

赤城县汇金源矿产品有限公司
选矿厂技改项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：赤城县汇金源矿产品有限公司

编制单位：赤城县汇金源矿产品有限公司

2024年04月

目录

前 言	5
1 验收编制依据	7
1.1 法律、法规	7
1.2 验收技术规范	7
1.3 工程技术文件及批复文件	8
2 工程概况	9
2.1 项目基本情况	9
2.1.1 基本情况	9
2.1.2 地理位置及周边情况	9
2.2 建设内容	9
2.2.1 主体设施建设内容	9
2.2.2 主要原辅材料	10
2.2.3 生产设备	10
2.3 工艺流程	11
2.4 劳动定员及工作制度	13
2.5 公用工程	13
2.5.1 给排水	13
2.5.2 供电	13
2.5.3 供热	14
2.6 环评审批情况	14
2.7 项目投资	14
2.8 项目变更情况说明	15
2.9 环境保护“三同时”落实情况	15
2.10 验收范围及内容	16
3 主要污染源及治理措施	17
3.1 施工期主要污染源及治理措施	17
3.2 运行期主要污染源及治理措施。	17
3.2.1 废气	18

3.2.2 废水	18
3.2.3 噪声	19
3.2.4 固体废物	20
4 环评主要结论及环评批复要求	22
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	22
4.1.1 主要结论	22
4.1.2 建议	23
4.2 审批部门审批意见	24
4.3 审批意见落实情况	25
5 验收评价标准	26
5.1 污染物排放标准	26
5.1.1 污水	26
5.1.2 废气	26
5.1.3 噪声	26
5.1.4 固体废物	27
5.2 总量控制指标	27
6 质量保障措施和检测分析方法	28
6.1 质量保障体系	28
6.2 检测分析方法	28
6.2.1 检测点位、项目及频次	28
6.2.3 废气及噪声检测点位示意图	28
7 验收检测结果及分析	30
7.1 检测结果	30
7.1.1 废气检测结果	30
7.2 检测结果分析	30
7.2.1 废气	33
7.2.2 噪声	33
7.3 总量控制要求	33
8 环境管理检查	34

8.1 环保管理机构	34
8.2 施工期环境管理	34
8.3 运行期环境管理	34
8.4 社会环境影响情况调查	34
8.5 环境管理情况分析	34
9 结论和建议	35
9.1 验收主要结论	35
9.2 建议	36

附图

- 1、本项目所在地理位置示意图；
- 2、本项目厂区周围关系图；
- 3、厂区平面布置图；

附件

- 1、审批意见；
- 2、检测报告；
- 3、排污许可证；
- 4、突发环境事件应急预案备案表；
- 5、专家意见。

前 言

赤城县汇金源矿产品有限公司原有铁矿选矿厂，由于受市场钢铁产能过剩的影响，市场价格过低，企业已失去继续生产的能力，铁矿选矿厂现已停产，造成原有厂房设备闲置，人才资源浪费；同时原铁矿选矿厂破碎机、输送皮带、筛分机均未密闭于厂房内部，粉尘对周围环境造成严重污染。根据市场和环保需求，赤城县汇金源矿产品有限公司拟投资 600 万元在磁铁矿选矿厂基础之上进行技术改造，将原选矿厂磁选部分改为浮选，其他工艺和设备不做改动，新增一台搅拌槽、一台螺旋分级机、16 台浮选槽，形成日处理金银矿 200 吨生产线；同时将破碎机、输送皮带、筛分机等产尘设备置于密闭厂房内部，减少粉尘、噪声对周围环境的污染。

2017 年 07 月，赤城县汇金源矿产品有限公司委托河北尚诺环境科技有限公司编制《赤城县汇金源矿产品有限公司选矿厂技改项目环境影响报告书》，该项目环评报告于 2018 年 01 月 24 日通过张家口市行政审批局审批，审批文号为张行审【2018】31 号。

该企业排污许可证登记编号：91130732677385862P001X。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2023 年 06 月，赤城县汇金源矿产品有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，赤城县汇金源矿产品有限公司编制本项目竣工环境保护验收报告同时委托河北融测检验技术有限公司于 2023 年 05 月 16 日至 2023 年 05 月 19 日进行了竣工验收检测并于 2023 年 06 月 05 日出具检测报告。赤城县汇金源矿产品有限公司根据现场调查情况和检测报告按照《建

设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成竣工环境保护验收报告。

1 验收编制依据

1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2021年1月1日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）。
- (10) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（河北省环境保护厅冀环办字函〔2017〕727号）；
- (11) 《中华人民共和国安全生产法》2021年9月1日起施行；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；

1.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2020）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-1993）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- (11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);
- (12) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (13) 《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)》(环境保护部);
- (14) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)。

1.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《赤城县汇金源矿产品有限公司选矿厂技改项目》环境影响报告书(河北尚诺环境科技有限公司, 2017 年 07 月);
- (2) 张家口市行政审批局关于《赤城县汇金源矿产品有限公司选矿厂技改项目》环境影响报告书的审批意见, 张行审【2018】31 号;
- (3) 河北融测检验技术有限公司《报告编号: HBRC环检(2023)089, 2023 年06月05日》;
- (4) 验收委托函、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

2 工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	赤城县汇金源矿产品有限公司选矿厂技改项目		
建设单位	赤城县汇金源矿产品有限公司		
法人代表	程桂禄	联系人	程桂禄
通信地址	赤城县云州乡观门口村西北 900m 处		
联系电话	13722300875	邮政编码	075500
项目性质	技改	行业类别	B0921 金矿采选、B0922 银矿采选
建设地点	赤城县云州乡观门口村西北 900m 处		
占地面积	/	经纬度	东经 115°45'54.49" 北纬 41°00'28.74"
开工时间	2018 年 02 月	试运行时间	2024 年 3 月

