

玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理  
1000吨矿石新建项目

# 环境影响报告书

(公示本)

建设单位：玉门市祥泰矿业有限责任公司  
编制单位：甘肃新美环境管理咨询有限公司  
编制时间：2019年8月



## 目录

概述.....	1 -
1.1 项目背景.....	1 -
1.2 环境影响评价工作过程.....	1 -
1.3 分析判定相关情况.....	2 -
1.4 关注的主要环境问题.....	4 -
1.5 环境影响报告主要结论.....	4 -
1、总论.....	5 -
1.1 编制依据.....	5 -
1.2 评价目的及原则.....	7 -
1.3 环境功能区划.....	8 -
1.4 评价标准.....	8 -
1.6 评价等级与范围.....	12 -
1.7 评价内容与评价重点.....	17 -
1.8 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	18 -
1.9 污染控制与环境保护目标.....	19 -
2、环境概况.....	21
2.1 自然环境概况.....	21
2.2 环境质量现状调查与评价.....	24
3、项目概况与工程分析.....	30
3.1 项目工程概况.....	31
3.2 建设方案及工艺流程简述.....	36
3.3 工程分析.....	38
4、施工期环境影响分析与评价.....	47
4.1 生态环境影响分析.....	47
4.2 施工期废气环境影响分析与评价.....	47
5、运营期环境影响分析与评价.....	53

5.1 运营期大气环境影响分析与评价.....	53
5.2 运营期水环境影响分析与评价.....	59
5.3 运营期噪声环境影响分析与评价.....	60
5.4 运营期固体废物环境影响分析及评价.....	63
5.6 环境风险影响分析.....	63
6、环境影响防治措施及可行性分析.....	66
6.1 施工期环境影响减缓措施.....	66
6.2 运营期环境影响减缓措施.....	71
6.3 污染防治环保投资估算.....	74
7、场址选择合理性分析.....	75
7.1、产业政策符合性分析.....	75
7.2、项目选址合理性分析.....	75
7.3、本项目与玉门市矿产资源总体规划的符合性分析.....	76
7.4、大气卫生防护距离分析.....	76
7.5、“三线一单”符合性分析.....	77
7.6、本项目与玉门南山省级自然保护区位置关系.....	77
7.7、平面布置的合理性分析.....	78
7.8 环境可接受性分析.....	79
7.9 小结.....	80
8、环境管理与监控计划.....	81 -
8.1 环境管理.....	81 -
8.2 环境管理要求.....	83 -
8.3 环境监控计划.....	83 -
8.4 环境监测计划.....	84 -
8.5 企业信息公开.....	85 -
8.6 排污口规范化管理.....	86 -
8.7 污染物排放清单.....	87 -

8.8 环保竣工验收“三同时”验收.....	88 -
9、经济损益分析.....	90 -
9.1 环境影响经济损失分析.....	90 -
9.2 社会效益分析.....	90 -
9.3 经济效益分析.....	91 -
9.4 环境经济损益分析小结.....	91 -
9.5 总量控制指标.....	91 -
10、结论与建议.....	93 -
10.1 结论.....	93 -
10.2 建议.....	100 -

**附件：**

- 1、委托书；
- 2、项目变更备案通知；
- 3、项目土地租赁合同；
- 4、项目供矿合同；
- 5、玉门市人民政府关于项目选址会议纪要；
- 6、赤金镇人民政府关于选址事宜意见复函；
- 7、规划许可证；
- 8、营业执照；
- 9、监测报告；
- 10、建设项目环评审批基础信息表。

**图件：**

- |       |                      |
|-------|----------------------|
| 图 1-2 | 项目水功能区划图；            |
| 图 1-3 | 项目生态功能区划图；           |
| 图 1-4 | 项目各要素评价范围图；          |
| 图 1-5 | 项目敏感点位图；             |
| 图 2-1 | 项目地理位置图；             |
| 图 2-2 | 项目监测点位图；             |
| 图 3-1 | 项目总体平面布置图；           |
| 图 7-1 | 项目与玉门南山省级自然保护区位置关系图。 |



## 概述

### 1.1 项目背景

随着国民经济的发展，最近十年来，基础行业获得大发展的机遇。黑色金属等行业作为国民经济的资源产业也快速发展。随着中央“一带一路”战略的实施，甘肃将迎来大发展、大开发的战略机遇。经过较长时间行业谷底期，钢材需求减少趋势有望扭转，钢铁行业的发展趋势与铁矿的开采息息相关，因此铁矿长期价格走势有望探底回升。

玉门是甘肃省酒泉市管辖的一个县级市，中国石油工业的摇篮，除丰富的石油资源外，还有煤炭、芒硝、石膏、重晶石、金刚砂、金、铁、锰等矿产资源。

为适应我国各领域及各行业地发展以及国家经济发展对铁的需求，因此，玉门市祥泰矿业有限责任公司拟投资 300 万元在玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内建设玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目，主要建设内容对铁矿原矿进行破碎粗加工后成品外售。

### 1.2 环境影响评价工作过程

#### 1.2.1 评价任务的由来与进展情况

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律有关规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目类别为“四十三、黑色金属矿采选业”中的“135 黑色金属矿采选（含单独尾矿库），全部应编制环境影响报告书，项目主要工艺为对原矿进行破碎、筛分后外售，本项目应编制该环境影响报告书。

2019 年 7 月 26 日受建设单位玉门市祥泰矿业有限责任公司委托，甘肃新美环境管理咨询有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。评价单位在现场勘察、调研和资料分析的基础上，按照相关的环境影响评价技术导则的要求，遵照国家环境保护法律法规，以废气、废水、固废污染控制为重点，贯彻执行“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了《玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目环境影响报告书》。

在报告书编制过程中，得到了酒泉市生态环境局、酒泉市生态环境局玉门分局和有关专家的指导，以及建设单位的积极配合，使得评价工作能顺利完成，在此一并表示感谢！

## 1.2.2 环境影响评价的工作过程

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环评影响评价的工作过程及程序见图 1-1。

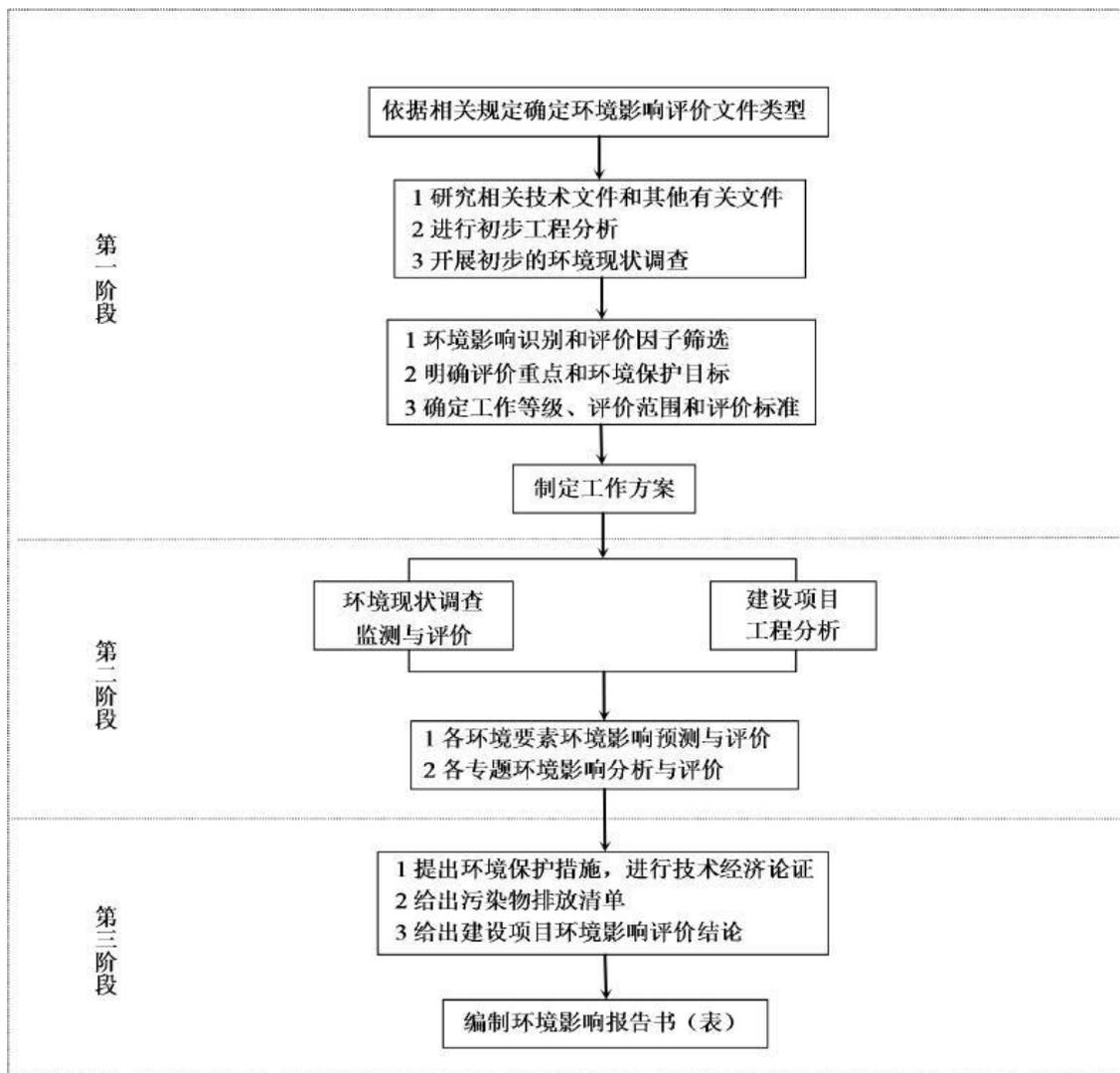


图 1-1 环境影响评价程序

## 1.3 分析判定相关情况

### 1.3.1 产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会【2011】第 9 号令《产业政策调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委员会第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正，本项目“不属于鼓励类、限制类、淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，所以本项目属于允许类。

### 1.3.2 选址符合性

项目建设地点位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，租赁原玉门第二水泥厂场地，项目供暖、电力、通讯设施齐全，具备企业建设的基本条件。本项目不在城市规划范围内，项目附近无自然保护区、文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等敏感区，项目西侧为 433 乡道，交通方便，认真落实各项污染治理措施和本报告提出的各项环保对策后，项目能够满足废气、废水稳定达标排放，厂界噪声和固体废物堆存、管理分别达到相应标准的要求，项目排放的“三废”对周围环境影响较小，本项目周边 0.5km 范围内无村庄、居民区等保护目标，同时根据玉门市人民政府办公室文件（玉证办纪【2019】39 号）关于玉门市祥泰矿业有限责任公司下新建 1000t/d 矿石加工选别项目选址的会议纪要，会议纪要原则同意该项目的选址，2019 年 8 月 8 日玉门市自然资源局颁发该项目乡村建设规划许可证，项目符合乡村建设规划。因此，项目选址合理。

### 1.3.3“三线一单”符合性分析

#### ①生态红线

本项目位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，项目周边无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态红线区域保护区的范围内，不涉及《甘肃省生态保护与建设规划（2014—2020 年）》所列的生态保护目标。项目对生态红线保护区域影响较小，本项目符合用地规划要求。

#### ②环境质量底线

本项目运行期废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

#### ③资源利用上线

项目为物流配送项目，项目主要能源为为电能，用水、用电等资源消耗满足清洁生产要求，不会对当地资源利用上线造成较大影响，项目符合资源利用上线的要求；

#### ④环境准入负面清单

“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。要在规划环评清单式管

理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

项目建设不涉及《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》所列的负面清单内。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

#### **1.4 关注的主要环境问题**

本项目关注的主要环境问题：

(1)项目建设过程中产生的扬尘、噪声、废水、固废等各方面污染问题；

(2)项目运行过程中产生的污染因素以生活污水、粉尘、固体废物和设备噪声为主。本次评价主要对项目产生的各类污染物的产生情况、污染治理措施、造成的环境影响进行分析评价，重点关注粉尘防治措施及环境影响，滤筒除尘器粉尘及生活垃圾等固体废物综合利用措施及环境影响，噪声的达标排放情况以及对周围环境产生的影响。

#### **1.5 环境影响报告主要结论**

玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目符合产业政策要求；选址合理；区域环境质量现状较好，厂区总平面布局合理；运营期产生的各项污染物采取相应的治理措施后，项目污染物能够达标排放，污染物总量也能得到控制，项目所造成的环境影响是在可以接受的范围内；在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，固废实现妥善处置的前提下，项目的建设、运营不会改变项目所在区域的环境功能区划要求。从环境保护角度，项目的建设是可行的。

## 1、总论

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 6 月 1 日);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日);
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日);
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2008 年 8 月 29 日);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日国务院令第 682 号);
- (10) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[1996]31 号令);
- (11) 《关于加强工业节水工作的意见》(国经贸资源 2000 年 1015 号文);
- (12) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环境保护总局(环发[2005]152 号);
- (13) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》(国发[2007]15 号);
- (14) 《国务院办公厅关于进一步支持甘肃经济社会发展的若干意见》(国办发〔2010〕29 号);
- (15) 《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》国发[2005]22 号;
- (16) 《甘肃省环境保护条例(2004 修正)》(2004 年 6 月 4 日);
- (17) 《关于西部大开发中加强建设项目环境保护管理的若干意见》(环发[2001]4 号);
- (18) 《甘肃省人民政府关于推进工业跨越式发展的指导意见》(甘政发[2011]17 号);
- (19) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年(2016-2020 年)规划纲要》
- (20) 《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》，国发[2016]65 号;
- (21) 《国务院办公厅关于进一步支持甘肃经济社会发展的若干意见》(国办发〔2010〕29 号);

- (22) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (23) 《环境保护部关于进一步推进甘肃环境保护工作的意见》（环发〔2010〕136号）；
- (24) 《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕150号）；
- (25) 《甘肃省人民政府关于甘肃省地表水功能区划（2012-2030）的批复》（甘政函〔2013〕4号）；
- (26) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (27) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (28) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (29) 《环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）。
- (30) 《甘肃省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（甘政发〔2016〕59号）；
- (31) 《甘肃省 2018 年大气污染防治工作方案》（甘大气治理领办发〔2018〕7号）；
- (32) 《甘肃省水污染防治工作方案（2015-2050 年）》（甘政发〔2015〕103号）；
- (33) 《甘肃省大气污染防治条例》已由甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 11 月 29 日通过，现予公布，自 2019 年 1 月 1 日起施行；
- (34) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号，2018.6.27）；
- (35) 《酒泉市大气污染防治行动计划实施细则》；
- (36) 《玉门市 2018 年度水污染防治工作计划》的通知（玉政办发〔2018〕64号）；
- (37) 《玉门市 2018 年度大气污染防治工作计划》（玉政办发〔2018〕65号）。

### 1.1.2 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (7)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8)《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）；
- (9)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。

### 1.1.3 项目相关文件

(1)“玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目环境影响评价委托书”，玉门市祥泰矿业有限责任公司，2019 年 7 月；

(2)玉门市工业和信息化局关于玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石迁建项目登记备案的通知（玉工信（备）【2019】99 号，2019 年 8 月 23 日）；

(3)玉门市人民政府办公室关于玉门市祥泰矿业有限责任公司新建 1000t/d 矿石加工选别项目选址会议纪要（玉政办纪【2019】39 号，2019 年 8 月 7 日）；

(4)赤金镇人民政府关于玉门市祥泰矿业有限责任公司新建 1000t/d 矿石加工项目选址及有关事宜意见的复函（赤政字【2019】226 号，2019 年 8 月 7 日）；

(5)乡村建设规划许可证。

(6)建设单位提供的该建设项目的其他有关文件资料。

## 1.2 评价目的及原则

### 1.2.1 评价目的

本次评价贯彻支持企业建设与环境保护协调、持续发展，清洁生产和排放浓度与总量控制双达标的原则。通过现场调查、收集相关基础资料、充分利用现有资料进行评价，强化工程分析，分析论证工程环保治理措施、清洁生产及排污达标情况，重点强化污染物治理措施分析，分析措施的可行性、先进性及投资和运行费用。根据环保政策、法规和达标排放、总量控制的要求，分析论证本工程建设的可行性。

### 1.2.2 评价原则

- (1)认真贯彻执行国家有关法律、法规，及相关技术要求；
- (2)坚持环境评价为环境管理和工程建设服务，注重评价的实用性与真实性；
- (3)结合项目特点，评价突出重点；
- (4)充分利用现有监测资料。

### 1.3 环境功能区划

#### 1.3.1 环境空气

项目所建地为玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有关环境空气功能区分类原则“二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区以及对项目排放大气污染物敏感的区域”，所以本评价区域环境空气质量属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### 1.3.2 水环境

##### (1)地表水

根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030年）》，项目所在地主要河流为石油河，区域地表水为石油河工业、农业用水区、范围为豆腐台至花海段，为IV类水体，本项目水功能区划图见图 1-2。

##### (2)地下水

根据《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水环境功能区分类界定，评价区地下水属 III 类水域功能区。

#### 1.3.3 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区的划分要求，项目所在地区为声环境 2 类声功能区。

#### 1.3.4 生态环境功能区划

根据《甘肃省生态功能区划》，本项目所在地属于河里走廊干旱荒漠、绿洲农业生态亚区，玉门镇荒漠风蚀生态控制生态功能区，项目生态功能区划图见图 1-3。

### 1.4 评价标准

根据国家环境保护相关政策、法规及评价区的环境功能区划，在评价工作中执行以下评价标准：

#### 1.4.1 环境质量标准

##### (1)环境空气

本项目场址所在区域环境空气属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值，见表 1-1。

**表 1-1 环境空气质量标准 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

序号	污染物名称	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	TSP	/	300	200	GB3095-2012 中的二级标准
2	PM <sub>10</sub>	/	150	70	
3	PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	
4	NO <sub>2</sub>	200	80	40	
5	SO <sub>2</sub>	500	150	60	

**(2)声环境质量**

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，见表 1-2。

**表 1-2 声环境质量标准(GB3096-2008)**

类别	昼间	夜间
2	60	50

**(3)水环境质量**

**①地表水环境质量**

区域地表水石油河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的IV类标准，标准值见表 1-3。

**表 1-3 地表水环境质量标准（摘录） 单位:  $\text{mg}/\text{L}$**

序号	项目	IV类	序号	项目	IV类
1	pH 值	6~9	13	砷 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.1
2	溶解氧 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	3	14	汞 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.001
3	高锰酸盐指数	10	15	镉 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.00
4	化学需氧量 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	30	16	六价铬 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.05
5	五日生化需氧量	6	17	铅 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.05
6	氨氮 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	1.5	18	氰化物 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.2
7	总磷 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.3	19	挥发酚 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.01
8	总氮 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	1.5	20	石油类 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.5
9	铜 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	1.0	21	阴离子表面活性剂	0.3
10	锌 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	2.0	22	硫化物 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.5
11	氟化物 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	1.5	23	大肠菌群 (个/L)	20000
12	硒 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	0.02			

**②地下水环境质量**

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，具体标准值见表 1-4。

表 1-4 《地下水质量标准》（摘录） 单位：pH 值无量纲，mg/L

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准
1	PH	6.5-8.5	20	氰化物	≤0.05
2	溶解性总固体	≤1000	21	耗氧量 (COD <sub>mn</sub> )	≤3.0
3	硫酸盐	≤250	22	铜	≤1.0
4	氯化物	≤250	23	锌	≤1.0
5	铁 (Fe)	≤0.3	24	铝	≤0.2
6	锰 (Mn)	≤0.1	25	色 (铂钴色度单位)	≤15
7	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	26	嗅和味	无
8	硝酸盐 (以 N 计)	≤20	27	浑浊度	≤3
9	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.0	28	肉眼可见物	无
10	总硬度以 (CaCO <sub>3</sub> ) 计	≤450	29	阴离子表面活性剂	≤0.3
11	汞 (Hg)	≤0.001	30	硫化物	≤0.02
12	砷 (As)	≤0.01	31	钠	≤200
13	镉 (Cd)	≤0.005	32	碘化物	≤0.08
14	铬 (六价) (Cr <sup>6+</sup> )	≤0.05	33	硒	≤0.01
15	铅 (Pb)	≤0.01	34	三氯甲烷 (ug/L)	≤60
16	总大肠菌群	≤3.0	35	四氯化碳 (ug/L)	≤2.0
17	氟化物	≤1.0	36	苯 (ug/L)	≤10.0
18	菌落总数	≤100	37	甲苯 (ug/L)	≤700
19	氨氮 (NH <sub>4</sub> -N)	≤0.5			

(4)土壤环境质量

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，具体见表 1-5。

表 1-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	GB36600-2018 第二类用地标准	
			筛选值	管制值
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬 (六价)	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙	156-60-5	54	163

