

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目

环境影响报告书

建设单位：遵化市东晟矿业有限公司

编制单位：河北博信环境科技有限公司

编制时间：二〇二四年十一月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环评的工作过程	1
1.3 项目特点及分析判定相关情况	2
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	4
1.5 评价结论	4
2 总则	5
2.1 编制依据	5
2.2 评价目的与评价原则	9
2.3 环境影响要素和评价因子	10
2.4 评价等级及评价范围	12
2.5 环境保护目标确定	24
2.6 评价内容和评价重点	25
2.7 政策符合性、选址可行性分析	25
2.8 评价标准	53
3 建设项目工程分析	57
3.1 原有工程概况	57
3.2 项目工程概况	66
3.3 项目公用工程	73
3.4 物料平衡	76
3.5 项目生产工艺流程及排污环节	76
3.6 项目营运期污染源核算	82
3.7 清洁生产分析	96
3.8 总量控制	99
4 环境现状调查与评价	101
4.1 自然环境现状调查与评价	101
4.2 环境功能规划及环境保护目标调查	118
4.3 环境质量现状调查与评价	118

4.4 生态环境现状调查与评价	133
4.5 区域污染源调查	135
5 环境影响预测与评价	135
5.1 施工期环境影响分析	139
5.2 运营期环境影响预测与评价	139
6 污染防治措施可行性论证	205
6.1 废气防治措施可行性论证	205
6.2 废水治理措施可行性论证	205
6.3 噪声治理措施可行性论证	207
6.4 固体废物治理措施可行性论证	207
6.5 防渗治理措施可行性论证	208
6.6 土壤环境保护措施可行性论证	208
6.7 生态保护措施可行性论证	209
7 环境影响经济损益分析	210
7.1 环境影响经济损失分析	210
7.2 经济效益分析	211
7.3 环境效益分析	211
7.4 社会效益分析	211
7.5 结论	212
8 环境管理与监测计划	213
8.1 施工期环境管理	213
8.2 环境管理	213
8.3 监测计划	219
8.4 建设项目竣工环保验收内容	219
9 环境影响评价结论	223
9.1 结论	223
9.2 建议	227

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 平面布置与周边关系图
- 附图 3 防渗分区图
- 附图 4 大气评价范围、监测点位及保护目标分布图
- 附图 5 地下水、包气带、噪声监测布点图
- 附图 6 项目与唐山市环境管控单元位置关系图
- 附图 7 项目与遵化市“三区三线”成果位置关系图

附图：

- 附件 1 备案信息
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 遵化市自然资源和规划局用地复函
- 附件 4 应急预案备案表
- 附件 5 现有工程环境影响报告书的批复及验收意见
- 附件 6 排污登记回执
- 附件 7 取水许可证
- 附件 8 自行监测报告
- 附件 9 监测报告
- 附件 10 各要素自查表
- 附件 11 委托书、承诺书
- 附件 12 专家意见及修改说明

1 概述

1.1 项目由来

遵化市东晟矿业有限公司厂址位于遵化市石门镇提举坞村，原名为遵化市叶茂铁选厂，成立于 2013 年 05 月 21 日，公司坐落在河北省遵化市石门镇提举坞村。企业的经营围为：一般项目：非居住房地产租赁；金属矿石销售；非金属矿及制品销售。

2019 年，遵化市叶茂铁选厂委托编制单位编制完成“遵化市叶茂铁选厂年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书”，2019 年 6 月取得原唐山市环境保护局遵化市分局的审批意见（文号：遵环发[2019]194 号），2019 年 9 月通过了自主验收。因企业投资方式发生变更，更名为遵化市东晟矿业有限公司，并于 2024 年 03 月 25 日变更了排污登记（有效期：2024 年 03 月 25 日至 2029 年 03 月 24 日）。

遵化市叶茂铁选厂年处理 70 万吨粗精矿项目设置有 2 台球磨机，型号分别为 $\Phi 1830\text{mm}\times 9\text{m}$ 、 $\Phi 1830\text{mm}\times 12\text{m}$ ，实际运行过程中不能达到“年处理 70 万吨粗精矿”的能力。为了优化配置，充分发挥本地区矿产资源优势，遵化市叶茂铁选厂在更名为遵化市东晟矿业有限公司的同时，决定按照现行环保要求，对原铁选厂进行升级改造，投资 2900 万元建设“遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目”。河北省发展和改革委员会于 2024 年 3 月 13 日以冀发改政务备字[2024]66 号予以备案，主要建设内容及规模：购置安装球磨、磁选、过滤等设备 56 台套，建设球磨车间、皮带机通廊、沉淀池等及相关的配套设施，年处理粗精矿 70 万吨，年产铁精粉 56 万吨。

原有铁选厂遗留的尾矿库，参照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）、《矿山生态环境保护与恢复治理方案（规划）编制规范（试行）》（HJ652-2013）相关要求进生态环境保护和恢复治理工作。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环保法律法规，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“六、黑色金属矿采

选业 08-铁矿采选 081；锰矿、铬矿采选 082；其他黑色金属矿采选 089-全部（含新建或扩建的独立尾矿库；不含单独的矿石破碎、集运；不含矿区修复治理工程）”，需进行环境影响评价，编制环境影响报告书。

1.2 环评的工作过程

遵化市东晟矿业有限公司于 2024 年委托我公司承担该项目的环评评价工作。接受委托后，我单位组织人员对建设工程厂址进行了现场踏勘和资料收集，委托河北润峰环境检测服务有限公司开展地下水环境、土壤环境、声环境现状监测。在此基础上，我公司按照《环境影响评价技术导则》的有关规定，于 2024 年 10 月完成本项目的环境影响报告书（报审版）的编制。

本次环评过程中，建设单位根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》要求，在确认环评单位后于 2024 年 10 月 10 日在燕赵新闻网对本项目进行第一次信息公示；在环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）要求，于 2024 年 11 月 4 日至 2024 年 11 月 15 日在燕赵新闻网进行第二次网站信息公示，在此期间分别于 2024 年 11 月 5 日、2024 年 11 月 7 日分两次在河北工人报对本项目进行了报纸公示，与此同时，建设单位向评价范围内的敏感点进行张贴信息公示；公示期间未收到反馈意见。

在报告书编制过程中，得到了唐山市生态环境局遵化市分局、遵化市行政审批局、遵化市东晟矿业有限公司等诸多单位的大力支持和帮助，在此一并致谢！

1.3 项目特点及分析判定相关情况

1.3.1 项目特点

项目以铁矿石为原料，生产铁精粉（品位 60%），尾矿采取干排处理工艺，不设尾矿库。

项目为铁矿石磁选项目，项目产生的废气主要为颗粒物，车间、库房内设置喷雾抑尘，物料不露天堆放；选矿废水经处理后回用于生产，不外排；产噪设备采取厂房隔声、基础减振等措施；废钢球、尾矿砂、洗车沉淀池底泥、泥饼、废

滤布均为一般固废，废钢球外售废品回收站，尾矿砂外售建材企业综合利用，泥饼用于本地矿坑充填，洗车沉淀池底泥进入球磨工序重新利用，废滤布委托环卫部门统一处理；废润滑油、废液压油、废油桶为危险废物，定期委托有资质单位进行处理。

1.3.2 分析判定相关情况

(1) 政策符合性判定

经分析，本项目符合《关于印发水污染防治行动计划的通知》（即“水十条”）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（即“气十条”）、《土壤污染防治行动计划》（即“土十条”）、《河北省水污染防治工作方案》《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》等政策要求；根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在淘汰类、限制类之列，项目建设符合国家及河北省产业政策要求。已取得河北省发展和改革委员会备案，备案文号为：冀发改政务备字[2018]200 号。

(2) 规划及选址符合性判定

本项目位于遵化市石门镇提举坞村，总占地面积 44.46 亩，根据遵化市自然资源和规划局出具的复函，本项目符合石门镇国土空间总体规划。最近敏感点为东北约 168m 处的提举坞村。

本项目实施后采取完善的大气污染治理措施，污染物可以稳定达标排放，对区域大气环境的影响可以接受；本项目生产用水循环使用不外排，生活污水直接泼洒场地抑尘，对地表水环境的影响是可接受的；噪声经隔声、减振，厂界噪声影响可接受；项目产生的固体废物综合利用或妥善处理，不会造成二次污染；环境风险可防可控。

同时本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单的要求；不在饮用水水源地保护区占地范围内。

本次环评过程中，建设单位采取网站公示、现场张贴、登报公示等方式进行了公众参与调查，广泛调查了解公众对本项建设的看法。通过调查，未收到公众对该项目的反馈意见。

从环境保护角度，本项目厂址选择可行。

(3) 评价工作等级

经分析判定，本项目确定大气环境影响评价等级为二级，声环境影响评价等级为二级，地下水环境影响评价等级为二级，生态环境评价工作等级为三级，地表水评价等级为三级 B，土壤环境不定级，环境风险评价等级为简单分析。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目关注的环境问题为：（1）废气：项目排放的颗粒物对区域大气环境及周边敏感点的影响；（2）噪声：生产设备运行过程中产生的噪声对区域声环境的影响；（3）地下水：项目建设对区域地下水环境的影响；（4）土壤环境：项目建设对项目占地及周边土壤环境的影响；（5）企业存在的环境问题及原尾矿库的生态恢复问题。

项目产生的废气主要为原料及成品等物料堆存、转运、装卸过程中产生的颗粒物，车间、库房内设置喷雾抑尘，物料不露天堆放；选矿废水经处理后回用于生产，生活污水可泼洒场地抑尘，无生产生活废水外排；噪声污染源采取隔声、减振等措施；一般工业固废主要为尾矿砂、泥饼、底泥、废钢球、废滤布，一般工业固废综合利用或妥善处理，危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶，在危废间暂存，定期委托有资质单位进行处理。经预测，废气、噪声均能长期稳定达标排放，不会改变环境空气及声环境功能区等级。

1.5 评价结论

经本次评价分析，主要污染源采用的污染防治措施可行，污染物达标排放，对周围环境影响较小。只要切实落实环评中污染防治措施、落实本报告提出的现役源削减方案，并做到“三同时”，同时加强环境管理，从环境保护角度考虑，该项目建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律

- (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 日修订);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (4) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日施行);
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日审议通过，2019 年 1 月 1 日起施行);
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修正版)》(2020 年 9 月 1 日);
- (9) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年修订);
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日);
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (12) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- (13) 《中华人民共和国节约能源法》，(2018 年 10 月 26 日)
- (14) 《中华人民共和国土地管理法》(2020 年 1 月 1 日)。

2.1.2 国家环境保护政策、法规、规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施);
- (2) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 部令第 4 号);
- (3) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);
- (4) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远

景目标纲要》（2021 年 3 月）；

（5）《国务院大气污染防治十条措施》（2013 年 6 月 14 日）；

（6）《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；

（7）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(环境保护部办公厅文件环办[2012]134 号)；

（8）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号)；

（9）环境保护部、发展改革委等 6 部门联合印发《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》(2013 年 9 月 17 日)；

（10）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号)(2014 年 3 月 25 日)；

（11）《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环境保护部 2014 年 12 月 30 日)；

（12）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号 2015 年 4 月 2 日)；

（13）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施）；

（14）《国家危险废物名录（2021 版）》（生态环境部令第 15 号）(2021 年 1 月 1 日实施)；

（15）国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日)；

（16）《“十四五”生态环境保护规划纲要》；

（17）《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告，2018 年第 9 号）；

（18）《环境保护部办公厅关于加强和规范声环境功能区划管理工作的通知》（环办大气函[2017]1709 号）；

（19）关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）（环环评

[2021]108 号)；

(20) 《地下水管理条例》（国令第 748 号），2021 年 11 月 9 日；

(21) 《尾矿污染防治管理办法》（2022 年 4 月 6 日生态环境部令第 26 号公布，自 2022 年 7 月 1 日起施行）；

(22) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知，(国发〔2023〕24 号)；

(23) 《节约用水条例》，国令第 776 号，2024 年 5 月 1 日起施行；

(24) 关于发布《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》的公告，（公告 2020 年第 54 号）；

(25) 关于发布《伴生放射性矿开发利用企业环境辐射监测及信息公开办法（试行）》的公告，（国环规辐射[2018]1 号）

(26) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）；

(27) 《排污许可管理办法》（部令 32 号）(2024 年 4 月 1 日生态环境部令第 32 号公布，自 2024 年 7 月 1 日起施行)。

2.1.3 地方环境保护政策、法规、规章

(1) 《河北省生态环境保护条例》（2020 年 3 月 27 日发布）；

(2) 《河北省土壤污染防治条例》（2022 年 1 月 1 日实施）；

(3) 河北省人民政府冀政发〔2017〕3 号《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》；

(4) 《河北省人民政府关于贯彻<国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定>的实施意见》(冀政[2006]65 号)；

(5) 《河北省大气污染防治条例》(2021 年 9 月 29 日起施行)；

(6) 《河北省地下水管理条例》（2018 年修订）；

(7) 《河北省扬尘污染防治办法》；

(8) 中共河北省委河北省人民政府关于印发《河北省大气污染防治行动计划实施方案》的通知（2013 年 9 月 6 日）；

(9) 《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通

知》(冀环总〔2014〕283 号);

(10) 《河北省水污染防治工作方案》;

(11) 《河北省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 12 月 1 日起施行);

(12) 关于进一步加强建设项目“三同时”管理工作的通知(唐环发[2013]39 号), 2013 年 5 月 2 日;

(13) 关于贯彻落实《环境影响评价公众参与办法》规范环评文件审批的通知(冀环办发【2018】23 号);

(14) 《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71 号);

(15) 河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十四五”规划的通知(冀政字〔2022〕2 号);

(16) 《关于加强新建“两高”项目管理的通知》, 冀发改环资[2022]691 号;

(17) 《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48 号);

(18) 《唐山市生态环境准入清单(2023 年版)》;

(19) 唐山市人民政府《关于印发唐山市生态环境保护“十四五”规划的通知》, 唐政字(2022)46 号;

(20) 《唐山市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》, 唐山市土壤污染防治工作领导小组办公室, 2022 年 4 月 7 日;

(21) 《2020 年唐山市水污染防治工作要点》, 2020 年 4 月 15 日;

(22) 《唐山市大气污染防治若干规定》(2019 年 11 月 1 日施行);

(23) 《唐山市生态环境保护条例》(2023 年 3 月 1 日施行);

(24) 《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》遵办字[2017]23 号。

2.1.4 环境保护技术规范

(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 地下水环境》(HJ610-2016);

- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- (9) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019);
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年 第 43 号);
- (11) 《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016);
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120-2020)。
- (15) 《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》
(HJ-BAT-003);
- (16) 《铁矿石采选企业污水处理技术规范》(GB/T 33815-2017);
- (17) 《清洁生产标准铁矿采选业》(HJ/T294-2006);
- (18) 《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南(试行)》
- (19) 《固体废物分类与代码目录》，(公告 2024 年第 4 号，2024 年 01 月 19 日实施)。

2.1.5 相关文件及技术资料

- (1) 《遵化市叶茂铁选厂年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书》、审批意见及验收意见;
- (2) 《遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目》备案信息;
- (3) 遵化市东晟矿业有限公司提供的其他技术资料。

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1 评价目的

- (1) 通过调查与监测，查清建设项目周围的自然环境、社会经济环境和环境质量现状。

(2) 通过工程分析和类比调查，查清建设项目的污染源、污染物及排放量；按“清洁生产”的要求，对工程采用的工艺、设备、物耗、能耗各环节进行分析。

(3) 通过分析和计算，预测主要污染物排放对周围环境的影响程度，判断其是否满足排放标准、环境质量和总量控制要求。

(4) 从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，必要时提出替代方案，为主管部门决策和加强环境管理提供依据。

(5) 从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面综合分析，对厂址选择的合理性和建设项目的可行性给出明确结论，为管理部门决策、设计部门优化设计和建设单位的环境管理提供科学依据。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响要素和评价因子

2.3.1 环境影响要素识别

根据本项目主要污染源污染因子及区域环境特征，对本项目实施后的主要环境影响要素进行识别，结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别

环境因素		对自然环境的影响					
		大气环境	地下水环境	地表水环境	土壤环境	声环境	生态
施工期	设备安装				-1D	-1D	
	生态恢复						+2C
运营期	物料运输、储运		-1C		-1 C	-1 C	
	产品生产	-1C	-1C		-1C	-1C	

注：①+、-分别代表有利影响和不利影响；②数字0、1、2、3分别代表影响程度较小、轻微、中等、较大；“D”代表短期影响，“C”代表长期影响。

由表 2.3-1 可以看出，该项目对环境的影响是多方面的，主要表现在运营期对环境空气、声环境、地下水环境的影响，施工期的影响是局部的、短期的，并随着施工期的结束而消失。

项目投入运营后对环境的影响是长期的，主要影响因素是生产过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染物的排放，对周围环境空气、地下水环境、土壤环境和声环境存在一定不利影响。

2.3.2 评价因子

根据环境影响因素识别结果，结合区域环境质量现状，以及工程特点和污染物排放特征，确定本项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 主要评价因子的筛选

时段	类别	项目	评价因子
施工期	大气环境	污染源	颗粒物
		影响分析	PM ₁₀
	水环境	污染源	SS、COD、氨氮
		影响分析	SS、COD、氨氮
	声环境	污染源	A 声级
		影响分析	Leq (A)
	固体废物	影响分析	生活垃圾、建筑垃圾
生态环境	影响分析	土地、植被、水土流失	
运营期	大气环境	现状评价	TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

时段	类别	项目	评价因子
		污染源评价	颗粒物
		影响评价	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}
	地下水环境	现状评价	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 以及石油类
		污染源评价	Fe、石油类
		影响评价	Fe、石油类
	声环境	现状评价	等效连续 A 声级
		污染源评价	A 声级
		影响分析	等效连续 A 声级
	土壤环境	现状评价	pH、钒、钛、锰、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)、总铬、铜、砷、铅、铬(六价)、镉、镍、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、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷,氯乙炔、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[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
		污染源评价	Fe、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)
		影响分析	Fe、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)
	固体废弃物	污染源评价	尾矿砂、泥饼、废钢球、底泥、废滤布、废润滑油、废液压油、废油桶、生活垃圾
		影响分析	
	生态环境	污染源评价	土地利用、水土流失、植被
		影响分析	
	地表水环境	运营期影响分析	COD、SS
风险环境	运营期影响分析	润滑油、液压油、废润滑油、废液压油	

2.4 评价等级及评价范围

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果,本工程大气污

染物为颗粒物，主要产尘环节为上料、物料装卸、储存、转运等过程；物料上料、装卸、储存、转运过程均在封闭车间内进行，且配套设置喷雾抑尘装置，转运采用封闭皮带廊道，不进行露天转运。以上过程产生的颗粒物以无组织形式排放，属于面源污染源。选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用AERSCREEN估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。过程如下：

①项目年有效工作时间为6720h。按估算模式进行预测，主要相关参数见表2.4-1、2.4-2、2.4-3、2.4-4。

表 2.4-1 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类区	日均值三倍	450.0	GB 3095-2012
PM _{2.5}	二类区	日均值三倍	225.0	GB 3095-2012
TSP	二类区	日均值三倍	900.0	GB 3095-2012

表 2.4-2 项目面源污染源调查清单一览表

编号	名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔 /m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北 向夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小时 数/h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
		经度	纬度								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	原料库	117.77740	40.11942	41	72	55	91.72	12.5	6720	正常	0.019	0.010	0.005
2	成品库	117.77873	40.11951	40	46	36	92.32	11	6720	正常	0.033	0.016	0.008

表 2.4-3 项目估算模型参数表一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.5
最低环境温度/°C		-21.5
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	是否考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m*90m
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/



图 2.4-1 项目周边 3km 范围土地利用现状图

由上图可知，本项目周边 3km 半径范围为村庄和农田占地面积 > 50%，因此估算模型计算参数选取农村。

②根据估算模式计算结果，计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及该污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式为：

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

式中： P_i ——第 i 类污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 类污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 类污染物空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

③项目大气环境评价工作级别划分依据列于表 2.4-5。

表 2.4-5 大气评价工作级别表

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	$P_{\max} < 1\%$

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中估算模式及参数，计算生产过程产生的颗粒物的落地浓度及出现距离，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 2.4-6。

表 2.4-6 本项目 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
成品库	TSP	900.0	20.78	2.31	/
	PM ₁₀	450.0	10.08	2.24	/
	PM _{2.5}	225.0	5.04	2.24	/
原料库	TSP	900.0	8.54	0.95	/
	PM ₁₀	450.0	4.50	1.00	/
	PM _{2.5}	225.0	2.25	1.00	/

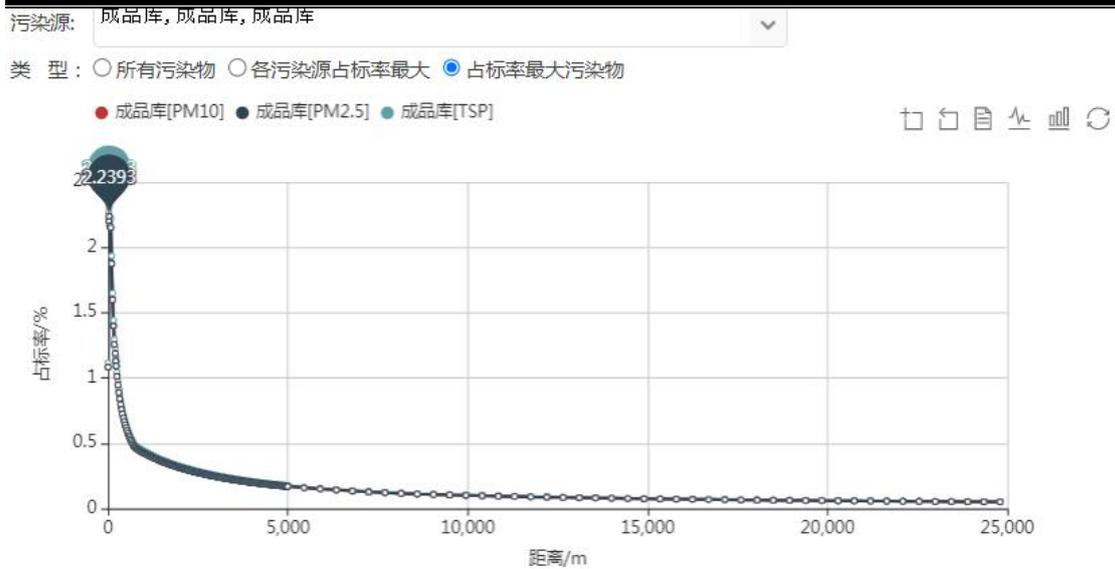


图 2.4-2 污染物最大占标率预测结果折线图

由以上图表可知，本项目 Pmax 最大值出现为成品库排放的 TSP，Cmax 为 20.78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，Pmax 值为 2.31%，D10%未出现。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。评价范围以厂址为中心，边长 5000m，面积 25km²。

2.4.1.2 声环境影响评价等级

根据噪声评价工作等级划分的基本原则，项目位于遵化市石门镇提举坞村，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准区内的建设项目，项目建成后噪声级没有明显增高（ ≤ 3 分贝），根据项目周围情况，项目四周受影响人口不发生明显变化，因此，确定项目的声环境影响评价等级为二级。

2.4.1.3 水环境影响评价等级

（1）地表水环境

拟建项目生产用水循环使用，生活盥洗废水泼洒抑尘；该项目无废水排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，依据导则表 1 中注 10“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”，本项目地表水评价等级为三级 B，只进行废水零排放可行性分析。