2.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于赤城县云州乡观门口村西北 900m 处，中心地理坐标为东经 115°45'54.49"，北纬 41°00'28.74"。项目尾矿库位于选矿厂西北 150m 处，一面建坝，三面环山，属于山谷型尾矿库，总容量 $11.1 \times 10^4 \text{m}^3$ ，地理位置中心坐标为北纬 41° 00' 30.44"，东经 115° 45' 48.97"。项目区周边没有学校、自然保护区、风景名胜区、人文景观。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

2.2 建设内容

2.2.1 主体设施建设内容

赤城县汇金源矿产品有限公司拟投资 600 万元，实施选矿厂技改项目。将原选矿厂磁选部分改为浮选，其他工艺和设备不做改动，新增一台搅拌槽、一台螺旋分级机、16 台浮选槽，形成日处理金银矿 200 吨生产线，同时将破碎机、输送皮带、筛分机等产尘设备置于密闭厂房内部，减少粉尘、噪声对周围环境的污染。具体内容见表 2-2。

表 2-2 主要建设内容

项 目	内 容	
劳动定员、工作制度	劳动定员 22 人，年生产 300 天，三班工作制度，每班工作 8 小时	
主体工程	生产车间，位于选矿厂中心位置	
	精粉池，位于生产车间北侧	
	破碎机，位于生产车间西侧	
	料仓，位于生产车间和破碎机中间	
辅助工程	生活办公区，位于选矿厂东南部	
	变电室，位于生产车间东侧	
	磅房，位于变电室东侧，紧邻入厂道路	
	堆料场，位于破碎机西侧，入厂道路末端	
	高位水池，位于生产车间南侧山坡上	
	尾矿库，位于选矿厂外西北 150m，总容量 $11.1 \times 10^4 \text{m}^3$	
公用工程	供热	生活办公区采取电供暖
	供水	自备井水，用水量约为 4 万 m^3/a
	供电	由云州乡变电站引入选矿厂，厂区内配有 1 台 500KVA 的变压器
环保工程	废水	盥洗水泼洒抑尘，生产废水循环利用
	废气	破碎车间密闭，且安装布袋除尘器；原矿堆场四周设置抑尘网，安装雾化喷头洒水降尘
	噪声	厂房隔声、基础减震
	固废	尾矿砂置于尾矿库；生活垃圾由环保部门定期清运

2.2.2 技改项目主要药剂

项目主要使用药剂有生石灰、黄药和 2 号油。其中二号油为起泡剂；黄药为捕收剂；生石灰用于调节 pH 和抑制硫铁，提高精矿品位。

①生石灰，主要成分为氧化钙，是最便宜的矿浆 pH 调整剂，在多金属硫化矿床中，采用优先浮选时，常用石灰提高矿浆 pH 值，使黄铁矿受到抑制。石灰是黄铁矿很典型的抑制剂，石灰抑制黄铁矿原因是在矿物表面生成 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 的亲水薄膜。

②黄药，学名烃基黄原酸盐或烃基二硫代碳酸盐，这是将之视为碳酸中的二个氧被硫取代的衍生物。黄药是目前应用最广的硫化矿捕收剂。黄药的分子结构与浮选性能有密切关系，一般而言，黄药分子中的碳链越长，其捕收能力越强，即随着醇基分子量的增加而增大；带有支链的同系异构体较直链的捕收作用强。

③2 号油，分子式是 $\text{ROH}(\text{R}-\text{烷烃基})$ ，黄色至棕色油状液体，微溶于水，密度比水小，有刺激性气味，是一种常规的起泡剂。

2.2.3 生产设备

项目主要设备一览表见表 2-4。

本次技改，在充分利用选矿厂原有设备基础之上，新增一台搅拌槽、一台螺旋分级机、16台浮选槽。技改后项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	颚式破碎机	EP400*600	台	1	利旧
		EP250*1000	台	1	利旧
2	立式破碎机	PEL-750	台	1	利旧
3	带式输送机	/	条	4	利旧
4	溢流型球磨机	1500×5700	台	1	利旧
5	螺旋分级机	Φ1200	台	1	新增
6	搅拌槽	Φ1500*2000	个	1	新增
7	浮选槽	FF-2.8	个	16	新增
8	地磅	150 吨	台	1	利旧
9	尾矿泵	350 型	台	1	利旧
10	装载机	50 型	台	1	利旧

2.2.4 主要产品及产能

建成后将形成日处理金银矿 200 吨。

表 2-4 产品方案

序号	名称	数量	产能
1	金银矿	吨	200

2.3 工艺流程

工艺流程简述：

本项目选矿厂技改后日处理金银矿 200 吨，工艺流程主要包括破碎、球磨、分级、搅拌、浮选、脱水、排尾等几道工序。项目主要生产工艺分析如下：

(1) 破碎

本项目所用矿石由汽车运至选矿厂内堆料场，矿石先由一台颚式破碎机进行 I 破，再由另一台颚式破碎机进行 II 破，然后由一台立轴破碎机进行 III 破，经过三级破碎矿石细度可达 0-15cm，送入料仓暂时存贮。

(2) 球磨、分级

将粒径为 0-15cm 的矿石碎料加入球磨机，同时按比例加入生石灰（1.5kg 生石灰/1t 矿石），以水为介质进行磨矿，经球磨机细磨后进入螺旋分级机，大

于 200 目的原料返回球磨机再进行细磨，形成闭路循环，最终使细度小于 200 目的原料占 55%-65%。

（3）搅拌

经过球磨、分级的矿浆进入搅拌槽，同时按比例加入捕收剂和起泡剂（80g 黄药、30g2#油/1t 矿石）后进行充分搅拌。

（4）浮选

①从搅拌槽中流出的均匀矿浆进入浮选工序，先对矿浆进行粗选，粗选获得上浮中矿进入 1 次精选工序，获得沉淀中矿进入 1 次扫选工序。

②1 次精选获得上浮中矿进入 2 次精选工序，获得沉淀中矿又返回到粗选工序，形成闭路；2 次精选获得上浮中矿进入 3 次精选工序，获得沉淀中矿再返回 1 次精选工序，形成闭路；3 次精选获得上浮精粉用刮板刮入精粉槽，获得沉淀中矿再返回 2 次精选工序，形成闭路。