	烯			
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

#### 1.4.2 污染物排放标准

##### (1) 粉尘

项目破碎筛分粉尘执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值，堆场粉尘执行现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值，具体见表 1-6。

**表 1-6 《铁矿采选工业污染物排放标准》  $\text{mg}/\text{m}^3$**

污染物项目	生产工序或设施	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	选矿厂的矿石运输、转载、矿仓、破碎、筛分	20	车间或生产设施排气筒
颗粒物	选矿厂、排土场、废石场、尾矿库	1.0	无组织排放浓度限值

(2)食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中限值标准，具体见表 1-7。

**表 1-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放污染物溶度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(3)一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中第一类一般工业固体废物贮存场污染控制标准相关规定。

(4)噪声标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，见表 1-8。

**表 1-8 工业企业厂界环境噪声标准限值**

时段	昼间	夜间
标准限值 (dB(A))	60	50

**1.6 评价等级与范围**

**1.6.1 评价等级**

(1)环境空气质量评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作分级方法，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\text{ug}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的 3 倍折算 1h 平均质量浓度限值。环境空气评价等级判据见表 1-9。

**表 1-9 环境空气评价等级判据**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据工程分析，本项目破碎筛分过程中产生的粉尘经滤筒除尘器收集后排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值，经 15m 高排气筒外排，无组织粉尘主要来源于堆场。主要废气污染源排放参数见表 1-10、表 1-11。

**表 1-10 堆场粉尘污染源参数一览表(矩形面源)**

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
堆场	97.41386	39.986898	1681.0	165	45	3.0	TSP	0.004	kg/h

**表 1-11 破碎筛分粉尘污染源参数一览表(点源)**

污染源名称	坐标(°)		坐标(°)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	经度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	97.41437	39.985825	1681.0	15.0	5.0	20.0	14.0	PM <sub>10</sub>	0.08	kg/h

估算模式所用参数见表 1-12。

**表 1-12 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		38 °C
最低环境温度		-28.7 °C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

本项目预测占标率  $P_{\max}$  及  $D_{10\%}$  计算结果统计见表 1-13。

表 1-13 本项目预测占标率  $P_{max}$  及  $D_{10\%}$  计算结果

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
堆场	TSP	900	2.8936	0.32151	/
破碎、筛分 排气筒	$\text{PM}_{10}$	450	15.176	3.37244	/

根据预测结果，本项目堆场  $P_{max}$  最大值出现为矩形面源排放的 TSP， $P_{max}$  值为 0.32151%， $C_{max}$  为  $2.8936\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

根据预测结果，本项目破碎筛分有组织  $P_{max}$  最大值出现为点源排放的  $\text{PM}_{10}$ ， $P_{max}$  值为 3.37244%， $C_{max}$  为  $15.176\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中同一项目有多个污染源（两个及以上、下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级，因此，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

#### (2)水环境影响评价等级

①地表水：本项目废水主要是生活污水，生活废水量小，水质简单，直接泼洒地面抑尘，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理，不外排。按照《环境影响评价技术导则-地表水环境》HJ2.3—2018 的规定，本项目生活污水不外排，地表水环境评价工作等级为三级 B，可不进行地面水环境影响预测，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

#### ②地下水评价等级

本次评价根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价工作分级，确定本项目地下水环境影响评价工作等级。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 确定本项目属于黑色金属采选（含单独尾矿库）中排土场、尾矿库为 I 类、选矿厂为 II 类、其余为 IV 类，项目的工艺为对原矿进行破碎、筛分后外售，因此，地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”。

建设项目的地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1-14。

表 1-14 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；处集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分的环境敏感区。
不敏感	上述地区以外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理目录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

根据表 1-14，本项目所在区域地下水敏感程度属于不敏感。

根据判定可知，本项目属于 IV 类项目，又根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1 可知，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此，本项目不进行地下水环境影响评价。

### (3)声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中评价工作等级划分依据，确定本项目声环境影响评价工作等级。具体见表 1-15。

噪声环境影响评价工作等级判定见表 1-15。

表 1-15 噪声环境影响评价工作等级判定表

评价工作等级	建设项目规模	环境噪声标准	项目建设前后噪声级的变化程度	受噪声影响范围内的人口
声环境功能区类别	大、中型	1类、2类	增高量3~5dB（A）	增加较少
本项目实际	中型	2类	增高量<3dB（A）	增加较少
噪声环境影响评价工作等级判定结果：二级评价				

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），本项目位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，其所在功能区适用于《声环境质量标准》（GB3096—2008）规定的 2 类功能区，项目运行期受影响人口数量变化不大，因此，本项目声环境影响的工作等级定为二级。

### (4)环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分依据，将环境风险评价工作等级划分为已一、二、三级，划分依据见表 1-16。

表 1-16 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>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说明。

根据前述工程分析，本项目运行过程中使用到的各种原辅材料、生产的产品以及排放的“三废”污染物均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B 中的物质，因此本项目环境风险潜势为 I。

#### (5)生态环境评级等级

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》规定：“依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价等级分为一级、二级和三级”。

生态环境影响评价等级划分表见表 1-17。

表 1-17 生态环境影响评价等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km <sup>2</sup> 或长度≥100km	面积 2km <sup>2</sup> -20km <sup>2</sup> 或长度 50km-100km	面积≤2km <sup>2</sup> 或长度小于等于 50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

项目位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，不涉及自然保护区等敏感区域，无国家重点保护野生动植物分布。项目占地面积为 73184.5m<sup>2</sup>，占地面积小于 2km<sup>2</sup>，因此项目生态环境影响评价等级为三级。

#### (6)土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）中的规定，进行土壤环境影响评价等级划分。

##### ①土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于采选业中的其他，属于 III 类项目。

##### ②环境敏感程度

污染影响型敏感程度分级见表 1-18。

表 1-18 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目西侧为 433 乡道，北侧为戈壁滩，东侧为牧草地，南侧为原玉门第二水泥厂绿化林，敏感程度为敏感。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）中的规定，进行土壤环境影响评价工作等级划分，本项目占地面积 73184.5m<sup>2</sup>，为 III 类项目，土壤环境敏感，判定土壤评级等级为三级。

### 1.6.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则》，结合本工程特点及所处区域的环境特征来确定本次评价范围。

(1)环境空气：根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），结合本项目特点及所处区域的环境特征，以项目边界为中心，5km 边长的矩形区域，评价范围约 25km<sup>2</sup>。

(2)地表水：依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》HJ2.3—2018，本项目评价等级为三级 B，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，项目无废水外排，本项目地表水评价不设定评价范围。

(3)声环境：本次评价项目声环境影响范围确定为项目边界向外各 200m 范围。

(4)生态环境：依据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19—2011），项目生态评价等级最终确定为三级。以厂界外扩展 500m 区域为生态评价范围。

(5)土壤环境：根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）中的规定以及项目周边环境敏感点分布情况，确定项目评价范围为项目厂界外 50m 范围。

项目各要素评价范围见图 1-4。

## 1.7 评价内容与评价重点

### 1.7.1 评价内容

本次评价内容包括：项目概况及工程分析；自然环境及社会环境概况；环境质量现状评价与环境影响分析；施工期及运营期污染防治措施及可行性分析；项目建

设合理性分析；清洁生产与总量控制分析；环境经济损益分析；环境管理与监测计划；环境影响评价结论与建议等。

### 1.7.2 评价重点

本次评价重点为核查拟建项目所在地的环境质量，明确项目建设区主要环境现状问题；在工程分析的基础上对施工期的噪声和粉尘以及营运期的废气、噪声、污水等环境影响进行重点评价，对废气、噪声、污水等环境保护措施的可行性进行论证。

## 1.8 环境影响因素识别及评价因子筛选

### 1.8.1 环境影响识别原则

综合考虑项目的性质、工程特点、施工阶段（施工期、运营期）及其所处区域的环境特征，识别出可能对自然环境、社会环境和生活质量产生影响的因子，并确定其影响性质、类型、时间、范围和影响程度，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。

### 1.8.2 环境影响因素识别

采用矩阵识别法对拟建项目在施工期和运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果分别见表 1-19 和表 1-20。

**表 1-19 施工期环境影响因素识别矩阵**

时段	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性	
施工期	基础施工	地表水	-	较小	短期	较小	局部	可
		环境空气	-	较大	短期	较大	局部	可
		声环境	-	较大	短期	较大	局部	可
		固体废物	-	一般	短期	较大	局部	可
	结构施工	地表水	-	一般	短期	较小	局部	可
		环境空气	-	较小	短期	较大	局部	可
		声环境	-	一般	短期	较大	局部	可
		固体废物	-	一般	短期	较大	局部	可
	设备安装	地表水	-	较小	短期	较小	局部	可
		环境空气	-	较小	短期	较大	局部	可
		声环境	-	较大	短期	较大	局部	可
		固体废物	-	较小	短期	较大	局部	可
社会经济		+	较小	短期	较大	局部	可	

注：“+”为有利影响“-”为不利影响。

**表 1-20 运营期环境影响因素识别矩阵**

时段	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性	
运营期	自然环境	地表水	-	较小	长期	一般	局部	可
		环境空气	-	较小	长期	一般	局部	可
		声环境	-	较小	长期	较小	局部	可
		固体废物	-	较小	长期	较小	局部	可
	社会经济	+	较大	长期	较大	局部	可	

注：“+”为有利影响“-”为不利影响。

### 1.8.3 评价因子筛选

根据对项目的初步工程分析、环境影响识别、项目所在地区各环境要素的特征以及存在的环境问题调查，确定的评价因子见表 1-21。

**表 1-21 评价因子一览表**

类别	要素	评价因子
环境质量现状评价	环境空气质量现状	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub>
	区域环境噪声质量现状	等效连续 A 声级
	土壤环境质量现状	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、含盐量
	大气环境影响评价	粉尘
	地表水环境影响评价	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS
	声环境影响评价	设备噪声
	固体废物环境影响评价	生活垃圾、滤筒除尘器收集的粉尘

### 1.9 污染控制与环境保护目标

本着经济建设与环境保护协调发展的原则，根据工程污染特征和工程所在区域的环境功能及环境总体控制目标，通过该工程的建设和本环评，力求在清洁生产、产污全过程控制以及污染物达标排放的要求下，保护评价区环境空气质量达到 GB3095-2012 中的二级标准；控制噪声源对评价区声环境质量的影响，使其达到 GB3096-2008 中 2 类区标准要求。

本次环评的主要环境保护目标见表 1-22，项目敏感点分布见图 1-5。

表 1-22 环境敏感点、环境保护目标一览表

环境敏感因素	环境保护目标							保护要求
	序号	名称	坐标		与厂区的相对位置、距离		人数	
			经度	纬度	方位	与厂区最近边界距离		
大气环境	1	西湖一队	97.427788	39.977975	东南侧	1.1km	120 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	2	西湖七队	97.406502	39.968372	西南侧	1.7km	150 人	
	3	钱家庄	97.431822	39.965477	东南侧	2.6km	100 人	
	4	西湖村	97.431650	39.961925	东南侧	2.9km	120 人	
	5	苗圃村	97.391739	39.970674	西南侧	2.4km	130 人	
	6	朝阳村	97.396460	39.964622	西南侧	2.6km	100 人	
	7	苏家屯庄	97.430534	40.002635	东北侧	1.9km	150 人	
	8	刘家大庄	97.431908	40.007566	东北侧	2.6km	100 人	
	9	郑家屯庄	97.421951	40.008355	北侧	2.3km	120 人	
	10	光明村一组	97.422831	39.982579	东南侧	0.65km	100 人	
农田生态	1	农田	/	/	南侧	0.3km	/	一般耕地，旱作
	2	农田	/	/	东侧	0.5km	/	一般耕地，旱作
水环境		石油河	/	/	东侧	1.2km	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准
声环境	项目评价范围内无声环境保护目标。							

## 2、环境概况

### 2.1 自然环境概况

#### 2.1.1 地理位置

玉门是由甘肃省酒泉市管辖的一个县级市，位于甘肃省西北部，河西走廊西部，东连嘉峪关市和金塔县，西接瓜州县，南北与肃北蒙古族自治县为邻，地理坐标介于东经 96°15'~98°30'，北纬 39°40'~41°00'之间，东西长 114km，南北宽 112.5km，总面积 1.35 万 km<sup>2</sup>。

本项目位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，其地理坐标为：东经 97°24'50.36"，北纬 39°59'10.93"。

赤金镇位于玉门市南部。地处石河中游的赤金盆地，平均海拔 1500m。2008 年末，面积 1992.75km<sup>2</sup>，乡镇人口 3482 户 12980 人。辖 8 个行政村。镇政府驻光明村。兰新铁路横贯镇境，312 国道、玉(门)花(海)公路过境。景点有红山寺、铁人王进喜故居、梦江南渡假村等。项目地理位置图见图 2-1。

#### 2.1.2 地形地貌

##### (1)地形

玉门市地处甘肃省河西走廊西部，东邻金塔县、嘉峪关市和肃南县，西接瓜州县，南北均为肃北县。有欧亚大陆桥之称的兰新铁路和 312 国道（现为高速公路）横贯本市东西，是我国东西交通的要冲。市境内南高北低，东高西低，处在山脉和戈壁的分割包围之中。南北为祁连山山地，高山峡谷密布，海拔在 3200~4500m 之间，呈北西至东南走向分布。间有昌马盆地，海拔 1950~2300m。中部为走廊地带，地势南高北低，其间被宽滩山、黑山和低山丘陵分隔，形成赤金—清泉盆地，花海盆地和玉门镇绿洲平原，海拔一般在 1200~2200m 之间。北部为马鬃山山地，由低山残丘组成，海拔 1400~1700m。

##### (2)地貌

玉门市地貌上可分三部分：南部祁连山地（南山区）、中部走廊平原（盆地区）和北部半滩北山（北山区）。南山区海拔 2000~3000 米，最高 4585 米（妖魔山），属中山区。北山区海拔 2000 米以下至 1500 米，为低山丘陵区。盆地区海拔在 1500 米以下，全市地势南高北低，中间形成低洼盆地。主要河流疏勒河、小昌马河、石油河和白杨河，均发源于祁连山区，水自南向北，流到盆地后形成枝状分流浇灌着

人们生息繁衍的戈壁绿洲，然后消失在荒漠之中，是典型的内陆河。而北山区干旱少雨无常流水，用水均取自井泉。

### 2.1.3 地质

玉门市地貌可划分为侵蚀构造地形、构造剥蚀地形、剥蚀堆积地形、和堆积地形四大类。侵蚀构造地形以本区南部妖魔山区为代表；构造剥蚀地形主要发育在中高山区；剥蚀堆积地形主要为岗状平原，分布于昌马以东及石油河谷至青草湾以西一带；堆积地形为冲洪积平原，玉门市迁址区为昌马河冲积扇地带，扇腰以上为戈壁，以下为弧形细土平原绿洲，弧形绿洲宽约 12~20km，海拔在 1300~1450m 之间，其组成为洪积成因的砂质粘土、亚砂土和亚粘土。绿洲外缘为扇缘平原，地势平坦，分布有广阔的砾石或砂砾戈壁。全市总面积 1.35 万 km<sup>2</sup>，其中绿洲占 10.6%，沙漠占 1.2%，荒地占 11.8%，戈壁占 42.3%，其它多为岩石裸露的山地。

### 2.1.4 气候气象

①气候特征：玉门市位处中温带气候区，冬冷夏热，四季分明，日照时间长，昼夜温差大，相对温度低。

②主导风向：常年多西北风，俗有“风口”之称，风力资源丰富，已建立了许多风电场。

③年均气温、最高最低气温：年均气温 6.9℃，一月份最冷，平均气温-10.5℃，极端最低温度-28.7℃。7 月份最热，平均气温 21.6℃，极端最高气温 38℃，年温差 32.1℃。

④平均降雨量、最大降雨量：属大陆性中温带干旱气候，相对气温低，雨量稀少，年均降水量 61.9mm，年均蒸发量在 2947mm，为降水量的 43.54 倍。

⑤冻结情况：冬冷夏热，四季变化明显，平均无霜期 135 天，年最大冻土深度 1.5m。

⑥海拔高度：玉门市地势南高北低，地貌单元可分为祁连山地、走廊平原和马鬃山地三部分。南部深入巍峨雄奇的祁连山腹地，高山深谷错综分布，一般海拔在 2400-4000 米；中部为走廊平原，一般海拔 1200-2000 米；北部为马鬃山系半滩，一般海拔 1600-1834 米。

⑦平均大气压、年平均风速、年均刮风日数、年均相对湿度：日照时数为 2841--3267 小时，光热资源丰富，太阳辐射年总量在 146.9—153.8 千卡/平方厘米之

间；因受地形影响，夏季多为偏东风，冬季多为偏西风，最大风力达 11 级，年均风速 4.2m/s，年均刮风日数达到 134 天；太阳辐射强，日照时间长，昼夜温差大，相对湿度低。

### 2.1.5 水文

#### 玉门市地下水资源调查

按地下水资源形成的条件，玉门市地下水分为四个地质单元，扣除重复量 0.217 亿 m<sup>3</sup>，地下水储存量为 6.16 亿 m<sup>3</sup>，可开采量为 1.89 亿 m<sup>3</sup>。其中：玉门盆地（昌马灌区）4.891 亿 m<sup>3</sup>，允许开采量为 0.57 亿 m<sup>3</sup>；赤金盆地（白石灌区）0.647 亿 m<sup>3</sup>，允许开采量为 0.67 亿 m<sup>3</sup>；花海盆地（花海灌区）0.706 亿 m<sup>3</sup>，允许开采量为 0.52 亿 m<sup>3</sup>；小昌马盆地（小昌马河灌区）0.721 亿 m<sup>3</sup>，允许开采量为 0.13 亿 m<sup>3</sup>。

从构造、地貌以及水资源的形成与分布而言，小昌马盆地隶属于南部祁连山区的一部分，扣除小昌马盆地地下水资源量，则走廊平原区地下水天然资源量为 5.44 亿 m<sup>3</sup>/a。由于祁连山充沛的降水、丰富的冰雪融水和基岩裂隙水渗入补给，园区地下水含水层厚度在 100-150m 之间，埋深 80m 左右，富水性中等（单井涌水量 1500-2000m<sup>3</sup>/d），开采井深度 80-150m，井距 400-500m。

### 2.1.6 土壤

项目区土壤类型有灰棕漠土、棕漠土、草甸土、沼泽土、盐土、高山草原土、亚高山草原土、灌淤土 8 个。

灰棕漠土分布在海拔 1800~3000 m 的昌马—石包城公路的前山冲积洪积戈壁滩地，地表多为砾石和沙砾石覆盖，植被稀少。土壤有机质含量低，无明显的腐殖质层。棕漠土的成土过程与灰棕漠土相似，植被亦稀少，主要为泡泡刺、白刺、麻黄、琵琶柴等深根旱生耐寒耐盐植物，地表多为砾石和碎砾石覆盖，土壤有机质含量低。草甸土主要分布于冲积扇沿泉水溢出的地方，地下水位较高的低洼处，疏勒河阶地，成土母质多为现代河流沉积物和冲积物。草甸植被茂盛，土壤有机质分解缓慢，腐殖质积累块。沼泽土主要分布于冲积扇低平洼地、沼泽地和疏勒河的河谷地带，沼泽植物生长茂盛，土壤中积累了大量的有机质和腐殖质。盐土主要分布于疏勒河及其支流的洪积冲积扇沿低平地带和封闭低洼地。地表有盐霜、盐结皮和盐壳。高山草原土分布于保护区高山冻土地带，腐殖质的积累较弱，土壤的钙化和盐化过程

增强，土壤盐渍化较为普遍。植被以紫花针茅、嵩草等构成。亚高山草原土分布于保护区的亚高山地带，土被不完整，土层约 1m 左右，土层下部有明显的钙积层，盐渍化程度大，植被有紫花针茅、细叶马蔺、扁穗滨草、金露梅、早熟禾等。灌淤土分布于昌马的灌溉农业耕作区，发育在洪积冲积母质和湖沼沉积物上，经过灌溉耕作而成。

### 2.1.7 地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》GB18306-2001A1、《中国地震动反应谱特征周期区划图》GB18306-2001B1、《中国地震烈度区划图（1990）》的规定，区域地震动峰值加速度值为 0.15g，地震动反应谱特征周期为 0.30S，设计地震分组为第二组，地震基本烈度为Ⅶ度。

## 2.2 环境质量现状调查与评价

### 2.2.1 环境空气质量现状监测与评价

根据酒泉市生态环境局公布的《酒泉市环境质量公报（2018 年度）》，2018 年玉门市空气质量监测有效天数 362 天，空气质量优良天数（AQI 小于 100）共 278 天，环境空气质量优良率 76.8%。SO<sub>2</sub> 年平均浓度值 12μg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 年平均浓度值 9μg/m<sup>3</sup>；O<sub>3</sub> 8 小时平均浓度值第 90 百分位数 143μg/m<sup>3</sup>；CO 日平均浓度值第 95 百分位数 2mg/m<sup>3</sup>；PM<sub>10</sub> 年平均浓度值 140μg/m<sup>3</sup>；PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度值 47μg/m<sup>3</sup>。