（2）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表，其相关内容见表 2.4-7。

表 2.4-7 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		本项目
			报告书	报告表	报告书
G 黑色金属					
42、采选（含单独尾矿库）	全部	/	排土场、尾矿库 I 类， 选矿厂 II 类，其余 IV 类	/	本项目铁选项目，不设尾矿库，II 类

由上表可知，本项目属于 II 类建设项目。

②项目所在地敏感程度

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境敏感程度分级表见表 2.4-8。

表 2.4-8 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；除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它保护区，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区；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级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目不在集中式饮用水水源（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；除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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不属于地下水环境敏感程度“敏感”。

本项目周边村庄饮用水多为自备水井提供，供水人口<1000 人，为分散式饮用水源地，因此场地地下水敏感特征分级为“较敏感”。

③建设项目评价工作等级

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级分级表见表 2.4-9。

表 2.4-9 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据上述分析，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中的评价工作等级划分办法，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

④评价区范围

本次评价依据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)中公式计算确定本项目调查评价范围。计算公式如下：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/n_e$$

式中， α —安全系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取，2.0；

K —含水层渗透系数，m/d；

I —水力梯度，无量纲；

T —质点迁移天数，在此取值为 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲。

根据抽水试验计算结果：渗透系数采用 33.89m/d，安全系数为 2.0，水力梯度为 1.85‰，有效孔隙度为 0.24，通过计算地下水下游最少距离 L 为 2600m，两侧最距离 $L/2$ 为 1300 米。

本项目评价区域地下水流向是由西向东，最终确定评价范围如下：南部以三角山与平原交界处为界，距离厂区 700m，北部边界取距厂区 1300m 处（等于计算 $L/2$ 值），下游边界（东侧）取距厂区 2600m 处的小渤海寨村处（等于计算 L 值），上游边界（西侧）取距厂区 2200m 处（以包括最近的上游地下水水质采样点），评价区总面积约为 11km²，满足地下水导则规定的评价区面积要求。



图 2.4-3 评价区范围示意图

2.4.1.4 生态环境影响评价等级

该项目为技改项目，项目总占地面积 29641.84m²，比原环评批复面积增大 20913m²，生态环境影响范围小于 2km²，且本项目不处于特殊生态敏感区、重要生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），确定该项目生态评价等级为三级评价。

表 2.4-10 生态影响评价工作等级划分表

	导则规定的等级判定		项目对应的等级判定	
	判定原则	评价等级	项目情况	判定情况
评价等级基本判别	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	一级	项目选址不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境	不适用
	涉及自然公园	二级	项目选址不涉及自然公园	不适用
	涉及生态保护红线	不低于二级	项目选址不涉及生态保护红线	不适用
	属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目		项目不属于水文要素影响型且地表水评价等级为三级 B	不适用
	地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目		项目对地下水水位基本无影响；土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标	不适用
	工程占地规模大于 20km ² 时(包括永久和临时占用陆域和水域)；改扩建项目的占地范围以新增占地(包括陆域和水域)确定。		项目占地规模小于 20km ² 。	不适用
	除上述判定原则外的情况	三级	项目没有一、二级情景	三级

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

评价	导则规定的等级判定		项目对应的等级判定	
	等级调整	涉及论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时	上调一级	项目不涉及保护生物多样性重要区域。
在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况		项目不属于矿山开采类项目，不会导致矿区土地利用类型明显改变。		不适用
线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时		下调一级	项目不属于线性工程。	不适用
符合生态环境分区分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目		不符合	本项目为技改项目，占地面积比原环评批复面积增大 20913m ² 。	不适用
综合判定本项目生态评价等级				三级

2.4.1.5 环境风险评价工作等级

本项目涉及的风险物质为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶，本项目厂区最大存储量分别为 0.8t、0.5t、0.3t、0.16t、15 个，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，计算本项目风险物质最大存储量与临界量比值 (Q)，计算结果见表 2.4-11。

表 2.4-11 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算表

种类	存放位置	最大库存量 q _i (t)	临界量 Q _i (t)	q _i /Q _i	Q (∑q _i /Q _i)
润滑油	生产车间	0.28	2500	0.000112	0.000752
液压油	生产车间	0.1	2500	0.00004	
废润滑油	危废间	0.04	100	0.0004	
废液压油	危废间	0.02	100	0.0002	
废油桶	危废间	16 个	/	/	

由上表可知，本项目风险物质最大存储量与临界量比值 Q 为 0.000752，根据导则中附录 C 可知，当 Q<1 时，项目风险潜势为 I，确定该项目风险评价等级为简单分析。

表 2.4-12 环境风险评价工作等级划分表

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

2.4.1.6 土壤环境影响评价等级

①项目类别

本项目属于污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别表，项目属于 III 类项目，其相关内容见表 2.4-13。

表 2.4-13 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类
采矿业	金属矿、石油、页岩油开采	化学矿采选；石棉矿采选；煤矿采选、天然气开采、页岩气开采、砂岩气开采、煤层气开采（含净化、液化）	其他	

②项目所在地敏感程度

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）土壤环境敏感程度分级表见表 2.4-14。

表 2.4-14 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
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 50m 范围内为企业、尾矿库、空地、魏进河及道路，因此项目所在地敏感程度为不敏感。

③占地规模

该项目占地面积 2.96hm²（29641.84m²），<5hm²，占地规模属于小型。

④建设项目评价工作等级

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级分级表见表 2.4-15。

表 2.4-15 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一 级	一 级	一 级	二 级	二 级	二 级	三 级	三 级	三 级
较敏感	一 级	一 级	二 级	二 级	二 级	三 级	三 级	三 级	-
不敏感	一 级	二 级	二 级	二 级	三 级	三 级	三 级	-	-

根据上述分析，按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的评价工作等级划分办法，确定本项目土壤环境影响评价无需定级。

2.4.2 评价范围

根据本项目各环境要素确定的评价等级，结合区域环境特征及地形特点，按“导则”中评价范围确定的相关规定，并结合本工程污染源排放特征，确定本评价各环境要素评价范围见表2.4-16。

表 2.4-16 各环境要素评价等级及评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	大气环境	二级	以项目厂区为中心区域，边长 5km 的矩形区域
2	声环境	二级	本项目厂区周围边界外延 200m 范围
3	地下水	二级	南部以三角山与平原交界处为界，距离厂区 700m，北部边界取距厂区 1300m 处（等于计算 L/2 值），下游边界（东侧）取距厂区 2600m 处的小渤海寨村处（等于计算 L 值），上游边界（西侧）取距厂区 2200m 处（以包括最近的上游地下水水质采样点），评价区总面积约为 11km ² ，满足地下水二级评价的要求。
4	地表水	三级 B	/
5	生态环境	三级评价	厂区占地范围 29641.84m ²
6	环境风险	三级评价	/
7	土壤	/	/

2.5 环境保护目标确定

评价区域内没有珍稀动植物资源、自然保护区、饮用水源保护区等敏感区，本项目主要环境保护对象及其保护目标见表 2.5-1 和表 2.5-2。

表 2.5-1 环境保护对象及环境保护目标一览表

环境要素	坐标：°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	保护级别
	经度	纬度						
环境空气	117.4650	40.0714	提举坞村	居民	二类区	NE	168	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	117.4738	40.0727	窄各庄村	居民		NE	1367	
	117.4815	40.0717	小渤海寨村	居民		E	2126	
	117.4828	40.0739	季庄子村	居民		NE	2482	
	117.4827	40.0751	贾庄子村	居民		NE	2732	
	117.4643	40.0653	文山村	居民		S	470	
	117.4623	40.0750	义井铺村	居民		NW	1320	
	117.4641	40.0757	周家村	居民		N	1460	
	117.4631	40.0815	九间房村	居民		N	1975	
	117.4554	40.0830	八户庄村	居民		NW	2703	
	117.4507	40.0658	寒河庄村	居民		SW	2166	
	117.4510	40.0555	孙庄子村	居民		SW	2998	
	117.4658	40.0825	义井铺中学	学校		NE	2280	
117.4702	40.0814	义井铺医院	医院	NE	1990			
117.4708	40.0818	遵化市民政局第二敬老院	敬老院	NE	2260			
地表水	117.4646	40.0703	魏进河	河流	III类	S	180	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	117.4650	40.0714	提举坞村	居民	2类	NE	168	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准
地下水	评价区范围内村庄饮用水井 (详见下表 2.6-2)				III类	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
运输过程								
环境要素	坐标		保护对象	保护内容	方位	道路边界距离敏感点的最近	保护级别	
	X	Y						

						距离/m	
声、 大气 环境	117.7805	40.1253	提举坞村	居民	NE	160	GB3096-20082 类、 GB3095-2012 二级
	117.4545	40.0746	义井铺村	居民	E	170	

表 2.5-2 地下水环境保护对象及环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标/°		相对厂区方位	井深：m	供水人口：人	功能	开采层位	保护级别
		经度	纬度						
地下水	厂区	117.7790	40.1192	/	40	/	生产	潜水层	(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准
	提举坞村	117.7874	40.1245	下游	20-40m左右	周边村庄供水方式为各家各户分散式自备水井	饮用	第四系松散岩类孔隙水	
	窄各庄村	117.7995	40.1278	侧向			饮用		
	小渤海寨村	117.8095	40.1232	下游			饮用		
	季庄子村	117.8101	40.1278	下游			饮用		
	文山村	117.7792	40.1127	下游			饮用		

2.6 评价内容和评价重点

2.6.1 评价内容

本次评价内容主要包括：概述、总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论等。

2.6.2 评价重点

结合该项目的排污特点和周围环境状况，确定本次评价工作重点为：建设项目工程分析、大气环境影响评价、声环境影响评价、环保措施可行性论证。

2.7 政策符合性、选址可行性分析

2.7.1 与“水十条”相符性分析

本项目与《关于印发水污染防治行动计划的通知》（即“水十条”）的相符性分析见表 2.7-1。

表2.7-1 与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》相符性分析

行动计划要求	项目拟建情况	符合性
取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于文件规定的“十小”企业及十大重点行业，通过采取相应的环保措施对污染进行有效治理，可实现各类污染物达标排放，对周围环境影响较小。	符合
专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。		符合
优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	该项目符合规划，“以水定产”，采取干排工艺后无废水外排。	符合
推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	项目不在城市建成区内。	符合
严控地下水超采，开展华北地下水超采区综合治理，超采区内禁止工农业生产及服务业新增取用地下水。	项目不在地下水超采区，使用自备水井，采用干排工艺后水循环利用率提高，可减少新水用量。	符合
抓好工业节水。制定国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录，完善高耗水行业取用水定额标准。开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理。		符合
加大执法力度。排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。	项目采取干排工艺，且采取防渗措施，废水不外排。	符合
严厉打击环境违法行为。重点打击私设暗管或利用渗井、渗坑、溶洞排放、倾倒含有毒有害污染物废水、含病原体污水，监测数据弄虚作假，不正常使用水污染物处理设施，或者未经批准拆除、闲置水污染物处理设施等环境违法行为。对造成生态损害的责任者严格落实赔偿制度。		符合
强化饮用水水源环境保护。开展饮用水水源规范化建设，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。	项目无生产、生活废水外排。	符合
防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况。石化生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理。	本项目危废间、浓密池、清水池等已按照要求进行防渗。	符合

2.7.2 与“气十条”相符性分析

本项目与《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（即“气十条”）的相符性分析见表 2.7-2。

表2.7-2 与《关于印发大气污染防治行动计划的通知》相符性分析

编号	行动计划要求	项目拟建情况	评估结果
第一条	一、加大综合治理力度，减少污染物排放 1、加强工业企业大气污染综合治理，全面整治燃煤小锅炉；2、深化面源污染治理。综合整治城市扬尘；3、强化移动源污染防治。加强城市交通管理。	办公室冬季空调供暖，生产不用热，无燃煤锅炉使用	符合
第二条	二、调整优化产业结构，推动产业转型升级 1、严控“两高”行业新增产能。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换；2、加快淘汰落后产能；3、压缩过剩产能；4、停建产能严重过剩行业违规在建项目。	项目属于铁选厂，不属于“两高”及产能过剩行业	符合
第三条	三、加快企业技术改造，提高科技创新能力 1、强化科技研发和推广；2、全面推行清洁生产；3、大力发展循环经济；4、大力培育节能环保产业。	本项目推行清洁生产，尾砂、泥饼综合利用	符合
第四条	四、加快调整能源结构，增加清洁能源供应 1、控制煤炭消费总量；2、加快清洁能源替代利用；3、推进煤炭清洁利用；4、提高能源使用效率。	项目使用电，属于清洁能源	符合
第五条	五、严格节能环保准入，优化产业空间布局 1、调整产业布局；2、强化节能环保指标约束；3、优化空间格局。	符合准入条件	符合
第六条	六、发挥市场机制作用，完善环境经济政策 1、发挥市场机制调节作用；2、完善价格税收政策；3、拓宽投融资渠道。	不涉及	符合
第七条	七、健全法律法规体系，严格依法监督管理 1、完善法律法规标准；2、提高环境监管能力；3、加大环保执法力度；4、实行环境信息公开。	不涉及	符合
第八条	八、建立区域协作机制，统筹区域环境治理 1、建立区域协作机制；2、分解目标任务；3、实行严格责任追究。	不涉及	符合
第九条	九、建立监测预警应急体系，妥善应对重污染天气 1、建立监测预警体系；2、制定完善应急预案；3、及时采取应急措施。	响应上级重污染天气应急要求	符合
第十条	十、明确政府企业和社会的责任，动员全民参与环境保护 1、加强部门协调联动；2、强化企业施治；3、广泛动员社会参与。	强化企业施治	符合

2.7.3 与“土十条”相符性分析

本项目与《土壤污染防治行动计划》（即“土十条”）的相符性分析见表 2.7-3。

表 2.7-3 与《土壤污染防治行动计划》相符性分析

行动计划要求	项目拟建情况	符合性
六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作 （十八）严控工矿污染。严防矿产资源开发污染土壤。自 2017 年起，内蒙古、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆等省（区）矿产资源开发活动集中的区域，执行重点污染物特别排放限值。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。加强对矿产资源开发利用活动的辐射安全监管，有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。	本项目不设尾矿库	符合
加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。自 2017 年起，在京津冀、长三角、珠三角等地区的部分城市开展污水与污泥、废气与废渣协同治理试点。	本项目不涉及尾矿库，浓密池、清水池等已采取防渗措施。	符合
七、开展污染治理与修复，改善区域土壤环境质量（二十一）明确治理与修复主体。按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。责任主体发生变更的，由变更后继承其债权、债务的单位或个人承担相关责任；土地使用权依法转让的，由土地使用权受让人或双方约定的责任人承担相关责任。责任主体灭失或责任主体不明确的，由所在地县级人民政府依法承担相关责任。	本项目采用磁选工艺，主要设备设施均室内布置	符合
（二十三）有序开展治理与修复。确定治理与修复重点。各地要结合城市环境质量提升和发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，开展治理与修复。在江西、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等省份污染耕地集中区域优先组织开展治理与修复；其他省份要根据耕地土壤污染程度、环境风险及其影响范围，确定治理与修复的重点区域。到 2020 年，受污染耕地治理与修复面积达到 1000 万亩。	本项目不涉及污染土壤的治理与修复工作。	符合
强化治理与修复工程监管。治理与修复工程原则上在原址进行，并采取必要措施防止污染土壤挖掘、堆存等造成二次污染；需要转运污染土壤的，有关责任单位要将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等，提前向所在地和接收地环境保护部门报告。工程施工期间，责任单位要设立公告牌，公开工程基本情况、环境影响及其防范措施；所在地环境保护部门要对各项环境保护措施落实情况进行检查。工程完工后，责任单位要委托第三方机构对治理与修复效果进行评估，结果向社会公开。实行土壤污染治理与修复终身责任制，2017 年底前，出台有关责任追究办法。		

2.7.4 与《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》相符性分析

本项目与《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》的相符性分析见表 2.7-5。

表 2.7-4 与《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》相符性分析

内容	《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》要求	项目拟建情况	符合性
原料堆场	原料堆场不能露天堆放，设置原料库，加装喷淋抑尘装置。	设置 1 座封闭原料库，1.5m 混凝土基础+彩钢，原料库顶部设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷雾抑尘装置喷雾面积覆盖原料堆存区。	符合
尾矿库	尾矿库铺设喷淋管路实施喷淋抑尘，堆存及卸料作业采取喷淋抑尘措施，并及时清运。	企业不建设尾矿库。	符合
受料仓	一级破碎受料仓要建三面围挡并带顶的料棚，料棚进深尺度不小于 8 米，受料仓设置除尘器或喷淋抑尘装置，有效防止卸料扬尘外溢，受料仓围挡发生破损时必须及时维修完善。	不涉及破碎，球磨机上料位于原料库内部。	符合
破碎及磁选	一级破碎、二级破碎及球磨机设备必须全部建设封闭式厂房，并配套建设抑尘、除尘设施，除尘器排气筒高度不低于 15 米，生产废水循环利用，不允许外排。	本项目不涉及破碎，球磨机位于封闭车间内，配套建设喷雾抑尘设施；生产废水经处理后循环使用不外排。	符合
原料输送转运	从一级破碎出料口（加装收尘、抑尘设施）至二级破碎（入料口加装收尘、抑尘设施，出料口加装抑尘设施）、磁选、成品库的物料输送以及二级破碎、返矿输送，室外输送系统必须全部建设满足日常检修、清扫落料要求的全封闭皮带通廊，皮带通廊落料转运端根据物料的含水率设置收尘、抑尘设施。	皮带输送机全部设置全封闭皮带通廊，车间内的皮带转运落料端在产尘节点设置抑尘措施，并派专人进行日常检修、清扫落料。	符合
	物料转运系统必须实现封闭，发生破损及时维修完善。	建设封闭料库，皮带设置封闭廊道，发生破损及时维修完善。	符合
成品堆场	成品、半成品物料不能露天堆存，进封闭料库，设置喷淋抑尘措施。场区要全部实现硬化或绿化，每天定时清扫保洁、洒水抑尘。	本项目尾矿砂暂存在成品库内，1.5m 混凝土基础+彩钢；压滤后泥饼储存在压滤车间内，1.5m 混凝土基础+彩钢；库顶部设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷雾抑尘装置喷雾面积覆盖整个库。厂区“非硬即绿”，并安排专人每天定时清扫保洁、洒水抑尘。	符合
喷淋供水设施	一级破碎入料口、落料口、皮带落料转运端、选矿厂、原料堆场、尾矿库等建设的喷淋设施，供水管路采取保温措施确保冬季正常使用。	本项目不涉及破碎、筛分及尾矿库，皮带落料转运端、原料库、成品库等处设置了喷淋设施，供水管路使用保温棉包裹并设置电伴热，确保冬季正常使用。	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

除尘设施	除尘设施采用脉冲布袋除尘器等先进除尘方式，破碎设备的除尘风量、集气罩尺寸以及管道直径的设计要完全满足彻底解决生产设备粉尘无组织外溢需要(单台破碎设备的除尘设计风量按大于12000m ³ /h 计算)	本项目不涉及破碎、筛分等，主要生产工序均为湿式作业，球磨机上料采用喷雾抑尘措施。	符合
噪声控制	破碎机、振动筛、球磨机等噪声振动较大的生产设备，机座采用基础减振措施，加装减震器，并采取相应降噪措施，噪声排放达到工矿企业厂界噪声排放标准。	本项目生产设备等均加装了基础减振垫，置于封闭彩钢车间内，车间为单层彩钢结构，综合降噪 15dB(A) 以上，经预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。	符合
视频监控	生产作业区按要求设置视频监控，并与唐山市环保局遵化市分局联网，实现 24 小时视频监控。对发现的超标排放、无组织粉尘、扬尘污染问题，按照相关法律法规给以从严处罚。	本项目实施后要求在生产车间内、厂区道路设置视频监控，并与唐山市生态环境局遵化市分局联网，实现 24 小时视频监控。	符合
排放限值	按照环境保护部发布的《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)，执行表 5 新建企业大气污染物排放限值，选矿厂的矿石运输、转载、矿仓、破碎等生产工序或设施颗粒物最高允许排放限值为 20mg/m ³ ，选矿厂、尾矿库等作业场所颗粒物无组织排放限值为 1.0mg/m ³ (厂界外 10 米处)。	本项目不涉及有组织颗粒物，采取相应措施后，无组织颗粒物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 中颗粒物无组织排放限值为 1.0mg/m ³ (厂界外 10 米处)。	符合
规范管理	设置专职环保管理人员，管理人员要熟悉环保业务，具备企业日常环境管理经验。	本项目实施后要求公司设置专职环保管理人员，熟悉环保业务，具备相关管理经验。	符合
	建立企业环境管理制度、严格岗位管理及排污口规范化管理，建立健全运行管理制度，明确岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。	按要求制定企业环境管理制度，明确岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。	符合
	制定和落实生产设备设施和污染防治设施运行维护和管理制度，建立环保设施运行台账，确保各项设备设施稳定、正常运行。	按要求制定《环保管理制度》《环保岗位考核制度》《环保设备管理制度》《污染防治设施运行管理制度》，建立环保设施运行台账，各项设备设施稳定、正常运行。	
	落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度。	按要求落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度。	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

场区及道路硬化绿化	配套采矿至公路路网、铁选厂厂区运输通道及成品库房至公路路网道路的硬化、绿化，路面宽度 6 米，水泥混凝土厚度不低于 0.3 米，路基宽度 6.5 米（按照田间道路的标准执行），要在合理位置安装自动洗车设备。两侧要参照三级公路绿化标准进行绿化，每侧需栽植两行胸径不低于 10 厘米的绿化树木，株距 5 米，并保证整体绿化效果。每座选矿必须配备一台清扫车和一台洒水车，生产期间，道路路面不间断清扫保洁、洒水抑尘，保持路面整洁、湿润不起尘，有效防止运输环节扬尘污染，同时车辆拉货上路时不允许沥水。两家以上铁选矿共用的运输道路，其硬化、绿化、清扫洒水工作，由所在乡镇政府组织协调，相关企业共同出资解决。	建设配套采矿区到铁选厂的公路、成品运输道路（乡间道路，水泥硬化）、铁选厂厂区运输道路的硬化，路面宽度 6m，水泥混凝土厚度大于 0.3m，路基宽度 6.5m（按田间道路标准执行），在厂区门口安装自动洗车设备，生产车间门口设置简易洗车装置，对车身及轮胎进行清洗。道路两侧按照三级公路绿化标准进行绿化。厂区内配备 1 台清扫车和 1 台洒水车，生产期间，保证道路路面不间断清扫保洁、洒水抑尘，保持路面整洁、湿润不起尘，有效防止运输环节扬尘污染，同时车辆拉货上路时不允许沥水。企业厂区外运输道路的绿化、硬化、清扫、洒水工作，由本企业出资解决。	符合
生产规模	粗选年处理原矿能力不得低于 15 万吨，精选年处理铁粉能力不得低于 20 万吨。	年处理铁粉 70 万吨，满足生产规模要求。	符合
无入河排污口	对于临河建设的选矿企业均不得设置入河排污口，生产过程中产生的污水必须排入低于地面的尾矿库，并定期进行清理；建设沉砂池及净水池，提高水循环利用率。	本项目不设入河排污口，不设尾矿库，生产废水循环利用不外排。	符合
符合河库安全保护距离	水库安全保护距离为淹没线以外 500 米；重点河道黎河、沙河、淋河、魏进河为河堤外坡脚以外 100 米，其中尾矿库距离河道不低于 150 米；一般性河道为 50 米，其中尾矿库距离不能低于 100 米；支流及排水沟渠为 20 米，其中尾矿库距离不能低于 50 米。河库安全保护范围内不再新设铁选矿。对保护距离范围内已有的铁选矿，实施绿化隔离，在河堤与选矿间建立绿化隔离带，其中重点保护区域在河堤外绿化厚度不低于 30 米、一般性河道河堤外绿化厚度不低于 20 米、支流及其他河流河堤外绿化厚度不低于 10 米，种植要求乔木与灌木相结合。	距项目厂界最近的河流为魏进河，位于本项目厂界外南侧约 35m 处。本项目为已有铁选厂，按要求需在魏进河河堤外实施绿化隔离，绿化厚度不低于 30m，采取措施后符合安全距离要求。	符合
/	旅游景区、景点周边或通往景区的旅游线路两侧有碍观瞻的铁选矿，合理设置景观墙或景观带消除观瞻影响。	项目不在旅游景区、景点周边或通往景区的旅游线路两侧。	符合