③1 次扫选获得沉淀中矿进入 2 次扫选工序，获得上浮中矿再返回粗选工序，形成闭路；2 次扫选时按比例再次加入捕收剂和起泡剂（25g 黄药、10g2#油/1t 矿石），获得沉淀中矿进入 3 次扫选工序，获得上浮中矿再返回 1 次扫选工序，形成闭路；3 次扫选获得沉淀尾矿由尾矿泵将其打入尾矿库，获得上浮中矿返回 2 次扫选工序，形成闭路。

（5）脱水

被刮板刮入精粉槽的精粉流入精粉池，通过自然沉淀脱水后精粉含水量约为 10%，作为产品直接外售；精粉池下的水由泵打入高位水池，作为生产用补给水再次利用。

（5）排尾

3 次扫选后沉淀物均为尾矿，由尾矿泵将其打入尾矿库，尾矿砂在库内沉淀贮存，澄清尾矿水用泵再次打入高位水池进行循环利用。

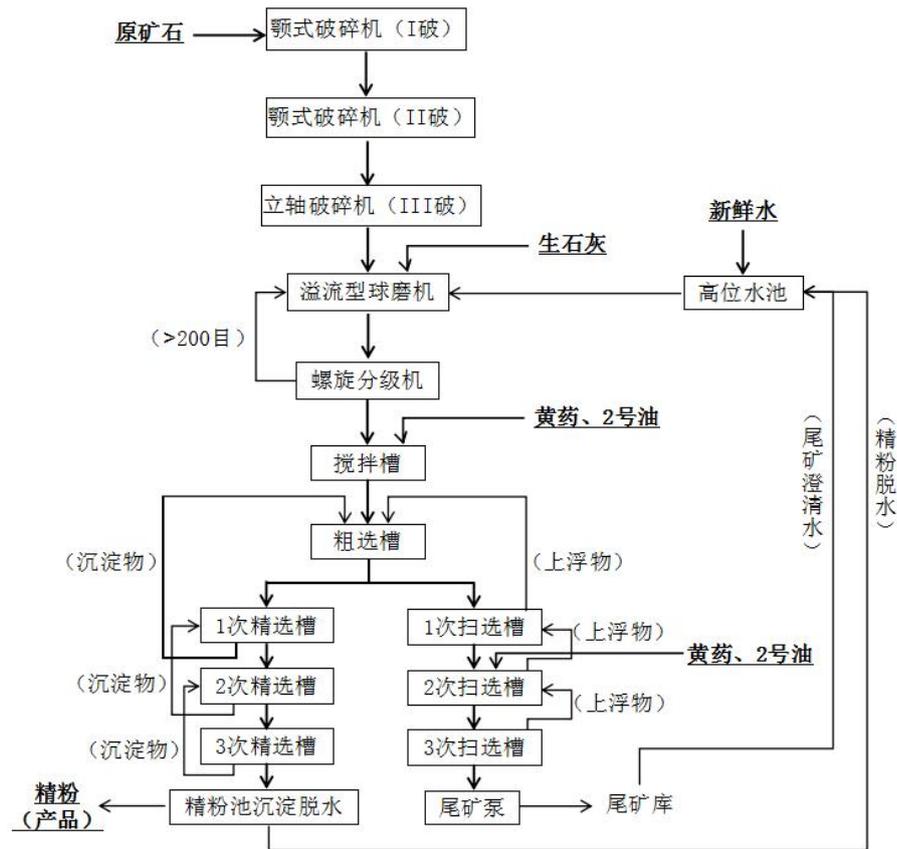


图 2-2 项目工艺流程图

2.4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 22 人，年生产 300 天，三班工作制度，每班工作 8 小时。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

(1) 给水：项目用水为自备井水。生产车间用水总量为 430m³/d，其中循环水用量为 300m³/d，生产车间用水重复利用率约为 70%，生产补给水量为 130m³/d；降尘用水总量约为 2m³/d；生活用水总量为 0.44m³/d；新鲜水总用量约为 132.44m³/d。

(2) 排水：生活污水产生量较小，约为 0.4m³/d，主要为职工盥洗水，盥洗水全部泼洒地面蒸发，其他生活污水由防渗旱厕收集，定期清捞用于农田堆肥，生活污水不外排；降尘废水全部自然蒸发，不外排；生产废水主要为尾矿水和精粉脱水，全部循环利用作为生产补给水。本项目无废水外排。

生产用水在重复使用过程中有一定量损失，该部分损失水量主要集中在尾矿库，其损失水量主要有水面蒸发损失水量、渗透损失水量、沉积尾矿空隙中的截

留水量。

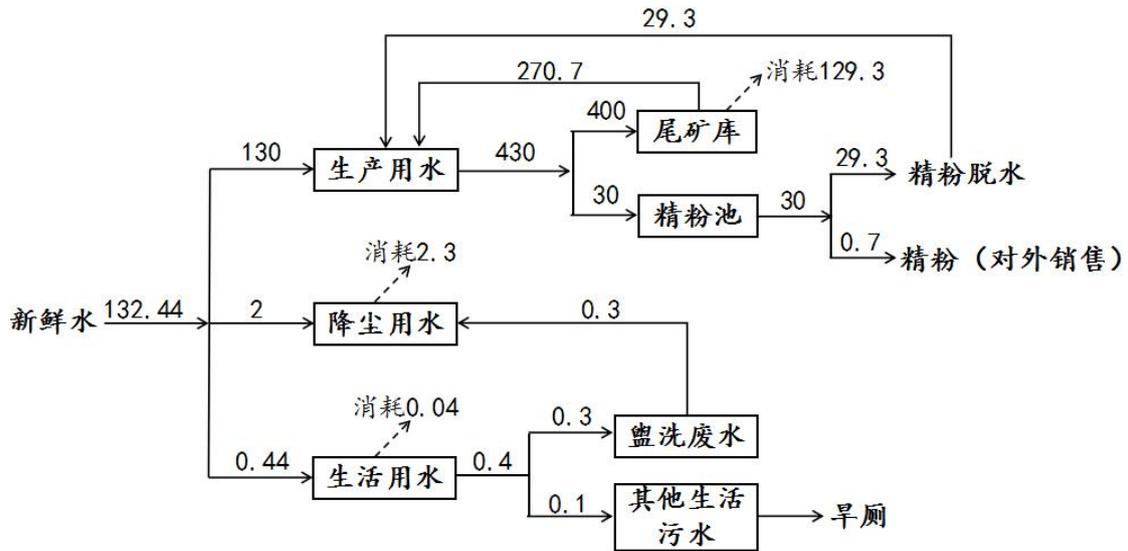


图 2-3 项目水平衡图 (m³/d)