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 CO 年平均浓度值达到一级标准，O<sub>3</sub> 年平均浓度值达到二级标准，PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度值高于二级标准，环境空气质量综合评价未达到二级标准。

依据《环境空气质量考核中受沙尘天气影响监测数据的暂行规定》、《沙尘天气分级技术规定》及《受沙尘天气过程影响城市空气质量评价补充规定》，对沙尘天气影响监测数据进行剔除，剔除后玉门市空气质量监测有效天数 312 天，空气质量优良天数（AQI 小于 100）共 278 天，环境空气质量优良率 89.1%。剔除后 PM<sub>10</sub> 年均值为 89μg/m<sup>3</sup>，高于二级标准；剔除后 PM<sub>2.5</sub> 年均值 37μg/m<sup>3</sup>，高于二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），以 2018 年作为评价基准年，则项目所在区域玉门市属于不达标区。

### 2.2.2 地表水环境质量现状

根据《酒泉市环境质量公报（2018 年）》，2018 年酒泉市 3 条河流的 5 个断面，水质均达到功能区划类别，达标率为 100%，且达到了“十三五”目标水质类别，达

标率为 100%，通过对各项监测指标上半年均值进行评价，5 个断面中，北大河桥断面、豆腐台断面、西河坝桥断面水质均为 I 类，城郊农场断面和哨马营断面水质均为 II 类，水质状况均为优。

本项目位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，距石油河直线距离为东侧 1.2km，本项目生产不用水，无废水产生，绿化用水全部消耗，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏堆肥处理，生活废水泼洒地面抑尘，不外排，项目不向石油河排污。

### 2.2.3 土壤环境质量现状监测

本次土壤环境质量现状监测委托甘肃华鼎环保科技有限公司完成，采样时间为 2019 年 8 月 3 日。

#### ① 监测点位

本次监测在项目占地范围内设置 3 个土壤采样点，详见表 2-1。项目监测点位图见图 2-2。

表 2-1 土壤监测点布设

序号	监测点位	经纬度	
		E	N
1#	厂址东侧	E97°24'54.85"	N39°59'14.23"
2#	厂址北侧	E97°24'48.16"	N39°59'15.97"
3#	厂址南侧	E97°24'51.87"	N39°59'05.78"

#### ② 监测项目、监测频次

1#：镉、铜、铅、镉、六价铬、镍、砷、汞、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并蒽、苯并芘、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、二苯并[a,h]蒽、蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

2#、3#：pH、含盐量。

监测频次：监测 1 次，采集表层（0-0.2m）进行分析。

#### ③ 监测分析方法

监测分析方法采用国家标准方法，详见表 2-2。

表 2-2 土壤分析方法一览表

序号	项目	单位	分析方法	依据标准	检出限
1	四氯化碳	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0021
2	氯仿	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0015
3	氯甲烷	mg/kg	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	0.001
4	1,1-二氯乙烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0016
5	1,2-二氯乙烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0013
6	1,1-二氯乙烯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0008
7	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0009
8	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0009
9	二氯甲烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0026
10	1,2-二氯丙烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0019
11	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.001
12	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.001
13	四氯乙烯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0008
14	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0011
15	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0014
16	三氯乙烯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0009
17	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0001
18	氯乙烯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0015
19	苯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0016
20	氯苯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0011
21	1,2-二氯苯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.001
22	1,4-二氯苯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0012
23	乙苯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0012
24	苯乙烯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0016
25	甲苯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0002
26	间+对二甲苯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0036
27	邻二甲苯	mg/kg	顶空/气相色谱-质谱法	HJ 642-2013	0.0013
28	硝基苯	mg/kg	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09
29	苯胺	mg/kg	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	-
30	2-氯酚	mg/kg	气相色谱法	HJ 703-2014	0.04
31	苯并【a】蒽	mg/kg	高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.0003
32	苯并【a】芘	mg/kg	高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.0004
33	苯并【b】荧蒽	mg/kg	高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.0005
34	苯并【k】荧蒽	mg/kg	高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.0004
35	蒽	mg/kg	高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.0003
36	二苯并【a、h】蒽	mg/kg	高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.0005
37	茚并【1,2,3-cd】芘	mg/kg	高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.0005
38	萘	mg/kg	高效液相色谱法	HJ 784-2016	0.0003
39	汞	mg/kg	原子荧光法	HJ 680-2013	0.002
40	砷	mg/kg	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01
41	镉	mg/kg	原子吸收法	GB/T 17141-1997	0.01

42	铅	mg/kg	原子吸收法	GB/T 17141-1997	0.1
43	铜	mg/kg	原子吸收法	GB/T 17138-1997	1
44	镍	mg/kg	原子吸收法	GB/T 17139-1997	5
45	六价铬	mg/kg	碱消解/火焰原子吸收分光光度法	HJ 687-2014	2
46	pH	—	玻璃电极法	《土壤元素的近代分析方法》	—
47	镉	mg/m <sup>3</sup>	原子荧光法	HJ 680-2013	0.01
48	含盐量	g/kg	农村环境质量使用手册	NY/T1121.16-2006	-

④监测结果

项目土壤监测结果见表 2-3、表 2-4。

**表 2-3 土壤监测结果表 单位: mg/kg**

点位 项目	监测结果	
	1#厂址东侧	
	表层	
四氯化碳	ND	
氯仿	ND	
氯甲烷	0.0380	
1,1-二氯乙烷	ND	
1,2-二氯乙烷	ND	
1,1-二氯乙烯	0.0070	
顺-1,2-二氯乙烯	0.0063	
反-1,2-二氯乙烯	0.0037	
二氯甲烷	ND	
1,2-二氯丙烷	ND	
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	
1,1,1,2,2-四氯乙烷	0.0050	
四氯乙烯	ND	
1,1,1-三氯乙烷	0.0022	
1,1,2-三氯乙烷	ND	
三氯乙烯	ND	
1,2,3-三氯丙烷	ND	
氯乙烯	ND	
苯	ND	
氯苯	ND	
1,2-二氯苯	ND	
1,4-二氯苯	ND	

乙苯	0.0014
苯乙烯	ND
甲苯	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND
邻二甲苯	0.0020
硝基苯	ND
苯胺	ND
2-氯酚	ND
苯并[a]蒽	ND
苯并[a]芘	ND
苯并[b]荧蒽	ND
苯并[k]荧蒽	ND
蒽	ND
二苯并[a,h]蒽	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND
萘	ND
汞	0.045
砷	6.75
镉	0.19
铅	40.2
铜	29
六价铬	ND
镍	50
锑	0.143
备注	ND 表示未检出

**表 2-4 土壤监测结果表 单位: mg/kg**

点位	监测结果	
	2#厂址北侧	3#厂址南侧
项目	表层	表层
pH	8.32	8.21
含盐量	0.256	0.312

根据监测结果，土壤质量检测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中筛选值与管制值标准。

### 2.2.4 声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托甘肃华鼎环保科技有限公司于 2019 年 8 月 3 日~8 月 4 日在项目厂址处东、西、南、北厂界外各布置 1 个监测点位，共设 4 个监测点。具体信息见表 2-5，监测点位图见图 2-2。

**表 2-5 噪声监测点位布设一览表**

点位编号	测点名称	地理位置信息	
1#	东厂界外 1m	E97°24'43.70"	N39°59'12.78"
2#	南厂界外 1m		
3#	西厂界外 1m		
4#	北厂界外 1m		

①监测项目

等效连续 A 声级。

②监测频次

监测 2 天，每天昼、夜间各一次。（昼间 06:00~22:00，夜间：22:00~次日 06:00）。

③监测方法

噪声监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

④监测结果

项目噪声监测结果见表 2-6。

**表 2-6 噪声监测结果表 单位：dB(A)**

测点编号	监测点位名称	结果单位	监测结果及时间			
			2019年8月3日		2019年8月4日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界外 1m	dB (A)	48.6	43.5	49.6	43.8
2#	南厂界外 1m	dB (A)	50.9	44.2	51.2	43.7
3#	西厂界外 1m	dB (A)	49.7	42.1	49.3	41.7
4#	北厂界外 1m	dB (A)	46.8	41.8	47.8	42.3

根据表 2-6 可知，项目监测期间各监测点噪声昼间和夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

### 3、项目概况与工程分析

#### 3.1 原有场地调查

项目租赁原玉门第二水泥厂场地，项目占地面积为 73184.5m<sup>2</sup>，根据调查，玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂现已停产，厂区内现有水泥厂生产设备、办公区等辅助设备均未拆除，玉门市祥泰矿业有限责任公司本次租赁水泥厂东侧空地进行建设，不涉及拆除工程；本项目将原有办公生活区、会议室、食堂、宿舍等建筑物进行再利用，本次不在进行新建。

1、水泥厂现有遗留的环境问题如下：

(1)根据现场调查，项目水泥厂矿料堆为露天堆放，遇到大风天气容易对大气环境产生影响。



2、整改措施

(1)本次要求建设单位将水泥厂矿料堆进行防风抑尘网遮盖，并在大风天气下进行洒水降尘，以减少粉尘排放对周边环境造成的污染。

### 3.2 项目工程概况

#### 3.2.1 建设项目基本情况

(1)项目名称：玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目；

(2)建设单位：玉门市祥泰矿业有限责任公司；

(3)建设性质：新建；

(4)总投资：项目总投资 300 万元，均为企业自筹。

(5)建设地点：玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，项目占地面积为 73184.5m<sup>2</sup>。

#### 3.2.2 项目组成

项目租赁原玉门第二水泥厂场地，项目占地面积为 73184.5m<sup>2</sup>，本次主要在项目厂区东侧空地建设 1F 彩钢结构，占地面积为 270m<sup>2</sup> 的破碎车间，建设铁矿原矿石破碎加工线 1 条，项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，建设主体工程为生产车间、辅助工程包括原矿堆场、办公生活区及场地硬化等。项目组成见表 3-1，主要经济技术指标见表 3-2。

表 3-1 本项目建设内容一览表

类别	建设内容	建设规模	备注
主体工程	破碎车间	1F，彩钢结构，位于厂区东侧，主要建设为铁矿的破碎生产线 1 条，占地面积为 270m <sup>2</sup> 。	新建
辅助工程	办公生活区	两栋，各 2F，砖混结构，用于职工办公及休息；占地面积为 412.6m <sup>2</sup> 。	利用原有
	会议室	1F，砖混结构，主要用于该公司会议使用，占地面积为 309m <sup>2</sup> 。	利用原有
	食堂	1F，砖混结构，主要用于员工用餐，占地面积为 286.4m <sup>2</sup> 。	利用原有
	宿舍	1F，砖混结构，设置 2 栋，主要用于员工住宿，占地面积为 524m <sup>2</sup> 。	利用原有
	贮存工程	原矿堆场	堆场设置防风抑尘网及洒水措施，占地面积为 4233m <sup>2</sup> 。
成品堆场		堆场设置防风抑尘网及洒水措施，占地面积约为 3300m <sup>2</sup> 。对 0-10mm 粉料存放于全封闭车间内，面积约为 50m <sup>2</sup> 。	新建
公用工程	给水	项目给水利用原有水泥厂自打井水供给，可以满足厂区建成后的生产、生活用水需要。	利用原有
	供电	本项目供电由赤金镇供电所统一供给，厂区设置 630kw 变压器。	利用原有
	供暖	项目生产无需用热，冬季办公区及宿舍采用电暖。	新建

环保工程	废气治理	粉尘	<p><b>堆场粉尘:</b> 本项目在堆场设置防风抑尘网及洒水措施, 对 0-10mm 粉料存放于全封闭车间内。<b>给矿机及输送带传送粉尘:</b> 本项目给矿机和输送带进行物料传送, 项目给料口设置三面围挡, 顶部设洒水装置, 项目皮带输送机采用密闭传送带。<b>破碎筛分工段粉尘:</b> 本项目破碎、筛分工段建设封闭式厂房(彩钢结构), 并且在各产尘点上方均设集气罩, 粉尘经集气罩统一收集后进入滤筒除尘器(除尘器效率为 99%) 统一进行除尘, 通过 15m 高的排气筒排放, 排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值(排放浓度为 20mg/m<sup>3</sup>)。 <b>运输扬尘:</b> 采取加强道路洒水, 保持路面清洁, 运输车辆加装防尘帆布等措施, 以降低道路运输扬尘污染。<b>装卸粉尘:</b> 项目矿石在装卸过程中易形成扬尘, 本项目矿石卸料过程中进行洒水抑尘。<b>食堂油烟:</b> 本项目食堂产生的废气主要为餐饮油烟, 油烟净化器油烟去除率达 60%, 排放浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>; 满足《饮食业油烟排放浓度标准》(GB18483-2001)中的最高排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>。</p>	新建
	废水治理	生活污水	<p>本项目生产用水主要为原矿堆场洒水、成品堆场洒水、运矿路面洒水、给料口顶部洒水, 项目所在区气候干燥, 水蒸发量较大, 因此抑尘过程中产生的废水自然蒸发, 无排放, 废水主要为员工生活污水, 生活废水量小, 水质简单, 直接泼洒地面抑尘, 厂区设防渗旱厕, 粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理。</p>	利用原有
	噪声治理		<p>项目通过对生产线各设备采取加装消声器、减振垫、隔声罩等设施以降低噪声排放;</p>	新建
	固体废物治理		<p>项目滤筒除尘器收集的粉尘, 集中收集后, 作为粉矿成品外售处理。</p> <p>本项目生活垃圾集中收集后拉运至附近垃圾集中收集点处置。</p>	新建

表 3-2 建设项目主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	指标	备注
—	破碎加工	—	—	—
1	原矿处理量	t	1000	外购甘肃省国营鱼儿红牧场刃岗沟铁矿有限公司铁矿
2	块矿(直径 10mm-50mm)	t/a	21 万	—
3	粉矿(直径 0mm-10mm)	t/a	9 万	—
二	工作时间	d/a	300	每天一班, 每班 8 小时, 年工作 2400 小时
		h/a	2400	
三	总占地面积	m <sup>2</sup>	73184.5	
1	生产车间	m <sup>2</sup>	270	1 层, 彩钢结构
2	办公生活区	m <sup>2</sup>	412.6	2 栋, 各 2 层, 砖混结构
3	原矿堆场	m <sup>2</sup>	4233	设置防风抑尘网及洒水措施
4	成品堆场	m <sup>2</sup>	3300	设置防风抑尘网及洒水措施, 对 0-10mm 粉料存放于全封闭车间内
5	会议室	m <sup>2</sup>	309	1 层, 砖混结构

序号	项目名称	单位	指标	备注
6	食堂	m <sup>2</sup>	286.4	1层, 砖混结构
7	宿舍	m <sup>2</sup>	524	1层, 砖混结构
五	总投资	万元	500	均为企业自筹

### 3.2.3 项目产品方案

本项目破碎产品主要为块矿、粉矿。具体建设规模及产品内容见表 3-3。

表 3-3 本项目产品一览表

序号	产品	年产量
1	块矿 (直径 10mm-50mm)	21 万
2	粉矿 (直径 0mm-10mm)	9 万

### 3.2.4 项目原辅材料

项目主要原材料为外购铁矿原矿，具体消耗见表 3-4。

表 3-4 项目原辅材料用量表

序号	名称	年耗量	来源
1	原矿	30 万 t/a	外购甘肃省国营鱼儿红牧场刃岗沟铁矿有限公司铁矿
2	水	2183.7m <sup>3</sup> /a	自打井

#### ①原矿性质

该矿矿石类型为强磁性磁铁矿矿石。矿石自然类型主要为碳酸盐型和硅酸盐型，以前者为主。矿石工业类型属低硫、低磷的强磁性铁矿石。矿石主要矿物为磁铁矿，次为黄铁矿、磁黄铁矿、钛铁矿、黄铜矿及闪锌矿，脉石矿物主要为白云石、蛇纹石、次为透闪石、绿泥石、方解石等，矿石中金属硫化物占 1.81%，其中以硫化铁矿物（1.80%）居多；金属氧化物占 1.69%，以钛铁矿和磁赤铁矿为主（1.57%）；脉石矿物中长石、石英、透闪石、角闪石、绿泥石等占 82.79%，其次为镁闪石、斜帘石、云母及方解石等占 13.33%，楣石、磷灰石等副矿物占 0.38%。

全区磁铁矿中的铁分布率为 87.47%，其次为碳酸盐中的铁（分布率 3.37%），黄铁矿中的铁（分布率 2.60%），磁黄铁矿中的铁（分布率 2.34%），赤（褐）铁矿中的铁（分布率 2.05%）。其他次要金属矿物为黄铁矿、磁黄铁矿，另有微量钛铁矿。主矿物以硅酸盐型磁铁矿为主。矿石结构主要呈细—中细粒状结构。矿石构造以条带状构造、浸染状构造、块状构造为主。

供矿铁矿石的平均品位为 41.50%，磁性铁平均为 36.27%，平均含硫量 0.12%，磷 0.025%。

### 3.2.5 主要生产设备

项目主要生产设备一览表见表 3-5。

表 3-5 项目主要一览表设备表

设备名称	单位	数量
颚式破碎机 600*900	台	1
颚式破碎机 250*1000	台	2
圆振筛	台	1
给矿机	台	1

### 3.2.6 项目平面布置

项目总平面布置应保证工艺流程，合理组织企业功能分区；应满足生产工艺、交通运输及安全防护的要求；生产区与生活区应分开布置，以减少人流、物流交叉干扰；主要生产车间及配套设施应靠近配电室等，便于线路及管线的引进，减少动力损失；充分考虑未来发展的需要，考虑附属设施的合理配置，保持局部与整体的和谐统一。

项目办公生活区布置在厂区西南侧，该地区常年西风盛行，位于主导风向的侧风向，因此，会将项目生产对生活区的影响会降到最小。

项目功能分布合理，厂区内道路布置合理科学合理，使得各个分区之间联系紧密，主入口位于厂区西侧，紧邻 443 乡道，交通便利。

项目原料堆场主要设置在项目东北侧，项目生产加工车间布置在厂区东侧，紧邻成品堆场，方便厂区内成品输送。厂区按功能分为原料堆放区、生产加工区、成品堆放区及办公生活区。项目主体厂房设置与周边环境保护目标具有一定的距离，在整体布局上既能满足生产需求，也能优化布局，降低污染物对环境敏感点的影响。

综合分析，项目总平面布置合理，项目总平面布置图见图 3-1。

### 3.2.8 劳动定员及工作制度

工作制度：本项目设计年工作日 300 天，每天一班，每班 8 小时，年工作 2400 小时；

劳动定员：本项目生产定员共 30 人。

### 3.2.9 施工组织

#### (1) 项目建设周期

本项目建设期为 1 个月。从 2019 年 9 月开始动工建设，2019 年 12 月建成投产，具体建设时间以审批时间为准。

## (2)施工营地

本项目施工人员为当地村民，不设置施工营地。

## (3)原辅材料来源

玉门市砂石料储量丰富，运输方便，材料质量符合建材标准要求。水泥、木材、钢材等，玉门市、赤金镇均有生产厂家，直接外购。钢材、水泥、木材建材市场货源丰富。厂区西侧紧邻 443 乡道，材料运输可依靠汽车从玉门市、赤金镇运送，运输条件便利。

### 3.2.10 公用及辅助工程

#### (1)供电

本项目供电由赤金镇供电所统一供给，厂区设置 630kw 变压器。

#### (2)供暖

项目生产无需用热，冬季办公区及宿舍采用电暖。

#### (3)供、排水

##### ①供水

本项目给水利用原有水泥厂自打井水供给，可以满足厂区建成后的生产、生活用水需要。项目用水主要为生产用水、职工生活用水、绿化用水。

**生产用水：**本项目生产用水主要为原矿堆场洒水、成品堆场洒水、运矿路面洒水、给料口顶部洒水；结合同类型报告及查阅相关资料可知，原矿堆场洒水约为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，成品堆场洒水约为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，运矿路面洒水约为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，给料口顶部洒水约为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，则生产用水量共计为  $7\text{m}^3/\text{d}$ ，项目冬季采用防风抑尘网，对 0-10mm 粉料存放于全封闭车间内。

**职工生活用水：**项目劳动定员为 30 人，项目设食宿，参考《甘肃省行业用水定额(2017 版)》中规定的用水指标，根据项目当地实际情况，生活用水按 80L/人 d 计，则项目生活用水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}(720\text{m}^3/\text{a})$ 。