2.7.5 与《黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标》相符性分析

表 2.7-5 与《黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标》相符性分析

引领性指标	黑色金属矿采选与加工	本项目	符合性
装备水平	1.露天开采的矿山生产建设规模不低于 200 万 t/a 的采选能力。 2.穿孔设备不小于φ200mm，粗破破碎机等效处理能力不小 PE1200*1500mm。	不涉及。	不符合
能源类型	生产工业锅炉采用电、天然气、净化后煤气等能源	不涉及。	/
污染治理技术	1.除尘采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术（设计除尘效率不低于 99%）； 2.NO _x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术（不含电炉）。	1.不涉及； 2.不涉及。	符合
无组织排放管控	<p>1.采矿</p> <p>（1）穿孔作业：钻机和凿岩机采用作业面密闭、湿式抑尘和除尘装置。鼓励采用全自动联合开采一体机械。</p> <p>（2）爆破作业：采用逐孔微差爆破技术。爆破作业采取喷淋抑尘措施，喷淋持续时间不少于 20s，有效抑尘面积不小于爆区面积的 2 倍，作业时无可见扬尘。</p> <p>（3）铲装作业：铲装作业同时喷水雾，并及时喷水抑尘；结冰期采用水中加防冻剂喷水抑尘或围挡，不可见明显扬尘；</p> <p>（4）矿石转运临时道路采用碎石、石粉等材料硬化，不可见明显扬尘；岩石、矿石转运的固定皮带及转运站点全部密闭，转运站点设置喷淋抑尘或其他除尘装置。</p> <p>2.选厂</p> <p>（1）破碎、筛分、干选、辊磨等设备全部置于封闭厂房内。</p> <p>（2）除尘器出灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；</p> <p>（3）车间环境整洁，地面、墙面及设备顶部无明显积尘，车间无可见粉尘；原辅材料及产品分区有序摆放。</p> <p>3.物料储存</p> <p>（1）储存铁精粉等易产生扬尘的粉状或者粒状物料的，应当采取入棚、入仓的方式封闭储存。</p> <p>（2）粉状物料中湿料等可采用防风抑尘网和喷淋措施。</p> <p>（3）遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100cm²；遮盖粒状、粉状物料和裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100cm²。</p> <p>4.物料运输</p> <p>厂区内永久道路应硬化，保持清洁，湿式清扫，路面无明显可见积尘；其它道路</p>	<p>1.不涉及；</p> <p>2.选厂</p> <p>（1）不涉及破碎、筛分、干选、辊磨，球磨、磁选位于封闭厂房内；</p> <p>（2）除尘器出口采用吨包装袋，密闭收集、存放、运输，不落地；</p> <p>（3）要求建设单位原辅材料及产品分区有序摆放，经常清扫，无明显积尘；</p> <p>3.物料储存</p> <p>粗铁粉、铁精粉、尾矿砂在库房内封闭储存。</p> <p>4.物料运输</p> <p>厂区内道路应硬化，保持清洁，湿式清扫，路面无明显可见积尘。</p> <p>5.洗车平台</p> <p>料场出口处（厂区出入口）按要求建设洗车平台，冲洗水循环利用，不外排。</p>	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

引领性指标	黑色金属矿采选与加工	本项目	符合性
	平整压实，并采取定期洒水清扫等抑尘措施。 5、洗车平台 料场出口处（厂区出入口）安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，地面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面（呈斜坡状）；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排。		
排放限值	1.颗粒物有组织排放浓度不超过 10mg/m ³ ； 2.颗粒无组织排放浓度不高于 1mg/m ³ ； 3.燃气锅炉烟气 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、30mg/m ³ （基准氧含量：3.5%）；采用其他能源并达到锅炉排放标准限值要求。	1.颗粒物有组织排放浓度不超过 10mg/m ³ ； 2.颗粒无组织排放浓度不高于 1mg/m ³ ； 3.不涉及。	符合
监测监控水平	1.开采区主要产尘点周边、主运输道路两侧布设空气质量监测微站，监测 PM ₁₀ ； 2.生产加工区破碎筛分车间附近布设空气质量监测微站，监测 PM ₁₀ ； 3.污染治理设施安装分表计电设施； 4.料场出入口安装高清视频监控设施，视频监控系统数据保存 6 个月以上； 5.矿山（厂区）四周八个方位安装符合国家标准（GB3095-2012）中规定的监测仪器监测 PM ₁₀ ，监测数据保存一年，并与当地生态环境部门联网。其中任何一个点位的小时监测浓度不得超过最近省控站点同时段数值 30%（沙尘天气除外），一年中累计达到 3 次及以上的，降级为非引领行企业。	1.不涉及； 2.不涉及； 3.要求污染治理设施安装分表计电设施； 4.要求料场出入口安装高清视频监控设施，视频监控系统数据保存 6 个月以上； 5.不涉及。	符合
环境管理水平	环保档案： 1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证及季度、年度执行报告或固定污染源排污登记表及回执； 3.环境管理制度（包括但不限于岗位责任制度、定期巡查维护制度、环保奖惩考核制度、环境信息公开等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	要求建设单位按要求建立、保存环保档案。	符合
	台账记录： 1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录或第三方检测报告等）；	要求建设单位按要求建立、保存台账记录。	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

引领性指标	黑色金属矿采选与加工	本项目	符合性
	4.主要原辅材料消耗记录；以上记录至少需保存一年。		
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	要求建设单位设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	符合
运输方式	1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气)或使用新能源车辆；	1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气)或使用新能源车辆。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	符合

根据上表分析，本项目装备水平不符合《黑色金属矿采选与加工行业绩效引领性指标》要求，其他指标符合其要求。建议企业在后续发展过程中逐步实现满足绩效引领性指标要求。

2.7.5 厂址规划符合性、厂址选择可行性、厂区平面布置可行性分析

(1) 厂址规划符合性分析

根据遵化市自然资源和规划局出具的用地规划说明的函，本项目位于石门镇提举坞村，占地面积为 44.46 亩。符合遵化市国土空间总体规划。根据《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》，本项目周边无水库，距离最近地表水为魏进河，约 35m，本项目为已有铁选厂，按方案要求需在魏进河河堤外实施绿化隔离且绿化厚度不低于 30m，采取措施后符合安全距离要求。项目不在旅游景区、景点周边或通往景区的旅游线路两侧，选址符合《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》的要求。

同时本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单的要求。

(2) 厂址选择可行性分析

本项目不需设置大气环境保护距离。本项目实施后采取完善的大气污染治理措施，污染物可以稳定达标排放，对区域大气环境的影响可以接受；本项目生产用水循环使用不外排，生活污水泼洒场地抑尘，不外排，对地表水环境的影响是可接受的；根据噪声预测结果，厂界四周噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；本项目的固体废物全部综合利用或妥善处理，不会造成二次污染；环境风险可防可控。

从环境保护角度，本项目厂址选择可行。

(3) 厂区平面布置可行性分析

本项目不新增占地，主要依托现有建构物。办公区位于厂区东北侧和东南侧；原料库位于厂区西部，成品库位于厂区东部，生产车间、皮带输送廊道位于原料库和成品库中间，危废间位于厂区东侧。尾矿暂存间、浓缩罐、浓密池、清水池及压滤机设备间位于厂区内东南侧；洗车平台设于厂区出入口附近。本项目根据生产工艺需求以及占地周边生产设施的分布进行建设和布置，厂区平面布置基本合理。本项目厂区平面布置图见附图 3。

综上所述，项目厂区平面布局合理。

2.7.6 政策符合性分析

2.7.6.1 产业政策符合性

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不在淘汰类、限制类之列，符合产业政策。

本项目为选矿项目，已取得河北省发展和改革委员会备案，备案文号为：冀发改产业备字[2024]66 号。

2.7.6.2 相关规划符合性

（1）主体功能规划

根据全国主体功能规划和河北省主体功能规划相关内容，对比本项目建设内容，分析结果见下表。

表 2.7-6 主体功能规划符合性分析

序号	名称	相关内容	本项目	分析结果
1	全国主体功能规划	根据《全国主体功能区划》，环渤海地区之京津冀地区被确定为优化开发区域，该区域功能定位为：三北地区重要的枢纽和出海通道，全国科技创新与技术研发基地，全国服务业、先进制造业、高新技术产业和战略性新兴产业基地	位于河北省唐山市遵化市内，不属于限制开采区和禁止开发区	符合
2	河北省主体功能规划	优化开发区域包括燕山山前平原地区，包括唐山市路南区、路北区、开平区、古冶区、丰润区、滦县、遵化、迁安		符合

（2）唐山市矿产资源总体规划

矿产资源的节约与综合利用，重点在矿产资源“三率”、共伴生矿产综合利用、尾矿和固体废弃物综合利用、低品位矿开发利用四个方面，围绕资源节约与综合利用，发展和推广循环经济。大力推广利用尾矿加工生产建筑材料及制品技术。开发利用效率指标：铁矿选矿回收率 97.78%，尾矿利用率 100%以上，项目符合开发利用效率指标要求。

（3）遵化市生态城市建设规划

根据《遵化市生态城市建设规划》，将遵化市全市划分为 2 个生态功能区 4 个生态功能亚区。

表 2.7-7 遵化市生态功能区划表

生态功能区	生态功能亚区	包含乡镇	主导功能	面积(平方公里)
燕山山地南部生态区	遵化镇生态型城镇建设区	遵化镇	城镇建设、水源保护	31.5
	北部山区生态保护、重建区	东陵乡、马兰峪镇、汤泉乡、西下营乡、兴旺寨乡、西三里乡、苏家洼镇、侯家寨乡、小厂乡、建明镇	水源涵养、水文调蓄、生物多样性保护、生态重建	556.5
	中部生态农业保育区	石门镇、平安城镇、东新庄镇、团瓢庄乡、崔家庄乡、西留村乡、新店子镇、堡子店镇	基本农田保护、生态农业示范区	496.55
东南部山区水土保持、水源涵养区	—	刘备寨乡、地北头镇、东旧寨镇、党峪镇、铁厂镇、娘娘庄乡	水土保持、水源涵养、水文调蓄	431.95

本项目位于石门镇，属中部生态农业保育区，该区域主导功能为基本农田保护、生态农业示范区。

该区域重点功能保护区划分如下：

本区以重点开发区为主，在区域开发中要加强基础设施建设，注重对土地、水等各种资源的合理利用；根据遵化市自然资源和规划局出具的用地规划说明的函，本项目符合遵化市国土空间总体规划；同时本项目产生的各类固体废物均能得到合理处置，固体废物全部综合利用，符合《遵化市生态城市建设规划》。

2.7.7 与“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

（1）生态保护红线

生态保护红线包括重点生态功能区保护红线、生态敏感脆弱区保护红线和禁止开发区保护红线。本项目位于遵化市石门镇提举坞村，根据遵化市生态保护红线图可知，本项目不在已划定的生态保护红线范围内。

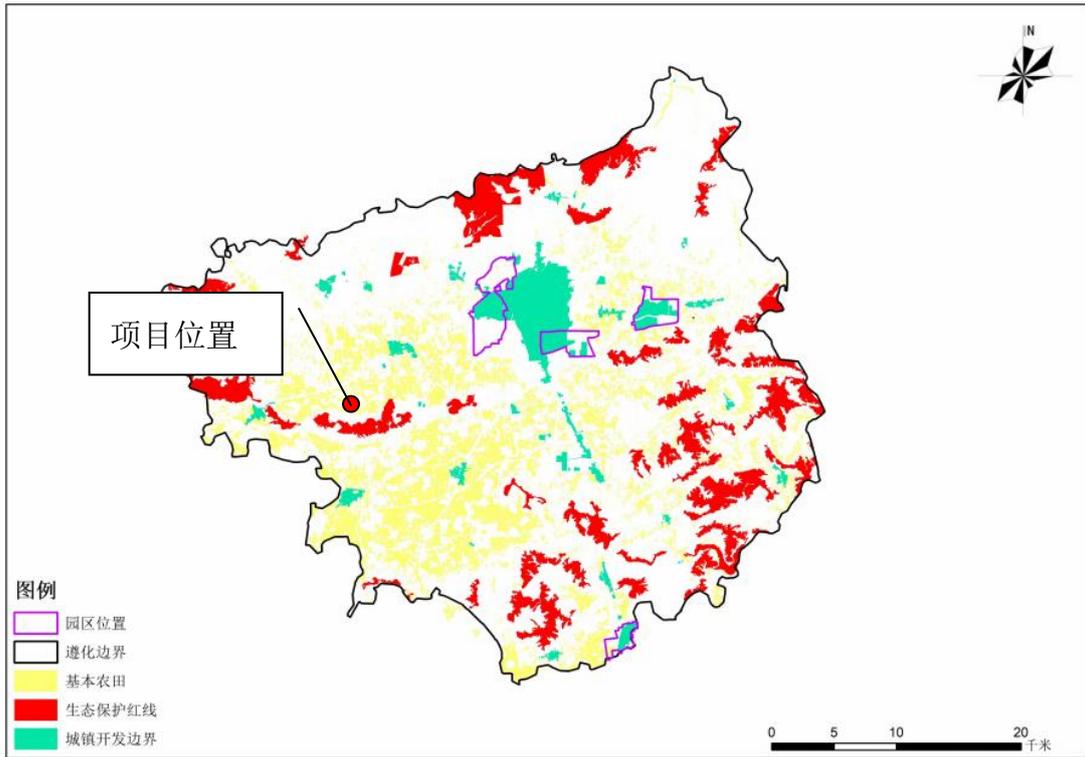


图 2.7-2 项目与遵化市“三区三线”成果位置关系图

(2) 环境质量底线

项目所在区域环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区；区域地下水主要适用于分散式生活饮用水水源及工、农业用水，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，区域地下水质量执行 III 类标准；项目所在区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类功能区标准相关要求。

项目各产污环节采取了完善的污染防治措施，严格控制污染物排放。本项目采取完善的污染源处理措施，各类污染物均能够实现达标排放，对区域环境基本无影响。项目无生产生活污水排放。尾矿砂、泥饼、废钢球、废滤布、底泥、生活垃圾等一般固体废物全部综合利用或妥善处理。危险废物暂存危废间，委托有资质单位进行处理。危废间、浓密池、清水池等采取了防渗措施，不会对地下水产生污染影响。经预测，项目实施后各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表中的 2 类标准的要求。因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，不会改变区域的环境质量功能类别。

(3) 资源利用上限

本项目为技改项目，不新增占地，生产过程中，主要利用的资源是粗铁粉、水、电。项目原料为粗铁粉，来源于周边合法矿业，原料供应有保障。项目用水为地下水，根据《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》冀政字〔2017〕48号，项目所在地不属于超采、禁采和限采范围内，项目已取得取水许可证；占地符合国土空间总体规划。

（4）环境准入负面清单

本项目生产规模为年处理粗精矿 70 万吨，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》禁止或限制类工程，属于允许建设类工程；符合《遵化市铁选矿综合治理工作实施方案》要求。

（5）本项目与唐山市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

根据“关于实施‘三线一单’生态环境分区管控的意见”、“唐山市生态环境准入清单（2023 版）”全市总体准入要求，本项目选址不涉及生态保护红线区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、自然文化遗产、湿地空间、饮用水地表水源保护区及其准保护区、饮用水地下水水源保护区及其准保护区等，无需执行相关的管控要求。本项目位于遵化市石门镇，属于单元，现针对与本项目相关的准入要求进行分析。项目与唐山市环境管控单元位置关系见图 2.7-3。

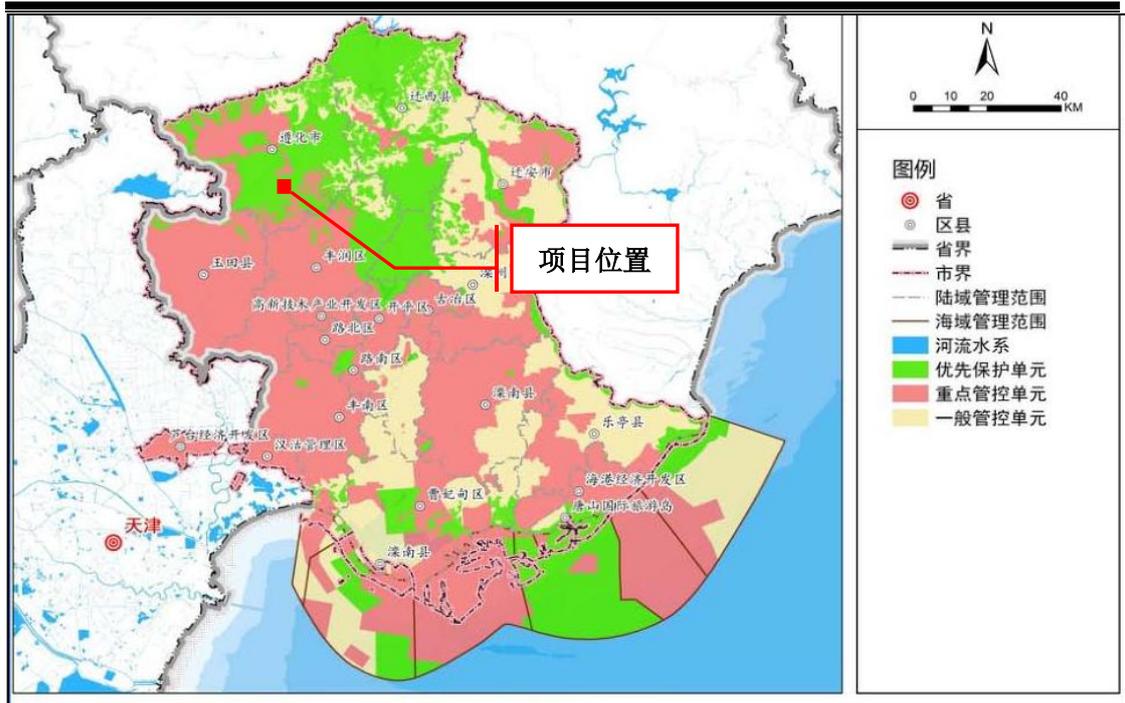


图 2.7-4 项目与唐山市环境管控单元位置关系图

表 2.7-8 本项目与“唐山市生态环境准入清单”符合性分析

全市总体准入要求			本项目情况	符合性	
要素属性	管控类别	管控要求			
一般生态空间	总体要求	空间布局约束	<p>1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。</p> <p>2、应当按照限制性开发区域管理，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制，保有大片开敞生态空间，水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大，人类活动水平的空间控制在目前水平。</p> <p>3、区域内要严格开发区管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。</p> <p>4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各 1000 米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。严格控制矿产资源开采总量，重点压减与煤炭、水泥、玻璃等过剩产能行业配套的矿产资源开采总量。停止新批石膏矿项目、平原区煤炭开发项目。暂停新增生产能力的产能过剩矿产开发项目审批，已有矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上露天矿产开发项目审批，已有露天矿山暂停扩大矿区范围审批。暂停新上达不到工业品位的铁矿开发项目审批。做好矿区开发生态环境影响评估论证，论证不通过，一律禁止开发。</p> <p>5、新建非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范建设。已有非煤矿山，应当按照绿色矿山建设规范升级改造，逐步达到绿色矿山建设标准。</p> <p>6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。</p> <p>7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地，除符合国家生态退耕条件，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。</p>	<p>本项目为选矿项目，不属于空间布局约束禁止、严格控制、限制类项目。</p>	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

水源涵养	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。 2、禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。 3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。 	<p>本项目不会损害生态系统的水源涵养功能；项目生产用水均循环利用，不属于高水资源消耗产业，不会对水体造成污染。</p>	符合
水土保持	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。 4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区域二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。 	<p>本项目为选矿项目，不涉及空间布局约束中禁止类项目。</p>	符合
生物多样性保护	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。 2、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。 4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。 5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 6、生物多样性保护优先区域内要优化城镇开发建设活动的规模、结构和布局，严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。 	<p>本项目不涉及</p>	符合
水土流失	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。 2、在水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。 3、禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。 4、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应 	<p>本项目不涉及</p>	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

			当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。		
	河湖滨岸带	空间布局约束	<p>1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。</p> <p>2、在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。</p> <p>3、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。</p> <p>4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。</p>	<p>1、本项目废水不外排，固废不在河道管理范围内堆放，厂区库房内暂存后合理处置；</p> <p>2、本项目距离最近河道为南侧约 35m 魏进河，为技改项目，依托现有构筑物及水井，未在河道滩地内；</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、无新增占地。</p>	符合
	基本农田	空间布局约束	<p>1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>2、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。</p> <p>3、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p>	本项目不占用基本农田	符合
		防控目标	2025 年，全市细颗粒物（PM _{2.5} ）平均浓度达到 40 微克/立方米左右，空气质量优良天数比率达到 70%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达河北省要求。	/	/
大气环境		空间布局约束	<p>1、全面推进沿海、迁安、滦州、迁西（遵化）4 大片区规划建设，加快推进钢铁企业整合搬迁项目建设，推进“公转铁”、“公转水”和物料集中输送管廊项目建设，形成“沿海临港、铁路沿线”产业新布局。</p> <p>2、严禁违规新增钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷产能，禁止新建《产业结构调整指导目录》中限制类项目。</p> <p>3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。</p>	<p>1、/</p> <p>2、本项目属于本项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类项目；</p> <p>3、按要求执行；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及。</p>	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

		<p>4、基本取缔燃煤热风炉和钢铁行业燃煤供热锅炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。</p> <p>5、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>2、全市范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、燃生物质锅炉。新建锅炉环评文件审批执行新排放标准。新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保等各项指标要求。</p> <p>3、巩固“双代一清”成果，对“双代”改造外的农户，做好洁净型煤、兰炭、优质无烟煤保供和推广工作，确保洁净煤兜底全覆盖，实现温暖过冬、安全过冬、清洁过冬。</p> <p>4、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。加快推进钢铁行业超低排放改造，积极推进平板玻璃行业和水泥行业污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑、喷雾干燥塔开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结（球团）、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。</p> <p>5、加快推广使用新能源汽车。加快推进城市建成区公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用新能源或清洁能源汽车；港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要采用新能源汽车或国 VI 排放标准清洁能源汽车，完善充电基础设施；建设城市绿色物流体系，发展清洁货运。</p> <p>6、加快油品质量升级。停止销售低于国 VI 标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。</p> <p>7、持续推进露天矿山综合整治。对不具备环评要求和环保不达标的有证露天矿山一律实施停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。</p> <p>8、深化建筑扬尘专项整治，县城及城市规划建设用地范围内建筑工地全面做到“六个百分之百”和“两个全覆盖”。实施城市土地硬化和复绿。加强道路扬尘综合整治。</p> <p>9、加快重点行业超低排放改造。深入实施工业企业排放达标计划，未达标排放的企业一律依法停产整治。以钢铁、焦化等行业为重点，全面实施超低排放改造。实施重点行业环保“领跑者”制</p>	<p>1、本项目为选矿项目，按照主管部门要求落实颗粒物削减要求；</p> <p>2、不涉及</p> <p>3、不涉及</p> <p>4、不涉及</p> <p>5、本项目为选矿项目，不涉及相关内容。</p> <p>6、/</p> <p>7、不涉及</p> <p>8、本项目主要依托现有构筑物，不涉及建筑施工；</p> <p>9、项目实施后按要求执行；</p> <p>10、不涉及</p> <p>11、项目实施后按要求执行；</p> <p>12、项目实施后按要求执行</p> <p>13、不涉及</p> <p>14、不涉及</p> <p>15、不涉及</p> <p>16、不涉及</p>	<p>符合</p>