2.5.2 供电:

本项目用电由云州乡变电站引入, 厂区内设有 500KVA 变压器一个, 可满足生产及生活用电需求, 输电线路由供电部门负责设计施工, 年用电量约为 130 万 kwh.。

2.5.3 供热:

本项目职工宿舍、办公室合计约为 200m², 冬季采取电供暖。

2.6 环评审批情况

赤城县汇金源矿产品有限公司于 2017 年 07 月委托河北尚诺环境科技有限公司编制《赤城县汇金源矿产品有限公司选矿厂技改项目》环境影响报告书, 该环评报告于 2018 年 01 月 24 日通过张家口市行政审批局审批, 审批文号为张行审【2018】31 号。

2.7 项目投资

本项目投资总概算为 600 万元, 其中环境保护投资总概算 65 万元, 占投资总概算的 10.83%; 实际总投资 600 万元, 其中环境保护投资 65 万元, 占实际总投资 10.83%。

实际环境保护投资见下表 2-6 所示:

表 2-6 实际环保投资情况说明

项目	污染源		治理措施	投资（万元）
废气	破碎 工序	颗粒物	布袋除尘器+20m 排气筒排放	38
	堆场、 车间	颗粒物	雾化喷头、湿法喷洒干滩、密闭 厂房、苫布遮盖、洒水抑尘	
废水	生活污水		排入防渗旱厕，定期清掏，用作 农肥	0.5
噪声	生产设备		选用低噪声设备、基础减振、厂 房隔声等	26
固废	一般固废		尾矿砂储存于尾矿库，除尘灰外 售至建材公司	0.5
	生活垃圾		由环卫部门统一处理	
合计				65

2.8 项目变更情况说明

经现场调查和与建设单位核实，本项目建设内容与环评内容基本一致，无重大变更。

2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-7。

表 2-7 环境保护“三同时”落实情况

项目	污染源	治理措施	验收标准	落实情况
废气	破碎工序	布袋除尘器+20m 排 气筒排放	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）二级 标准限值要求	已落实
	堆场、车间	雾化喷头、湿法喷 洒干滩、密闭厂房、 苫布遮盖、洒水抑 尘	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放周界外最高浓度 限值	已落实
废水	生活污水	排入防渗旱厕，定 期清掏，用作农肥	/	已落实
噪声	生产设备	选用低噪声设备、 基础减振、厂房隔 声等	满足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准	已落实
固废	一般固废	尾矿砂储存于尾矿 库，除尘灰外售至 建材公司	《一般工业固体废物贮存和 填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）	已落实
	生活垃圾	由环卫部门统一处 理		

2.10 验收范围及内容

赤城县汇金源矿产品有限公司拟投资 600 万元，实施选矿厂技改项目。将原选矿厂磁选部分改为浮选，其他工艺和设备不做改动，新增一台搅拌槽、一台螺旋分级机、16 台浮选槽，形成日处理金银矿 200 吨生产线，同时将破碎机、输送皮带、筛分机等产尘设备置于密闭厂房内部。

验收范围及内容包括：

- ①废气——废气情况，为具体检测内容。
- ②废水——废水情况，为具体检查内容。
- ③噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。
- ④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容
- ⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

3 主要污染源及治理措施

3.1 施工期主要污染源及治理措施

本项目施工期的主要是对铁矿磁选设备拆除，安装浮选槽等金银矿浮选设备，同时将破碎车间密闭，所以施工扬尘和施工噪声是施工期的主要污染影响因素。

3.1.1. 施工废气

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘。

扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及天气诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。因此本次评价采用类比现场实测资料进行综合分析，施工场地的扬尘情况类比北京市环科所对施工扬尘所做的实测资料及石家庄市环境监测中心对施工场地扬尘进行的实测资料。扬尘情况见表 4.1-1、4.1-2。

表 3-1 北京建筑施工工地扬尘污染情况 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向		备注
			50m	100m	
范围值	303-328	409-759	434-538	356-465	平均风速 2.5m/s
均值	317	596	487	390	

表 3-2 石家庄市施工近场大气 TSP 浓度变化表

距工地距离 m		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 mg/m^3	场地未洒	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.33	春季测量
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.23	

由表 3-1 中可见：建筑施工扬尘较严重，当风速 2.5m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。赤城县近 30 年的平均风速为多年平均风速 3.3m/s，如不采取施工场地抑尘措施，施工扬尘影响范围较大。

表 3-2 表明，场地洒水后，扬尘量将降低 28%-75%，拟建项目施工过程中，定期对施工场地洒水，同时车辆驶出施工场地前对轮胎进行冲洗，避免产生二次扬尘。采取上述措施后，施工期扬尘对其影响很小，同时，施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束，影响将消除。

3.1.2 施工噪声

(1) 主要噪声污染源

本工程施工期的噪声主要来源于设备拆除和安装噪声，通过类比确定，施工噪声在距施工地点 5m 处可高达 70 dB(A)~80dB(A)，这类突发性非稳态噪声源将对附近居民和施工人员产生一定影响。

(2) 噪声预测

对于施工期间的噪声源的预测，通常将视为点源预测计算。根据点声源衰减模式，可以估算出离声源不同距离敏感区的噪声值。预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中：L1、L2 分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声级 dB(A)；

r1、r2 为接受点距声源的距离，m。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{Aeq}}} \right)$$