**绿化用水：**项目绿化面积  $14636.9\text{m}^2$ ，用水标准以  $2\text{L}/\text{m}^2$  次，每年绿化 50 次计，则绿化用水量为  $1464\text{m}^3/\text{a}$ 。

##### ②排水

项目生产过程中用水主要为抑尘，项目所在区气候干燥，水蒸发量较大，因此抑尘过程中产生的废水自然蒸发，无排放，绿化用水全部消耗，生活废水排放量按

照用水量的 80% 进行核算，则生活废水排水量为 1.92m<sup>3</sup>/d（576m<sup>3</sup>/a），厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理，生活废水泼洒地面抑尘。

项目具体供排水情况见表 7。项目水平衡图见图 3-2。

表 3-6 项目给排水情况一览表

序号	项目名称	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)	备注
1	原矿堆场洒水	2	2	0	
2	成品堆场洒水	2	2	0	
3	运矿路面洒水	1.5	1.5	0	
4	给料口顶部洒水	1.5	1.5	0	
5	员工生活用水	2.4	0.48	1.92	排放系数按 0.8 计
6	绿化用水	7.32	7.32	—	年绿化 50 次
7	合计	16.72	17.8	1.92	—

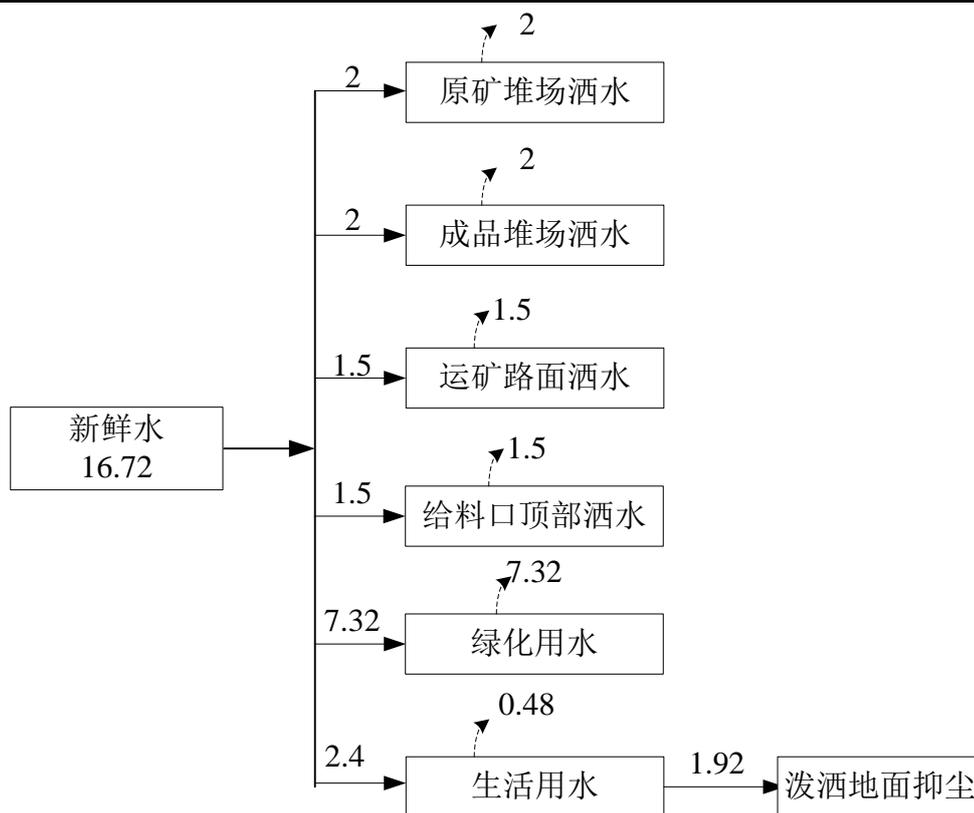


图 3-2 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### 3.3 建设方案及工艺流程简述

#### 3.3.1 项目生产工艺及产污环节简述

项目生产工艺流程及产污环节见图 3-3。

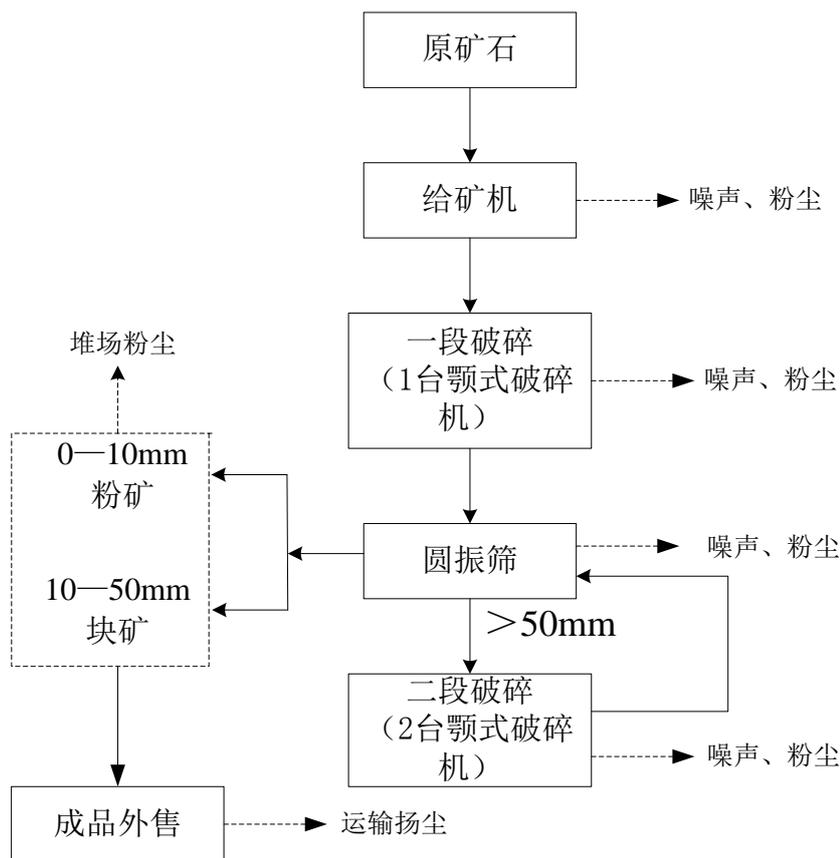


图 3-3 项目生产工艺流程及产污节点示意图

(1)工艺流程简述

本项目破碎原料为外购外购甘肃省国营鱼儿红牧场刃岗沟铁矿有限公司铁矿原矿，最终产品分为两档规格破碎料产品（块矿：10mm-50mm，粉矿：0mm-10mm）。

(1)原矿堆场：铁矿原矿用车辆运到厂内原矿堆场，原矿堆场为露天堆场，占地面积 4233m<sup>2</sup>，生产时，原料经原料仓给矿机送入给料口进入破碎车间，项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，通过皮带输送机进行传送，采用密闭传送带。

(2)破碎车间：新建彩钢钢结构厂房一座。占地 270m<sup>2</sup>，内设颚式破碎机 3 台，圆振筛一台，项目原矿进入一级颚式破碎机进行破碎，破碎后进入圆振筛，然后进入 2 台颚式破碎机进行破碎，破碎后通过皮带输送返回于圆振筛进行筛分，筛中物即为块矿：10mm-50mm，筛下物即为粉矿：0mm-10mm；破碎过程中产生粉尘及噪声。

(3)成品堆场：成品堆场分为块矿及粉矿堆场，均为露天堆场，总占地面积

3300m<sup>2</sup>，产品原则上即产即销，特殊情况下，两种产品分别堆放至成品堆场。

项目主要污染源统计见表 3-7。

**表 3-7 主要污染物统计表**

污染类别	产生区域	污染物名称
废气	堆场	粉尘
	给矿机及运输带传送	粉尘
	破碎筛分	粉尘
	运输扬尘	粉尘
	装卸过程	粉尘
	食堂	油烟
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
噪声	生产车间	设备噪声
固废	生活区	生活垃圾
	破碎、筛分工段	滤筒除尘器收集粉尘

### 3.4 工程分析

#### 3.4.1 施工期源强分析

项目的施工期的主要环境影响表现在土地平整、基础工程、主体工程、设备安装等建设工序产生的扬尘及燃料尾气，以及施工人员产生生活污水，机械施工以及运输车辆产生的噪声和地基开挖产生的土石方和施工过程中产生建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾等固体废物。

##### 3.4.1.1 大气污染源分析

建设项目施工期产生的大气环境影响主要来自土地平整、建筑、运输车辆作业产生的施工扬尘及燃料尾气。

##### (1) 扬尘

项目施工产生粉尘的因素有：工程土方（机械）运输、施工机械作业、破土面自然扬尘。项目主要扬尘产生原为工程土方（机械）运输及破土面扬尘。扬尘的来源包括有：①土方挖掘及现场堆放扬尘；②白灰、水泥、砂子、石子、砖等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；③车辆来往造成的现场道路扬尘，其中车辆运输产生的影响最大，施工场地产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在这两个因素中，风力因素的影响较大。

①各种运输、施工车辆的行驶，产生的扬尘将对施工及沿途区域的环境空气质

量造成一定程度的影响，其产生量与路面种类、气候条件及汽车运行速度等因素有关。据相关资料，起尘量可用下式计算：

$$E = P \times 0.81 \times s \times \left( \frac{V}{30} \right) \times \left[ \frac{(365 - w)}{365} \right] \times \left( \frac{T}{4} \right)$$

式中：E—单辆车引起的工地起尘量散发因子，kg/km；

P—可扬起尘粒(直径<30um)比例数；石子路面为 0.62，泥土路面为 0.32；

s—表面粉尘成分百分比，12%；

V—车辆驶过工地的平均车速，10km/h；

w—一年中降水量大于 0.254mm 的天数；

T—每辆车的平均轮胎数，一般取 6。

根据上式，计算出单辆车引起的起尘量散发因子为 1.19kg/km，根据项目总体移动数量为 609.7 万 m<sup>3</sup>，平均移动距离为 600m，运输车辆平均载重 20m<sup>3</sup>，山区道路弯曲系数取 1.45，整个施工期运输起尘量按照下式计算：

$$Q = E \times \left( \frac{B}{b} \right) \times \delta \times 2 \times (1 - \eta)$$

式中：Q—施工期工地起尘量

E—单辆车引起的工地起尘量散发因子，kg/km；

B—施工土石方量，m<sup>3</sup>·km；

b—运输车辆平均载重量，20m<sup>3</sup>；

δ—道路弯曲系数，山区取 1.45；

η—道路洒水覆盖度，0.98。

根据上式计算结果为，工地运输起尘量为 21t，施工期 1 个月，平均源强为 0.004kg/s。

## ②项目区自然扬尘

施工场地面源排放量，计算公式参考日本三菱重工业公司长崎研究所尘污染起尘量的计算公式，公式如下：

$$Q_p = \beta (W/4)^{-6} U^5 A_p$$

式中：QP——起尘量，mg/s；

W——表土含水率，11%；

AP——破土面表土含水率小于 35%的面积，本项目扰动面积 1.0km<sup>2</sup>。

U——平均风速，1.26m/s；

β——经验系数； $1.69 \times 10^2$ 。

由此计算，整个施工期项目区自然扬尘量为 5.1t，平均源强为 0.00033kg/s。

## (2)运输车辆及作业机械尾气

施工机械和运输车辆所排放的尾气，施工机械和运输车辆的动力源为柴油，所以产生的尾气主要的污染物有 CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，排放量不大，影响也相对小。

### 3.4.1.2 水污染源分析

本项目厂区内施工车辆不进行清洗及维修，均委托专业公司进行。

本项目施工期工人均从附近村庄雇用，因此不设食堂，无食堂废水产生。项目施工期 30d，每天施工人员 20 人，根据《甘肃省行业用水定额（修订本）》，施工人员每天生活用水按 40L/人 d 计，则日用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d；生活污水排放系数取 0.8，则生活污水日排放量为 0.64m<sup>3</sup>/d，施工期生活污水总量为 19.2m<sup>3</sup>。生活污水主要为施工人员日常饮用和洗漱等产生的废水，污水量少，污染物浓度低，成分简单。据类比调查，主要污染因子浓度为 COD250mg/L、BOD<sub>5</sub> 80mg/L、SS120mg/L、NH<sub>3</sub>-N10mg/L，则污水污染物产生量为 COD4.80kg、BOD<sub>5</sub>1.03kg、SS2.30kg、氨氮 0.19kg。项目施工期设置旱厕，施工期结束后旱厕进行清掏，交由当地农家堆肥。项目施工期生活污水主要为施工人员日常饮用和洗漱等产生的污水，污染物浓度低，成分简单，经简单沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘和绿化，不外排。

### 3.4.1.3 噪声源强分析

本项目施工期噪声主要为挖掘机、装载机、搅拌机等施工机械的运行噪声和运输车辆的噪声，设备安装过程中也会产生噪声影响。施工期噪声特点是间歇性和阵发性，具有流动性和噪声级较高的特征。根据相关资料，确定本项目施工期各噪声源源强见表 3-8。

表 3-8 施工期各阶段的主要噪声源及噪声变化范围

施工阶段	主要噪声源	噪声变化范围及特点
基础阶段	挖掘机、推土机、振捣器、起重机、泵车	占整个施工时间较少，多数设备噪声无指向性，声压级均约 85dB(A)
结构阶段	泵车、振捣棒	占整个施工时间最少，施工设备噪声无指向性，声压级均值约 85dB(A)
设备安装阶段	电锯、焊接机、起重机	占整个施工时间较多，多数设备噪声无指向性，声压级均值约 95dB(A)

#### 3.4.1.4 固体废物分析

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

根据本项目厂区及周围地形条件估算，场区平整及其他设施的建设过程可实现挖填方平衡，本项目土石方开挖量不大，弃土主要用于洼地平整消纳，故地基开挖以及设施的建设将不产生弃土石方。

项目共有建筑面积270m<sup>2</sup>，建筑垃圾产生量按0.8kg/m<sup>2</sup>建筑面积核算，则产生量约为0.22t。建筑垃圾中能回收利用的全部回收利用，不能回收利用的送当地城建部门指定的地点进行处置。

本项目施工期 30d，每天施工人员约 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，则产生量为 0.3t。生活垃圾由施工单位及时运至附近的垃圾收集点处理。

#### 3.4.1.5 生态影响

项目建设期生态影响主要为地表扰动、对现有植被的破坏和土方的流动三个方面。土地平整过程扰动面积为 270m<sup>2</sup>，占地面积范围内地表扰动带来的水土流失和扬尘是该项目施工期主要的生态影响之一。项目建设期占地会对该占地范围内的植被产生一定程度的破坏，使得小范围内生物量减少，物种数量减小。项目建设期涉及的土地整改等均产生一定量土石方，土石方在回填和综合利用过程产生一定量的扬尘。

##### ①占地

项目占地面积约为 270m<sup>2</sup>，为永久性占地，项目建成后为生产车间。

##### ②水土流失及生物量的损失

由于作业区内地表的清理、开挖、践踏等，导致原地表覆盖层的消失，裸露土地增加。而施工作业区地表植被层（农作物、林、草等）的破坏，导致区内植被覆盖度的降低，局部土地系统抗外界环境干扰能力减弱，原有地表稳定性降低，区域内水土流失程度加重。

### 3.4.2 运营期源强分析

#### 3.4.2.1 水污染源强分析

本项目生产用水主要为原矿堆场洒水、成品堆场洒水、运矿路面洒水、给料口顶部洒水，用水量约为  $7\text{m}^3/\text{d}$ ，项目所在区气候干燥，水蒸发量较大，因此抑尘过程中产生的废水自然蒸发，无排放。

员工生活污水，项目劳动定员为 30 人，项目设食宿，生活用水按  $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则项目生活用水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $720\text{m}^3/\text{a}$ )，生活废水排放量按照用水量的 80% 进行核算，则生活废水排水量为  $1.92\text{m}^3/\text{d}$  ( $576\text{m}^3/\text{a}$ ) 废水中主要污染物为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、动植物油等，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理，生活废水成分简单，产生量较少，直接泼洒地面抑尘。

#### 3.4.2.2 大气污染源强分析

项目废气主要为堆场粉尘、给矿机及输送带传送粉尘、破碎筛分工段粉尘、运输扬尘、装卸粉尘、食堂油烟。

##### ①堆场粉尘

本项目堆场主要有原矿堆场、成品堆场，在大风天气下易形成无组织排放源，其排放量的大小与当地自然环境、矿石岩性、堆存方式等因素有关。环评采用《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005 年 10 月）推荐的室外污染物无组织排放量计算公式进行计算：

$$Q=0.0666 \times k \times (u-u_0)^3 \times e^{-1.023w} \times M \times n$$

式中：Q—堆场场地起尘量， $\text{mg}/\text{s}$ ；

$u_0$ —50m 高度处的扬尘启动风速，一般取  $4.0\text{m}/\text{s}$ ；

$u$ —50m 高度处的风速，取  $4.9\text{m}/\text{s}$ ；

$w$ —物料含水率，取 8%；

$M$ —堆场堆放的物料量，取  $5000\text{t}$ ；

$k$ —与堆场物料含水率有关的系数，取 0.96。

$n$ —与堆场物料含水率有关的系数，取 0.3。

经计算，本项目堆场起尘量为  $1.14\text{mg}/\text{s}$ ，则年产生量为  $0.029\text{t}/\text{a}$ 。为降低扬尘量，拟对堆场采取洒水降尘措施，并在堆场设置防风抑尘网及洒水措施，对 0-

10mm 粉料存放于全封闭车间内；依据同类工程类比调查，可抑尘约 90%，则采取措施后粉尘排放量为 0.0029t/a。

### ②给矿机及输送带传送粉尘

本项目给矿机给料过程中会有粉尘产生，根据类比调查，产尘系数约为 0.05g/t（原料），即为 15t/a，项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，采取以上措施后，可抑尘约 80%，则采取措施后粉尘排放量为 3t/a。项目皮带输送机采用密闭传送带，输送过程产生的粉尘在传送带内进行自然沉降，不会外排对周边环境产生影响，本环评不再进行对其定量分析。

### ③破碎筛分工段粉尘

破碎筛分工段产生的排尘点有三处，即破碎机的给、排料口及振动筛的上、下受料点，均为低空排放，其粉尘排放浓度因作业工况不同而不同，随工况停止而终止。

类比关于破碎工序粉尘的产生浓度以及本项目破碎工序的自身特性，本环评设置粉尘初始浓度为 1500mg/m<sup>3</sup>。

为较少粉尘对周围环境的影响，要求企业对破碎车间密闭处理，在破碎机的给排料口及振动筛上方分别设置集气罩，通过管道统一由一台滤筒除尘器（引风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h）对其除尘处理，并经 15m 排气筒高空排放。

本项目加工工段设 1 条破碎、筛分生产线，加工工段每天运行时间 8 小时，每年运行 300d，故本项目需安装 1 个除尘器，经类比项目粉尘产生浓度为 1500mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 6kg/h，产生量为 14.4t/a，经除尘器处理后排放浓度 15mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.06kg/h，排放量 0.144t/a。

### ④运输扬尘

环评采用《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005 年 10 月）推荐的经验公式估算运输车辆道路扬尘量：

$$Q = \frac{V}{5} \times 0.123 \times \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \frac{P^{0.75}}{0.5^{0.75}} \times 0.72 \times L^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶扬尘量，(kg/辆)；

V—汽车速度(km/h)，取 40km/h；

M—汽车载重量(t)，取 20t；

P—道路表面粉尘量( $\text{kg}/\text{m}^2$ )，取  $2 \times 10^{-3}$ ；

L—道路长度，km，本项目取平均值 0.4km。

经计算，每辆汽车行驶扬尘量约 0.12kg，本项目运输汽车为 10 辆，每辆车的运输吨位数为 20t/次，年运输次数共 15000 次，则运输汽车行驶扬尘量约 1.8t/a。降低道路扬尘的最好的办法即为洒水抑尘，对厂区和运输道路进行洒水抑尘，抑尘量约 60%，核算项目运营期间经洒水治理后道路扬尘最终排放量约为 0.72t/a。

### ⑤装卸粉尘

项目矿石在装卸过程中易形成扬尘，其起尘量与装卸高度 H、砂含水量 W、风速 V 等有关。本项目堆料场装卸过程的主要环节是汽车装卸。堆场取料高度为 4m，堆料时与堆场保持 1.5m 的落差。

装卸起尘量采用下式计算：

$$Q=1133.33V^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28W}$$

式中：Q—装卸年起尘量，mg/s；

H—装卸平均高度，1.5m；

V—平均风速，风速取 0.3m/s；

W—含水量，8%。

本项目矿石卸料过程中形成的 TSP 量为 0.096kg/h，时间 300h，项目年卸料产生 TSP 量为 0.028t/a，进行洒水抑尘，抑尘量约 60%，核算项目运营期间经洒水治理后装卸量最终排放量约为 0.0011t/a。