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

	<p>度，推进工业企业“持证排污”、“按证排污”，推行企业排放绩效管理、企业排放信息强制性披露和环境信用评价制度。</p> <p>10、开展钢铁、建材、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查工作，分行业建立无组织排放改造清单和管理台账，不断强化无组织排放控制管理。</p> <p>11、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。</p> <p>12、强化柴油货车污染防治。加快柴油货车治理，推动货运经营整合升级、提质增效，加快规模化发展、连锁化经营。实施清洁柴油车、清洁运输和清洁油品行动，降低污染排放总量。</p> <p>13、禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。</p> <p>14、以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p> <p>15、推动大气氨排放控制。加强烟气脱硝和氨法脱硫氨逃逸控制。推进种植业、养殖业大气氨减排，加强源头防控，优化肥料、饲料结构。</p> <p>16、严格控制二氧化碳排放强度。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。</p>		
环境风险防控	完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的市级大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	本项目不涉及	符合
资源开发利用	<p>1、对新增耗煤项目实施减量替代。</p> <p>2、提高能源利用效率。实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。</p> <p>3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。</p> <p>4、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的</p>	本项目不涉及	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

		<p>脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。</p> <p>5、禁燃区内禁止销售高污染燃料；禁止燃用煤炭及其制品（原料煤和发电、集中供热等具备高效污染治理设施企业用煤除外）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料等高污染燃料。</p>		
地表水环境	污染防控目标	到 2025 年全市水生态环境质量持续改善，地表水国家和河北省考核断面，达到或优于Ⅲ类水体断面比例达到 78.57%，劣 V 类水体比例全部消除；城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例为 100%。	/	/
	空间布局约束	<p>1、涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求。</p> <p>2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。</p> <p>3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。</p> <p>4、未完成污水集中处理设施建设的工业园区（工业集聚区），一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。</p> <p>5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。</p>	本项目无生产、生活废水外排	符合
	污染物排放管控	<p>1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。</p> <p>2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。</p> <p>3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口</p>	本项目颗粒物按照要求进行削减，无工业废水外排。其他不涉及。	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

		<p>监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。</p> <p>4、推进农业面源污染治理。减少化肥农药使用量，严格控制高毒高风险农药使用，推进有机肥替代化肥、病虫害绿色防控替代化学防治，积极推进废旧农膜回收，完善废旧地膜和包装废弃物等回收处理制度。</p> <p>5、推进养殖废弃物资源化利用。坚持种植和养殖相结合，就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物。合理布局水产养殖空间，深入推进生态健康养殖，开展重点河流湖库及近岸海域破坏生态环境的养殖方式综合整治。</p> <p>6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。</p>		
	环境风险防控	<p>有效防控水源地环境风险。每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控，建立联防联控应急机制。推广供水水厂应急净化技术，储备应急供水专项物资，配置移动式应急净水设备，加强应急抢险专业队伍建设，及时有效处置饮用水水源突发环境事件。</p>	本项目不涉及	符合
	资源开发利用	<p>1、开展用水效率评估，建立万元工业增加值水耗指标等用水效率评估体系，把节水目标任务完成情况纳入地方政府政绩考核。将再生水、雨水和微咸水等非常规水源纳入水资源统一配置。</p> <p>2、发展农业节水。调整农业种植结构，发展旱作节水农业，推进田间节水设施建设，大力推广耐旱节水品种、耕作保墒、地膜覆盖、秸秆还田、水肥一体化等农业综合节水技术。推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌、农作物节水抗旱等技术，完善灌溉用水计量设施，推进规模化高效节水灌溉。加快高效节水灌溉示范项目建设，粮食主产区大力推广以高标准管灌为主的节水灌溉工程，蔬菜、果品和经济种植区大力推广微滴灌技术，规模化农场、承包大户积极推广喷灌技术。地上水灌区实施续建配套与节水改造。</p>	本项目生产废水全部回用不外排，提高了用水效率。	符合
土壤及地下水环境	污染防控目标	<p>2025 年底前，受污染耕地安全利用率完成河北省下达任务，受污染耕地管控措施覆盖率 100%；重点建设用安全利用得到有效保障，拟开发利用污染地块治理修复或风险管控目标达标率 100%，暂不开发利用污染地块管控措施覆盖率 100%；国家地下水环境质量区域考核点位 V 类水比例控制在 20% 以下，“双源”考核点位水质总体保持稳定。</p>	/	/
	空间布局约束	<p>严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	本项目严格按照相关要求进行现场防渗，正常状态不会对土壤	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

			造成污染，选址符合要求	
污染排放管控	<p>1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。</p> <p>2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。</p> <p>3、加大矿山生态环境保护与治理恢复力度，新建和生产矿山严格按照审批通过的开发利用方案和矿山生态环境恢复治理方案，边开采、边治理、边恢复。加快推进责任主体灭失矿山迹地综合治理。加强尾矿库的安全管理，尾矿库运营、管理单位要进行土壤污染状况监测和定期评估，建立环境风险管理档案，防止发生安全事故造成土壤污染。</p> <p>4、组织开展工业固体废物堆存场所环境整治，提升大宗固体废物综合利用能力，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。推动工业固废综合利用，促进工业固废减量化、资源化。推行生态环境保护综合执法，加强塑料废弃物回收、利用、处置等环节的环境监管，依法查处违法排污等行为。全面禁止洋垃圾入境，逐步实现固体废物零进口。</p> <p>5、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。</p>	<p>本项目产生的污泥经压滤后外售建材厂综合利用，不涉及重金属排放；固体废物的贮存与处置均符合环保管理要求；危险废物委托有危废资质公司进行处理。</p>	符合	
环境风险防控	<p>1、每年对集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，实行“一案一策”，对每个风险源开展隐患排查、整改，编制风险应急预案，建立联防联控应急机制。</p> <p>2、加强尾矿库安全监管，防止发生安全事故造成土壤污染，有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急装备、物资。</p> <p>3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。</p> <p>4、严格落实耕地风险防范措施。对安全利用类耕地，应结合当地主要作物品种和种植习惯，采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，依法划定特定农产品禁止生产区域，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等</p>	<p>本项目不在水源地保护区内，遗留尾矿库进行生态恢复；项目建设完成后对突发环境事件应急预案进行修订，项目占地区域不涉及污染地块。</p>	符合	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

		<p>风险管控措施。</p> <p>5、强化污染地块土壤环境联动监管。抓好退城搬迁工业企业工矿用地土壤环境监督管理，土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物，要制定土壤污染防治工作方案并按要求备案，防范拆除活动造成土壤和地下水污染，切实保障生态环境安全。</p> <p>6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。</p> <p>7、加强污染地块风险管控及修复。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。对需要实施治理与修复的污染地块，应结合土地利用总体规划和城乡规划编制修复方案并组织实施。加强治理与修复施工的环境监理，并严防治理与修复过程中产生废水、废气和固体废物二次污染。</p> <p>8、加快建设应急备用水源，防控水源地环境风险。9、针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，因地制宜选择阻隔、制度控制、渗透反应格栅等技术，阻止污染扩散，加强风险管控后期地下水环境监管。</p>		
全市产业总体管控要求表				
要素属性	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
产业总体布局要求	空间布局约束	<p>1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》相关要求。</p> <p>2、严格限制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。</p> <p>3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。新、扩、改建项目按照相关规定实行减量置换。新建工业项目入园进区。</p> <p>4、唐山市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行</p>	<p>1、本项目符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》要求；2、本项目不属于“两高”行业项目；3、本项目为技改项目，不属于禁止投资类；4、本项目为</p>	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

	<p>业发展。限时完成各县（市、区）建成区内现有钢铁、造纸、石油化工、制革、印染、食品发酵、化工等污染较重企业的搬迁改造或依法关闭。</p> <p>5、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替换。</p> <p>6、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>7、以水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤（燃重油等）炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。</p> <p>8、在优先保护类耕地集中区域严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池等行业企业，防止对耕地造成污染。</p> <p>9、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>10、鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于 2000 万吨/年（允许分两期建设，5 年内全部建成，一期不低于 1000 万吨/年）。</p> <p>11、严格规范危化品管理，逐步退出人口聚集区内危化品的生产、储存、加工机构，加快实施重污染企业搬迁；加强居住区生态环境防护，建设封闭式石化园区，严格控制危化品仓储基地、运输路径等，减少对居民生活影响。</p> <p>12、严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，相关部门和机构不得违规办理土地（海域）供应、能评、环评和新增授信等业务，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。有序推进曹妃甸石化产业基地建设。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。强化安全卫生防护距离和规划环评约束，不符合要求的化工园区、化工品储存项目要关闭退出，危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目</p>	<p>选矿项目，颗粒物按照要求进行削减。</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

<p>必须进入规范化工园区。</p> <p>13、逐步淘汰 180 平方米以下烧结机，逐步淘汰平面步进式烧结机，按照有关规定改造升级为大型带式烧结机；禁止新建球团竖炉，现有球团竖炉炉役到期不得大修，加快推动以链篦机-回转窑或带式焙烧机工艺取代球团竖炉工艺，鼓励企业之间通过合资合作方式建设大型链篦机-回转窑、带式焙烧机；加快推动以密闭皮带机取代汽车转运厂内大宗物料。</p> <p>14、技术装备全面升级，高炉逐步达到 1000 立方米及以上、转炉逐步达到 100 吨及以上、烧结机逐步达到 180 平方米烧结机及以上。严格按照国家规定的产能减量置换政策实施改造升级，坚决杜绝借改造升级之机变相扩大生产能力；推广“一罐到底”工艺或采用鱼雷罐车运输铁水。</p> <p>15、尚未配备脱硫装置的球团竖炉，立即停产淘汰，不再予以改造；烧结厂房实现全封闭。</p> <p>16、严禁备案和新建扩大产能的水泥熟料、平板玻璃项目。确有必要新建的，必须制定产能置换方案，实施产能置换。用于产能置换的生产线，必须在建设项目投产前关停并完成拆除退出。</p> <p>17、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。</p> <p>18、平板玻璃行业应满足《平板玻璃行业规范条件》要求。</p> <p>19、禁止违规新建和扩建普通平板玻璃（等量置换或减量置换除外）项目。</p> <p>20、禁止违规新建和扩建（等量置换除外）炼焦项目。</p> <p>21、关停所有炭化室高度 4.3 米焦炉。</p> <p>22、禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各 1000 米范围内新批固体矿产资源开发项目，严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。</p> <p>23、实施矿山关闭和停批。依法关闭严重破坏生态环境和严重浪费水资源的矿山；依法关闭列入煤炭去产能计划的煤矿；依法关闭限期整改仍达不到生态环境保护要求和环保、安全标准的矿山；依法关闭现有石膏矿和严重污染环境的石灰窑、小建材加工点，停止新上石膏矿开发项目。</p>								
陆域环境管控单元生态环境准入清单							本项目情况	符合性分析
编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施		
ZH1302 8120007	遵化市	马兰峪镇、 平安城镇、 党峪镇、西 下营满族	重点管 控单元	1、大气环境弱 扩散重点管控区 2、地下水污染 风险重点管控区	空间布局 约束	1、禁止勘查超贫磁铁矿，不再新设探矿权。严格控制探矿权数量，严格审查与规划论证。在符合矿山准入条件前提下，可以优先设置采矿权。 2、新建企业原则上均应建在工业集聚区，对认定为化工重点	1、不涉及 2、本项目为技改项目	符合

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

		乡、汤泉满族乡、地北头镇、东陵满族乡、石门镇、堡子店镇、苏家洼镇、西留村镇、兴旺寨镇、西三里镇			监控点的企业控股并与重点监控点生产场地连接成片的独立法人企业除外。		
				污染物排放管控	1、禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。 2、中心城区东部的矿产资源开发活动应逐步退出，推进工矿废弃地修复利用。	1、不涉及 2、不涉及	符合
				环境风险防控	1、明确企业限产减排、扬尘、车辆等管控要求，相应制定减排清单和责任清单，全面压实各级各部门监管责任，严格落实各项管控要求，确保空气质量稳步改善。市环保指挥中心强化会商研判、应急减排、督导检查、公开曝光，进一步加大精准治污、精确打击力度，有效应对不利扩散天气，实现污染过程削峰降速。 2、地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施，定期开展污染隐患排查工作，制定并落实整治措施，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。	1、本项目实施后按要求落实管控要求 2、本项目不属于地下水重点污染源。	符合
				资源利用效率要求	适当压缩产业和城镇空间规模，城乡建设用地规模减量维持在现有水平。	——	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

2.8 评价标准

2.8.1 环境质量标准

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

(2) 地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准限值要求。

(3) 声环境：项目厂区周边执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准，村庄位于混杂区，执行2类区标准。

(4) 地表水：魏进河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

表 2.8-1 环境质量标准一览表

环境要素	项目	标准值		单位	标准来源
大气环境	PM ₁₀	24小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单
		年均浓度	70		
	PM _{2.5}	24小时平均	75		
		年均浓度	35		
	TSP	24小时平均	300		
		年均浓度	200		
	NO ₂	24小时平均	80		
		1小时平均	200		
		年均浓度	40		
	SO ₂	24小时平均	150		
		1小时浓度	500		
		年均浓度	60		
	O ₃	日最大8小时平均	160		
1小时浓度		200			
CO	24小时平均	4	mg/m ³		
	1小时浓度	10			
地表水	水温（℃）	人为造成的环境水温变化限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

环境要素	项目	标准值	单位	标准来源
	pH 值	6~9	无量纲	
	溶解氧	≥5	mg/L	
	高锰酸盐指数	≤6	mg/L	
	化学需氧量	≤20	mg/L	
	五日生化需氧量	≤4	mg/L	
	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0	mg/L	
	总磷 (以 P 计)	≤0.2	mg/L	
	总氮 (以 N 计)	≤1.0	mg/L	
	铜	≤1.0	mg/L	
	锌	≤1.0	mg/L	
	氟化物 (以 F ⁻ 计)	≤1.0	mg/L	
	硒	≤0.01	mg/L	
	砷	≤0.05	mg/L	
	汞	≤0.00005	mg/L	
	镉	≤0.005	mg/L	
	铬 (六价)	≤0.05	mg/L	
	铅	≤0.05	mg/L	
	氰化物	≤0.2	mg/L	
	挥发酚	≤0.005	mg/L	
	石油类	≤0.05	mg/L	
	阴离子表面活性剂	≤0.2	mg/L	
	硫化物	≤0.2	mg/L	
粪大肠菌群	≤10000	个/L		
地下水	pH	6.5~8.5	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
	总硬度	≤450	mg/L	
	溶解性总固体	≤1000		
	氨氮	≤0.5		
	硝酸盐(以 N 计)	≤20		
	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.0		
	硫酸盐	≤250		
	耗氧量	≤3.0		
	氯化物	≤250		
	氟化物	≤1.0		

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

环境要素	项目	标准值		单位	标准来源
	砷	≤0.01			
	汞	≤0.001			
	铅	≤0.01			
	镉	≤0.005			
	铁	≤0.3			
	锰	≤0.10			
	铜	≤1.00			
	锌	≤1.00			
	钠	≤200			
	六价铬	≤0.05			
	挥发性酚类	≤0.002			
	氰化物	≤0.05			
	总大肠菌群	≤3			
	菌落总数	≤100		CFU/ml	
石油类	≤0.05		mg/L	参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类标准限值要求	
声环境	L _{eq}	昼间/夜间	60/50	dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准

2.8.2 污染物排放标准

(1) 施工期

①建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 中的限值：昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)。

②扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 中：PM₁₀ 监测点浓度限值 80μg/m³(监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM₁₀ 小时平均浓度的差值)。

(2) 运营期

①厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 中的 2 类标准：昼间 60dB (A)、夜间 50dB (A)。

②颗粒物执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 中作业场所边界处颗粒物无组织排放限值为 1.0mg/Nm³。

表 2.8-2 施工期污染物排放标准一览表

类别	污染物因子	标准	单位	标准来源
废气	PM ₁₀	80	μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019) 表 1 标准
噪声	昼间	70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 表 1 中的限值
	夜间	55		

表 2.8-3 运营期污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物因子	标准	单位	标准来源
废气	无组织排放	颗粒物	1.0	mg/m ³	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012)表 7 中作业场所 边界处颗粒物无组织排放限值
噪声	昼间		60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 2 类
	夜间		50		

2.8.3 其他标准

- (1) 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5058.3-2007）。
- (2) 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）。
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》（HJ1200-2021）。
- (5) 《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294—2006）。

3 建设项目工程分析

3.1 现有工程概况

3.1.1 现有工程审批情况

遵化市叶茂铁选厂位于遵化市石门镇提举坞村，于2019年委托编制完成《遵化市叶茂铁选厂年处理70万吨粗精矿项目环境影响报告书》，于2019年6月18日取得唐山市生态环境局遵化市分局的审批意见（遵环发[2019]194号），2019年9月2日完成了竣工环境保护自主验收。变更名称后于2024年3月25日完成了固定污染源排污登记，登记编号为：91130281MADBYX7N9F001X。2023年3月编制了《遵化市叶茂铁选厂突发环境事件应急预案》，并在唐山市生态环境局遵化市分局备案。遵化市叶茂铁选厂年处理70万吨粗精矿项目主要工艺为：项目以低品位铁粉为原料，采用球磨→磁选→过滤工艺流程生产铁精粉，不涉及矿石破碎。

3.1.2 现有工程建设情况

（1）项目名称：遵化市叶茂铁选厂年处理 70 万吨粗精矿项目

（2）建设地点：遵化市石门镇提举坞村，厂区中心地理位置坐标为北纬 40.118935°，东经 117.778885°。

（3）建设内容：主要建设球磨车间、原料库、成品库、沉淀池、清水池等相关配套设施；购置安装球磨、磁选、过滤等设备，年处理粗精矿 70 万吨。

（4）生产规模及产品方案：年处理低品位（54%）粗铁粉 70 万吨；年产铁精粉 56 万吨，铁精粉品位 66%。

表 3.1-1 产品方案

产品名称	车间	产量（万 t）	品位（%）	含水率（%）
铁精粉	生产车间	56	66	10

（5）项目占地：根据原环评，现有工程占地面积 8701m²，建筑面积 7449m²，其中生产车间建筑面积 600m²，库房建筑面积 5976m²，其它辅助设施建筑面积 873m²。

（6）周边关系

现有工程东侧为乡村道路；南侧为空地 and 鹏腾铁选厂；西侧为鹏腾铁选厂；北侧为达利铁选厂。距离本项目最近的敏感点为项目东侧 168m 处的提举坞村。

(7) 项目组成

表 3.1-2 项目组成及工程内容

工程项目		建设内容
主体工程	主选系统	封闭生产车间 1 座，一层，0.2m 混凝土基础+彩钢，生产车间内布置球磨、磁选生产线。
储运工程	原料库	封闭原料库 1 座，一层，1.5m 混凝土基础+彩钢。
	成品库	1 座成品库储存铁精粉，一层，1.5m 混凝土基础+彩钢。
	尾矿暂存间	尾矿暂存间（临时堆场）1 个，0.2m 混凝土基础+彩钢，暂存间面积为 450m ² ，尺寸为 30m×15m，高度为 6m。
辅助工程	办公区	占地面积 249m ² ，砖混结构，一层，两排，16.5m×6m，30m×5m
	门卫	占地面积 10m ² ，一层，砖混结构
	车库	占地面积 25m ² ，一层，砖混结构
	旱厕	占地面积 10m ² ，一层，砖混结构
公用工程	供水工程	由厂区内自备井（浅层水）供给
	供电工程	厂区内配备 1 台 315kVA 变压器，1 台 630kVA 变压器
	供热设施	生产系统无供热设施，办公生活区冬季采用空调或电暖气采暖
环保工程	原料堆场扬尘	原料堆场设置全封闭结构，并进行地面硬化。由于企业原料由企业附近铁选厂购入，粗铁粉不在厂区内长期储存。原料库内，设置喷雾抑尘装置，喷淋管路使用保温棉包裹，每隔 5m 设置 1 个喷雾口，喷雾口辐射面积为 5m×3.5m，定期向原料堆喷水，并在原料卸车过程中增加喷淋次数。
	投料粉尘	受料斗在原料库内，在料斗上方设置喷雾抑尘装置，喷淋管路使用保温棉包裹，设置 2 个喷雾口，喷雾口辐射面积为 5m×3.5m，在原料投料过程中喷雾，抑制粉尘外溢。
	成品堆场扬尘 尾矿堆场扬尘	成品和尾矿堆场设置全封闭结构，并进行地面硬化。成品库、尾矿暂存间内均设置喷雾抑尘装置，喷淋管路使用保温棉包裹，每隔 5m 设置 1 个喷雾口，喷雾口辐射面积为 5m×3.5m，定期向料堆喷水，并在成品、尾矿砂装卸过程中增加喷淋次数。
	生产废水	设 1 座浓密池和 1 座清水池，1 间压滤机设备间，占地面积 60m ² ，彩钢结构。磁选尾矿经浓密池沉淀、压滤机脱水后，浓密池上清液及压滤机滤液收集至清水池，回用于生产工序，不外排，尾矿砂全部综合利用。
	固体废物	粗尾矿砂外售至当地建材厂综合利用，细尾矿砂用于项目周边铺路使用；危险废物废润滑油、废油桶暂存于危废间（占地面积 15m ² ，一层，2.5m 混凝土基础+彩钢），委托有资质单位处理；废钢球由厂家回收处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。
	噪声	选用低噪声设备，基础减振、隔声、吸声等措施
	事故水池	生产车间东南侧、成品库西侧设一座事故水池，能够储存事故状态下 1 台球磨机的矿浆量和尾矿浆输送管道倒空管段尾矿浆量，容积 100m ³ （大于 1 台球磨机的容积），室外封闭，设搅拌装置和泵
	洗车平台	在原料库地磅处设置洗车平台（8m×4m），在车辆进出库房时，在洗车平台使用高压喷雾清洗轮胎及车身，洗车平台四周设置防溢座，洗车过程中产生的废水经导流渠流入沉淀池内（2m×2m×2.5m），经沉淀后的洗车废水流入清水池内（2m×2m×2.5m），