式中：n 为声源总数；L 总 Aeq 为对于某点的总声压级。

根据以上预测公式。设备拆除噪声在不同距离处的噪声预测值见表 4.1-3。

表 3-3 设备拆除噪声在不同距离处的噪声预测值 单位：dB(A)

噪声源	声源特点	噪声预测值						
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	200m
设备拆除	不稳定源	70	64	58	52	50	44	38
	不稳定源	80	74	68	62	60	54	48

由表 3-3 噪声源预测计算结果可以看出：施工期间昼间距工地 20m，夜间 100m 即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。施工期间昼间距工地 50m，夜间 200m 即可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。施工场地与本项目最近的敏感点为厂区东南侧 900m 观门口村。因此，施工期机械噪声不会对敏感点声环境产生明显影响。

3.2 运行期主要污染源及治理措施

3.2.1 废气

粉尘是本项目最主要的大气污染物，项目采用湿式磨矿工艺，球磨、分级、搅拌、浮选和脱水工序均无粉尘产生。项目粉尘主要包括破碎粉尘、堆料场扬尘、道路扬尘和尾矿库扬尘，均属于无组织排放。

① 破碎粉尘

矿石破碎工段会有大量粉尘产生。本次技改将选矿厂破碎工段全部密闭，破碎车间内安装布袋除尘器+20m.排气筒排放，所排污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值要求。采取上述措施后，破碎粉尘得到有效控制，对周围环境影响较小。

② 堆料场扬尘

本项目所需矿石由汽车运输进厂，全部卸于堆料场，在卸车过程中将产生扬尘，且在有风条件下，堆料场也会产生一定量扬尘。本次评价要求堆料场四周设置抑尘网，同时在堆料场上方设置雾化喷头及时洒水抑尘，采取措施后，原矿石堆场扬尘排放将得到有效控制。

③ 道路扬尘

原矿石进厂、精粉外售均由汽车运输，项目厂址与 241 省道间约有 600m 距离，该段运输道路为普通砂石路，运输过程中会有道路扬尘产生，本次评价要求将运输车辆用苫布遮盖，同时由洒水车配合定期洒水抑尘，采取措施后，道路扬尘将得到有效控制。

④ 尾矿库扬尘

尾矿库干滩大风天气会有扬尘产生，对周围环境产生一定不利影响。本次评价要求项目尾矿库采取湿法喷洒干滩抑尘措施，大风天气及时洒水抑尘，同时通过及时移动尾矿管，保持干滩湿润，有效控制尾矿库扬尘，减少对周围环境的影响。

采取上述措施后，本项目周界外粉尘浓度均最高点 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准无组织排放周界外最高浓度限值，治理措施可行。

3.2.2 废水

项目正常工况下生产过程中生产废水不外排，不会对区域地表水环境产生污染影响。

选矿厂在发生渣浆泵损坏、停电、排浆管道破坏或破裂等事故时，可能导致输送尾矿浆管道中尾矿浆发生倒流，浮选槽发生破裂也可导致含药矿浆泄露，选矿厂设有事故池，能够容纳事故状态下的生产废水，事故发生后存于事故池的废水

全部经泵回用于生产，不排入外环境。本项目厂区设置旱厕，生活废水排入厂区防渗旱厕，不外排。

因此，该项目运营期没有外排废水，设置了事故池避免非正常工况对水环境的影响，不会对该区域地表水环境产生影响。

3.2.3 噪声

本项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声。项目选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

3.2.4 固体废物

本项目固体废物主要是除尘器除尘灰、尾矿砂、生活垃圾。除尘器除尘灰经布袋收集后外售至建材公司；尾矿浆经砂浆泵送入尾矿库内，尾矿砂在库内沉淀贮存；生活垃圾分类收集收集，由环卫部门定期清运。因此，本项目固体废物得到合理处置，无外排。不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目营运期间产生的固体废物均得到合理处置，不外排，不会对周围环境产生明显不利影响。



图 3-1 密闭车间



图 3-2 袋式除尘器+20 排气筒



图 3-3 苫布苫盖



图 3-4 洒水车

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

4.1.1 主要结论

(1) 环境质量现状及主要环境问题

①环境空气质量现状

本项目所在区域NO₂、SO₂满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准要求。

②声环境质量现状

建设项目位于赤城县云州乡观门口村西北900m处,所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)二类区标准。

③水环境质量现状

地下水环境达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

1) 营运期环境影响评价结论

水环境

①盥洗废水泼洒路面抑尘,其他生活污水排入厂区防渗旱厕,旱厕定期清掏用作农肥。

②生产废水主要为尾矿水和精粉脱水,全部用泵打入高位水池,回用于生产车间,生产用水实现闭路循环。

③尾矿库做防渗处理,防止尾矿废水下渗污染地下水环境。

可见,采取措施后项目废水基本可实现废水零排放,废水治理措施是可行的。

大气环境

(1) 废气

①项目将破碎机、振动筛安装在密闭车间内,破碎车间安装布袋除尘器;

②在堆料场四周设置抑尘网,上方设置雾化喷头及时洒水抑尘,降低堆料场扬尘产生量;

③对厂区采取洒水抑尘的措施,减少粉尘无组织排放量;

④对运输道路定期洒水抑尘,同时用苫布将运输车辆遮盖,控制运输过程粉尘无组织排放量。

⑤尾矿库采取湿法喷洒抑尘,同时通过及时移动尾矿管,保持干滩湿润,尾

矿库闭库后及时覆土绿化，可有效控制尾矿库扬尘。

采取上述措施后，本项目周界外粉尘浓度均最高点 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准无组织排放周界外最高浓度限值，治理措施可行。

声环境

本项目噪声控制措施主要有：①优选低噪音设备；②厂房隔声；③基础减振等降噪措施。由声环境影响预测的结果可以看出，产噪设备对四周厂界的贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，噪声控制措施可行。

固体废物

项目产生的生活垃圾全部交由环卫部门进行处置；尾矿砂全部储存于尾矿库，待尾矿库服务期满后及时进行及时整平，覆土造田，恢复植被。通过以上分析，固体废物将全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。固体废物治理措施可行。