### ⑥食堂油烟

本项目正常运营期设置食堂，食堂产生的废气主要为餐饮油烟，每天加工 3 小时，每日就餐人数约 30 人次，规模属于小型食堂，安装油烟净化器，排风量  $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。据调查，一般的食用油耗油系数为  $0.7\text{kg}/10\text{人 d}$ ，则本项目食用油用量为  $2.1\text{kg}/\text{d}$ ，根据不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%-4%，本项目按 3% 计，则油烟的产生量为  $0.063\text{g}/\text{d}$ ，总计年油烟产生量为 0.019t/a，产生浓度为  $3.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟净化器油烟去除率达 60%，排放浓度为  $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ；满足《饮食业油烟排放浓度标准》（GB18483-2001）中的最高排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 3.4.2.3 噪声源强分析

项目运营期主要噪声来源于项目生产车间的设备噪声、运输车辆的交通噪声及工作人员产生的社会噪声。

①设备噪声：项目生产车间主要的产噪声设备为破碎机、圆振筛等，其噪声源强统计具体见下表 3-9 所示。

**表 3-9 运营期主要产噪设备噪声源强统计**

序号	设备名称	单台声压级 dB(A)	数量
1	破碎机	90	3
2	圆振筛	80	1

②交通噪声：进出厂区的车辆产生的车辆噪声，声压级为 75~90dB(A)。

③社会噪声：工作人员日常活动产生社会噪声，声压级为 50~75dB(A)。

### 3.4.2.4 固体废物源强分析

项目运营期固废主要包括滤筒除尘器收集的粉尘、生活垃圾。

#### ①滤筒除尘器收集的粉尘

项目滤筒除尘器收集的粉尘量为 14.26t/a，集中收集后，作为粉矿成品外售处理。

#### ②生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，年生产作业 300d，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量 15kg/d(4.5t/a)，集中收集后拉运至附近垃圾集中收集点处置。

### 3.4.3 污染物排放汇总

拟建项目运营期的污染源强汇总见表 3-10。

表 3-10 项目运营期污染物排放情况

内容类型	排放物 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	堆场粉尘	粉尘	0.029t/a, 无组织排放	0.0029t/a, 无组织排放
	给矿机及运输带 带传送粉尘	粉尘	15t/a, 无组织排放	3t/a, 无组织排放
	破碎筛分粉尘	粉尘	1500mg/m <sup>3</sup> ; 14.4t/a	15mg/m <sup>3</sup> ; 0.144t/a
	运输扬尘	粉尘	1.8t/a; 无组织排放	0.72t/a; 无组织排放
	装卸粉尘	粉尘	0.028t/a; 无组织排放	0.0011t/a; 无组织排放
	食堂油烟	油烟	3.51mg/m <sup>3</sup> ; 0.019t/a	1.4mg/m <sup>3</sup> ; 0.0076t/a
水污 染物	生活废水	污水量	576m <sup>3</sup> /a	0
		COD	300mg/L、0.173t/a	
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L、0.104t/a	
		SS	160mg/L、0.09t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L、0.012t/a	
		动植物油	40mg/L、0.023t/a	
固体废弃 物	破碎、筛分工 段	滤筒除尘器 收集粉尘	14.26t/a	0
	生活办公	生活垃圾	4.5t/a	0
噪声	生产车间内破 碎机、圆振筛 等设备运行时 产生的噪声	噪声	85~90dB(A)	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 厂界 外环境功能区为 2 类标 准要求

## 4、施工期环境影响分析与评价

施工期的环境影响属短期的、可恢复的和局部的环境影响，主要体现在施工期的生态、噪声、废气（扬尘）、废水和固体废物等方面。

### 4.1 生态环境影响分析

#### 4.1.1 土地现状调查

根据现场踏勘。目前土地较为平整，无需土地平整。

#### 4.1.2 工程占地对植被破坏及生物量损失影响

主要植被破坏因素有道路施工及人为活动等。运输便道的建设使一定范围内的植被遭到分散的线状或带状破坏和隔离。

道路修建与人群活动会践踏、破坏一定范围内植被，影响植被正常生长，造成林、草生长不良或死亡，对生态系统产生影响，其破坏影响的程度，视作业工作强度与时间长短不同而不同。

项目区土地总面积为 270m<sup>2</sup>，植被破坏的直接后果是水土流失增加，工程的水土流失表现为二个方面：一是由于土石方挖填造成原表层土壤损失；二是施工道路修筑造成水土流失。土石方挖填弃土临时堆放造成土壤层深层覆盖，土壤类型属灰钙土，其损失程度视作业面大小不同、表层土壤厚度不同、临时弃土量多少不等而不同，压盖后深层土壤植被难以利用，而临时堆放面又缺少土壤基质，植被难以恢复。扰动土壤经雨水冲刷后造成的水土流失。

#### 4.1.3 对当地物种及生物多样性的影响分析

本工程对环境影响的主要因素是土石方挖填过程中表层土壤的整理扰动地表土层，造成区域植被破坏，对生态环境产生干扰与影响，项目影响区附近无保护物种，分布植被大部分为耐旱的藜科、禾本科为主的常见物种，不会造成植物多样性的损失。

依工程区的自然环境、水文及植被条件，该地区未分布保护动物，也无保护动物在当地没有出没。所以项目建设不会使保护物种受到影响，更不会造成物种多样性的减少。

### 4.2 施工期废气环境影响分析与评价

#### 4.2.1 扬尘环境影响分析及防治措施

(1)施工扬尘的来源及施工扬尘的环境影响分析

扬尘的来源包括有：①土方挖掘及现场堆放扬尘；②白灰、水泥、砂子、石子、砖等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；③车来往造成的现场道路扬尘。

根据国内外的有关研究资料，扬尘起尘量与许多因素有关，如挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆扬尘而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施、尘粒的粒径和沉降速度等密切相关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-1。

**表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度**

粒径 ( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

#### 1) 施工场地扬尘的环境影响分析

根据有关市政施工现场实测资料的记录，在一般气象条件下，当风速在 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 2.0-2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 左右。通过类比调查研究，未采取防护措施和土壤较干燥时，开挖的最大扬尘约为开挖土量的 1%。在采取一定防护措施或土壤较湿润时，开挖的扬尘量约为 0.1%。在采取适当防护措施后，施工扬尘范围一般在场界外 50-200m 左右。

扬尘的大小跟风力及气候有一定的关系，项目位于甘肃西北部，降雨较少，但在洒水和避免大风日情况下施工，相应的扬尘影响范围较小，下风向 50m TSP 浓度会小于  $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

在不采取措施的情况下，施工场地的扬尘会对其周边居民居住环境产生一定的影响，而在通过采取合理布置施工场地，尽量将施工场地布置在厂区中央地带使其远离居民住宅区等敏感点，同时在洒水和避免大风日情况下施工等措施下，扬尘对周围敏感点的影响将得到一定程度降低，且扬尘的不良影响将随着施工期的结束而结束。

#### 2) 路面扬尘的环境影响分析

施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行駛速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行駛的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70% 左右，施工场地洒水试验结果见表 4-2。由表 4-2 可见，实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20~50m。混凝土浇铸期间，大量混凝土运输车频繁駛入现场，在物料转接口处，每辆车都有不同程度产生物料散落在地面现象。经车辆碾压，在工地周边形成大面积水泥路面或扬尘，破坏了地面道路、绿化地、人行道，施工现场周边形成大量的固废层，景观影响较大。

**表 4-2 某施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

距工地距离	对照点	10m	30m	50m	100m	200m	备注
场地未洒水 TSP 浓度	0.541	1.843	0.987	0.542	0.398	0.372	春季测量

同时，车辆洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。运输车辆扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，采取合适的防护措施可以有效地避免或大幅降低其污染，在拟建设项目的施工过程中必须对其加以重视。

施工场地设置在项目的内部，项目最近居民点为东南侧 650m 处光明村一组，且距离拟建项目施工场地较远，且项目通过采取设定固定的行车路线、行车时间和限制行车速度、增加洒水的次数、对车辆经过的路线进行及时的清扫和运载余泥和建筑材料的车辆进行加盖等措施可以大大减少路面扬尘对周围的敏感点的影响，且扬尘的不良影响将随着施工期的结束而结束。

#### 4.2.2 施工期废水环境影响分析与评价

##### (1) 施工人员生活污水

本项目施工期工人均从附近村庄雇用，因此不设食堂，无食堂废水产生。项目施工期 30d，每天施工人员 20 人，根据《甘肃省行业用水定额（修订本）》，施工人员每天生活用水按 40L/人 d 计，则日用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d；生活污水排放系数取 0.8，则生活污水日排放量为 0.64m<sup>3</sup>/d，施工期生活污水总量为 19.2m<sup>3</sup>。生活污水主要为施工人员日常饮用和洗漱等产生的废水，污水量少，污染物浓度低，成分简单。据类比调查，主要污染因子浓度为 COD<sub>Cr</sub> 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 80mg/L、SS 120mg/L、NH<sub>3</sub>-N 10mg/L，则污水污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>4.80kg、BOD<sub>5</sub> 1.03kg、SS 2.30kg、氨氮 0.19kg。项目施工期设置旱厕，施工期结束后旱厕进行清掏，交由当地农家堆肥。

项目施工期生活污水主要为施工人员日常饮用和洗漱等产生的污水，污染物浓度低，成分简单。经简单沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘和绿化，不外排。

为减少生活污水污染环境，施工期污水必须采取以下防治对策：①必须制定严格的施工制度，对施工人员提出严格要求，并加以严格监督。宣传保护环境的重要性，要求自觉遵守制定的规章制度，作到人人自觉保护环境。②加强管理，尽量减少用水流失、散落和溢流现象。③对于施工人员的洗漱、洗衣等废水，禁止向项目区域外倾倒。④生活污水经收集后用于施工场地洒水抑尘。⑤在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

综上所述，本项目在施工期所产生的生活污水经上述措施合理处理处置后，对周围水环境影响不大。

#### 4.2.3 施工期噪声环境影响分析与评价

##### (1) 施工期噪声源分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料主要施工机械的噪声见表。

##### (2) 施工期噪声影响预测

噪声源至某一预测点的计算公式

$$L_{pi} = L_0 - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \alpha(r - r_0) - A$$

式中： $L_{pi}$ —距离基准声源  $r$  米处的声压级，dB(A)； $L_0$ —距离声源为  $r_0$  米处的声压级，dB(A)； $\alpha$ —衰减常数 dB(A)/m； $r$ —预测点距声源的距离，m； $A$ —声屏障引起的衰减。

由上式可看出，在预测距离不太远时，声压级变化主要受声波扩张力的影响较明显，距离远时主要受大气吸收作用。声以声波的方式在空气中传播时，若在一个大气压、空气湿度为 30% 且常温下的传播速度为 344m/s，但在实际传播过程中，受其声波自身的扩张力以及空气分子的粘滞性以及构筑物隔声和热传导等引起的吸收，将会导致声波的衰减。声波衰减的大小，主要是与声波的频率、空气的温度、湿度等有关。声波衰减常数  $\alpha$  是与频率、温度、湿度等有关的参数。由于本工程区域年

均温约 9.8℃，年均相对湿度为 56%，施工机械产生的噪声频率一般属于中低频率，因此本评价取  $\alpha=0.0029$ 。

### (3)预测结果分析

根据上式，各类施工机械噪声的影响距离情况计算结果见表 4-3。

表 4-3 固定连续噪声点源预测值

声源	不同距离处的噪声预测值 (dB(A))								达标距离 (m)		评价标准 (dB(A))	
	1m	5m	10m	25m	50m	100m	200m	250m	昼间	夜间	昼间	夜间
装载机	95	81	75	67	61	55	48.98	47	18	100	70	55
搅拌机	92	78	72	64	58	52	45.98	44	12	70		
振捣棒	90	76	70	62	56	50	43.98	42	10	56		
电钻	88	74	68	60	54	48	41.98	40	8	45		

从表 4-3 的预测结果可知，在不考虑外界因素影响的情况下，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，最不利情况下，昼间施工机械最大影响距离为 18m，夜间施工机械最大影响距离为 100m，为装载机产生的噪声。

因此，项目建设时需合理布局施工机械，施工机械应尽量远离周边敏感区域，设置与场地中间，夜间(22:00~次日 6:00)严禁安排施工作业，如有特殊情况必须进行作业时，需提前在征得所在地环保主管部门同意后，并提前对周围住户进行公示后，方可进行作业。项目最近居民点为东南侧 650m 处光明村一组，因此，施工期机械噪声对环境的不利影响较小，并且是暂时的、短期的行为，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在。

#### 4.2.4 施工期固体废物环境影响分析与评价

##### (1)建筑垃圾

建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，所产生的垃圾种类和数量相差较大。施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测法进行计算，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： $J_s$ —年建筑垃圾产生量，t/a； $Q_s$ —年建筑面积， $m^2/a$ ；

$C_s$ —年平均每平方米建筑面积建筑垃圾产生量， $t/a.m^2$ 。

建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接联系。根据同类工程调查，建筑垃圾产生量约为 $0.5\sim 1kg/m^2$ 左右，根据本项目的具体情况取 $0.8kg/m^2$ ，则

项目建筑垃圾产生量约为0.22t。建筑垃圾中能回收利用的全部回收利用，不能回收利用的送当地城建部门指定的地点进行处置。

### (2)生活垃圾

本项目施工期 30d，每天施工人员约 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，则产生量为 0.3t。生活垃圾由施工单位及时送指附近的垃圾收集点处理。施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，不但影响景观，散发臭气，孳生蚊、蝇，而且其含有的 BOD<sub>5</sub>、COD<sub>cr</sub>、大肠杆菌等会对周围环境造成不良影响。

### (3)施工弃土

根据本项目厂区及周围地形条件估算，场区平整及其他设施的建设过程可实现挖填方平衡，本项目土石方开挖量不大，弃土主要用于洼地平整消纳、进场道路填筑，故地基开挖以及设施的建设将不产生弃土石方。

## 5、运营期环境影响分析与评价

### 5.1 运营期大气环境影响分析与评价

#### 5.1.1 堆场粉尘影响分析

本项目堆场主要有原矿堆场、成品堆场，根据计算，项目堆场起尘 0.029t/a。堆场采取洒水降尘措施，并在堆场设置防风抑尘网及洒水措施，对 0-10mm 粉料存放于全封闭车间内，降尘效率以 90%计，则项目堆场扬尘量排放为 0.0029t/a。本环评选取的堆场进行无组织排放污染源预测。粉尘产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 堆场粉尘污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度 /m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
堆场	97.4138 6	39.986 898	1681.0	165	45	3.0	TSP	0.004	kg/h

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则（大气环境）》提供的估算模式进行污染源预测。估算模式所用参数见表 5-2。估算模式计算结果见表 5-3。

表 5-2 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		38℃
最低环境温度		-28.7℃
土地利用类型		农村
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表 5-3 堆场粉尘浓度预测结果

距源中心下风向距离 D/m	粉尘	
	下风向预测浓度 $C_{ij}/(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_{ij}/\%$
50.0	2.1948	0.24387
100.0	2.7857	0.30952
200.0	2.1143	0.23492
300.0	1.6193	0.17992
400.0	1.3337	0.14819
500.0	1.1647	0.12941
600.0	1.0243	0.11381
800.0	0.83662	0.09296
900.0	0.77014	0.08557
1000.0	0.71518	0.07946
1200.0	0.62923	0.06991
1400.0	0.5647	0.06274
1600.0	0.51419	0.05713
1800.0	0.47341	0.0526
2000.0	0.43969	0.04885
2500.0	0.37601	0.04178
3000.0	0.3309	0.03677
3500.0	0.29702	0.033
4000.0	0.27049	0.03005
4500.0	0.24906	0.02767
5000.0	0.23134	0.0257
116 (下风向最大浓度距离)	2.8936	0.32151

由预测结果分析，堆场无组织粉尘下风向最大浓度均出现在距污染源 116m 处，相应浓度为  $2.8936\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，堆场排放粉尘贡献值远小于环境空气质量标准二级标准浓度限值对区域环境空气质量影响较小，项目最近居民点光明村一组位于东南侧 650m 处，项目堆场粉尘最大落地浓度出现在 116m 处，因此，项目堆场粉尘对敏感点影响较小。

### 5.1.2 给矿机及输送带传送粉尘

本项目给矿机给料过程中会有粉尘产生，项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，采取以上措施后，可抑尘约 80%，则采取措施后粉尘排放量为 3t/a。项目皮带输送机采用密闭输送带，输送过程产生的粉尘在输送带内进行自然沉降，不会外排对周边环境产生影响，本环评不再进行对其定量分析，项目粉尘排放量较小，对周边环境的影响较小。

### 5.1.3 破碎筛分工段粉尘

本项目加工工段设 1 条破碎、筛分生产线，破碎、筛分工段建设封闭式厂房（彩钢结构），并且在各产尘点上方均设集气罩，粉尘经集气罩统一收集后进入滤

筒除尘器统一进行除尘。处理后粉尘排放浓度为  $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.06\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为  $0.144\text{t}/\text{a}$ ，通过  $15\text{m}$  高的排气筒排放，排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值（排放浓度为  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此，对周围环境影响较小。粉尘产生及排放情况见表 5-4。

**表 5-4 破碎筛分粉尘污染源参数一览表(点源)**

污染源名称	坐标(°)		坐标(°)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源	97.41437	39.985825	1681.0	15.0	5.0	20.0	14.0	PM <sub>10</sub>	0.06	kg/h

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则（大气环境）》提供的估算模式进行污染源预测。估算模式所用参数见表 5-5。估算模式计算结果见表 5-6。

**表 5-5 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		38 °C
最低环境温度		-28.7 °C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

**表 5-6 破碎筛分粉尘浓度预测结果**

距源中心下风向距离 D/m	粉尘	
	下风向预测浓度 C <sub>ij</sub> / (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P <sub>ij</sub> /%
50.0	11.186	2.48578
100.0	5.7444	1.27653
200.0	6.3169	1.40376
300.0	5.5715	1.23811
400.0	5.1823	1.15162
500.0	4.6465	1.03256
600.0	4.0904	0.90898
700.0	3.7037	0.82304
800.0	3.4853	0.77451
900.0	3.2535	0.723
1000.0	3.0276	0.6728
1200.0	2.6212	0.58249
1400.0	2.2831	0.50736

距源中心下风向距离 D/m	粉尘	
	下风向预测浓度 $C_{ij}/(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	浓度占标率 $P_{ij}/\%$
1600.0	2.0079	0.4462
1800.0	1.8873	0.4194
2000.0	1.7667	0.3926
2500.0	1.5045	0.33433
3000.0	1.4288	0.31751
3500.0	1.329	0.29533
4000.0	1.231	0.27356
4500.0	1.1719	0.26042
5000.0	1.1102	0.24671
17（下风向最大浓度距离）	15.176	3.37244

由预测结果分析，项目破碎筛分粉尘下风向最大浓度均出现在距污染源 17m 处，相应浓度为  $15.176\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，堆场排放粉尘贡献值远小于环境空气质量标准二级标准浓度限值对区域环境空气质量影响较小，项目最近居民点光明村一组位于东南侧 650m 处，项目破碎筛分粉尘最大落地浓度出现在 17m 处，因此，项目破碎筛分粉尘对敏感点影响较小。

#### 5.1.4 运输扬尘

运输车辆在矿石运输过程中，随着车速的加快，汽车扬尘量将随之加大，应采取加强道路洒水，保持路面清洁，运输车辆加装防尘帆布等措施，以降低道路运输扬尘污染。场内外运输的物质主要是矿石，运输过程中，车速较慢，一般为 5~15km，并对运输车辆加装防尘帆布及定期洒水降尘，通过采取以上措施后，降尘效率可达 70% 以上，道路扬尘排放量为 0.72t/a，对周边环境影响较小。

#### 5.1.5 装卸粉尘

项目矿石在装卸过程中易形成扬尘，本项目经计算矿石卸料过程中形成的 TSP 量为 0.096kg/h，时间 300h，项目年卸料产生 TSP 量为 0.028t/a，采取洒水降尘措施后，对周边环境影响较小。

#### 5.1.6 食堂油烟

本项目运营期设置食堂，食堂产生的废气主要为餐饮油烟，每天加工 3 小时，每日就餐人数约 30 人次，规模属于小型食堂，安装油烟净化器，排风量  $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。据调查，一般的食用油耗油系数为  $0.7\text{kg}/10\text{人}\cdot\text{d}$ ，则本项目食用油用量为  $2.1\text{kg}/\text{d}$ ，根据不同的炒炸工况，油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%-4%，本项目按 3% 计，则油烟的产生量为  $0.063\text{g}/\text{d}$ ，总计年油烟产生量为 0.019t/a，产生浓度为

3.51mg/m<sup>3</sup>，油烟净化器油烟去除率达 60%，排放浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>；满足《饮食业油烟排放浓度标准》（GB18483-2001）中的最高排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>，对周边环境影响较小。

### 5.1.7 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。污染物排放量核算表包括有组织及无组织排放量、大气污染物年排放量等”。因此，本项目污染物排放量核算主要包括有组织排放量核算、无组织排放量核算、大气污染物年排放量核算。具体情况如下：