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

工程项目	建设内容
	回用于运输车辆清洗。

(8) 主要建构筑物情况

表3.1-3 项目主要建（构）筑物一览表

序号	建/构筑物名称	建筑面积 (m ²)	结构及规格 (长×宽×高)	备注
1	原料库	3960	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 1.5m 混凝土挡墙，库内地面硬化。 规格：72m×55m×12.5m	在库房东侧设可移动门，其他三侧不设门
2	成品库	1656	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 1.5m 混凝土挡墙，库内地面硬化。 规格：46m×36m×11m	在库房南侧设可移动门，其他三侧不设门
3	生产车间	600	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 0.2m 混凝土挡墙，车间地面硬化。 规格：30m×20m×12m	在车间南侧设可移动门，其他三侧不设门
4	尾矿暂存间	450	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 0.2m 混凝土挡墙，室内地面硬化。 规格：30m×15m×6m	在暂存间东侧设可移动门，北侧与沉淀罐经封闭的皮带通廊联通
5	压滤机设备间	60	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 0.2m 混凝土挡墙，室内地面硬化。 规格：10m×6m×7m	在设备间东侧设可移动门，其他三侧不设门
6	危废间	15	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 2.5m 混凝土挡墙，室内地面硬化。 规格：3m×5m×7m	危废暂存
7	办公区	249	2 排单层砖混结构；规格：30m×5m×6m；16.5m×6m×6m	办公生活
8	门卫	10	单层砖混结构；规格：2m×5m×5m	传达室
9	磅房	30	单层砖混结构；规格：6m×5m×5m	称量
10	配电室	24	单层砖混结构；规格：6m×4m×5m	辅助用房
11	车库	25	单层彩钢结构；规格：5m×5m×6m	生活
12	旱厕	10	单层砖混结构；规格：3.3m×3m×5m	生活
13	浓密池	—	混凝土结构；规格：φ35m×6m	浓缩尾矿浆
14	清水池	—	混凝土结构；规格：φ10m×3.6m	回用水
15	事故池	—	混凝土结构；规格：8m×4m×3.125m	事故排放，室外封闭，设搅拌装置和泵
16	洗车平台	—	3 处，混凝土结构，规格 8m×4m	原料库、成品库出入口、厂区大门外地磅处设置

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

序号	建/构筑物名称	建筑面积 (m ²)	结构及规格 (长×宽×高)	备注
合计		7449		

(9) 主要设备设施

本项目设备主要包括主体工程及辅助工程的设备，详见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	圆盘给料机	30 型	台	2	原料库
2	皮带输送机	0.6m 宽	台	2	生产车间
3	皮带输送机	0.8m 宽	台	1	生产车间
4	球磨机	φ 1830mm×9000mm	台	1	生产车间
5	球磨机	φ 1830mm×12000mm	台	1	
6	高频振动筛	2800mm×2400mm	台	16	生产车间
7	磁选机	1.2m×3m	台	2	生产车间
8	磁选机	0.9m×2.4m	台	4	生产车间
9	磁选机	1.0m×2.4m	台	1	生产车间
10	磁团聚	—	台	3	生产车间
11	真空泵	450t/h	台	3	两用一备
12	真空泵	150t/h	台	1	生产车间
13	真空过滤机	—	台	1	生产车间
14	打捞机	—	台	4	生产车间
15	渣浆泵	132kW	台	2	生产车间
16	渣浆泵	45kW	台	4	生产车间
17	渣浆泵	22kW	台	1	生产车间
18	装载机	50 型	台	2	原料库
19	高压泵	4 寸	台	1	压滤机设备间
20	板框式压滤机	250 型	台	1	压滤机设备间
21	自动加药装置	—	套	1	压滤机设备间
22	沉淀罐	φ 3m	个	1	
23	脱水筛		台	1	
24	清扫车		台	1	
25	洒水车		台	1	
合计			台/套/个	58	

(10) 主要原辅材料及能源消耗

现有工程主要原辅材料与能源消耗见表 3.1-5 所示，原料粗铁粉成分分析结果见表 3.1-6。

表 3.1-5 主要原辅材料与能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	单位	备注
1	低品位铁粉	70	万 t/a	平均品位 54%，含水率 10%；来自遵化周边地区，汽车运输，存于项目原料库内
2	水（新水）	20163	m ³ /a	自备井
3	电	1630	万 kW·h/a	遵化市石门镇变电站供给
4	球磨（钢球）	105	t/a	外购
5	润滑油	0.18	t/a	外购
6	齿轮油	0.1	t/a	外购

表 3.1-6 原料粗铁粉成分分析一览表

检测项目	分析结果%												
	TFe	FeO	SiO ₂	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	TiO ₂	MnO	K ₂ O	Na ₂ O	S	P	LoI
平均品位	54.00	21.02	19.74	0.29	1.01	2.07	0.24	0.02	0.22	0.09	0.01	0.06	1.21

根据粗铁粉全成分分析结果，原料未检出含砷、铜、铅等重金属。因粗铁粉不含重金属，且选矿过程为物理过程，不添加化学药剂，因此本项目原料不含重金属等有害元素。

（11）劳动定员与生产制度：项目总定员 24 人，全年生产天数 300 天，生产工作人员为二班制，每班工作时间 12 小时，年工作 7200h。

3.1.2 现有工程生产工艺流程及排污节点

1、工艺流程介绍

原料运输：原料主要由遵化市当地铁选厂提供，原料运输路线：S356 邦宽线→遵化市北三环东路→遵化市北三环西路→S356 邦宽线→本项目。原料运输过程沿线敏感点为沿线村镇及遵化市城区。生产的铁精粉在成品库装车后，铁精粉运离厂区后由厂区外小路转入北侧的 S356 邦宽线，然后运至客户，厂区外小路沿线敏感点为提举坞村、义井铺村。

项目以低品位铁粉为原料，因此，采用球磨→磁选→过滤工艺流程生产铁精粉，不涉及矿石破碎。生产车间配套设置一座原料库和一座成品库。

（1）卸料、堆存

原料（低品位铁粉：品位 54%）由汽车运输至原料库，在原料库卸料、贮存。

排污节点：为汽车卸料及原料堆存时产生的粉尘颗粒物。

(2) 入料

投料在原料库内，低品铁粉由装载机通过料仓给入生产车间，料仓通过圆盘给料机落料至皮带机上，经皮带运至球磨机。

排污节点：为入料和皮带运输时产生的颗粒物。

(3) 球磨

原料经皮带进入球磨机，同时通过管道向球磨机加入水，以钢球作为磨矿介质，对原料进行球磨。

排污节点：为球磨机运行时产生的设备噪声。

(4) 选别、过滤流程

球磨后的矿浆进入一段磁选，一磁精矿由渣浆泵泵入高频筛，筛上物重新返回球磨机球磨，筛下经二段磁选、磁团聚、三段磁选、磁团聚、四段磁选后，四磁精矿进入过滤机脱水，得到铁精粉，铁精粉经皮带输送至成品库，在成品库暂存；过滤水泵回一磁循环使用。

排污节点：精矿浆过滤产生的过滤废水及设备运行时产生的噪声。

(5) 磁选尾矿回收

一~四段磁选、磁团聚尾矿全部进入打捞机进行回收磁选，回收铁粉返回高频筛重新选别，尾矿浆由渣浆泵泵入沉淀罐进行初步沉淀分离，粗尾矿砂沉淀至罐底，顶部溢流尾矿浆进入浓密池进行沉淀。

沉淀罐底的粗尾矿砂再经脱水筛分离。筛上粗颗粒外售附近建材厂综合利用；筛下滤液进入浓密池进行沉淀处理。浓密池中上清液自流至清水池回用于生产，沉淀在浓密池底的细尾矿砂经压滤机压滤脱水处理，细砂用于项目周边道路铺路使用，压滤机出水亦进入清水池回用于生产工艺。

排污节点：尾矿中的废水及尾矿砂固废及设备运行噪声。

(6) 产品入库

过滤得到的铁精粉经皮带运输至成品库房，在成品库房内堆存外售。

排污节点：产品堆存及装料过程中产生的颗粒物。

本次项目生产工艺流程及产排污环节见图 3.1-1。

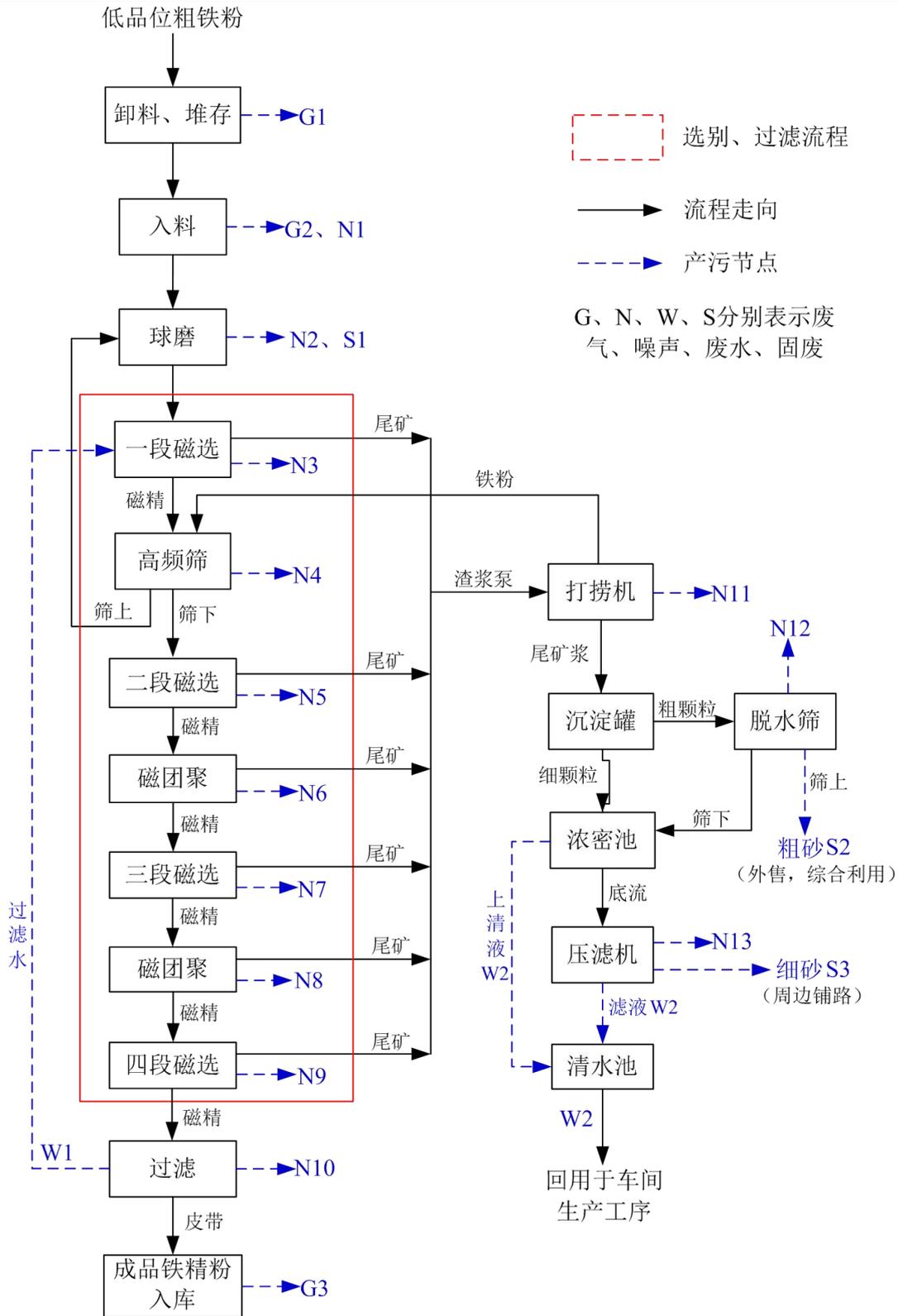


图 3.1-1 现有工程生产工艺流程及产排污环节分析

表 3.1-7 现有工程项目排污节点汇总表

项目	编号	污染源	污染物	治理措施	排放特征
废气	G1	原料卸料、堆存	颗粒物	封闭于原料库房内，设置喷雾抑尘装置	连续
	G2	入料	颗粒物	料仓封闭于原料库内，设置喷雾抑尘装置	连续
	G3	产品装料、堆存	颗粒物	封闭于产品库房内，设置喷雾抑尘装置	连续
	—	皮带传送	颗粒物	密闭皮带通廊	连续
	—	车辆运输	粉尘	厂区地面全部硬化、洒水降尘、保持清洁；车辆冲洗	间歇
废水	W1	过滤机	精矿过滤废水	泵回一段磁选循环使用	不排放
	W2	尾矿处理	尾矿中的废水	经沉淀罐选砂、浓密池沉淀、压滤机压滤后回用于生产工序	不排放
	—	职工生活	生活污水	地面洒水抑尘	不排放
噪声	N1~N13	球磨机、高频筛、磁选机等设备	噪声	厂房密闭隔声、吸声、基础减振	连续
固废	S1	球磨	废钢球	厂家回收处理	不外排
	S2、S3	磁选	尾矿砂	粗砂作建筑材料综合利用，细砂用于项目周边铺路	不外排
	—	职工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	不外排
	—	设备维护、检修	废润滑油、废油桶	交有危险废物资质单位处理	不外排

3.1.3 现有工程污染物排放情况

3.1.3.1 废气

现有工程废气主要为原料卸料、堆存、入料及产品装料、堆存等过程产生的无组织颗粒物，根据企业 2023 年年度检测报告-蓝润环检字(2023)第 C586 号，颗粒物厂界无组织排放浓度最大值为 0.331mg/m³，满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 中排放限值要求。

3.1.3.2 废水

现有工程生产废水排入自建浓密池，经沉淀后循环使用不外排；生活污水主要为盥洗废水，泼洒场地抑尘。

3.1.3.3 噪声

现有工程噪声源主要为装载机、球磨机、磁选机、高频筛等生产设备运行产生的噪声，根据企业 2023 年年度检测报告-蓝润环检字(2023)第 C586 号，东厂界噪声昼间为 58dB (A)、夜间为 46dB (A)，检测期间企业东厂界(南、西、

北厂界紧邻其他企业)环境噪声昼间、夜间检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中厂界外声环境 2 类功能区排放限值。

3.1.3.4 固废

现有工程产生的一般固体废物主要为尾矿砂、废钢球和职工生活产生的生活垃圾，危险废物主要为废润滑油、废油桶。

一般固体废物：现有工程产生的粗尾矿砂外售至当地建材厂作为原料综合利用，细尾矿砂用于项目周边铺路使用；废钢球由厂家回收处理。

危险废物：废润滑油、废油桶为危险废物，将废润滑油用耐腐蚀容器统一收集后与废油桶分区存于厂区危废间内，定期交由有资质的危险废物处置单位处理。

生活垃圾：职工日常生活产生的生活垃圾在厂内设置生活垃圾暂存处，并及时由当地环卫部门清运、处理。

3.1.4 现有工程存在的环境问题

根据现场踏勘，现有工程存在的环境问题：

- (1) 厂区内积灰积土较多；
- (2) 皮带未设置封闭通廊；
- (3) 危废间设置不规范，未进行分区，且未收集到危险废物转移联单及危废处置协议；
- (4) 脱水筛露天设置，尾矿砂无固定暂存场所；
- (5) 遗留尾矿库生态恢复工作尚未完成。

整改措施如下：

- (1) 加强环境管理，物料不得露天堆存，对厂区内定期进行清扫、洒水抑尘；
- (2) 对转运皮带进行封闭设置；
- (3) 按要求对危废间进行规范化设置，签订危废转运协议，并做好危废的转移台账记录等；
- (4) 将脱水筛进行封闭设置，尾矿砂在封闭库房内暂存，禁止露天堆放；

(5) 按要求对遗留尾矿库进行生态恢复。

3.2 项目工程概况

3.2.1 项目基本概况

(1) 项目名称：遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目。

(2) 建设单位：遵化市东晟矿业有限公司。

(3) 建设性质：技改。

(4) 建设地点：遵化市石门镇提举坞村，厂区中心地理坐标为：北纬 40.118935°，东经 117.778885°。地理位置见附图 1。

(5) 占地面积：本项目技改后占地面积为 29614m²，新增占地面积 20913m²。

(6) 投资情况：工程总投资 2900 万元，其中环保投资 240 万元，占总投资比例 8.28%。

(7) 劳动定员和工作制度：项目建成投产后全厂劳动定员不变，仍为 24 人，全年生产天数技改后为 280 天，生产工作人员为二班制，每班工作时间 12 小时，年工作 6720h。

(8) 生产规模：年处理粗精矿 70 万吨，年产铁精粉 56 万吨。

(9) 建设期：2 个月。

3.2.2 项目平面布置及周边关系

本项目占地面积 29614m²，新增占地面积 20913m²，办公区位于厂区东北侧和东南侧；原料库位于厂区西部，成品库位于厂区东部，生产车间、皮带输送廊道位于原料库和成品库中间，危废间位于成品库东侧。尾矿暂存间、沉淀罐、浓密池、清水池及压滤机设备间位于厂区外南侧空地内；洗车平台设于厂区原料库、成品库车辆出入口附近。本项目根据生产工艺需求以及占地周边生产设施的分布进行建设和布置，厂区平面布置基本合理。

本项目厂区平面布置图见附图 3。

3.2.3 项目建设内容

根据备案信息，主要建设内容及规模：购置安装球磨、磁选、过滤等设备 56 台套，建设球磨车间、皮带机通廊、沉淀池等及相关的配套设施，年处理粗精矿 70 万吨，年产铁精粉 56 万吨。

项目组成及工程内容如下。

表3.2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	依托现有车间，建筑面积为600m ² ，在生产车间内设置球磨机、磁选机、振动筛等生产设备，年处理粗精矿70万吨
辅助工程	办公生活用房	依托原办公室140m ² ，不建设食堂、浴室等；厕所为旱厕；设置员工临时休息室256m ² ，砖混结构
	生产辅助用房	依托原磅房1间；压滤车间1间，建筑面积252m ²
储运工程	原料库	依托现有封闭原料库1座，一层，1.5m混凝土基础+彩钢，原料库面积为3960m ² ，尺寸为72m×55m，高度为12.5m。
	成品库	依托现有1座成品库储存铁精粉及尾矿砂，一层，1.5m混凝土基础+彩钢，成品库面积为1656m ² ，尺寸为46m×36m，高度为11m。
	压滤车间	泥饼暂存压滤车间，0.2m混凝土基础+彩钢，面积为450m ² ，尺寸为30m×15m，高度为6m。
公用工程	供水工程	由厂区内自备井（浅层水）供给
	供电工程	厂区内配备1台315kVA变压器，1台630kVA变压器
	供热设施	生产系统无供热设施，办公生活区冬季采用空调或电暖气采暖
环保工程	大气污染治理	运营期 ①原料堆场设置全封闭结构，并进行地面硬化。由于企业原料由企业附近铁选厂购入，粗铁粉不在厂区内长期储存。原料库内，设置喷雾抑尘装置，喷淋管路使用保温棉包裹，每隔5m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为5m×3.5m，定期向原料堆喷水，并在原料卸车过程中增加喷淋次数。 ②受料仓在原料库内，在受料仓上方设置喷雾抑尘装置，喷淋管路使用保温棉包裹，设置2个喷雾口，喷雾口辐射面积为5m×3.5m，在原料投料过程中喷雾，抑制粉尘外溢。 ③运输车辆车顶加盖苫布、厂区路面硬化、及时清扫并洒水。 ④成品和尾矿堆场设置全封闭结构，并进行地面硬化。成品库、尾矿暂存间内均设置喷雾抑尘装置，喷淋管路使用保温棉包裹，每隔5m设置1个喷雾口，喷雾口辐射面积为5m×3.5m，定期向料堆喷水，并在成品、尾矿砂装卸过程中增加喷淋次数。
	废水污染治理	运营期 依托现有1座浓密池和1座清水池，1间压滤机设备间，占地面积60m ² ，彩钢结构。磁选尾矿经浓密池沉淀、压滤机脱水后，浓密池上清液及压滤机滤液收集至清水池，回用于生产工序，不外排；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；生活盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。
	噪声防治	运营期 将各生产设备置于封闭的厂房内，设备加装减振基础

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

工程类别	工程名称		工程内容
	固废处理	运营期	一般工业固体废物：尾矿砂外售至当地建材厂综合利用，泥饼用于本地矿坑填充；废钢球由厂家回收处理；危险废物：废润滑油、废油桶暂存于危废间（占地面积 15m ² ，一层，2.5m 混凝土基础+彩钢），委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。

本项目技改后主要建构筑物均依托现有工程，建构筑物情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目建成后全厂建构筑物情况一览表

序号	建/构筑物名称	建筑面积 (m ²)	结构及规格 (长×宽×高)	备注
1	原料库	3960	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 1.5m 混凝土挡墙，库内地面硬化。 规格：72m×55m×12.5m	依托现有工程
2	成品库	1656	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 1.5m 混凝土挡墙，库内地面硬化。 规格：46m×36m×11m	依托现有工程
3	生产车间	600	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 0.2m 混凝土挡墙，车间地面硬化。 规格：30m×20m×12m	依托现有工程
4	尾矿暂存间	450	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 0.2m 混凝土挡墙，室内地面硬化。 规格：30m×15m×6m	依托现有工程
5	压滤机设备间	60	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 0.2m 混凝土挡墙，室内地面硬化。 规格：10m×6m×7m	依托现有工程
6	危废间	15	单层彩钢结构，彩钢板封闭，四面墙体底部增设 2.5m 混凝土挡墙，室内地面硬化。 规格：3m×5m×7m	依托现有工程
7	办公区	249	2 排单层砖混结构；规格：30m×5m×6m；16.5m×6m×6m	依托现有工程
8	门卫	10	单层砖混结构；规格：2m×5m×5m	依托现有工程
9	磅房	30	单层砖混结构；规格：6m×5m×5m	依托现有工程
10	配电室	24	单层砖混结构；规格：6m×4m×5m	依托现有工程
11	车库	25	单层彩钢结构；规格：5m×5m×6m	依托现有工程
12	旱厕	10	单层砖混结构；规格：3.3m×3m×5m	依托现有工程
13	浓密池	—	混凝土结构；规格：φ35×6m	依托现有工程
14	清水池	—	混凝土结构；规格：φ10m×3.6m	依托现有工程

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

序号	建/构筑物名称	建筑面积 (m ²)	结构及规格 (长×宽×高)	备注
15	事故池	—	混凝土结构；规格：8m×4m×3.125m	事故排放，室外封闭，设搅拌装置和泵
16	洗车平台	—	1 处，混凝土结构，规格 8m×4m	厂区大门地磅处设置
合计		7449		

3.2.4 项目产品方案

项目主要生产铁精粉，具体的产品方案见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目产品方案一览表

名称		产量 (万 t/a)	备注
产品	铁精粉	56	含水率约 10%，品位约 66%，产率为 80%

3.2.5 项目生产原辅材料及能源消耗

(1) 项目技改后全厂主要原辅材料及能源消耗见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	技改前用量	技改后用量	备注
1	低品位铁粉	万 t/a	70	70	平均品位 54%，含水率 10%；来自遵化周边地区，汽车运输，存于项目原料库内
2	润滑油	t/a	0.18	0.18	外购，桶装，25kg/桶，均归为润滑油
3	齿轮油	t/a	0.1	0.1	
4	液压油	t/a	/	0.1	外购，桶装，25kg/桶
5	钢球	t/a	105	105	外购
6	絮凝剂 PAM	t/a	/	10	外购，袋装，25kg/袋，暂存于压滤车间
7	水	t/a	20163	168000	自备水井
8	电	万 kWh/a	1630	1630	当地电网

(2) 物料来源及全成分分析

①物料来源：本项目原料粗精矿均来自本地及周边具备合法手续的铁选厂，粗精矿种类为磁铁矿 (Magnetite)，主要成分为 Fe₃O₄，是 Fe₂O₃ 和 FeO 的复合物，呈黑灰色，具有磁性。

②粗铁粉全成分分析

本项目技改前后原料来源不变。根据原环评，项目原料粗精矿的主要成分分析如下：

表 3.2-5 原料粗铁粉成分分析一览表

检测项目	分析结果%												
	TFe	FeO	SiO ₂	CaO	MgO	Al ₂ O ₃	TiO ₂	MnO	K ₂ O	Na ₂ O	S	P	LoI
平均品位	54.00	21.02	19.74	0.29	1.01	2.07	0.24	0.02	0.22	0.09	0.01	0.06	1.21