综上所述，本项目营运期间产生的固体废物均得到合理处置，不外排，不会对周围环境产生明显不利影响。

(3) 总量控制结论

该项目建成后，依据达标浓度核算，总量控制因子 COD、NH₃-N、NO_x、SO₂ 控制指标分别为 0t/a、0t/a、0t/a、0t/a。

(4) 项目可行性结论

综合以上分析，本项目建设符合国家产业政策，选址及平面布局合理，在采取相应的环保治理措施并保证其正常运行的前提下，可以实现污染物达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环境保护角度分析，本项目建设可行。

4.1.2 建议

(1) 重视和加强对环境保护工作的督导，把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。

(2) 搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。

(3) 加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。

4.2 审批部门审批意见

赤城县汇金源矿产品有限公司：

你公司所报《选矿厂技改项目环境影响报告书》已收悉。根据环境影响报告书结论意见结合专家评审意见及赤城县环境保护局审查意见，经研究，现将选矿厂技改项目环境影响报告书批复如下：

一、赤城县汇金源矿产品有限公司选矿厂位于赤城县云州乡观门口村西北 900 米处。此次技改主要内容为：将原选矿厂磁选部分改为浮选，其他工艺和设备不做改动，新增一台搅拌槽、一台螺旋分级机、16 台浮选槽，形成日处理金银矿 200 吨生产线，同时将破碎机、输送皮带、筛分机等产尘设备置于密闭厂房内部，以减少粉尘、噪声对周边区域的环境污染。技改总投资 600 万元，其中环保投资 65 万元。项目符合国家相关产业政策，选址合理。

在全面落实环评报告书提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局同意你公司按照环评报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告书及批复可作为选矿厂技改项目建设和环境管理的依据。

二、建设单位必须落实环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，重点要做好以下几点：

(一)加强施工期环境管理，做好施工期扬尘、废水、噪声等污染防治措施，妥善处理施工期产生的固体废物，不得随意堆弃，做好施工期生态恢复工作。

(二)项目营运期噪声主要为机械噪声，选厂厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。

(三)项目破碎车间须加装布袋除尘器。堆料场和尾矿库须加装防尘抑尘设施。确保项目厂界粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放限值要求。

(四)项目处理后尾矿砂送入原有尾矿库中储存，须做好尾矿覆土和生态恢复工程。

(五)此次技改项目不新增生活废水。生产废水为尾矿水和精粉脱水，该废水

回用于磨矿补给水，重复使用不得外排。新增设备、高位水池等场所须按照环评要求做好防渗处理，确保不对地下水环境造成影响。

(六)要认真制定并严格落实各项环境风险防范措施，加强尾矿库安全管理，制定风险应急预案并按要求备案，以确保环境安全。

(七)要加强尾矿库运行管理，须于尾矿库库区设监控井，严格执行环境监测计划，密切监控地下水水质。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后 20 个工作日内，应将批准后的报告表送至相关环境保护行政主管部门，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：赤城县汇金源矿产品有限公司	建设单位不变
2	建设地点：赤城县云州乡观门口村西北 900 米处	建设地点不变
3	本项目总投资 600 万元，其中环保投资 65 万元。	已落实
4	同意赤城县汇金源矿产品有限公司“选矿厂技改项目”建设。	已建设
5	此次技改项目不新增生活废水。生产废水为尾矿水和精粉脱水，该废水回用于磨矿补给水，重复使用不得外排。新增设备、高位水池等场所须按照环评要求做好防渗处理，确保不对地下水环境造成影响	已落实
6	项目营运期噪声主要为机械噪声，选厂厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求	已落实
7	项目破碎车间须加装布袋除尘器。堆料场和尾矿库须加装防尘抑尘设施。确保项目厂界粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放限值要求	已落实、本项目破碎工序废气由布袋除尘器+20 米排气筒排放
8	项目处理后尾矿砂送入原有尾矿库中储存，须做好尾矿覆土和生态恢复工程	已落实
9	该项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	已落实，项目建设严格按照“三同时”制度执行

5 验收评价标准

5.1 污染物排放标准

5.1.1 污水

①盥洗废水泼洒路面抑尘，其他生活污水排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏用作农肥。

②生产废水主要为尾矿水和精粉脱水，全部用泵打入高位水池，回用于生产车间，生产用水实现闭路循环。

③尾矿库做防渗处理，防止尾矿废水下渗污染地下水环境。

可见，采取措施后项目废水基本可实现废水零排放，废水治理措施是可行的。

5.1.2 废气

①项目将破碎机、振动筛安装在密闭车间内，破碎车间安装布袋除尘器+20排气筒排放，所排污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求 ($\leq 120 \text{ mg/m}^3$)；

②在堆料场四周设置抑尘网，上方设置雾化喷头及时洒水抑尘，降低堆料场扬尘产生量；

③对厂区采取洒水抑尘的措施，减少粉尘无组织排放量；

④对运输道路定期洒水抑尘，同时用苫布将运输车辆遮盖，控制运输过程粉尘无组织排放量。

⑤尾矿库采取湿法喷洒抑尘，同时通过及时移动尾矿管，保持干滩湿润，尾矿库闭库后及时覆土绿化，可有效控制尾矿库扬尘。

采取上述措施后，本项目周界外粉尘浓度均最高点 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准无组织排放周界外最高浓度限值，治理措施可行。

5.1.3 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。标准值见表5-1。

表 5-1 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
厂界环境	II类	昼间	60	dB(A)

		夜间	50	
--	--	----	----	--

5.1.4 固体废物

本项目固体废物主要是除尘器除尘灰、尾矿砂、生活垃圾。除尘器除尘灰经布袋收集后外售至建材公司；尾矿浆经砂浆泵送入尾矿库内，尾矿砂在库内沉淀贮存；生活垃圾分类收集收集，由环卫部门定期清运。因此，本项目固体废物得到合理处置，无外排。不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目运营期间产生的固体废物均得到合理处置，不外排，不会对周围环境产生明显不利影响。