#### ①大气污染物有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5-7 所示。

**表 5-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	破碎、筛分工段	粉尘	0.06	0.144

#### ②大气污染物无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 5-8 所示。

**表 5-8 本项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	产污环节	污染物	年排放量 t/a
1	堆场	粉尘	0.0029
2	给矿机及运输带传送	粉尘	3
3	运输	粉尘	0.72
4	装卸	粉尘	0.011
无组织排放总计		粉尘	3.7339

#### ③本项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见表 5-9 所示。

**表 5-9 本项目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	有组织	0.144
2		无组织	3.7339

### 5.1.8 大气防护距离

本环评根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）“8.7.5 大气环境防护距离，短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界内外设置一定范围的大气环境防护区域”，通过预测本项目计算结果为无超标点，即场界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，无需设置大气环境防护距离。

### 5.1.9 建设项目大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 E 对大气环境影响评价完成后，应对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，本项目建设项目大气环境影响评价自查表见表 5-10。

表 5-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
		其他污染物（ ）				不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（TSP、PM <sub>10</sub> ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		

	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
		(1) h		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、PM <sub>10</sub> )	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> )	监测点位数 (2)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.144) t/a VOCs: ( ) t/a
注: “□”, 填“√”; “( )”为内容填写项				

### 5.2 运营期水环境影响分析与评价

本项目生产用水主要为原矿堆场洒水、成品堆场洒水、运矿路面洒水、给料口顶部洒水, 用水量约为 7m<sup>3</sup>/d, 项目所在区气候干燥, 水蒸发量较大, 因此抑尘过程中产生的废水自然蒸发, 无排放。废水主要为员工生活污水, 生活污水排放量为

576m<sup>3</sup>/a。废水中主要污染物为 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等。产生浓度及产生量为 300mg/L、0.173t/a；180mg/L、0.104t/a；160mg/L、0.09t/a；25mg/L、0.012t/a、40mg/L、0.023t/a。生活废水量小，水质简单，直接泼洒地面抑尘，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理，对周边环境影响较小。

### 5.3 运营期噪声环境影响分析与评价

#### (1)设备噪声

项目运营期噪声主要为破碎机、圆振筛等机械设备产生的噪声，项目设备噪声的产生及衰减按情况如下：

#### I、项目主要产噪设备情况

表 5-11 项目运营过程中主要噪声源一览表

序号	噪声源	数量(台)	安装位置	叠加后噪声 dB(A)	现有降噪措施
1	破碎机	3	生产车间	93	各设备置于室内，建筑隔声，选用低噪声、振动小的设备，基础安装减振器，各引风机进风口安装消声器
2	圆振筛	1		80	

#### II、噪声预测模式选择

项预测模型选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ/T2.4—2009）推荐的工业噪声预测模式。如下：

#### 室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$Loct(r) = Loct(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta Loct$$

式中：Loct(r)—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r<sub>0</sub>)—参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离，m；

ΔLoct—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L<sub>w oct</sub>，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20\lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L<sub>A</sub>。

### 室内声源

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级，其计算公式如下：

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w oct}$  为某个声源的倍频带声功率级， $r_1$  为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， $R$  为房间常数， $Q$  为方向性因子。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级；

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

③计算出室外靠近围护结构处的声压级；

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w oct}$ ：

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$  为透声面积， $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{u oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

### 计算总声压级

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ain,1}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_{in,i}$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aout,j}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为

$$Leq(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中： $T$  为计算等效声级的时间， $N$  为室外声源个数， $M$  为等效室外声源个数。

### 噪声的衰减

①距离衰减

$$\Delta L_P = L_{P1} - L_{P2} = 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中： $\Delta L_P$ ——从距离点声源  $r_1$  处到  $r_2$  处产生的距离衰减值，dB；

$L_{P1}$ ——距点声源  $r_1$  处的声压级值，dB；

$L_{P2}$ ——距点声源  $r_2$  处的声压级值，dB；

$r_1, r_2$ ——到点声源的距离，m。

②障碍物引起的衰减

$$A_{oct\ bat} = -10 \lg \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

式中： $A_{oct\ bat}$ ——声屏障引起的衰减量，dB；

$N_1, N_2, N_3$ ——菲涅尔数。

### III、噪声环境影响预测及分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），进行边界噪声评价时，新建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本次评价以项目在采取本次环评提出的各项基础防震、减震等措施治理后的声功率级作为预测的源强。

本项目厂界噪声在经采取本次环评提出的各项环保措施后，项目厂界四周噪声贡献值预测结果见表 5-12。

表 5-12 项目厂界四周噪声贡献值

噪声源	不同厂界处噪声贡献值 (dB)			
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
生产车间	54.81	49.80	45.87	53.32

由预测结果可知，预测噪声对厂区的贡献值均较小，项目厂区厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，且项目夜间不生产；项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，最近居民点光明村一组位于东南侧 650m 处，因此，项目运营期设备噪声对周边环境影响较小。

#### (2)交通噪声

项目建设位置周围 200m 范围内无声敏感点，项目运营后进出车辆产生的车辆噪声为交通噪声，噪声级在 75~90dB(A)之间，在考虑几何扩散衰减的情况下，对周边环境产生的影响不大，但为了更进一步降低其对环境造成的影响，环评提出如下措施：①项目区域内禁止鸣号，在入口的醒目位置设置禁止鸣号的标识；②按车位有序停车，确保停车场内车辆进出顺畅。

#### (3)社会噪声

项目建设位置周围 200m 范围内无声敏感点，项目区工作人员生产、生活过程中产生的噪声在 50~75dB(A)之间，在考虑建筑物阻隔及几何扩散衰减的情况下，对环境造成的影响不大。

#### 5.4 运营期固体废物环境影响分析及评价

项目运营期固废主要包括滤筒除尘器收集的粉尘、生活垃圾。

##### ①滤筒除尘器收集的粉尘

项目滤筒除尘器收集的粉尘量为 14.26t/a，集中收集后，作为粉矿成品外售处理。

##### ②生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，年生产作业 300d，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计，则生活垃圾产生量 15kg/d(4.5t/a)，集中收集后拉运至附近垃圾集中收集点处置。

项目产生的固体废物合理处置，基本上不会造成二次污染，对周边环境影响较小。

#### 5.5 土壤环境影响分析

本项目运营期对土壤环境影响主要集中在粉尘排放对土壤环境的影响，粉尘通过自然沉降进入周围土壤。根据工程分析，拟对堆场采取洒水降尘措施，并在堆场设置防风抑尘网及洒水措施，对 0-10mm 粉料存放于全封闭车间内；项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，项目皮带输送机采用密闭传送带，输送过程产生的粉尘在传送带内进行自然沉降；运输扬尘采取加强道路洒水，保持路面清洁，运输车辆加装防尘帆布等措施，且本项目原矿堆场及成品堆场物质粒径较大，粉尘排放最大占标率 3.37244%，沉降至土壤环境中浓度值也是极小的。因此，运营期不会对土壤环境产生影响。

#### 5.6 环境风险影响分析

##### 5.6.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 5.6.2 风险潜势初判

根据前述工程分析，本项目运行过程中使用到的各种原辅材料、生产的产品以及排放的“三废”污染物均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B 中的物质，因此本项目环境风险潜势为 I。

### 5.6.3 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关规定，依据项目所涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按下表 5-13 确定评价工作等级。

**表 5-13 评价工作级别**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 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说明。				

### 5.6.4 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B 中规定，本项目产生的粉尘，不属于有毒有害易燃易爆物质。本项目所用原料未涉及该标准所规定的有毒有害易燃易爆物质。因此，本项目正常情况下无环境风险产生。存在的环境风险主要是机械故障而造成的粉尘超标排放。

### 5.6.5 风险防范措施

该项目在工程设计上严格按照我国有关劳动安全、防火法规进行设计，从总图布局、工艺生产、建构筑物防火处理、防雷接地、消防等方面入手，努力降低风险事故的发生概率，并配备专门的管理人员，制定环境风险应急预案。通过上述措施，可有效预防项目运营期环境风险事故的发生。为防止风险事故的发生本环评建议该项目运行过程中应做到：

(1) 营运时除尘器应由专人维护清理，严格按除尘器工艺流程操作，避免除尘器事故性排放。

(2) 在控制生产设备噪声、振动的同时，也应加强对运输车辆的管理，尽量避免交通粉尘和噪声对区域环境的影响。

### 5.6.6 应急预案及措施

(1) 生产区要配置富有经验的安全工作人员，建立规范的生产安全体制。

(2) 建设单位应编写应急预案措施，并建立应急预案演习制度；

(3)制订有效处理事故的行动方案，建立与消防队、医院充分配合、协调行动机制。

#### **5.6.7 环境风险评价的预期效果**

通过采取上述措施，本项目能尽量避免项目粉尘对空气造成环境影响及降尘设备出现故障导致的粉尘排放浓度超标现象，有效地降低环境风险发生的概率。

## 6、环境影响防治措施及可行性分析

### 6.1 施工期环境影响减缓措施

#### 6.1.1 环境空气质量影响减缓措施

(1) 为了最大限度减缓本项目施工扬尘的影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《甘肃省 2018 年大气污染防治工作方案》(甘大气治理领办发〔2018〕7 号)、酒泉市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案(2018—2020 年)》(酒政办发[2018]251 号)、《玉门市 2018 年度大气污染防治工作计划》(玉政办发〔2018〕65 号)，本次环评提出如下防治措施：

1) 施工工地周围按照规范设置密闭围挡。工期在 30 天以上的必须设置围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。在主干道及车站广场等设置围挡的，其高度不得低于 2.5 米；在其他路段设置围挡的，其高度不得低于 1.8 米；围挡底部设置不低于 20 厘米的防溢座；

2) 施工工地地面、车行道路应当进行硬化、洒水等降尘处理；

3) 施工工地出入口安装车辆清洗设备，运输车辆必须在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，并保持出入口通道及周边的清洁；

4) 建筑垃圾不能在规定的时间内及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

5) 施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，严禁现场露天搅拌；

6) 在工地内堆放的工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘；

7) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清理运输，禁止高空抛掷、扬撒。

8) 施工工地周边 100%围挡

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工工期在 30 天以上的，必须设置不低于 2.5 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。

9) 物料堆放 100%覆盖

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设

置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

#### 10) 出入车辆 100%冲洗

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

11) 施工现场地面 100%硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其他功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

12) 渣土车辆 100%密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。

#### 13) 建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：

- a) 密闭存储；
- b) 设置围挡或堆砌围墙；
- c) 采用防尘布苫盖；
- d) 其他有效的防尘措施

#### 16) 建筑垃圾的防尘管理措施

施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内对置超过一周的，则应采取下列措施之一，纺织风蚀起尘及水蚀迁移：

- a) 覆盖防尘布、防尘网；
- b) 定期喷洒抑尘剂；
- c) 定期喷水压尘；

d) 其他有效的防尘措施。

通过采取以上扬尘防治措施后，可有效的降低施工扬尘对大气环境的影响，措施可行。

### (2) 施工场地要求

项目施工期间，尽可能做到封闭施工的方式，对施工线路征地界线外严禁进行施工行为活动，在施工界线处设置施工围护栏板等控制工程施工扰动的范围。施工砂石料等必须按照要求堆放在施工工程区，并且对临时物料堆存区表层篷布遮盖，定期洒水。施工场地做好日常的清扫工作，做到文明施工，定期采取检查等方式督促。施工过程中及时清理弃渣，并适时向堆土洒水润湿。

### (3) 施工安排

针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理的施工计划，有效利用机械、劳动力的数量，采取集中力量、按计划逐段施工的方法，尽可能缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响。

做到文明施工，协调好施工物料进场时间及施工进度等安排，做好施工场地土石方填方及工程施工进度等，计划开挖、回填及弃土的有效处置去向，减少地表裸露时间，避开大风天气易起尘作业的施工，并且工程在施工期间避开当地雨季，避免雨水冲刷造成区域环境影响。

通过采取以上扬尘防治措施后，可有效的降低施工扬尘对大气环境的影响，无组织排放的扬尘可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求，措施可行。

## 6.1.2 废水污染防治措施

项目施工过程中产生的废水主要有：施工人员的生活废水。

施工人员产生的洗漱等废水经收集后用于施工场地的泼洒抑尘，其施工期生活废水对水环境影响较小，治理措施可行。

## 6.1.3 声环境影响减缓措施

施工期声环境影响减缓措施主要从以下要求考虑：

(1)合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-6:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）的要求，在

施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2)对该项目施工进行合理布局，尽量使高噪声机械设备远离附近的环境敏感点。

(3)从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

#### ①控制声源

有意识地选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。对于施工现场的电锯的使用应取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声，在工作平台上粘附泡沫塑料，使工作台起到一定的吸声作用，在机腔内四壁和轴承座平面上贴附吸声材料，使机内变成多层阻性消声器，在锯片工作部分，在距平台高 100mm 处增加吸尘消声器，在操作过程中，应随时注意检查锯片压盘的垂直度和锯齿形状的均匀度，避免失重，减少振动负荷。

#### ②控制噪声传播

将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点，并进行一定的隔离和防护消声处理。

#### ③加强管理

对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

通过合理布置施工场地和施工时间尽量使高噪声机械设备远离附近的环境敏感点，使用低噪音的设备从根本上控制噪声，加强控制传播与管理等措施，大大的降低了噪声对周围环境的影响。

### 6.1.4 固体废物影响减缓措施

针对施工期产生的固体废物，环评要求采取以下治理措施：

①在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，否则会对周围环境造成影响。②建筑垃圾应及时清扫、分拣，废物尽量利用，不能利用的部分及时清运至指定的场所处置。③施工人员生活垃圾

集中收集后及时清运至附近的垃圾收集点处理。④加强弃土管理，并要及时进行回填和利用，不得随意堆放。⑤对于旱厕粪便，须有专人管理并及时清运至附近农田作为肥料，禁止长期堆放。

当采取了上述治理措施后，可有效减轻施工期固体废物造成的污染。

### 6.1.5 生态环境影响减缓措施

#### 1、加强施工期环境管理

(1)严格划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定进行操作；严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对土壤和植被的破坏。

(2)教育职工爱护环境，保护施工场所周围的一草一木，不随意折木，严禁砍伐、破坏施工区以外的树木。教育方式可以采用向职工发放施工手册的方式，并要组织施工人员认真学习。

(3)严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场，以防对植物的破坏范围扩大。

(4)施工临时用地限制在永久占地范围之内。

#### 2、作好施工组织安排工作

(1)合理安排施工进度，要尽量避开雨季施工，在穿越渠道时，应避开汛期，以减少洪水的侵蚀。施工中要作到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面。

(2)提高工程施工效率，缩短施工时间。

#### 3、作好施工后的恢复工作

(1)做好土地的复垦工作。施工结束后，施工单位应负责清理现场。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌，植被一时难以恢复的可在来年予以恢复。

(2)在施工中破坏植被的地段，施工结束后，必须及时进行植被恢复工作。

#### 4、环境敏感区生态恢复与保护措施

(1)严格划定施工范围，尽可能少的占用有植被的土地。

(2)爱护工程区域内的生态环境，施工线路要对人工林地进行避让，禁止砍伐树木。

(3)施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，要通过人工栽培方式尽快恢复植被，栽植物种应以原有覆盖种为主。尽可能减少工程完工后人为因素对当地植被

的再度扰动、破坏。

## 6.2 运营期环境影响减缓措施

### 6.2.1 废气污染治理措施及其可行性分析

#### ①堆场粉尘

本项目堆场主要有原矿堆场、成品堆场，在大风天气下易形成无组织排放源，为降低扬尘量，拟对堆场采取洒水降尘措施，并在堆场设置防风抑尘网及洒水措施，对 0-10mm 粉料存放于全封闭车间内。从源头控制矿石堆料场粉尘的产生和排放，堆场粉尘对周边环境影响较小。

#### ②给矿机及输送带传送粉尘

本项目给矿机给料过程中会有粉尘产生，项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，项目皮带输送机采用密闭输送带，输送过程产生的粉尘在输送带内进行自然沉降，采取以上措施后，项目产生粉尘对环境影响较小。

#### ③破碎筛分工段粉尘

破碎筛分工段产生的排尘点有三处，即破碎机的给、排料口及振动筛的上、下受料点，均为低空排放，其粉尘排放浓度因作业工况不同而不同，随工况停止而终止。

为较少粉尘对周围环境的影响，要求企业对破碎车间密闭处理，在破碎机的给排料口及振动筛上方分别设置集气罩，通过管道统一由一台滤筒除尘器（引风机风量为  $4000\text{m}^3/\text{h}$ ）对其除尘处理，并经 15m 排气筒高空排放，其工作原理如下：

①集气罩：是烟气净化系统污染源的收集装置，可将粉尘及气体污染源导入净化系统，同时防止其向生产车间及大气扩散，造成污染。当外部吸气罩与污染源的较大距离时，可以在外部吸气罩的对面设置一吸气口，从而形成一层空气幕阻止污染物的散逸，同时也诱导污染气流一起向排气罩流动。特点：采用气幕抑制污染物扩散，具有气量小，抗干扰能力强，不影响工艺操作、效果好的特点。

②滤筒除尘器：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以及短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

在此过程中必须定期对滤筒进行更换和清洗，以确保过滤效果和精度，因为在过滤过程中粉尘除了被阻隔外还有部分会沉积于滤料表面，增大阻力，所以一般的正确更换时间是三至五个月。

③引风机：引风机的工作原理与透压压缩机的工作原理十分的类似，都是利用了气体。一般来说气体的流速比较的低，所以它对于空气的压力变化就不大，这样的话就不需要来考虑气体的比容的变化，那么就可以将气体看做是不可压缩的流体进行处理。引风机它是一种从动的流体机械，它所依靠的是外界输入的机械能，利用这些机械能来提高气体的压力，同时会排出运送一些气体。它的应用范围是十分的广泛的，在工厂、隧道、车辆等等中都有应用，锅炉和工业炉子的通风也会用到排风机：早农业中古物的选送和烘干等也有引风机的应用。

本项目加工工段设 1 条破碎、筛分生产线，破碎、筛分工段建设封闭式厂房（彩钢结构），并且在各产尘点上方均设集气罩，粉尘经集气罩统一收集后进入滤筒除尘器（除尘器效率为 99%）统一进行除尘。处理后粉尘排放浓度为  $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.06\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为  $0.144\text{t}/\text{a}$ ，通过 15m 高的排气筒排放，排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值（排放浓度为  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，治理措施合理可行。

#### ④运输扬尘

运输车辆矿石运输过程中，随着车速的加快，汽车扬尘量将随之加大，应采取加强道路洒水，保持路面清洁，运输车辆加装防尘帆布等措施，以降低道路运输扬尘污染。场内外运输的物质主要是矿石，运输过程中，车速较慢，一般为  $5\sim 15\text{km}$ ，并对运输车辆加装防尘帆布及定期洒水降尘，通过采取以上措施后，对周边环境影响较小。

### ⑤装卸粉尘

项目矿石在装卸过程中易形成扬尘，本项目矿石卸料过程中进行洒水抑尘，对周边环境影响较小。

### ⑥食堂油烟

本项目食堂产生的废气主要为餐饮油烟，规模属于小型食堂，安装油烟净化器，排风量 6000m<sup>3</sup>/h。油烟净化器油烟去除率达 60%，排放浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>；满足《饮食业油烟排放浓度标准》（GB18483-2001）中的最高排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>，因此治理措施可行。

## 6.2.2 水污染防治措施及其可行性分析

本项目生产用水主要为原矿堆场洒水、成品堆场洒水、运矿路面洒水、给料口顶部洒水，用水量约为 7m<sup>3</sup>/d，项目所在区气候干燥，水蒸发量较大，因此抑尘过程中产生的废水自然蒸发，无排放。废水主要为员工生活污水，生活污水排放量为 576m<sup>3</sup>/a。废水中主要污染物为 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等。产生浓度及产生量为 300mg/L、0.173t/a；180mg/L、0.104t/a；160mg/L、0.09t/a；25mg/L、0.012t/a、40mg/L、0.023t/a。生活废水量小，水质简单，直接泼洒地面抑尘，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理，因此，本项目污水治理措施可行。

## 6.2.3 声环境影响减缓措施

项目运营期噪声主要是设备运转噪声和车辆噪声，项目厂区噪声较大的生产设备主要是破碎机、圆振筛等，项目设备声源强度在 80-90dB(A)之间。为降低生产噪声对周围声环境的影响，项目拟采用的噪声治理措施有：

①本项目的设备均进行了减振降噪处理。并且噪声较大的破碎机、圆振筛均位于生产车间内，封闭厂房可阻止声波直接传播，形成声屏障。在声屏障后形成声影区，使声能量的影响降低是防止噪声传播的有效设施，可有效降低设备对外环境的影响；