根据粗铁粉全成分分析结果，原料未检出含砷、铜、铅等重金属。因粗铁粉不含重金属，且选矿过程为物理过程，不添加化学药剂，因此本项目原料不含重金属等有害元素。

本项目粗铁粉均采购于本地有合法手续铁选厂，类比遵化当地矿厂检测数据，正常情况下，铁矿石中核素活度均小于 1Bq/g。铁矿石选矿采用的选矿工艺为磁选矿，主要工序物理选别过程，不涉及放射性元素的汇集，因此，项目原料粗铁粉及产品铁精粉、产生的固废尾矿砂放射性理论上均小于 1Bq/g。根据《生态环境部关于发布<矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录>的公告》(公告 2020 年第 54 号)，项目不需编制辐射环境影响评价专篇。

项目运行投产后，建设单位需对原料提供商的矿石监测报告进行查验，并适时对原料粗精矿开展放射性检测，如粗精矿中核素活度均大于 1Bq/g，需按照《生态环境部关于发布<矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录>的公告》(公告 2020 年第 54 号)相关要求开展辐射环境影响评价手续。

(3) 选矿技术经济指标见表 3.2-6。

表 3.2-6 选矿技术经济指标表

序号	项目	单位	指标
1	金属回收率	%	97.78
2	铁选比	%	80
3	电耗	kW·h/t	23.3
4	新鲜水耗	m ³ /t 产品	0.3
5	工业水重复利用率	%	93.51
6	尾矿综合利用率	%	100
7	固体废物综合利用率	%	100

3.2.6 项目主要生产设备

项目技改完成后，全厂主要生产设备见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目主要生产设施一览表

序号	名称	型号	单位	数量			备注
				技改前	技改后	变化量	
1	圆盘给料机	30 型	台	2	3	+1	原料库
2	皮带输送机	0.6m 宽	台	2	4	+2	原料库
3	皮带输送机	0.8m 宽	台	1	1	0	生产车间
4	球磨机	Φ1830mm×9m	台	1	1	0	生产车间
5	球磨机	Φ1830mm×12m	台	1	1	0	
6	球磨机	Φ2100mm×10m	台	0	1	+1	生产车间
7	高频振动筛	2800mm×2400mm	台	16	36	+20	生产车间
8	磁选机	1.2m×3m	台	2	3	+1	生产车间
9	磁选机	0.9m×2.4m	台	4	2	-2	生产车间
10	磁选机	1.0m×3.0m	台	0	1	+1	生产车间
11	磁选机	1.0m×2.4m	台	1	5	+4	生产车间
12	磁团聚	—	台	3	6	+3	生产车间
13	真空泵	450t/h	台	3	5	+2	
14	真空泵	150t/h	台	1	2	+1	
15	真空过滤机	—	台	1	2	+1	
16	渣浆泵	132kW	台	2	5	+3	生产车间
17	渣浆泵	45kW	台	4	2	-2	生产车间
18	渣浆泵	22kW	台	1	2	+1	依托现有工程，生产车间
19	装载机	50 型	台	2	3	+1	原料库
20	高压泵	4 寸	台	1	3	+2	压滤机设备间
21	板框式压滤机	250 型	台	1	2	+1	依托现有工程，压滤机设备间
22	自动加药装置	—	套	1	1	0	依托现有工程，压滤机设备间
23	沉淀罐	Φ3m	个	1	1	0	依托现有工程
24	沉淀罐	Φ9m		0	1	+1	新增
25	脱水筛	—	台	1	1	0	依托现有工程
26	浓密池	Φ35m	座	1	1	0	依托现有工程
27	清扫车		台	1	1	0	依托现有工程

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

序号	名称	型号	单位	数量			备注
				技改前	技改后	变化量	
28	洒水车		台	1	1	0	依托现有工程

根据相关资料及与建设单位提供数据，本项目球磨机型号为 $\Phi 1830\text{mm}\times 9\text{m}$ 、 $\Phi 1830\text{mm}\times 12\text{m}$ 、 $\Phi 2100\text{mm}\times 10\text{m}$ ，处理能力分别为 8.5-15t/h、10-40t/h、20-55t/h，全部运行时处理能力合计为 38.5-110t/h。本项目年处理 70 万吨铁矿石，处理 6364-19178h 时可满足处理需求。本项目设计按年运行 280 天，两班制，每班 12 小时工作计，年处理 6720 小时，能够满足本项目年处理 70 万吨铁矿石的需求。综合分析，本项目球磨、磁选能力与处理规模相匹配。

3.3 项目公用工程

3.3.1 项目给、排水情况

1、给水：根据《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》冀政字〔2017〕48 号，项目所在地不属于超采、禁采和限采范围内，本项目用水由自备井提供，取水证见附件。本项目建成后，全厂用水情况如下：

项目总用水量为 $12854.57\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新水用量为 $600\text{m}^3/\text{d}$ （ $168000\text{m}^3/\text{a}$ ），原料带入水 $250\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为 $12004.57\text{m}^3/\text{d}$ 。

（1）项目选矿工程用水量 $12833.05\text{m}^3/\text{d}$ ，主要用于球磨、磁选等工序，其中循环用水 $12000\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水 $583.05\text{m}^3/\text{d}$ （ $163254\text{m}^3/\text{a}$ ），原料带入水 $250\text{m}^3/\text{d}$ ，循环利用率约 93.51%。

（2）项目生产过程为抑制扬尘，定期喷雾抑尘，用水量为 $11.57\text{m}^3/\text{d}$ ，喷雾抑尘用水全部蒸发损耗，不外排。

（3）车间冲洗用水：本项目车间冲洗用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，冲洗废水排入浓密池，沉淀后 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ 清水返回球磨工序作为生产水。

（4）项目在厂区出入口设置洗车平台清洗运输车辆，车辆冲洗用水量为 $0.04\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ 核算（ $5.71\text{m}^3/\text{d}$ ），洗车平台四周应设置防溢座，洗车过程中产生的废水经导流渠流入沉淀池内（ $8\text{m}\times 4\text{m}\times 2\text{m}$ ），经沉淀后的洗车废水流入清水

池内（6m×4m×3.5m），清洗及沉淀过程随车辆带走及蒸发损耗水量为 1.14m³/d，循环水量 4.57m³/d，补充新水量 1.14m³/d。

（5）项目不设食堂、浴室，厕所为旱厕，按照每人每天用水量 10L 计算，本项目建成后全厂劳动定员 24 人，确定本项目职工生活用水量为 0.24m³/d。

2、排水：项目生产用水除蒸发损耗外，全部循环使用不外排；喷雾抑尘用水全部蒸发损耗，不外排；职工生活污水主要为盥洗废水，直接泼洒抑尘，无生活废水排放；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排；因此项目无外排废水。项目给排水情况见表 3.3-1 及图 3.3-1。

表 3.3-1 项目给排水情况表 单位：m³/d

序号	用水点	总用水量	新水量	原料带入水量	循环用水量	损耗水量	排水量
1	球磨磁选	12833.05	583.05	250	12000	833.05	0
2	抑尘用水	11.57	11.57	/	0	11.57	0
3	车间冲洗	4	4	/	0	0.8	3.2*
4	洗车用水	5.71	1.14	/	4.57	1.14	0
5	生活用水	0.24	0.24	/	0	0.24	0
6	合计	12854.57	600	250	12004.57	846.8	3.2

注：*排入浓密池，沉淀后回用于生产，不排外环境。

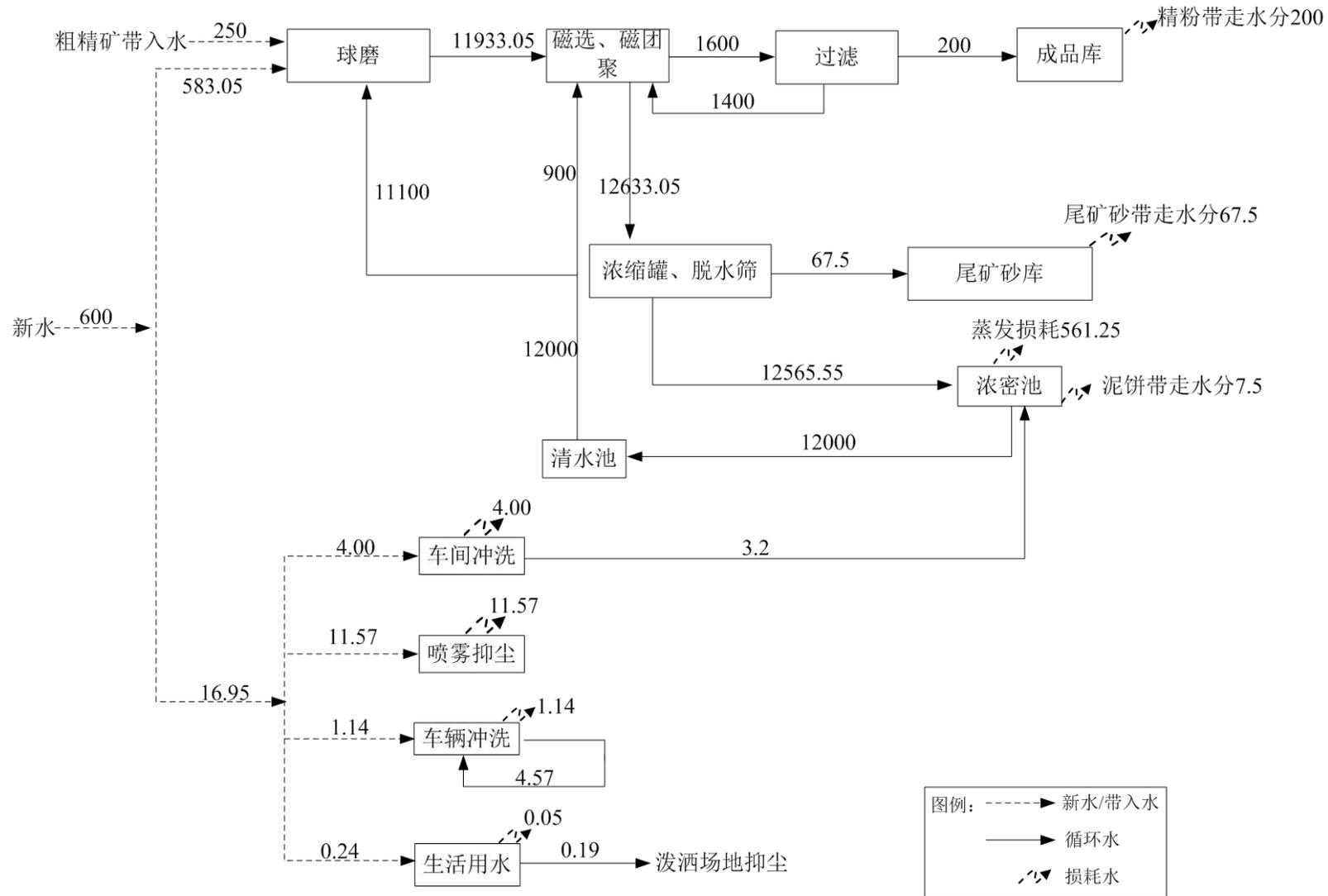


图 3.3-1 项目给排水平衡图 单位: m³/d

3.3.2 供电及其他辅助设施

(1) 供电：项目用电引自当地变电站，建设 1 座配电室，新增年用电量为 1630 万 kWh。

(2) 其他辅助设施：项目不设置食堂、宿舍，厕所为旱厕，项目冬季办公室采用空调供暖，生产车间不供暖。

3.4 物料平衡

本项目建成后，全厂物料平衡表见表 3.4-1 及图 3.4-1，铁元素平衡见表 3.4-2。

表3.4-1 物料平衡计算表

投入	收入项 (t/a)	产出		支出项 (t/a)
粗精矿	700000	1	铁精粉	560000
钢球	105	2	尾矿砂	126069.151
		3	泥饼	14025
		4	废钢球	10.50
		5	颗粒物	0.349
合计	700105	合计		700105

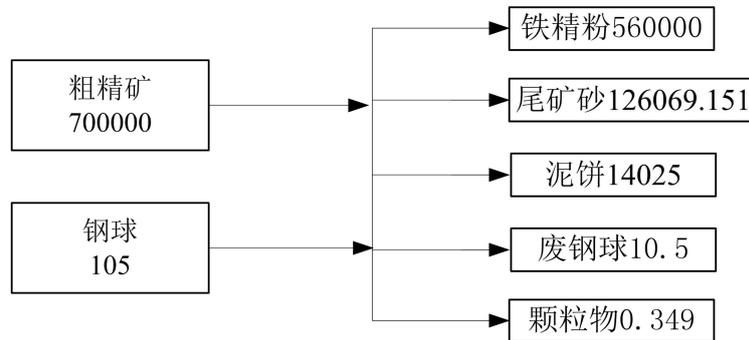


图 3.4-1 物料平衡图 (t/a)

表3.4-2 铁元素平衡计算表 (t/a)

类型	种类	重量	品位	金属含量
输入	粗精矿	700000	54%	378000.00
	钢球	105	95%	99.75
输入合计		700105	—	378099.75
输出	铁精粉	560000	66%	369600.00
	尾矿砂	126069.151	6.734%	8489.50
	泥饼	14025	0.856%	0.09
	废钢球	10.5	95%	9.98
	颗粒物	0.349	54.0%	0.19
输出合计		700104.651	—	378099.75

3.5 项目生产工艺流程及排污环节

3.5.1 项目生产工艺流程

(一) **原料运输**：本项目原料主要由遵化市当地铁选厂提供，原料运输路线：S356 邦宽线→遵化市北三环东路→遵化市北三环西路→S356 邦宽线→本项目。原料运输过程沿线敏感点为沿线村镇及遵化市城区。本项目生产的铁精粉在成品库装车后，铁精粉运离厂区后由厂区外小路转入北侧的 S356 邦宽线，然后运至客户，厂区外小路沿线敏感点为提举坞村、义井铺村，厂区至邦宽线运输路线见下图：



图 3.5-1 物料运输路线图

项目以低品位铁粉为原料，因此，采用球磨→磁选→过滤工艺流程生产铁精粉，不涉及矿石破碎。生产车间共设置 2 条生产线，配套设置一座原料库和一座成品库。

(二) 1#生产线生产工艺流程如下：

(1) 卸料、堆存

原料（低品铁粉：品位 54%）由汽车运输至原料库，在原料库卸料、贮存。

排污节点：汽车卸料及原料堆存时产生的粉尘颗粒物。

(2) 入料

投料在原料库内，低品铁粉由装载机通过料仓给入生产车间，料仓通过圆盘给料机落料至皮带机上，经皮带运至球磨机 1。

排污节点：入料和皮带运输时产生的颗粒物 G1、给料机等运转噪声 N1。

(3) 球磨

原料经皮带进入球磨机 1，同时通过管道向球磨机 1 加入水，以钢球作为磨矿介质，对原料进行球磨。

排污节点：球磨机运行时产生的设备噪声及废钢球 S1。

(4) 选别、过滤流程

球磨后的矿浆进入一段磁选，一磁精矿由渣浆泵泵入高频筛，筛上物进入二级磁选机再次选别，含铁粉物料返回球磨机 2 重新研磨；筛下物进入三级磁选及串联的 3 道磁团聚进行磁选后，磁精矿进入过滤工序。根据生产需求，球磨机 2 前端可上料，研磨后进行高频筛筛选、磁选、磁团聚等，与球磨机 1 共用后面的设备。

排污节点：设备运行时产生的噪声 N3~N10 及废钢球 S1。

(5) 尾矿回收

一~四段磁选、磁团聚尾矿全部进入串联的 2 道打捞机进行打捞磁选，打捞出来的铁粉返回一级磁选重新选别，尾矿浆进入尾矿干排系统（为共用部分，在后面进行分析）。

排污节点：设备运行时产生的噪声 N12~N13。

(6) 产品入库

磁精矿经过滤机过滤脱水后经皮带运输至成品库房，在成品库房内堆存外售。过滤水泵回一磁循环使用。

排污节点：过滤机噪声 N11、产品堆存及装料过程中产生的颗粒物 G3。

(三) 2#生产线工艺流程如下:

(1) 卸料、堆存

原料（低品铁粉：品位 54%）由汽车运输至原料库，在原料库卸料、贮存。

排污节点：汽车卸料及原料堆存时产生的粉尘颗粒物。

(2) 入料

投料在原料库内，低品铁粉由装载机通过料仓给入生产车间，料仓通过圆盘给料机落料至皮带机上，经皮带运至球磨机 3。

排污节点：入料和皮带运输时产生的颗粒物 G1、给料机等运转噪声 N1。

(3) 球磨

原料经皮带进入球磨机 3，同时通过管道向球磨机 3 加入水，以钢球作为磨矿介质，对原料进行球磨。

排污节点：球磨机运行时产生的设备噪声及废钢球 S1。

(4) 选别、过滤流程

球磨后的矿浆进入一段磁选，一磁精矿由渣浆泵泵入高频筛，筛上物进入二级磁选机再次选别，含铁粉物料返回球磨机 3 重新研磨；筛下物进入三级磁选及串联的 3 道磁团聚进行磁选后，磁精矿进入过滤工序。

排污节点：设备运行时产生的噪声 N3~N10 及废钢球 S1。

(5) 尾矿回收

一~四段磁选、磁团聚尾矿全部进入串联的 2 道打捞机进行打捞磁选，打捞出来的铁粉返回一级磁选重新选别，尾矿浆进入尾矿干排系统（为共用部分，在后面进行分析）。

排污节点：设备运行时产生的噪声 N12~N13。

(6) 产品入库

磁精矿经过滤机过滤脱水后经皮带运输至成品库房，在成品库房内堆存外售。过滤水泵回一磁循环使用。

排污节点：过滤机噪声 N11、产品堆存及装料过程中产生的颗粒物 G3。

(四) 尾矿脱水

本项目尾矿干排处理系统依托现有工程，包括 2 座深锥浓缩罐、1 套脱水筛、1 座浓密池、1 座清水池、2 套压滤设备及配套的泵类等。

各工段产生的尾矿浆由渣浆泵泵入沉淀罐 1 进行初步沉淀分离，粗尾矿砂沉淀至罐底，顶部溢流尾矿浆进入沉淀罐 2 进一步沉淀；细尾砂沉淀至罐底，顶部溢流尾矿浆进入浓密池进行沉淀。

沉淀罐 1、2 底部的尾矿砂经脱水筛分离。筛上粗颗粒外售附近建材厂综合利用；筛下滤液进入浓密池进行沉淀处理。浓密池中上清液自流至清水池回用于生产，沉淀在浓密池底的底泥经压滤机压滤脱水处理，泥饼用于项目周边道路铺路使用，压滤机出水进入清水池回用于生产工艺。

排污节点：脱水筛噪声 N13、压滤机噪声 N14、泵类噪声 N15、尾砂 S2、泥饼 S3、废滤布 S4。

3.4.1.5 物料存储能力分析

本项目在生产车间西侧建设一座原料库（3960m²，土地利用率按 90%计）用于存储粗精矿，成品库分区储存成品（1656m²，土地利用率按 90%计）及尾矿砂（500m²，土地利用率按 90%计）。堆存高度按照 6m 计算，堆存形状按方锥体计，铁精粉堆比重按 2.5t/m³ 计，尾矿砂堆比重按 2.23t/m³ 计，则厂区内粗精矿、尾矿砂、铁精粉最大储存量分别为 17820 吨（可存储 7.1 天的粗精矿）、2007 吨（可存储 4.5 天的尾矿砂）、7452 吨（可存储 3.7 天的铁精粉）。

3.4.1.6 辅助工程排污节点分析

洗车平台污泥、设备维护时产生的废润滑油、废液压油、废油桶、职工盥洗废水、职工生活垃圾。

生产工艺流程及排污节点图详见图 3.5-1。

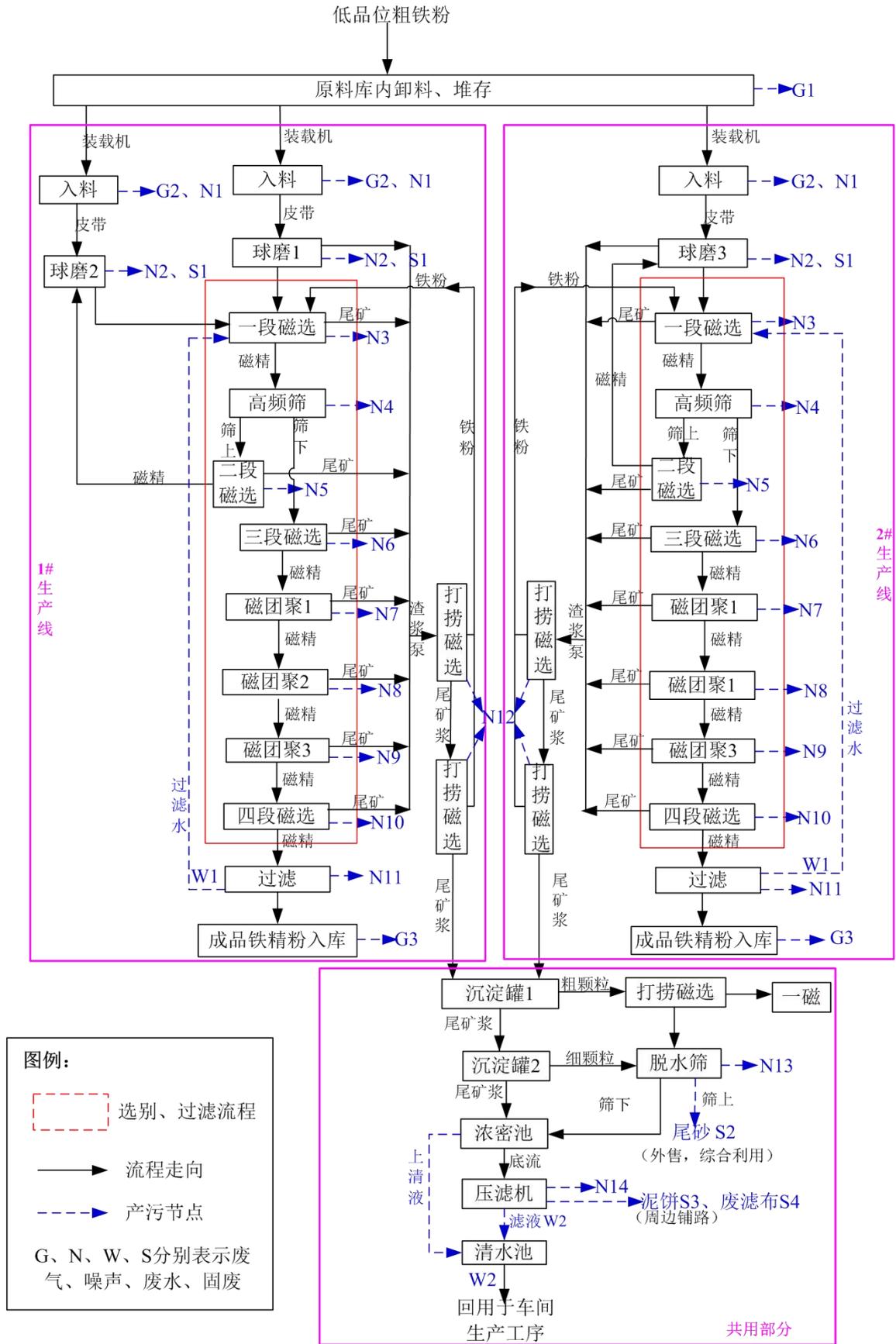


图 3.5-1 生产工艺流程及排污节点图

3.5.2 项目排污环节

项目运营期主要排污环节见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目运营期主要排污环节

项目	编号	污染源	污染物	治理措施	排放特征
废气	G1	原料卸料、堆存	颗粒物	封闭于原料库房内，设置喷雾抑尘装置	连续
	G2	入料	颗粒物	料仓封闭于原料库内，设置喷雾抑尘装置	连续
	G3	产品装料、堆存	颗粒物	封闭于成品库房内，设置喷雾抑尘装置	连续
	—	皮带传送	颗粒物	密闭皮带走廊	连续
	—	车辆运输	粉尘	厂区地面全部硬化、洒水降尘、保持清洁；车辆冲洗	间歇
废水	W1	过滤机	精矿过滤废水	泵回一段磁选循环使用	不排放
	W2	尾矿处理	尾矿中的废水	经沉淀罐选砂、浓密池沉淀、压滤机压滤后回用于生产工序	不排放
	—	职工生活	生活污水	地面洒水抑尘	不排放
噪声	N1~N14	球磨机、高频筛、磁选机等设备及泵类	噪声	厂房密闭隔声、吸声、基础减振	连续
固废	S1	球磨	废钢球	厂家回收处理	不外排
	S2	脱水筛	尾砂	尾砂作建筑材料综合利用，	不外排
	S3	压滤机	泥饼	用于区域内尾矿库填充	不外排
	S4		废滤布	委托环卫部门处理	不外排
	—	设备维护、检修	废润滑油、废液压油、废油桶	委托有危险废物资质单位处理	不外排
	—	职工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	不外排