5.2 总量控制指标

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知（环办[2015] 97号），“十三五”期间国家对 COD、氨氮、氮氧化物、SO₂ 四种主要污染物实施国家总量控制。结合本项目特点及排污特征，确定本项目总量控制指标为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

6 质量保障措施和检测分析方法

河北融测检验技术有限公司于2023年05月16日至2023年05月19日对赤城县汇金源矿产品有限公司选矿厂技改项目竣工环境保护验收进行了检测。

6.1 质控措施

1、检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法均现行有效，检测人员经考核并持有上岗证，所用仪器经计量部门检定并在有效期内。

2、分析室做样品分析同时做平行样品分析，现场测试前后做仪器校准，质控措施分析结果符合分析方法标准要求，确保检测结果的准确度、精密度。

3、检测数据严格执行三级审核制度。

6.2 检测分析方法

6.2.1 检测点位、项目及频次、内容

废气检测

6.2.2 检测项目、检测方法及仪器设备

表 6-1 检测项目、检测方法及仪器设备一览表

序号	检测项目	分析及标准代号	主要仪器名称、型号及编号	方法检出限
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 RC-YQ-SY-038	0.007mg/m ³
			ME55/02 电子天平 RC-YQ-SY-035	
			崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 RC-YQ-XC-002/003/004/005	
2	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 RC-YQ-SY-038	1.0mg/m ³
			WE55/02 电子天平 RC-YQ-SY-035	
			崂应 3012H 型烟尘/气测试仪 RC-YQ-XC-014/060	
3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 型 多功能声级计 RC-YQ-XC-038	-----

			AWA6021A 型声校准器 RC-YQ-XC-086	
--	--	--	--------------------------------	--

6.2.3 样品状态

采样地点	采样日期	样品状态	采样人员
厂界上、下风向	2023.05.16-2023.05.17	样品密封完好无破损	翟少东、李阳
排气筒进口、出口	2023.05.16-2023.05.17	样品密封完好无破损	王晓龙、石洁 高志宇、霍超

6.2.4 废气及噪声检测点位示意图

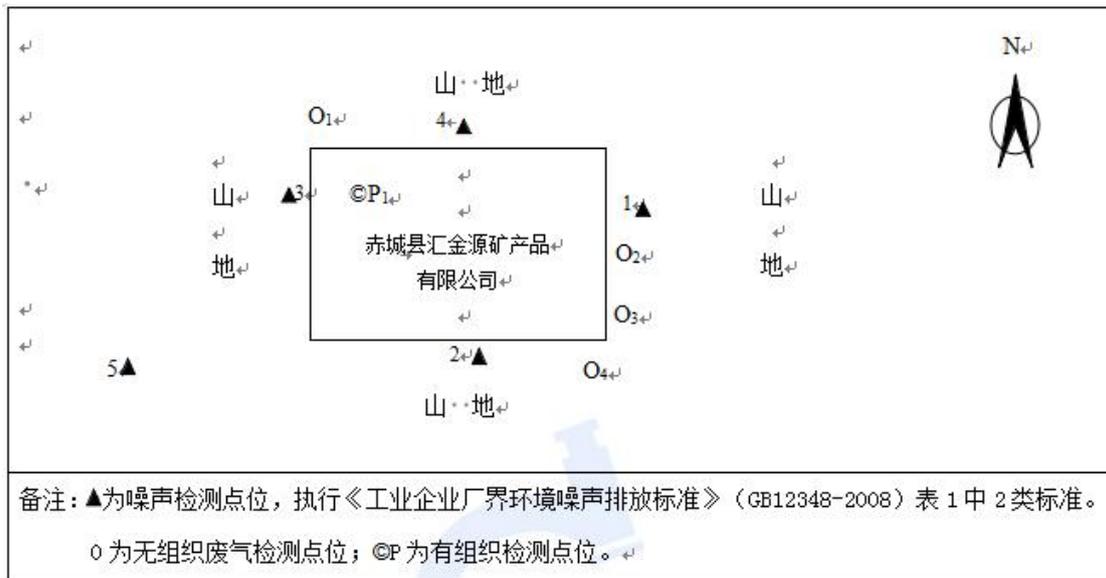


图 6-1 检测点位示意图

7 验收检测结果及分析

7.1 检测结果

7.1.1 废气检测结果

表 7-1 无组织废气检测结果

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果(mg/m ³)				最高值 (mg/m ³)	执行标准及标准值	检测人员		
颗粒物	2023.05.16	上风向	0.308	0.346	0.333	0.356	0.356	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值。限值要求: ≤1.0mg/m ³ 。	李艳梅 吕国辉		
		下风向 1	0.731	0.708	0.684	0.694	0.731				
		下风向 2	0.679	0.709	0.693	0.689	0.709				
		下风向 3	0.684	0.689	0.725	0.710	0.725				
颗粒物	2023.05.17	上风向	0.365	0.338	0.320	0.350	0.365			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放限值。限值要求: ≤1.0mg/m ³ 。	李艳梅 吕国辉
		下风向 1	0.677	0.710	0.764	0.726	0.764				
		下风向 2	0.690	0.706	0.686	0.727	0.727				
		下风向 3	0.690	0.719	0.702	0.685	0.719				

表 7-2 有组织废气检测结果

检测点位及时间	检测项目	检测结果				执行标准及标准值	检测人员
		1	2	3	平均值		
排气筒进口 2023.05.16	排气(m ³ /h)	2467	2491	2499	2486	-	王晓龙 石洁
	颗粒物实测浓度(mg/m ³)	615.6	666.5	650.5	644.2	-	李艳梅 吕国辉
	烟温(°C)	35.5	32.4	31.9	33.3	-	王晓龙 石洁
	湿度(%)	2.1	2.2	2.0	2.1	-	王晓龙 石洁
	流速(m/s)	29.0	29.0	29.0	29.0	-	王晓龙 石洁
	排气筒高度		---				-