②项目引风机进风口安装消声器；

③加强日常维护，使设备在较好的状态中运行，以减少设备产生的噪声。

项目固定的生产设备拟采取基础减振措施，引风机进出气口和管道之间拟用软连接的方法进行管道隔振，可起到削减噪声的作用；再经距离衰减、围墙和建筑物

的有效屏障后，厂界外侧的噪声贡献值较低，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，且项目夜间不生产；项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，最近居民点光明村一组位于东南侧 650m 处，即项目运营期设备噪声对周边环境影响较小，故治理措施是可行的。

#### 6.2.4 固体废物影响减缓措施

项目运营期固废主要包括滤筒除尘器收集的粉尘、生活垃圾。

##### ①滤筒除尘器收集的粉尘

项目滤筒除尘器收集的粉尘集中收集后，作为粉矿成品外售处理。

##### ②生活垃圾

本项目生活垃圾集中收集后拉运至附近垃圾集中收集点处置。

项目产生的固体废物合理处置，基本上不会造成二次污染，因此，治理措施可行。

#### 6.3 污染防治环保投资估算

项目总投资为 300 万元，其中环保投资为 21.6 万元，占项目总投资的 7.2%。环保投资明细详见表 6-1。

表 6-1 环保投资明细表

阶段	类别	产生环节	污染物	环保设施及措施	投资 (万元)
运营期	废气	原矿堆场及成品堆场	粉尘	设置防风抑尘网，0-10mm 粉料存放于全封闭车间内，面积约为 50m <sup>2</sup>	2.0
		给矿机及输送带	粉尘	项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，采用密闭传送带	3.0
		破碎筛分	粉尘	集气罩（3 个）+滤筒除尘器(1 台)+15m 高排气筒	15.0
	噪声	食堂	油烟	油烟净化器	0.5
		设备	噪声	消声、基础进行减振处理等	1.0
	固废	员工	生活垃圾	垃圾桶	0.10
总计				/	21.6

## 7、场址选择合理性分析

### 7.1 产业政策符合性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会【2011】第 9 号令《产业政策调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委员会第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正，本项目“不属于鼓励类、限制类、淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，所以本项目属于允许类。

因此，本项目符合国家产业政策。

### 7.2 项目与相关规划符合性分析

#### 7.2.1 项目与乡村规划符合性分析

根据 2019 年 8 月 8 日玉门市自然资源局颁发该项目乡村建设规划许可证（乡字第 620981201900006 号），项目符合乡村建设规划。

#### 7.2.2 项目与土地利用规划符合性分析

根据玉门市人民政府办公室文件（玉证办纪【2019】39 号）关于玉门市祥泰矿业有限责任公司下新建 1000t/d 矿石加工选别项目选址的会议纪要，会议纪要原则同意该项目的选址，项目租用原玉门第二水泥厂场地，为工业用地，因此，项目符合玉门市赤金镇土地利用规划。

### 7.3 项目选址合理性分析

项目建设地点位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，租赁原玉门第二水泥厂场地，项目供暖、电力、通讯设施齐全，具备企业建设的基本条件。

本项目选址的合理性分析见表 7-1。

表 7-1 项目选址合理性分析

序号	选址要求	本项目实际条件	合理性分析
1	符合城市总体规划	本项目不在城市规划范围内	合理
2	不涉及环境敏感区	项目附近无自然保护区、文物保护单位、风景名胜、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等敏感区	合理
3	位于玉门市主导风向的下风向	本项目厂址位于主导风向侧风向	合理
4	水、电供应和排水	水、电等公辅设施齐全，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏堆肥处理，生活废水泼洒地面抑尘。	合理
5	交通方便，便于运行管理	项目西侧为 433 乡道，交通方便	合理
6	工程地质良好，地势平坦	地质良好，地势平坦	合理
7	环境影响可接受	认真落实各项污染治理措施和本报告提出的各项环保对策后，项目能够满足废气、废水稳定达标排放，厂界噪声和固体废物堆存、管理分别达到相应标准的要求，项目排放的“三废”对周围环境影响较小。	合理
8	大气环境保护距离	经计算，各无组织排放源均无超标点，即不设置防护距离。	合理
9	与村庄、居民区有足够的保护距离，尽可能避免或减少社会影响	本项目周边 0.5km 范围内无村庄、居民区等保护目标	合理
结论		项目选址可行	

#### 7.4 本项目与玉门市矿产资源总体规划的符合性分析

根据《玉门市矿产资源总体规划（2008-2015 年）》“2011-2015 年矿产资源开发利用与保护目标：适当增加矿产资源开采总量，固体矿产开采矿石产量达到 150 万吨以上；进一步调整和优化矿业布局 and 结构，鼓励开采煤、铁、铜、铅、锌、金等重要矿产；加大石灰岩、石英岩、蛇纹岩、花岗岩等非金属矿产资源的开发力度；限制开采芒硝矿；禁止开采可耕地砖瓦粘土矿；继续推进技术改造及新型产品研发的深入，加强高科技在矿业开发应用中的推广，大力促进集约开发和循环利用；以市场为导向加快矿产品结构调整，提高矿产品技术含量，进一步延长产业链，提高矿产品附加值，提高矿产综合利用水平。”本项目属鼓励类开发矿种，项目外购铁矿进行破碎、筛分后外售，因此项目符合《玉门市矿产资源总体规划》要求。

#### 7.5 大气卫生防护距离分析

本环评根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）“8.7.5 大气环境防护距离，短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界内外设置一定范

围的大气环境保护区域”，通过预测本项目计算结果为无超标点，即场界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均能达到相应评价标准，无需设置大气环境保护距离。

## 7.6“三线一单”符合性分析

### ①生态红线

本项目位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，项目周边无自然保护区，饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态红线区域保护区的范围内，不涉及《甘肃省生态保护与建设规划（2014—2020年）》所列的生态保护目标。项目对生态红线保护区域影响较小，本项目符合用地规划要求。

### ②环境质量底线

本项目运行期废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

### ③资源利用上线

项目为物流配送项目，项目主要能源为为电能，用水、用电等资源消耗满足清洁生产要求，不会对当地资源利用上线造成较大影响，项目符合资源利用上线的要求；

### ④环境准入负面清单

“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。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

项目建设不涉及《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》所列的负面清单内。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

## 7.7 本项目与玉门南山省级自然保护区位置关系

### (1)玉门南山省级自然保护区概况

玉门南山省级自然保护区南为祁连山、北为宽滩山、东为黑山，中间为赤金盆地，地理坐标北纬 39°37'12"~40°4'16"，东经 97°24'27"~98°5'30"之间。保护区面积 152900hm<sup>2</sup>，海拔 1500~3000m。

保护区内植物群落主要有合头草和红砂或珍珠、合头草群落、灌木亚菊植被群落、木本猎毛菜植被群落、扁穗草和大花蒿草植被群落等 12 个植被群落，优势种主要有 16 种。该保护区野生动物资源丰富，种类多、数量大，保护区内有兽类 40 余种，其中属国家重点保护的兽类有雪豹、猞猁等 9 种。保护区内鸟类 80 余种，属国家重点保护的有雪鸡、金雕、猎隼等 9 种。保护区内大部分野生动物分布在祁连山区，另有鹅喉羚分布在戈壁、黑山分布有少量盘羊。

#### (2)保护区性质

以保护境内的野生动、植物资源及其生态系统为主要目的。

#### (3)保护对象

保护对象为境内野生动植物资源及其生态系统和不同自然地带的典型自然景观。

#### (4)保护区功能区划

按自然保护区区划功能，将玉门南山省级自然保护区划分为三个功能区。

##### ①核心区

位于各植被类型中心位置或野生动物活动中心地带，总面积 48557.61hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 31.7%；核心区分布于三个点，其中白杨河管护点即南山核心区 28365.62hm<sup>2</sup>，清泉管护点核心区 15953.12hm<sup>2</sup>，赤金管护点即麻黄滩核心区 4238.16hm<sup>2</sup>。

##### ②缓冲区

缓冲区总面积 46101.92hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 30.2%，其中白杨河管护点缓冲小区面积 12670.27hm<sup>2</sup>，清泉管护点缓冲区面积 27725.38hm<sup>2</sup>，赤金管护点缓冲小区面积 5706.27hm<sup>2</sup>。

##### ③实验区

实验区总面积 58240.42hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 38.1%。

根据实际调查，玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，项目距离南侧玉门南山省级自然保护区为 8km，项目不在保护区范围内，项目与玉门南山省级自然保护区位置关系图见图 7-1。

### 7.8 平面布置的合理性分析

项目总平面布置应保证工艺流畅，合理组织企业功能分区；应满足生产工艺、交通运输及安全防护的要求；生产区与生活区应分开布置，以减少人流、物流交叉

干扰；主要生产车间及配套设施应靠近配电室等，便于线路及管线的引进，减少动力损失；充分考虑未来发展的需要，考虑附属设施的合理配置，保持局部与整体的和谐统一。

项目办公生活区布置在厂区西南侧，该地区常年西风盛行，位于主导风向的侧风向，因此，会将项目生产对生活区的影响会降到最小。

项目功能分布合理，厂区内道路布置合理科学合理，使得各个分区之间联系紧密，主入口位于厂区西侧，紧邻 443 乡道，交通便利。

项目原料堆场主要设置在项目东北侧，项目生产加工车间布置在厂区东侧，紧邻成品堆场，方便厂区内成品输送。厂区按功能分为原料堆放区、生产加工区、成品堆放区及办公生活区。项目主体厂房设置与周边环境保护目标具有一定的距离，在整体布局上既能满足生产需求，也能优化布局，降低污染物对环境敏感点的影响。

综合分析，项目总平面布置合理。

## 7.9 环境可接受性分析

### 7.9.1 环境空气可接受性分析

项目厂址周围 0.5km 范围内无居民区分布，项目粉尘不会对周围居民造成不可接受的影响。因此，只要环境空气防治措施到位，本项目选址从环境空气可接受方面分析是合理的。

### 7.8.2 水环境可接受性分析

本项目生产用水主要为原矿堆场洒水、成品堆场洒水、运矿路面洒水、给料口顶部洒水，项目所在区气候干燥，水蒸发量较大，因此抑尘过程中产生的废水自然蒸发，无排放。废水主要为员工生活污水，生活废水量小，水质简单，直接泼洒地面抑尘，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理，不会对周边环境造成大的影响。

环保措施的真正落实，是保证地表水环境不受污染的关键所在，“三同时”实施后，项目选址从水环境可接受方面分析是合理的。

### 7.8.3 声环境可接受性分析

项目所在地声环境质量现状良好，由监测结果可知，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

由此可见，项目对周围声环境的影响可以接受，其选址从声环境可接受方面分析是合理的。

#### **7.8.4 固废污染可接受性分析**

项目滤筒除尘器收集的粉尘，集中收集后，作为粉矿成品外售处理。本项目生活垃圾集中收集后拉运至附近垃圾集中收集点处置。

#### **7.8.5 生态环境可接受性分析**

项目在运营期通过厂区绿化，改善区域的生态环境质量，减缓水土流失影响，改善区域的环境面貌，促进城镇、经济、社会的良好发展；从生态环境方面分析，项目选址是可接受的。

#### **7.9 小结**

综上所述，本项目的建设符合《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正版），项目厂址周围 1km 范围内无居民区分布，选址从环境空气、水环境、声环境和生态环境角度均可接受。因此，项目选址合理。

## 8、环境管理与监控计划

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理目的

环境保护管理计划用于组织实施由本报告书中所提出的环境影响减缓和生态恢复措施，通过环境保护管理，以达到如下目的：

(1)使本项目的建设和营运符合国家及甘肃省经济建设和环境建设同步规划、同步实施和同步发展的原则，为拟实施工程的环保措施落实及监督、环境保护竣工验收提供依据。

(2)通过本环境保护管理计划的实施，将拟实施养殖场工程对环境带来的不利影响降至最低程度，达到项目实施与区域社会、经济和环境效益的协调统一。

#### 8.1.2 环境管理原则

(1)正确处理发展生产与环境保护的关系，在发展生产过程中搞好环境保护。企业管理和产品的生产过程即是环境保护的实施过程。

(2)正确处理环境管理与污染防治的关系。管治结合，以管促治，把环境管理放在企业环境保护工作的首位。

(3)坚持环境管理要渗透到整个生产、经营活动过程中，并贯穿于生产全过程之始终。

(4)建立企业环境管理目标责任制。

#### 8.1.3 环境管理机构设置目的

环境管理机构的设置，目的是为了全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定的有关规定，对项目“三废”排放实行监控；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证。

#### 8.1.4 环境管理机构设置

主要的环保目标任务应由总经理亲自负责，成立环保机构，制定环保管理制度，分管主要负责人担任副职，根据政府下达的环境目标和污染排放控制总量，总体制定企业环境保护近期发展规划和年度计划，确保各项环保措施、环保制度及环保目标的落实。

### 8.1.5 环境管理机构职责

企业环保机构应具有厂内行使环保执法的权利，并接受当地环保管理部门的指导和监督。其主要职责如下：

- 1)贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- 2)制定本场的环保管理制度。建立和健全企业内部环境保护目标责任制度和考核制度，严格考核各环保设施处理效果，要有相应的奖惩制度。
- 3)监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- 4)定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。建立并管理好环保设施档案资料。
- 5)负责养殖场环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施。
- 6)计划地做好普及环境科学知识和环境法律知识的宣传教育工作，对场内环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提高居民的环境意识和环保人员的业务素质。
- 7)负责与当地环境保护监测站联系进行本项目污染源监测工作，了解掌握本项目污染动态，发现异常要及时查找原因，并反馈给生产系统，防止污染事故发生。
- 8)加强企业所属区域绿化造林工作，认真贯彻“谁开发谁保护，谁破坏谁恢复，谁利用谁补偿”和“开发利用与保护并重”的环境保护方针。

### 8.1.6 环境方针

环境方针是组织最高管理者对遵循有关法规和保证持续改进的承诺，是组织对其全部表现(行为)的意图与原则的声明，它为组织的行为及环境目标和指标的建立提供一个框架。

玉门市祥泰矿业有限责任公司应遵循以下环境方针：

- ①本着对环境负责的态度开展生产经营活动，履行保护环境的职责；
- ②遵守所有适用其项目运营的法律、法规及其它要求；
- ③实施污染预防，减少废物的产生，以对环境负责的态度处置废弃物；
- ④在全公司各部门开展并实施有效的环境管理体系；
- ⑤采用对环境尽可能健康的生产工艺；
- ⑥从事并参与环境保护领域的研究和开发活动；
- ⑦以公开和客观的方式提供有关其环境影响的信息；

⑧实施日常的环境监测和审核，确保员工遵循已经建立的程序，持续改善其环境成效，使生产经营活动对自然环境和地方社区的影响最小化；

⑨最高管理者负责实施基于这些方针的行动方案。

## 8.2 环境管理要求

环境管理计划要在充分了解行业生产特点的基础上，掌握本企业建设、生产过程的环境特殊性，抓住环境管理中易出现的薄弱环节，制定行之有效的环境管理计划，使环境管理工作渗透到企业管理的各个环节，贯穿于生产全过程，并对本项目不同阶段制定相应的环保条例，规定不同阶段环保内容，明确不同部门工作职责。本项目环境管理要求详见表 8-1。

表 8-1 本项目环境管理要求

环境问题		管理措施	实施机构
施工期	粉尘、扬尘污染	采取合理的措施，包括施工场地洒水，以降低施工对周围大气 TSP 污染。运送建筑材料的车辆须用帆布遮盖。搅拌设备需良好密封并将安装除尘装置。	建设单位
	噪声	严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），高噪施工工作将不在夜间进行，防止干扰居民区。加强对机械和车辆的维修，保持其较低噪声水平。	建设单位
	固体废物	开挖土石方就近填坑筑路，实现挖填平衡。多余建筑垃圾、生活垃圾及时清运。	建设单位
运营期	废气污染	加强管理，定期进行洒水抑尘，并对滤筒除尘器进行检查、保养、维修，保证滤筒除尘器正常运行。	建设单位
	噪声污染	加强管理，保证运营期噪声达标排放。	建设单位
	固体废物	加强管理，保证滤筒除尘器粉尘、生活垃圾按照废物的种类分别收集、分别处置。	建设单位
	环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测部门

## 8.3 环境监控计划

### 8.3.1 施工期环境监控计划

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

(2)对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作，切实做好对粉尘、噪声的防护措施。

(3)对建设过程中产生的土石方定点堆存，及时回填，不能回填的按环保部门的要求运到指定地点，严禁随意堆放，以免造成水土流失或其它危害。

(4)地下水防渗措施的工程施工质量的监控；

(5)各类水保工程诸如：植物措施等要根据实际情况进行建设。

### 8.3.2 营运期环境监控计划

(1)根据国家和地方的相关环保法律法规，制定本企业的环境管理章程和有关法规条例在厂内执行的实施细则。

(2)根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(3)根据国家的环境政策和企业的生产发展规划，制定不同阶段的环境保护规划，并负责实施。

(4)负责环境监测和污染源控制等计划的执行和实施，对企业生产中各环节进行清洁生产研究，提高资源利用率，控制和减少污染物排放量。

(5)监督各类环保设施的正常运行，对其运行效果进行监督检查，确保各污染源污染物达标排放及防治水土流失的发生。对存在的问题要及时进行维修完善。监督各项环保设施的日常维护，确保其运行效果达到设计要求，防止超标排放的发生。

(6)配合地方环保部门参加企业环保设施竣工验收，按环保部门的规定和要求填报各种环境管理报表。

## 8.4 环境监测计划

### 8.4.1 环境监测的意义

环境监测是环境保护的耳目，是环境管理和环境污染控制必不可少的组成部分，项目在生产养殖过程中有一定量的废气、废渣产生和排放，通过建立废弃物综合利用建设减少一部分废弃物的排放，但是还是会在养殖过程中使环境质量受到一定影响，威胁周围环境的安全，因此，进行环境监测，及时发现环境污染问题，以便及时加以解决和控制，对于保护环境质量和人民的健康具有重要意义。

### 8.4.2 环境监测

根据项目性质，建设项目运营期，环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据，监测内容参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。本项目环境监测内容及频次如下：

监测内容为废气、噪声污染源监测。

#### ①废气

##### 1) 监测点位及监测因子

破碎筛分：滤筒除尘器排气筒(15m)：排气筒出口采样监测粉尘。

厂界无组织废气：粉尘

## 2) 监测频率

项目废气排放口应每年监测两次。

## 3) 监测方法

按照《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。

## ②声环境质量监测

### 1) 监测点位

在场界四周各设一个监测点位。

### 2) 监测频率

每年监测 4 次。每次昼、夜各 1 次，分别在昼间、夜间选择有代表性的时段连续测量 10min 的等效 A 声级。

### 3) 监测方法

参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的方法进行。

### 4) 监测因子

监测因子为等效连续 A 声级  $Leq$ 。

## 8.4.3 环境监测资料整编建档制度

玉门市祥泰矿业有限责任公司应当设立环境保护管理建档制度，内容应包括：

①公司生产经营科将环境监测数据均应留档备查，并上报酒泉市生态环境局玉门分局和玉门市环境监测站并根据监测结果分析环保设施运行情况，及时发现问题并予以处置。

②根据公司生产经营环境监测数据形成项目运行过程中阶段性《环境质量报告》，并作为环境管理的依据。

③对环保设施处理效率进行监控，确保污染物达标排放，并对环保设施运行情况、运行工况、故障维修等进行记录归档。

## 8.5 企业信息公开

### 8.5.1 公开内容

#### 1、基础信息

企业名称：玉门市祥泰矿业有限责任公司

建设地址：玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内

项目总投资 300 万元，建设铁矿原矿石破碎加工线 1 条，外购的原矿石经破碎，筛分成不同规格后销售。共 2 种产品，块矿（直径 10mm-50mm）、粉矿（直径 0mm-10mm）。工程建设包括破碎车间、办公生活区、原矿堆场、成品堆场等。

## 2、排污信息

(1)玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目拟采取的环境保护措施、排放的污染物种类、排放浓度；

(2)玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目污染物排放标准；

(3)玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目污染物排放总量情况。

## 3、风险防范措施

玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目风险防范措施。

## 4、环境监测计划

玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目制定的环境监测计划。

### 8.5.2 公开方式及时间要求

公开方式：通过公司网站、信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开。

公开时间要求：环境信息有新生成或者发生变更情形的，应当自环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。法律、法规另有规定的，从其规定。

### 8.6 排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、量化的重要手段。

#### 8.6.1 排污口规范化管理的基本原则

(1)向环境排放污染物的排污口必须规范化。

(2)加强列入总量控制指标的污染物中粉尘的规范化管理。

(3)排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

### 8.6.2 排污口的技术要求

(1)排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470 号文件要求进行规范化管理。

(2)排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在污水总排口、废气排放筒出口等处。排污口标志见表 8-2。