3.6 项目运营期污染源核算

3.6.1 废气

本项目不涉及破碎、筛分，球磨及之后的工序均为湿式作业，故生产过程中废气污染物主要来自原料及成品装卸、储存、转运过程及原料入料过程无组织排放的颗粒物。

(1) 无组织排放颗粒物

本项目无组织排放颗粒物主要为物料装卸、储存、转运过程中产生的颗粒物，集尘系统未捕集的颗粒物及车辆运输过程产生的颗粒物。

①物料卸车、储存、转运过程均在封闭的库房或者车间内进行，库房及车间内留有装卸场地及车辆行驶道路，物料在封闭库房或车间内通过装载机和皮带转

运，皮带建设封闭廊道。另外在原料库、成品库均在顶部设置喷雾抑尘装置（电伴热），定期向料堆喷水，并在物料卸车过程中增加喷淋次数；受料仓入料口三面彩钢围挡，并设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，每隔 5m 设置 1 个喷雾口，喷雾口辐射面积为 $5\text{m}\times 3.5\text{m}$ ，在投料过程中进行喷雾抑尘；矿石进入颚式破碎机、振动给料机过程及给料机落至皮带机过程均采用软帘进行封闭，球磨机入料口与皮带通廊进行全封闭。

本项目购入的原料为粗精矿密度较大，且含水率较高（约 10%），通过采取喷雾抑尘保持原料堆表面湿润等措施后，产尘量较小。

成品主要存储于成品库，尾砂暂存于成品库尾矿砂区。铁精粉含水率可达 10%左右，尾矿砂含水率 15%左右，铁粉、尾矿砂在堆存过程随着水分的蒸发含水率降低，成品堆表面干燥的物料会产生少量的颗粒物。

②为防止车辆运输过程道路产生扬尘，需在厂区出入口设置洗车平台，同时定期对运输道路路表浮土进行清理、道路两侧绿化、配备洒水车进行洒水抑尘。在车辆出厂、进入厂区时，在洗车平台（ $6\text{m}\times 2.5\text{m}$ ）使用高压水清洗轮胎及车身，洗车平台四周应设置防溢座，洗车过程中产生的废水经导流渠流入沉淀池内（ $6\text{m}\times 3\text{m}\times 2\text{m}$ ），经沉淀后的洗车废水流入清水池内（ $6\text{m}\times 4\text{m}\times 3.5\text{m}$ ），回用于运输车辆清洗。

厂区出入口设置红外控制全自动洗车台 1 座，该洗车台包括清洗区、设置在清洗区两侧的挡墙。排水沟设置在清洗区的中央位置且其底部连通沉淀池，排水沟顶部设置有防护篦，保证水流及时进入排水沟，避免车辆陷入排水沟中无法开出。喷水管通过支撑钢架安装在挡墙上，且该喷水管上安装有朝向清洗区的喷嘴，利用多方位高压水对车轮及车身进行高压冲洗。清洗废水由排水管进入沉淀池，沉淀后循环使用。同时，要求在原料库、成品及尾矿砂存储车间的门口安装简易洗车装置（使用高压喷雾清洗轮胎）。

无组织排放的颗粒物源强计算如下：

①入料废气

原料通过装载机入料，物料落差将产生颗粒物。入料过程中产生颗粒物，采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式（王宝章、齐鸣、徐铀.煤炭装卸、堆放起尘规律及煤尘扩散规律的研究[J].交通环保，1986{4}（Z1）：1-10.）估算，经验公式为：

$$Q=0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：Q 指物料机落差起尘量，kg/t；

U 指平均风速，本项目入料仓在封闭车间内，取静风风速 0.2m/s；

H 指物料落差，m，本项目落差取 0.5m；

W 指物料含水率，%；根据建设单位提供数据，本项目粗精矿含水率约 10%；

经计算，本项目上料颗粒物产生量 $Q=0.00095\text{kg/t}$ ，即上料 1t 产生颗粒物 0.00095kg。

本项目年处理铁矿石为 70 万 t/a，入料口设置在封闭原料库中，且入料仓设置三面围挡及顶部喷雾抑尘，抑尘效率按 99%计，则入料过程颗粒物排放量为 0.007t/a。

原料装卸、存储、转运扬尘产生量参照环境保护部关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告（公告 2014 年第 92 号）中《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的堆场扬尘源排放量计算方法进行计算。

②装卸、运输物料过程扬尘排放系数 E_h

物料装卸、运输过程扬尘排放系数 E_h 的估算采用下式进行计算。

$$E_k = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta) \quad (1)$$

式中：

E_h ——为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

k_i ——物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 10 中 TSP 的粒度乘数为 0.74。

u——地面平均风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

M——物料含水率，%，根据企业提供数据，原料粗精矿含水率为 10%，铁精粉含水率 10%。

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

物料堆存于封闭的厂房内，并设置了喷淋装置，物料装卸时喷雾抑尘，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》，TSP 控制效率为 95%。

物料装卸过程颗粒物排放系数 E_h 计算参数及结果见表 3.6-3。

表 3.6-3 物料装卸运输过程颗粒物排放系数 E_h 计算参数及结果

项目	k_i	M(%)	η (%)	u(m/s)	E_h (kg/t)
原料卸料	0.74	8	95	0.5	0.000174
成品装料	0.74	8	95	0.5	0.000174
尾矿砂装料	0.74	15	95	0.5	0.000098

③堆场风蚀扬尘排放系数 E_w

堆场风蚀扬尘排放系数 E_w 的计算方法用下式计算：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3} \quad (2)$$

式中：

E_w ——堆场风蚀扬尘的排放系数， kg/m^2 。

k_i ——物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 13 中 TSP 的粒度乘数为 0.74。

n——料堆每年受扰动的次数。

P_i ——第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势， g/m^2 ，通过下式求得。

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); (u^* > u_t^*) \\ 0; (u^* \leq u_t^*) \end{cases} \quad (3)$$

η ——污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

u^* ——摩擦风速，m/s。计算方法见公式(4)。

u_t^* ——阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中的表 15 中铁渣的阈值摩擦风速，为 1.33m/s。

$$u^* = \frac{0.4u(z)}{\ln\left(\frac{z}{z_0}\right)}, \quad (z > z_0) \quad (4)$$

式中：

$u(z)$ ——地面风速，m/s。

z ——地面风速检测高度，m，为 10m。

z_0 ——地面粗糙度，m。

项目原料堆存过程颗粒物排放系数 E_w 值为 0。

$u(z)$ 取值为遵化市气象统计资料中的最大小时平均风速，根据此风速计算堆场风蚀扬尘排放系数 E_w 为 0，则在其他气象条件下的 E_w 也为 0。

④堆场扬尘源中颗粒物总排放量 W_Y

堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^m E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3} \quad (5)$$

式中：

W_Y ——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。

E_h ——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算公式见（1）。

m ——每年物料装卸总次数。

G_{Yi} ——第 i 次装卸过程的物料装卸量，项目运输车辆载重 35t。

E_w ——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，其估算公式见（2）。

A_Y ——料堆表面积，m²。

各库房颗粒物排放量计算参数及结果见表 3.6-4。

表 3.6-4 物料堆存过程颗粒物排放量计算参数及结果

位置	项目	E_h (kg/t)	m (次)	G_{Yi} (t)	E_w (kg/m ²)	库房面积(m ²)	W_Y (t/a)
原料库	粗精矿	0.000174	20000	35	0	3960	0.122
成品库	铁精粉	0.000174	36000	35	0	1656	0.219
	尾矿砂	0.000098	403	35	0	500	0.001

由上述计算，原料库、成品库堆存转运过程颗粒物产生量分别为 0.122t/a、0.22t/a。

⑤各面源无组织颗粒物排放量

综上所述，原料库、成品库无组织颗粒物排放量分别为 0.129t/a、0.220t/a，合计 0.349t/a。

采取上述措施后，可有效抑制扬尘产生，颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 中粉尘无组织排放浓度限值 1.0mg/m³ 的要求。

(2) 运输扬尘

厂区内车辆运输将产生运输粉尘，产生量采用经验公式：

$$Q = 0.123 * (v/5) * (w/6.8)^{0.85} * (p/0.5) * 0.72 * L$$

其中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/辆；

V——汽车车速，km/h，本项目取 5km/h；

W——汽车载重量，t，本项目汽车满载取 35t，空载取 10t；

P——道路表面物料量，kg/m²，本项目取 0.2kg/m²；

L——道路长度，km。

经公式计算，重载时扬尘产生量为 0.063kg/辆·km，空载时扬尘产生量 0.049kg/辆·km。

本项目原料进厂道路 2.9km，成品出厂道路约 2.9km，道路扬尘产生量为 12.992t/a。

本项目硬化厂区运输道路，并定期进行清扫、洒水降尘，减少道路扬尘产生。

(3) 非道路移动机械尾气

厂内非道路移动机械全部使用国四及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。

3.6.2 废水

(1) 生产废水：生产工艺用水主要为球磨、磁选工序用水，其中循环用水 4728.29m³/d，新鲜水 122.85m³/d，循环利用率约为 96.28%，生产工序产生的废水经浓密池处理，上清液排入清水池，回用于生产工序不外排。

(2) 喷雾抑尘用水：项目生产过程定期喷雾抑尘，用水量为 7m³/d，喷雾抑尘用水全部蒸发损耗，不外排。

(3) 车间冲洗水：本项目车间冲洗用水量为 4m³/d，损耗量按 20%计，为 0.8m³/d，其余 3.2m³/d 冲洗废水排入浓密池，经沉淀后清水返回球磨工序循环使用。

(4) 车辆冲洗水：项目车辆冲洗用水量为 80m³/d，洗车过程中产生的废水经导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内，清洗及沉淀过程随车辆带走及蒸发损耗水量为 16m³/d，循环水量 64m³/d，补充新水量 16m³/d。项目洗车废水沉淀池和清水池均采用 20cm 厚防渗混凝土浇筑，渗透系数 < 10⁻⁷cm/s，废水经沉淀后循环利用，不外排。

(5) 生活污水：本目不设食堂、浴室，厕所为旱厕，生活污水主要为职工盥洗废水，水质简单水量较小，可直接泼洒场地抑尘。

综上所述，本项目无废水排放。

3.6.3 噪声

本项目噪声源为球磨机、磁选机、脱水筛、高频筛、皮带机、水泵、渣浆泵、风机等生产设备运行产生的噪声，噪声源强为 70~95dB(A)。

对于固定声源，给料机、球磨机、磁选机等生产设备基础加装减振垫，可降噪约 10dB(A)以上，各设备置于封闭的彩钢结构生产车间内，可降噪 10-15dB(A)。对于运输车辆等流动声源，由于噪声具有偶发性及间断性，需让运输车辆进场减速、平稳启动，最大程度降低噪声影响；装载机主要在库房和生产车间内装卸运送物料，装载机产生的噪声具有间断性，对其定期维修，加强设备润滑，能有效控制噪声对环境的影响。采取上述隔声降噪措施后，可综合降噪 15-25dB(A)。

项目噪声源强及治理措施见表 3.6-4。

表 3.6-4 项目新增噪声源及治理措施一览表

序号	设备名称		单台设备 声级值 /dB(A)	台 (套) 数	运行情 况	治理措施
1	生 产 车 间	球磨机	95	1	全运行	设备基础加装减振垫，置于封 闭车间内，采单层彩钢
		高频振动筛	70	20	全运行	
		磁选机	80	4	全运行	
		磁团聚	80	2	全运行	
		真空泵	85	2	全运行	
		真空过滤机	85	1	全运行	
		渣浆泵	75	2	全运行	
		高压泵	75	2	全运行	
2	原 料 库	装载机	70	1	全运行	设备基础加装减振垫，置于封 闭车间内，采单层彩钢
		圆盘给料机	75	1	全运行	
3	压 滤 车 间	板框式压滤机	75	1	全运行	设备基础加装减振垫，置于封 闭车间内，采单层彩钢
		高压泵	75	2	全运行	
4	室 外	真空泵	75	2	全运行	加装减振垫

3.6.4 固废

本项目产生的一般固体废物主要包括尾矿砂、泥饼、洗车沉淀池底泥、废钢球、废滤布、废包装；危险废物主要为生产设备使用过程中产生的废润滑油、废液压油、废油桶；职工生活垃圾。

(1) 一般固体废弃物

本项目对尾矿砂进行了5个样品检测，尾矿砂鉴别情况如下：

①腐蚀性鉴别

根据《固体废物腐蚀性测定 玻璃电极法》（GB/T15555.12-1995）中的浸出液制备方法制备浸出液，同时测定其 pH 值，并对比《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）判定腐蚀性，腐蚀性鉴别结果见下表。

表 3.6-5 尾矿砂腐蚀性鉴别分析表

监测项目		检测结果	GB5085.1-2007 中腐蚀性鉴别标准值
pH	无量纲	7.96-8.07	≥12.5 或≤2.0

固体废物腐蚀性鉴别：根据《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》（HJ/T299-2007）制备的固体废物浸出液。项目浸出毒性检测实验结果汇总情况见下表。

表 3.6-6 尾矿砂浸出毒性实验结果一览表

监测项目		检测结果	GB5085.3-2007表1浸出毒性鉴别标准值
铜	mg/L	ND	100
锌	mg/L	ND	100
镉	mg/L	ND	1
铅	mg/L	ND	5
铬	mg/L	ND	15
六价铬	mg/L	ND	5
汞	mg/L	0.00074-0.00086	0.1
铍	mg/L	ND	0.02
钡	mg/L	ND	100
镍	mg/L	ND	5
银	mg/L	ND	5
砷	mg/L	0.00714-0.00824	5
硒	mg/L	ND	1
无机氟化物（不包括氟化钙）	mg/L	0.311-0.685	100
氰化物（以 CN ⁻ 计）	mg/L	ND-0.0053	5
烷基汞	mg/L	ND	不得检出

浸出毒性鉴别结果：本项目尾矿砂浸出液中各污染物均低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）中表1中浓度限值的要求，因此不属于具有浸出毒性的危险废物。

③第 I 类、II 类一般工业固体废物鉴别

本项目对尾矿砂进行的一般工业固体废物 I、II 类鉴别结果，来说明本项目运营期尾矿所属类别。根据《固体废物浸出毒性浸出方法 水平振荡法》(HJ557-2010)，项目固体废物鉴别情况见下表。

表 3.6-7 尾矿砂 I 类、II 类固体废物鉴别结果一览表

监测项目		检测结果	GB8978-1996最高允许排放浓度
pH	无量纲	8.0-8.2	6~9
化学需氧量	mg/L	ND	100
五日生化需氧量	mg/L	ND-0.9	20
氨氮	mg/L	1.08-1.24	15
磷酸盐	mg/L	0.04-0.08	0.5
铜	mg/L	ND	0.5
锌	mg/L	ND	2.0
铁	mg/L	0.47-1.05	—
镉	mg/L	ND	0.1
铅	mg/L	ND	1.0
铬	mg/L	ND	1.5
六价铬	mg/L	ND	0.5
汞	mg/L	0.00054-0.00059	0.05
烷基汞	mg/L	ND	不得检出
铍	mg/L	ND	0.005
镍	mg/L	ND	1.0
银	mg/L	ND	0.5
砷	mg/L	0.00521-0.00606	0.5
氟化物	mg/L	0.201-0.784	10
挥发酚	mg/L	ND	0.5
锰	mg/L	0.03-0.04	2.0
总α放射性	Bq/L	ND-0.07	1
总β放射性	Bq/L	0.095-0.236	10
硫化物	mg/L	ND	1.0
石油类	mg/L	ND	5
总氰化物(以 CN ⁻ 计)	mg/L	ND	0.5
苯并[α]芘	mg/L	2.6×10 ⁻⁶ -1.5×10 ⁻⁵	0.00003

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）进行第 I 类、II 类一般工业固体废物鉴别。项目尾矿砂浸出液中任何一种污染物浓度均未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）规定的浓度，且尾矿砂 pH 值在 6-9 范围内，因此尾矿砂属于第 II 类一般工业固体废物。

根据《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-003）“固体废物处置综合利用技术”可知，尾矿可以作为建筑材料的原料用于生产建材产品，如空心砖、路面砖、饰面砖、免蒸砌块、代替黄砂做混凝土骨料等。本项目产生的尾矿砂用于建材厂做原料。

①尾矿砂、泥饼：本项目尾矿砂、泥饼转运均在封闭库房内暂存。尾矿砂产生量为 126069.151t/a，泥饼产生量为 14025t/a，本项目的尾矿砂外售建材厂作原料；泥饼暂存于压滤车间内，用于当地矿坑填充。

②球磨机产生的废钢球约为 10.5t/a，集中收集后外售废品回收站。

③洗车沉淀池底泥：车辆冲洗过程产生的废水在沉淀池沉淀，底泥定期清理，产生量约为 0.7t/a，清理后返回球磨机。

④废滤布：板框压滤机定期更换滤布，更换周期为 2 次/年，废滤布产生量约为 0.4t/a。委托环卫部门统一处理。

⑤废包装：絮凝剂废包装在一般固废暂存区暂存后委托环卫部门统一处理，年处理预计为 0.02t/a。

本项目尾矿砂在成品库储存；泥饼在压滤车间储存；在生产车间内设置一般工业固废暂存区（10m²），贮存废钢球、废滤布等。一般工业固废暂存区进行地面硬化，满足防风、防雨、防渗等要求，设置环境保护图形标志，落实上述措施后，本项目产生的一般工业固体废物不会对周围环境产生二次污染。

（2）危险废物

本项目在设备使用过程中会产生废润滑油（HW08）0.04t/a、废液压油（HW08）0.02t/a、废油桶（HW08）16 个/a。废润滑油、废液压油进行收集后，用专用容

器暂时储存，暂存在危废间内，废油桶暂存在危废间内，定期委托有危废资质单位进行处理。

根据本项目特点，球磨机生产过程中存在润滑油跑冒滴漏的风险，在球磨机齿轮处设置防护罩，同时球磨机机头底部设置围堰，配置导流装置收集漏油，废油导入专用容器内储存，暂存在危废间内。

(3) 危废间建设及管理要求

本项目危险废物暂存危废间，依托现有一座 15m² 危废间，危险废物在危废间暂存期间严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单相关要求：

①地面与裙脚进行防渗，有堵截泄漏的裙脚，地面及裙角均采用抗渗水泥防渗，裙角高度 0.4m，防渗层渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s。地面及四周裙脚均耐腐蚀，耐热且表面无裂隙，同时设置泄漏液体的收集装置。危废间设有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨等安全设施。

②有泄漏液体收集装置；设施内有安全照明装置和观察窗口；并设置环保专用标志。

③做好危险废物情况记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性、包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库日期、接收单位名称等。

④定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现漏损及时清理更换。

(4) 生活垃圾

职工生活过程中产生生活垃圾，生活垃圾主要是废纸、果皮等，本项目技改后不新增劳动定员，仍为 24 人，按每人每天产生 0.5kg 计算，产生量为 3.36t/a，袋装化，集中收集，送至当地环卫部门指定垃圾处理点统一处理。

表 3.6-8 固体废物处置一览表

序号	名称	产生工序	是否为危废	产生量(t/a)	排放量(t/a)	处置措施
1	尾矿砂	磁选	否	126069.151	0	外售建材企业综合利用
2	泥饼	压滤	否	14025	0	本地矿坑充填
3	废钢球	球磨	否	10.5	0	集中收集，外售废品回收站

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

4	废滤布	板框压滤机	否	0.4	0	委托环卫部门统一处理
5	洗车沉淀池底泥	车辆冲洗	否	0.7	0	回用于球磨工序
6	废包装	浓密池絮凝剂	否	0.02	0	委托环卫部门统一处理
7	废润滑油	设备维护	是	0.04	0	危废间暂存, 定期委托有危废资质单位处理
8	废液压油		是	0.02	0	
9	废油桶		是	16 个/a	0	
10	生活垃圾	职工生活	否	3.36	0	集中收集, 送环卫部门指定地点

表 3.6-9 危险废物特征表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.04t/a	设备维护	液态	废润滑油	废润滑油	1 年	T, I	暂存于危废间内, 定期委托有危废资质单位进行处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.02t/a	设备维护	液态	废液压油	废液压油	1 年	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	16 个/a	设备维护	固态	废润滑油	废润滑油	1 年	T, I	

表 3.6-10 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生源	固体废物名称	属性	类别及编码	物理性状	环境危险性	产生量 t/a	储存方式	利用处置方式	去向	利用量 t/a	处置量 t/a
1	脱水筛	尾矿砂	一般工业固废	081-001-S05	固	/	126069.151	封闭库房内	委托利用	外售建材厂	126069.151	0
2	压滤	泥饼		081-001-S05	固	/	14025	压滤车间	委托利用	外售综合利用	14025	0
3	球磨	废钢球		900-001-S17	固	/	10.5	一般工业固废暂存区	委托利用	外售废品收购站	10.5	0
4	压滤	废滤布		900-009-S59	固	/	0.4	一般工业固废暂存区	委托处置	委托环卫部门统一处理	0	0.4
5	车辆冲洗	沉淀池底泥		900-099-S59	固	/	0.7		自行利用	回用于球磨工序	0.7	0
6	絮凝剂	废包装		900-099-S59	固	/	0.02		委托处置	委托环卫部门统一处理	0	0.02
7	设备维护	废润滑油	危险废物	900-217-08	液	T, I	0.04	专用容器收集, 暂存危废间	委托处置	委托有危废资质单位进行处理	0	0.04
8		废液压油		900-218-08	液	T, I	0.02	专用容器收集, 暂存危废间	委托处置		0	0.02
9		废油桶		900-249-08	固	T, I	16 个/a	暂存危废间	委托处置		0	16 个/a
10	职工生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	3.36	垃圾桶分类收集暂存	委托处置	委托环卫部门统一处理	0	3.36

3.6.5 物料运输过程中对周边环境的影响

本项目矿石、铁精粉、尾矿砂等运输过程中会对道路两侧的大气、声环境造成一定影响。主要为物料扬尘以及车辆噪声对周围环境的影响。

本项目原料主要由遵化市当地铁选厂提供，原料运输路线：S356 邦宽线→遵化市北三环东路→遵化市北三环西路→S356 邦宽线→本项目。原料运输过程沿线敏感点为沿线村镇及遵化市城区。本项目生产的铁精粉在成品库装车后，铁精粉运离厂区后由厂区外小路转入北侧的 S356 邦宽线，然后运至客户，厂区外小路沿线敏感点为提举坞村、义井铺村。