	工况	85%				-	-
排气筒出口 2023.05.16	排气 (m ³ /h)	2060	2085	2087	2077	-	高志 宇霍 超
	颗粒物实 测浓度 (mg/m ³)	19.3	19.2	21.1	19.9	GB16297-1996 排放浓度 ≤120mg/m ³	李艳 梅吕 国辉
	烟温 (°C)	36.2	33.9	33.3	34.5	-	高志 宇霍 超
	湿度 (%)	2.0	2.2	2.1	2.1	-	高志 宇霍 超
	流速 (m/s)	24.2	24.4	24.3	24.3	-	高志 宇霍 超
	排放速率 (kg/h)	0.040	0.040	0.044	0.041	GB16297-1996 排放速率≤3.5kg/h	李艳 梅吕 国辉
	排气筒高 度	20m				-	-
	工况	85%				-	-
排气筒进口 2023.05.17	排气 (m ³ /h)	2371	2492	2440	2434	-	王晓 龙石 洁
	颗粒物实 测浓度 (mg/m ³)	623.2	611.1	642.5	625.6	-	李艳 梅吕 国辉
	烟温 (°C)	30.7	31.9	32.1	31.6	-	王晓 龙石 洁
	湿度 (%)	2.1	2.2	2.1	2.1	-	王晓 龙石 洁
	流速 (m/s)	26.8	28.3	27.6	27.6	-	王晓 龙石 洁
	排气筒高 度	---				-	-
	工况	85%				-	-
排气筒出口 2023.05.17	排气 (m ³ /h)	1967	1980	1984	1977	-	高志 宇霍 超

	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	21.2	20.5	21.1	20.9	GB16297-1996 排放浓度 ≤120mg/m ³	李艳 梅吕 国辉
	烟温 (°C)	35.7	36.2	36.4	36.1	-	高志 宇霍 超
	湿度 (%)	2.2	2.0	2.1	2.1	-	高志 宇霍 超
	流速 (m/s)	23.1	23.3	23.4	23.3	-	高志 宇霍 超
	排放速率 (kg/h)	0.042	0.041	0.042	0.042	GB16297-1996 排放速率≤3.5kg/h	李艳 梅吕 国辉
	排气筒高度	20m				-	-
	工况	85%				-	-

7.1.2 噪声检测结果

表 7-3 噪声检测结果

检测点 位	检测结果[dB(A)]				限值 [dB(A)]	检测人员
	时间	2023.05.16	时间	2023.05.17		
厂界东	昼	57.8	昼	58.8	60	王晓龙、李阳
	夜	47.1	夜	46.2	50	王晓龙、李阳
厂界南	昼	52.3	昼	57.6	60	王晓龙、李阳
	夜	46.5	夜	46.1	50	王晓龙、李阳
厂界西	昼	54.9	昼	57.0	60	王晓龙、李阳
	夜	46.9	夜	46.9	50	王晓龙、李阳
厂界北	昼	53.0	昼	56.9	60	王晓龙、李阳
	夜	46.8	夜	47.3	50	王晓龙、李阳
于家沟 村	昼	56.6	昼	57.8	60	王晓龙、李阳
	夜	46.6	夜	47.3	50	王晓龙、李阳

7.2 检测结果分析

7.2.1 废气

有组织废气

经检测，本项目有组织废气颗粒物浓度为 $20.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，经“布袋除尘器+20m高排气筒”处理，所排污染物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准有组织限值要求 ($\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$)。

无组织废气

经检测，本项目无组织颗粒物浓度最大值为 $0.764\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织废气限值要求。

7.2.2 噪声

经检测，该企业东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 $52.3\text{--}58.8\text{dB(A)}$ ，夜间噪声值范围为 $46.1\text{--}47.3\text{dB(A)}$ ，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类区噪声标准要求 (昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

7.3 总量控制要求

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知 (环办[2015] 97号)，“十三五”期间国家对 COD、氨氮、氮氧化物、 SO_2 四种主要污染物实施国家总量控制。结合本项目特点及排污特征，确定本项目总量控制指标为 COD: 0t/a 、氨氮: 0t/a 、 SO_2 : 0t/a 、 NO_x : 0t/a 。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

赤城县汇金源矿产品有限公司环境管理由公司安全处负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

8.2 施工期环境管理

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求的措施进行施工。建设单位在施工过程中负责监督施工单位落实环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

8.3 运行期环境管理

赤城县汇金源矿产品有限公司配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，并与有资质的检测单位签订协议，定期对公司噪声进行检测。

8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.5 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

9 结论和建议

9.1 验收主要结论

(1) 废气

有组织废气

经检测，本项目有组织废气颗粒物浓度为 $20.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，经“布袋除尘器+20m 高排气筒”处理，所排污染物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准有组织限值要求 ($\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$)。

无组织废气

经检测，本项目无组织颗粒物浓度最大值为 $0.764\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准无组织废气限值要求。

(2) 废水

①盥洗废水泼洒路面抑尘，其他生活污水排入厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏用作农肥。

②生产废水主要为尾矿水和精粉脱水，全部用泵打入高位水池，回用于生产车间，生产用水实现闭路循环。

③尾矿库做防渗处理，防止尾矿废水下渗污染地下水环境。

可见，采取措施后项目废水基本可实现废水零排放，废水治理措施是可行的。

(3) 噪声

经检测，该企业东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 $52.3\text{--}58.8\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值范围为 $46.1\text{--}47.3\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区噪声标准要求 (昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$)

(4) 固体废弃物

本项目固体废物主要是除尘器除尘灰、尾矿砂、生活垃圾。除尘器除尘灰经布袋收集后外售至建材公司；尾矿浆经砂浆泵送入尾矿库内，尾矿砂在库内沉淀贮存；生活垃圾分类收集收集，由环卫部门定期清运。因此，本项目固体废物得到合理处置，无外排。不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目营运期间产生的固体废物均得到合理处置，不外排，不会对周围环境产生明显不利影响。

(5) 总量控制要求

本项目总量控制指标为 SO_2 : $0\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $0\text{t}/\text{a}$ 、 COD : $0\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: $0\text{t}/\text{a}$ 。

(6) 结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

9.2 建议

- (1) 加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。
- (2) 搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。