表 8-2 排污口图形标志一览表

序号	要求	图形标志设置部位		
		废气排放口	噪声源	固废堆场
1	图形符号			
2	背景颜色	绿色		
3	图形颜色	白色		

### 8.6.3 排污口立标

(1)企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。

(2)污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

### 8.6.4 排污口建档管理

(1)要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2)排放浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

## 8.7 污染物排放清单

本项目污染源排放清单统计见表 8-3。

表 8-3 污染源排放清单统计表

区域	污染物		污染物产生量	污染防治措施	污染物排放量	排放去向
废气	堆场粉尘	粉尘	0.029t/a	设置防风抑尘网，0-10mm 粉料存放于全封闭车间内，面积约为 50m <sup>2</sup>	0.0029t/a	无组织排放至大气
	给矿机及运输带传送粉尘	粉尘	15t/a	项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，采用密闭传送带	3t/a	无组织排放至大气
	破碎筛分粉尘	粉尘	14.4t/a	经分别设置的集气罩收集后用管道引至滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	0.144t/a	有组织排至大气
	运输扬尘	粉尘	1.8t/a	洒水降尘，运输车辆加装防尘帆布	0.72t/a	无组织排放至大气
	装卸粉尘	粉尘	0.028t/a	洒水降尘	0.0011t/a	无组织排放至大气
	食堂油烟	油烟	0.019t/a	油烟净化器	0.0076t/a	无组织排放至大气
废水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油		576t/a	生活废水量小，水质简单，直接泼洒地面抑尘，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理	0	资源化还田利用
固废	破碎、筛分工段	滤筒除尘器收集粉尘	14.26t/a	集中收集后，作为粉矿成品外售处理	0	集中收集后，作为粉矿成品外售处理
	办公生活	生活垃圾	4.5t/a	集中收集后拉运至附近垃圾集中收集点处置	0	集中收集后拉运至附近垃圾集中收集点处置

### 8.8 环保竣工验收“三同时”验收

根据环境保护部办公厅函环办环评函【2017】1235 号文件，《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，新修改的《建设项目环境保护管理条例》取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收。本项目污染防治和环境保护措施的“三同时”竣工验收详见表 8-4。

表 8-4 项目“三同时”环保验收一览表

工程项目	措施类型	验收内容	验收标准
废气治理措施	原矿堆场及成品堆场粉尘	设置防风抑尘网，0-10mm 粉料存放于全封闭车间内，面积约为 50m <sup>2</sup>	满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值中无组织排放浓度限值
	给矿机及运输带传送粉尘	项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，采用密闭传送带	
	破碎筛分粉尘	集气罩（3 个）+滤筒除尘器(1 台)+15m 高排气筒	满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中新建企业大气污染物排放浓度限值中车间或生产设施排气筒
	食堂	油烟净化器	满足《饮食业油烟排放浓度标准》（GB18483-2001）中的最高排放浓度 2.0mg/m <sup>3</sup>
噪声防治	设备噪声	主要产噪设备基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
		风机安装隔声罩	
固废治理	生活垃圾	垃圾桶	合理处置，不产生二次污染

## 9、经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据，其主要任务是分析建设项目拟投入或投入的环保投资，所能收到的环境保护效果。因此，环境经济损益分析除了需计算用于治理控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算项目建设可能收到的经济效益、环境效益和社会效益。

### 9.1 环境影响经济损失分析

#### 9.1.1 环境空气影响经济损失

营运期项目的环境空气影响主要表现在场区产生的粉尘使周围居民的空气环境质量有所下降。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

运营期间对粉尘定期进行洒水抑尘，并对滤筒除尘器进行检查、保养、维修，保证滤筒除尘器正常运行，对周围居民的影响可降至最低。

#### 9.1.2 水环境影响经济损失

营运期本项目产生的污水主要是职工生活污水，生活废水量小，水质简单，直接泼洒地面抑尘，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理，因此对环境的影响非常有限。在此，不再估算水污染造成的经济损失。

#### 9.1.3 噪声影响经济损失

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在 70dB (A) 以上环境中居民的人均医疗费用比 70dB (A) 以下的同类地方高；噪声级在 70dB (A) 以上环境的居民有 66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。根据前面的噪声预测结果，在采取降噪措施前，本项目昼夜间噪声值均未达到 70dB (A)，因此本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

### 9.2 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

(1)工程建成后，可充分利用当地矿物资源，有利于发展经济，符合国家的产业政策和环保政策，能促进地区经济的可持续发展。

(2)工程投产后，对临时性劳动力的需求增加，为区域剩余劳动力提供了机会，

也为当地发展交通运输和第三产业提供了商机。

(3)项目投产后,可增加当地财政收入,提高当地社会经济发展水平,对区域社会稳定发挥了较强作用。

综合以上分析,项目具有较好经济、环境和社会效益,它的建成,将能够拉动地方经济的快速发展;废物资源化利用,将促进人类与社会的和谐发展。

### 9.3 经济效益分析

本项目投产后,预计生产年平均可实现销售收入为 7352.02 万元,年平均利润 1798.15 万元,企业上缴所得税 449.54 万元,年净利润 1348.61 万元。通过项目的财务计算与分析可知:

(1)项目具有较好的盈利能力。项目投资利润率为 32.99%,总投资收益率 32.99%,财务内部收益率为 29.69%,投资回收期为 4.30 年,与行业平均盈利指标相比,项目计算指标优于行业平均指标。

(2)项目具有一定的抗风险能力。项目盈亏平衡点为设计生产能力的 34.78%,通过对项目进行敏感性分析预测,其结果也表明本项目具有一定的抗风险能力。

综上所述,通过对项目建设和投入生产后的经济预测,建设项目具有经济上的可行性。

### 9.4 环境经济损益分析小结

综上所述,本项目在采取环保措施以后,减免工程对环境造成的经济损失,从经济、社会、环境三方面分析,基本可达到协调发展。因此,本次环评认为拟建项目从社会效益、经济效益以及环境效益的角度来说都是可行的。

### 9.5 总量控制指标

按照国家及省、市环保管理部门要求的总量控制目标,结合项目所处地理位置、当地环境质量现状水平、工程污染物排放特点及“十三五”期间国家对 COD、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、氨氮四种主要污染物实行排放总量控制计划管理确定项目污染物总量控制因子为废气污染物粉尘。

依据国家及甘肃省关于污染物排放总量控制原则,项目的建设本着“清洁生产”的原则,采用成熟、较为可靠的污染物治理措施,确保污染物达标排放和污染总量控制目标的实现。

根据评价区的环境质量现状,本项目申请总量控制,建议总量控制指标如下:

粉尘：0.144t/a。

## 10、结论与建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 建设项目基本情况

玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，租赁原玉门第二水泥厂场地，项目占地面积为 73184.5m<sup>2</sup>，项目西侧为 433 乡道，北侧为戈壁滩，东侧为牧草地，南侧为原玉门第二水泥厂绿化林；项目建设主体工程为生产车间、辅助工程包括原矿堆场成品堆场、办公生活区及场地硬化等。项目年破碎铁矿原矿 30 万 t，项目总投资为 300 万元，其中环保投资 21.6 万元，占总投资的 7.2%。

#### 10.1.2 相关政策符合性结论

##### (1)产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会【2011】第 9 号令《产业政策调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委员会第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正，本项目“不属于鼓励类、限制类、淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，所以本项目属于允许类。

##### (2)选址符合性

项目建设地点位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，租赁原玉门第二水泥厂场地，项目供暖、电力、通讯设施齐全，具备企业建设的基本条件。本项目不在城市规划范围内，项目附近无自然保护区、文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等敏感区，项目西侧为 433 乡道，交通方便，认真落实各项污染治理措施和本报告提出的各项环保对策后，项目能够满足废气、废水稳定达标排放，厂界噪声和固体废物堆存、管理分别达到相应标准的要求，项目排放的“三废”对周围环境影响较小，本项目周边 1km 范围内无村庄、居民区等保护目标，同时根据玉门市人民政府办公室文件（玉证办纪【2019】39 号）关于玉门市祥泰矿业有限责任公司下新建 1000t/d 矿石加工选别项目选址的会议纪要，会议纪要原则同意该项目的选址，2019 年 8 月 8 日玉门市自然资源局颁发该项目乡村建设规划许可证，项目符合乡村建设规划。因此，项目选址合理。

### (3)项目平面布置合理性分析

项目总平面布置应保证工艺流畅，合理组织企业功能分区；应满足生产工艺、交通运输及安全防护的要求；生产区与生活区应分开布置，以减少人流、物流交叉干扰；主要生产车间及配套设施应靠近配电室等，便于线路及管线的引进，减少动力损失；充分考虑未来发展的需要，考虑附属设施的合理配置，保持局部与整体的和谐统一。

项目办公生活区布置在厂区西南侧，该地区常年西风盛行，位于主导风向的侧风向，因此，会将项目生产对生活区的影响会降到最小。

项目功能分布合理，厂区内道路布置合理科学合理，使得各个分区之间联系紧密，主入口位于厂区西侧，紧邻 443 乡道，交通便利。

项目原料堆场主要设置在项目东北侧，项目生产加工车间布置在厂区东侧，紧邻成品堆场，方便厂区内成品输送。厂区按功能分为原料堆放区、生产加工区、成品堆放区及办公生活区。项目主体厂房设置与周边环境保护目标具有一定的距离，在整体布局上既能满足生产需求，也能优化布局，降低污染物对环境敏感点的影响。

综合分析，项目总平面布置合理。

### 10.1.3 环境质量现状

#### (1)空气环境

根据酒泉市生态环境局公布的《酒泉市环境质量公报（2018 年度）》，2018 年玉门市空气质量监测有效天数 362 天，空气质量优良天数（AQI 小于 100）共 278 天，环境空气质量优良率 76.8%。SO<sub>2</sub> 年平均浓度值 12μg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 年平均浓度值 9μg/m<sup>3</sup>；O<sub>3</sub> 8 小时平均浓度值第 90 百分位数 143μg/m<sup>3</sup>；CO 日平均浓度值第 95 百分位数 2mg/m<sup>3</sup>；PM<sub>10</sub> 年平均浓度值 140μg/m<sup>3</sup>；PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度值 47μg/m<sup>3</sup>。

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 CO 年平均浓度值达到一级标准，O<sub>3</sub> 年平均浓度值达到二级标准，PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度值高于二级标准，环境空气质量综合评价未达到二级标准。

依据《环境空气质量考核中受沙尘天气影响监测数据的暂行规定》、《沙尘天气分级技术规定》及《受沙尘天气过程影响城市空气质量评价补充规定》，对沙尘天气影响监测数据进行剔除，剔除后玉门市空气质量监测有效天数 312 天，空气质量优良天数（AQI 小于 100）共 278 天，环境空气质量优良率 89.1%。剔除后 PM<sub>10</sub> 年均值为 89μg/m<sup>3</sup>，高于二级标准；剔除后 PM<sub>2.5</sub> 年均值 37μg/m<sup>3</sup>，高于二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），以 2018 年作为评价基准年，则项目所在区域玉门市属于不达标区。

### (2)地表水环境质量现状

根据《酒泉市环境质量公报（2018 年）》，2018 年酒泉市 3 条河流的 5 个断面，水质均达到功能区划类别，达标率为 100%，且达到了“十三五”目标水质类别，达标率为 100%，通过对各项监测指标上半年均值进行评价，5 个断面中，北大河桥断面、豆腐台断面、西河坝桥断面水质均为 I 类，城郊农场断面和哨马营断面水质均为 II 类，水质状况均为优。

本项目位于玉门市赤金镇原玉门第二水泥厂院内，距石油河直线距离为东侧 1.2km，本项目生产无废水产生，绿化用水全部消耗，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏堆肥处理，生活废水泼洒地面抑尘，不外排，项目不向石油河排污。

### (3)土壤环境质量现状

本次土壤环境质量现状监测委托甘肃华鼎环保科技有限公司完成，采样时间为 2019 年 8 月 3 日。

根据监测结果，土壤质量检测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中筛选值与管制值标准。

### (4)声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托甘肃华鼎环保科技有限公司于 2019 年 8 月 3 日~8 月 4 日在项目厂址处东、西、南、北厂界外各布置 1 个监测点位，共设 4 个监测点。

根据监测结果，项目监测期间各监测点噪声昼间和夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

## 10.1.4 施工期环保措施及环境影响分析评价结论

### (1)废气

建设项目施工期产生的大气环境影响主要来自厂区现有建构物拆除过程、建筑、运输车辆作业等产生的施工扬尘及燃料尾气以及装修产生的有机废气。主要污染物为 SO<sub>2</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、粉尘、飘尘和有机废气等。

针对施工期扬尘采取场地洒水、道路清扫、易起尘建材遮盖堆放以及遮盖运输等，同时应文明施工，避免大风扬尘天气施工；车辆尾气采取限制超载、限制车速、

安装尾气净化器等措施可以大大降低车辆尾气排放；装修废气采取加强室内通风以及使用绿色的建材与环保家具等措施。通过上述措施可以有效减少废气排放量，使场界处污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）无组织排放要求，不会对大气环境造成明显影响。

## (2) 废水

施工过程中产生的废水主要有：施工人员的生活废水。

施工人员产生的洗漱等废水经收集后用于施工产场地的泼洒抑尘，其施工期生活废水对水环境影响较小，治理措施可行。

## (3) 噪声

施工期声环境影响减缓措施主要从以下要求考虑：

(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-6:00)施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2) 对该项目施工进行合理布局，尽量使高噪声机械设备远离附近的环境敏感点。

(3) 从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

### ① 控制声源

有意识地选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。对于施工现场的电锯的使用应取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声，在工作平台上粘附泡沫塑料，使工作台起到一定的吸声作用，在机腔内四壁和轴承座平面上贴附吸声材料，使机内变成多层阻性消声器，在锯片工作部分，在距平台高 100mm 处增加吸尘消声器，在操作过程中，应随时注意检查锯片压盘的垂直度和锯齿形状的均匀度，避免失重，减少振动负荷。

### ② 控制噪声传播

将各种噪声比较大的机械设备远离环境敏感点，并进行一定的隔离和防护消声处理。

### ③加强管理

对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

通过合理布置施工场地和施工时间尽量使高噪声机械设备远离附近的环境敏感点，使用低噪音的设备从根本上控制噪声，加强控制传播与管理等措施，大大的降低了噪声对周围环境的影响。

### (4)固体废物

针对施工期产生的固体废物，环评要求采取以下治理措施：

①在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”，否则会对周围环境造成影响。②建筑垃圾应及时清扫、分拣，废物尽量利用，不能利用的部分及时清运至指定的场所处置。③施工人员生活垃圾集中收集后及时清运至附近的垃圾收集点处理。④加强弃土管理，并要及时进行回填和利用，不得随意堆放。⑤对于旱厕粪便，须有专人管理并及时清运至附近农田作为肥料，禁止长期堆放。

当采取了上述治理措施后，可有效减轻施工期固体废物造成的污染。

## 10.1.5 运营期环保措施及环境影响分析评价结论

### (1)地表水环境影响分析

本项目生产用水主要为原矿堆场洒水、成品堆场洒水、运矿路面洒水、给料口顶部洒水，用水量约为  $7\text{m}^3/\text{d}$ ，项目所在区气候干燥，水蒸发量较大，因此抑尘过程中产生的废水自然蒸发，无排放。废水主要为员工生活污水，生活污水排放量为  $576\text{m}^3/\text{a}$ 。废水中主要污染物为 COD、SS、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。产生浓度及产生量为  $300\text{mg/L}$ 、 $0.173\text{t/a}$ ； $180\text{mg/L}$ 、 $0.104\text{t/a}$ ； $160\text{mg/L}$ 、 $0.09\text{t/a}$ ； $25\text{mg/L}$ 、 $0.012\text{t/a}$ 、 $40\text{mg/L}$ 、 $0.023\text{t/a}$ 。生活废水量小，水质简单，直接泼洒地面抑尘，厂区设防渗旱厕，粪便定期清掏用于周边农户堆肥处理，因此，对周边环境影响较小。

### (2)大气环境影响分析

**堆场粉尘：**本项目堆场主要有原矿堆场、成品堆场，在大风天气下易形成无组织排放源，为降低扬尘量，拟对堆场采取洒水降尘措施，并在堆场设置防风抑尘网

及洒水措施，对 0-10mm 粉料存放于全封闭车间内；从源头控制矿石堆料场粉尘的产生和排放，堆场粉尘对周边环境影响较小。**给矿机及输送带传送粉尘：**本项目给矿机和输送带进行物料传送，有粉尘产生，项目给料口设置三面围挡，顶部设洒水装置，项目皮带输送机采用密闭输送带，输送过程产生的粉尘在传送带内进行自然沉降，不会外排对周边环境产生影响。**破碎筛分工段粉尘：**本项目加工工段设 1 条破碎、筛分生产线，破碎、筛分工段建设封闭式厂房（彩钢结构），并且在各产尘点上方均设集气罩，粉尘经集气罩统一收集后进入滤筒除尘器（除尘器效率为 99%）统一进行除尘。处理后粉尘排放浓度为  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.08\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为  $0.144\text{t}/\text{a}$ ，通过 15m 高的排气筒排放，排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中新建企业大气污染物排放浓度限值（排放浓度为  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

**运输扬尘：**运输车辆在矿石运输过程中，随着车速的加快，汽车扬尘量将随之加大，应采取加强道路洒水，保持路面清洁，运输车辆加装防尘帆布等措施，以降低道路运输扬尘污染。场内外运输的物质主要是矿石，运输过程中，车速较慢，一般为 5~15km，并对运输车辆加装防尘帆布及定期洒水降尘，通过采取以上措施后，对周边环境影响较小。**装卸粉尘：**项目矿石在装卸过程中易形成扬尘，本项目矿石卸料过程中进行洒水抑尘，对周边环境影响较小。**食堂油烟：**本项目食堂产生的废气主要为餐饮油烟，规模属于小型食堂，安装油烟净化器，排风量  $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。油烟净化器油烟去除率达 60%，排放浓度为  $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ；满足《饮食业油烟排放浓度标准》（GB18483-2001）中的最高排放浓度  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### (3)噪声影响分析

项目运营期主要噪声来源于项目生产车间的设备噪声、运输车辆的交通噪声及工作人员产生的社会噪声；其中设备噪声为生产车间内破碎机、圆振筛等，噪声源强在 80~90dB(A)之间，项目固定的生产设备拟采取基础减振措施，引风机进出气口和管道之间拟用软连接的方法进行管道隔振，可起到削减噪声的作用；再经距离衰减、围墙和建筑物的有效屏障后，厂界外侧的噪声贡献值较低，由预测结果可知，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A），且项目夜间不生产；项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，即项目运营期设备噪声对周边环境影响较小。

### (4)固体废弃物影响分析

项目运营期固废主要包括滤筒除尘器收集的粉尘、生活垃圾。

项目滤筒除尘器收集的粉尘，集中收集后，作为粉矿成品外售处理。本项目生活垃圾集中收集后拉运至附近垃圾集中收集点处置。

综上所述，项目运营期固体废物经以上方式进行处置后，对周围环境影响不大。

#### **10.1.5 总量控制结论**

根据评价区的环境质量现状和工程污染物处置情况，废水、固体废物要求全部综合利用，不外排。

因此，本项目总量控制建议指标如下：

粉尘：0.144t/a。

#### **10.1.6 经济损益分析结论**

本项目在采取环保措施以后，减免工程对环境造成的经济损失，从经济、社会、环境三方面分析，基本可达到协调发展。因此，本次环评认为拟建项目从社会效益、经济效益以及环境效益的角度来说都是可行的。

#### **10.1.7 公众参与结论**

根据《环境影响评价公众参与办法》（环境保护部令第 4 号）以及关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告中的相关要求，在甘肃环评信息网网站上公布了玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目环境影响评价的公众参与第一次公示、玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目环境影响评价的公众参与第二次公示，同时在《酒泉日报》进行了两次公示，进行了项目环评征求意见稿的公开公示。

公示期间未收到反对项目建设的意见和建议。

#### **10.1.8 综合结论**

玉门市祥泰矿业有限责任公司日处理 1000 吨矿石新建项目符合产业政策要求；选址合理；区域环境质量现状较好，厂区总平面布局合理；运营期产生的各项污染物采取相应的治理措施后，项目污染物能够达标排放，污染物总量也能得到控制，项目所造成的环境影响是在可以接受的范围内；在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，固废实现妥

善处置的前提下，项目的建设、运营不会改变项目所在区域的环境功能区划要求。从环境保护角度，项目的建设是可行的。

## 10.2 建议

(1)建设项目必须严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2)严格按审批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

(3)项目投产后运营期要加强各项污染控制设施的运行管理，各项污染控制设施应实行定期维护、检修和考核制度，确保设施/设备完好率，使其正常稳定运转并发挥效用。

(4)建设单位各级领导要充分认识到环境保护的重要性，积极向本企业职工宣传国家的各项环境保护方针、政策和法规，提高职工的环境保护意识，进一步强化环境保护工作。