项目厂区内及厂区外运输道路采用水泥混凝土硬化，运输车辆要求全部采用苫布覆盖，厂区内并设置红外控制全自动洗车系统，减少车身粉尘携带量，同时对厂内运输道路采取洒水抑尘、定期清扫等措施，减少运输过程产生的无组织颗粒物。本项目要求运输车辆在通过时减速行驶，禁止鸣笛，对敏感点噪声影响较小。

3.6.6 非正常工况分析

(1) 球磨机、磁选机、高频筛等设备故障

当球磨机、磁选机、高频筛等设备出现故障时，存在产生未磨到指定粒度的废矿浆非正常排放的可能性，若不设事故池收集将对区域地下水环境产生一定程度不良影响。为避免上述非正常排放的发生，本项目需加强日常对生产设备球磨机、磁选机、高频筛等的维护，避免非正常事故的发生，本项目要求建设单位在靠近球磨机附近分别设置 1 座事故池（有效容积 \leq 球磨机的最大装填量），将事故对环境的影响降到最低。

3.7 清洁生产分析

清洁生产通常是指产品在生产过程和预期消费中，既合理利用自然资源，把对人类和环境的危害降至最小，又能充分满足人类需要，使社会经济效益最大化的一种生产模式。其内涵为：

(1) 自然资源和能源利用的合理化：突出的反映在节约能源，节约原材料，利用无毒无害原材料，循环利用物料等；

(2) 经济效益最大化：反映在不断提高生产效率，降低生产成本，增加产品和服务的附加值。要实现经济效益最大化，必须采用高效生产技术和工艺，提高产品质量，降低物耗和能源消耗；

(3) 对人类和环境危害最小化：即把生产活动对环境负面影响降低到最小。为此，企业生产应减少有毒有害物料的使用、采用少废无废生产技术和工艺、使用可回收物料、合理利用产品功能、延长产品寿命，以实现经济效益和环境效益的和谐统一。

3.7.1 清洁生产水平控制

根据《清洁生产标准 铁矿采选业》（HJ/T294-2006），按照清洁生产的一般要求，同时考虑到铁矿采选行业的特点，从装备要求、资源能源利用指标、污染物产量指标、废物回收利用指标和环境管理要求 5 个指标分析论证项目清洁生产水平。

3.7.2 与行业清洁生产标准对比分析

本项目与《清洁生产标准铁矿采选业》（HJ/T294-2006）进行对比分析，结果见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目清洁生产水平指标对比情况

清洁生产指标等级	一级	二级	三级	项目	
				指标	级别
一、工艺装备要求					
破碎筛分	采用国际先进的处理量大、高效超细破碎机等破碎设备，配有除尘净化设施	采用国内先进的处理量较大，效率较高的超细破碎机等破碎设备，配有除尘净化设施	采用国内先进的旋回、颚式、圆锥锤式破碎机等破碎设备，配有除尘净化设施	不涉及	/
磨矿	采用国际先进的处理量大、能耗低、效率高的筒式磨矿机、高压辊磨机等磨矿设备	采用国内先进的处理量较大、能耗较低、效率较高的筒式磨矿机、高压辊磨机等磨矿设备	采用国内较先进的筒式磨矿、干式自磨、棒磨、球磨等磨矿设备	采用国内先进的处理量较大、能耗较低、效率较高的湿式球磨机	二级
分级	采用国际先进的分级效率高的高频振动细筛分级机等分级设备	采用国内先进的分级效率较高的电磁振动筛、高频细筛等分级设备	采用国内较先进的旋流分级、振动筛、高频细筛等分级设备	采用国内较先进的振动筛、高频细筛等分级设备	二级

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

清洁生产 指标等级	一级	二级	三级	项目	
				指标	级别
选别	采用国际先进的回收率高、自动化程度高的大粒度中高场强磁选机和跳汰机、立环脉动高梯度强磁选机、冲气机械搅拌式浮选机等选别设备	采用国内先进的回收率较高、自动化程度较高的大粒度中高场强磁选机和跳汰机、立环脉动高梯度强磁选机、冲气机械搅拌式浮选机等选别设备	采用国内较先进的回收率较高的立环式、平环式强磁选机、机械搅拌式浮选机、棒型浮选机等选别设备	等效国内高效磁选机	二级
脱水过滤	采用国际先进的效率高、自动化程度高的高效浓缩机和大型高效盘式过滤机等脱水过滤设备	采用国内先进的脱水过滤效率较高、自动化程度较高的高效浓缩机和大型高效盘式压滤机等脱水过滤设备	采用国内较先进的脱水过滤效率较高的浓缩机和筒式压滤机等脱水过滤设备	等效国内先进的脱水过滤设备	二级
二、资源能源利用指标					
金属回收率 (%)	≥90	≥80	≥70	97.78	一级
电耗 (kW.h/t)	≤16	≤28	≤35	23.3	二级
水耗 (m ³ /t)	≤2	≤7	≤10	0.30	一级
三、污染物产生指标					
废水产生量 (m ³ /t)	≤0.1	≤0.7	≤1.5	0	一级
悬浮物 (kg/t)	≤0.01	≤0.21	≤0.60	0	一级
化学需氧量 (kg/t)	≤0.01	≤0.11	≤0.75	0	一级
四、废物回收利用指标					
工业水重复利用率 (%)	≥95	≥90	≥85	93.51	一级
尾矿综合利用率 (%)	≥30	≥15	≥8	100	一级
五、环境管理要求					
严格按照《清洁生产标准铁矿采选业》(HJ/T294-2006)中的环境管理要求, 组织实施清洁生产, 确保达到国内铁矿行业清洁生产先进水平。					

3.7.3 清洁生产水平分析

由表3.7-1可知，项目工艺装备要求及电耗达到HJ/T294-2006二级水平，资源能源利用指标中水耗及金属回收率、污染物产生指标、废物回收利用指标达到HJ/T294-2006一级水平。

3.7.4 国内同行业类比分析

项目所用原料为品位 54%左右的粗精矿，矿物组分简单，项目采用球磨、磁选等工艺，在生产过程中不添加任何药剂，为传统工艺，技术较为成熟；类比同类行业项目达到国内清洁生产先进水平，建议建设单位按照清洁生产管理要求，提高工艺装备、使用先进生产设备，提高管理水平等，进而提高项目清洁生产水平。

3.8 总量控制

污染物总量控制是将某一区域作为一个完整体系，以实现环境质量目标为目的，确定区域内各类污染物的允许排放量，从而保证实现环境质量目标的前提下，促进区域经济的健康稳定发展。

参照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）中其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、废气量等予以核定。

（1）废气

本项目生产车间不供暖，办公室采用空调取暖，不涉及 SO₂ 及 NO_x 排放，本项目生产工序除上料外均为湿式作业，不涉及有组织颗粒物。无组织颗粒物排放浓度执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 中规定的选颗粒物最高允许排放限值为 1.0mg/Nm³。

因此，本项目实施后全厂总量控制指标为：SO₂：0t/a，NO_x：0t/a，特征污染物颗粒物：0t/a。

（2）废水

生产用水为循环使用不外排，生活盥洗废水直接泼洒抑尘，不外排，不涉及 COD 及氨氮的排放。

因此，本项目建议总量控制指标为：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；COD：0t/a；
氨氮：0t/a；颗粒物：0t/a；全厂建议总量控制指标为：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；
COD：0t/a；氨氮：0t/a；颗粒物：0t/a。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

遵化市位于河北省东北部，为唐山市所辖县级市，东与迁西县交界，南与唐山市丰润区、玉田县接壤，西与天津市蓟县相连，北靠长城与承德市兴隆县为邻，地理坐标位于北纬 $39^{\circ}55' \sim 40^{\circ}22'$ 、东经 $117^{\circ}34' \sim 118^{\circ}14'$ 之间，全市总面积 1521km^2 。

本项目位于遵化市石门镇提举坞村，厂区中心地理坐标为北纬 $118^{\circ} 0' 57.06075''$ 、东经 $40^{\circ} 12' 10.73734''$ 。



图 4.1-1 遵化市地理位置图

4.1.2 地形、地貌

遵化市位于河北省东北部燕山南麓古长城脚下，素有“畿东第一城”之称。其地理位置位于东经 $117^{\circ}34' \sim 118^{\circ}14'$ ，北纬 $39^{\circ}55' \sim 40^{\circ}22'$ 。北以长城与兴隆县为界，南、西南与玉田县、丰润区相邻，东与迁西县相接，西与天津市蓟县搭界，总面积 1509km^2 。

遵化市全境由山区、丘陵、平原三种地貌组成。境内四周环山，中间为一平原，形成了遵化市三山两川的盆地地形。北部山势挺拔，山峰海拔多在 500m 以下，个别

山峰海拔 700~900m，山峦层叠，地面坡降达 15%，山体上部有岩石裸露，植被较差，中下部及丘陵区多为褐土和淋溶褐土覆盖。两川平原为沙河、黎河、洪积而成，地势平坦开阔，地面坡降小于 1%，海拔高程 20~80m。总的地势是北高南低，东高西低，向西南微倾。表现为明显的山间盆地地貌特征，盆地周边为地势较高的低山丘陵，中部为平展的冲洪积平原，较大的地貌类型可分为以下几种：

(1) 构造侵蚀低山丘陵

主要分布于盆地的周边，北部和南部为由太古界片麻岩和由中元古界碳酸岩组成的裸露和半裸露的低山丘陵，标高 100~500m，以常态山和干沟为主，裸露区地表溶蚀裂隙发育，坡脚可见碳酸盐岩角砾和蚀余红土。为碳酸盐岩风化产物。沟谷切割较深，多为排泄洪流的干谷，有不厚的松散沉积层充填。半裸露区以丘陵为主，上覆不厚的上更新统坡洪积层，在沟口两侧常形成剥蚀堆积台地。

中部为由长城系下部的变质岩、碳酸盐岩、碎屑岩组成的低山丘陵，呈东西向弧形展布，标高 200~500m，山势陡峻，沟谷切割较深。

盆地内尚有零星分布的岛状残山峰，多呈东西向沿岩层走向展布，高度 50~100m，为碳酸盐岩山体在侵蚀和剥蚀作用下形成的残留地地貌形态。

(2) 侵蚀堆积平原洼地

冲洪积平原：主要分布于盆地中部，由近代冲洪积层组成，地势平展，微向南缓倾，遵化北部盆地地面标高 40~80m，地面坡度约 3‰~5‰，南北宽 4~8km，东西长度 30~40km，面积 323.3km² 左右；南盆地地面标高 18~30m，地面坡度约 0.5‰，南北宽 8~10km，东西长度 25~30km，面积约 90.7 km² 近山地带为规模不大的冲洪积扇裙，主要由沙、淋河冲积而成。

河谷洼地：横贯全区的黎河、沙河、林河河谷两侧形成宽 50~80m 的河谷洼地，除蜿蜒曲折的河床外，主要为河漫滩和局部土地，由近代冲积层组成，两侧多有天然堤域人工堤。

山间谷地：分布于北部低山丘陵之间及以北地区，属北盆地的一部分，地势由北向南降低，坡度在 3~5‰由冲洪积沙砾土组成，标高 50~80m。山间沟谷发育，且多为张性断裂所成，往往成为沟通南北盆地的通道。

项目区位于以第四系松散岩类为主的冲洪积缓斜地小区 (II₆₋₃)，项目区地形相对

平缓，东北部地形相对较高，详见图 4.1-2。

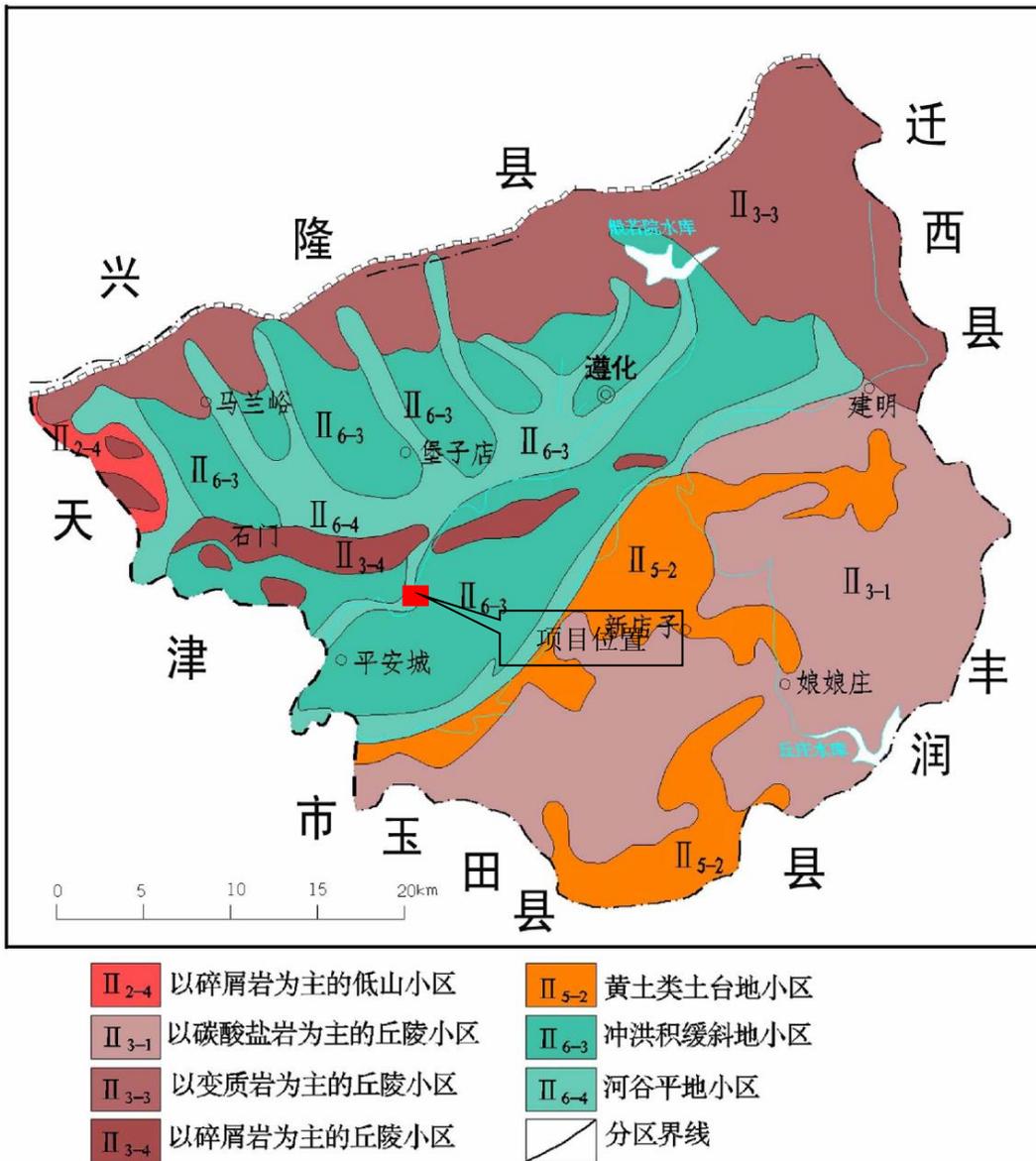


图 4.1-2 遵化市地形地貌图

4.1.3 地质概况

(1) 基岩地质

本区出露的地层主要为北部的太古界和南部的中元古界长城系和蓟县系。而在盆地中沉积了较厚的第四系。现由老至新简述如下：

①太古界 (Ar)

在本区北部有出露，主要由各种片麻岩和混合岩组成，片麻理走向近南北，倾角一般大于 80°。

②中元古界

长城系 (Ch) :

主要出露于笔架山—白草顶—天台山以南的广大地区, 其中高于庄组伏于盆地的下部, 总厚 3746~4799m, 自下而上由碎屑岩过渡为碳酸盐岩, 据岩石组合, 可分为常州沟组 (Chc)、串岭沟组 (Chch)、团山子组 (Cht)、大红峪组 (Chd)、高于庄组 (Chg) 五个组。

蓟县系 (Jx) :

在本区只见有杨庄组和雾迷山组。主要岩性为白云岩及碳酸盐岩。

(2) 第四纪地质

①第四系沉积古地理特征

遵化盆地是一个封闭的盆地, 是在以太古界、长城系为主的古老基岩夷平面上发育起来的第四纪断陷盆地。由中部弧形山分成南北两个盆地, 北盆地地势较高, 以冲积近源粗粒相为主。南盆地地势较低, 受水文网的切割, 是北盆地的泄水区, 由于地势的封闭性, 以冲积湖积相为主, 沉积厚度较大, 据钻孔揭露, 厚度大于 250m。受基底拗陷深度的控制, 第四系厚度自西向东和由南北两侧向中心增大。同时基底表面不平, 低洼处形成厚层粘土及含砾粘土堆积, 而在隆起处遭受削蚀, 以后堆积粗粒层, 往往形成基岩“天窗带”。

由于受构造和地形的控制, 第四系沉积物主要来源于北部和东部, 因此使第四系沉积物在水平方向上, 由东北向南西有明显的水平分带规律, 沿此方向, 沉积物颗粒粒度变细, 厚度变薄, 粘土质层分隔层次增多变厚, 沉积物中有机质、腐殖质和可溶盐含量增加, 在成因上由冲积洪积相过渡到冲积湖积相和湖积相。沿上述方向, 沉积岩性由厚层含卵砂砾石向西渐变为淤泥质土夹粉细砂层, 北盆地的沉积中心在夏庄子—纪庄子一带, 南盆地的沉积中心在西南部漳泗河以西一带。由于盆地边缘山麓冲积扇和古沙河水系的摆动, 形成三角洲相、泛流相和湖滨相的河湖交互沉积。并由于北部抬升较强, 使河流由北向南摆动, 沿盆地南侧发育, 现代地貌轮廓反映这一特征。

由于构造条件和古气候的差异, 新生代以来盆地的沉积环境的演变具有不同的特征, 第三纪时本区为一隆起剥蚀区, 气候炎热, 风化较剧, 是中元古界碳酸盐岩古岩溶形成的主要时期。第四纪以来, 古气候有很大的变化, 孢粉资料表明, 由第三纪的干热气候向温冷转化, 并出现数次冷暖交替的变化。据钻孔揭露, 在深部早更新世地

层中，见有棕褐及棕红色泥砾层，可能为冰水—冰湖沉积物，推测在山麓地带可能有冰川活动，中上更新世以来，孢粉资料反映出古气候有两个由冷变暖旋回，总的向偏干旱转化，至更新世晚期气候变干而多洪水，湖水退缩，过度为较广的河湖交互相沉积，Q₂冲洪积物在沉积厚度，分布范围和颗粒粒度上，较其以前有一定的扩展，以沙河、淋河尤为明显，形成冲积扇的前缘迭加分布。

古气候的演变直接影响沉积环境的变化。第四纪以来，盆地周边断裂的活动，便于盆地下陷，成为区域水源的汇聚中心，形成整个下更新世的以湖相为主的河湖相沉积，在垂直方向上岩性有由粗到细两个沉积旋回；中更新世湖水波及范围最广，沉积厚度最大，湖盆中心在漳四河以西一带，中更新世早期，由于北盆地的抬升，在本区东部形成范围较广、厚度较大的古沙河水下三角洲沉积，有些地区厚达百米以上，其中颗粒较粗的砾砂层占 80%以上。中更新世晚期有范围较广，含淤泥质的静水湖积层，富含有机层、石灰质和腐殖质，且盐分含量相对较高，并具明显薄页状水平层理。中更新世以后，湖水范围逐渐退缩，湖盆较局限，而代之以范围较广，厚度较大的冲洪积层，但至少有一次较大范围的湖水超覆沉积，形成细粒的淤泥质土沉积层。更新世晚期，由于洪水的冲切，沙河、淋河、黎河泛流相几乎遍及全区，并于燕山口切穿外泄，成为彩亭桥冲洪积扇的物源。全新世以来，以河流冲洪积物为主，在本区西部低洼地带有范围不大的湖沼沉积。

②第四纪地层

盆地内第四纪地层分布较广，北盆地内最厚度达 270m，南盆地内厚度最厚超过 250m，由于地质构造、古地理条件的控制，使第四系沉积物在不同地貌单元和不同地质时期，其成因、岩相和岩性具有不同特征。工作区揭露的第四纪地层，由老至新划分为四个地层组。

a. 下更新统 (Q_p¹) :

为一套以湖积为主，边缘可能为冰水沉积层，地表无出露，根据岩性特点，可分为上下两段：上段为灰黄、灰褐色含淤泥质粘土及砂粘土，层理不明显，夹砂层，厚度 10~20m。下段为棕红色、紫红色含砾粘土夹泥质砂卵石，含铁锰质结核，砾卵石磨圆度较差，厚度 10~25m。不整合覆于基岩风化带之上。

b. 中更新统 (Q_p²) :

为一还原环境下的灰色湖相沉积层，几乎遍布全区。在东部，沙河及淋河流域为冲洪积—湖积交互沉积的湖滨三角洲相堆积物。其厚度和底板埋深受基底拗陷深度的控制，自东向西渐浅变薄，以东部南北山前断裂之间深拗陷带厚度最大，底板深度大于 200m，向西和盆地边缘地带变薄，一般 60~80m，由于沉积物源来自北部和东部，沉积颗粒由东向西和自北向南变细，沉积中心在漳泗河一线。在垂向上，有自下而上由粗变细的沉积旋回。可分为上下两组。一般下组较粗，厚度较大，主要岩性为灰黄色、棕黄色砂砾石，含砾中粗砂夹薄层灰黄色砂粘土，颗粒较粗，砂层厚度大，东部上游地区砂砾层厚达 80 余米，向西和盆地内部颗粒变细，厚 40~70m；上组岩性较细，为蓝灰色、灰绿色、青灰色淤泥质土夹薄层粉细砂，含大量有机质、腐殖质及石灰质，含盐量相对较高，薄层状水平层理明显，为一静水湖积层，厚 30~45m。在沉积中心为厚层淤泥质粘土夹薄层粉细砂，与下伏下更新统呈整合接触。

c.上更新统（Q_p³）：

盆地边缘和上部地层为冲洪积相，盆地内部和下部地层为冲积湖积的河湖交互沉积物。由于沉积物来源于北部和东部，沉积颗粒也有自东向西和由边缘向盆地内部变细的规律，沉积厚度和底板埋深受古地形的影响，由盆地边缘向内部增厚变深，一般厚度 40~60m，在盆地边缘地带厚度变薄，变为 20~30m。主要岩性在边缘地带为含卵砂砾石、中粗砂及黄色砂粘土，夹三层薄层灰色淤泥质土，在垂向上以早期和晚期冲积砂砾石层分布较广；在盆地内部为灰黄色、浅灰色冲湖积含淤泥质砂粘土与中细砂，细砂互层。上更新统是在湖水逐渐退缩，过渡为河湖相的过程中形成的。

山麓地带有分布较广的冲积、洪积砂卵石及黄土状土坡积碎石粘土层，覆于盆地周边山麓阶地之上，一般 5~20m。

d.全新统（Q_h）：

广覆于盆地表层，以冲洪积、冲积物为主，局部有冲湖积物。主要为黎河、沙河、淋河近代洪泛沉积物。主要岩性为黄色、棕黄色、黄褐色砂粘土、粘砂土夹薄层砂，下部往往有砂砾石或中粗细砂层，厚度 10~20m，沉积物颗粒粒度由北向南和自盆地边缘向内部变细的趋势。

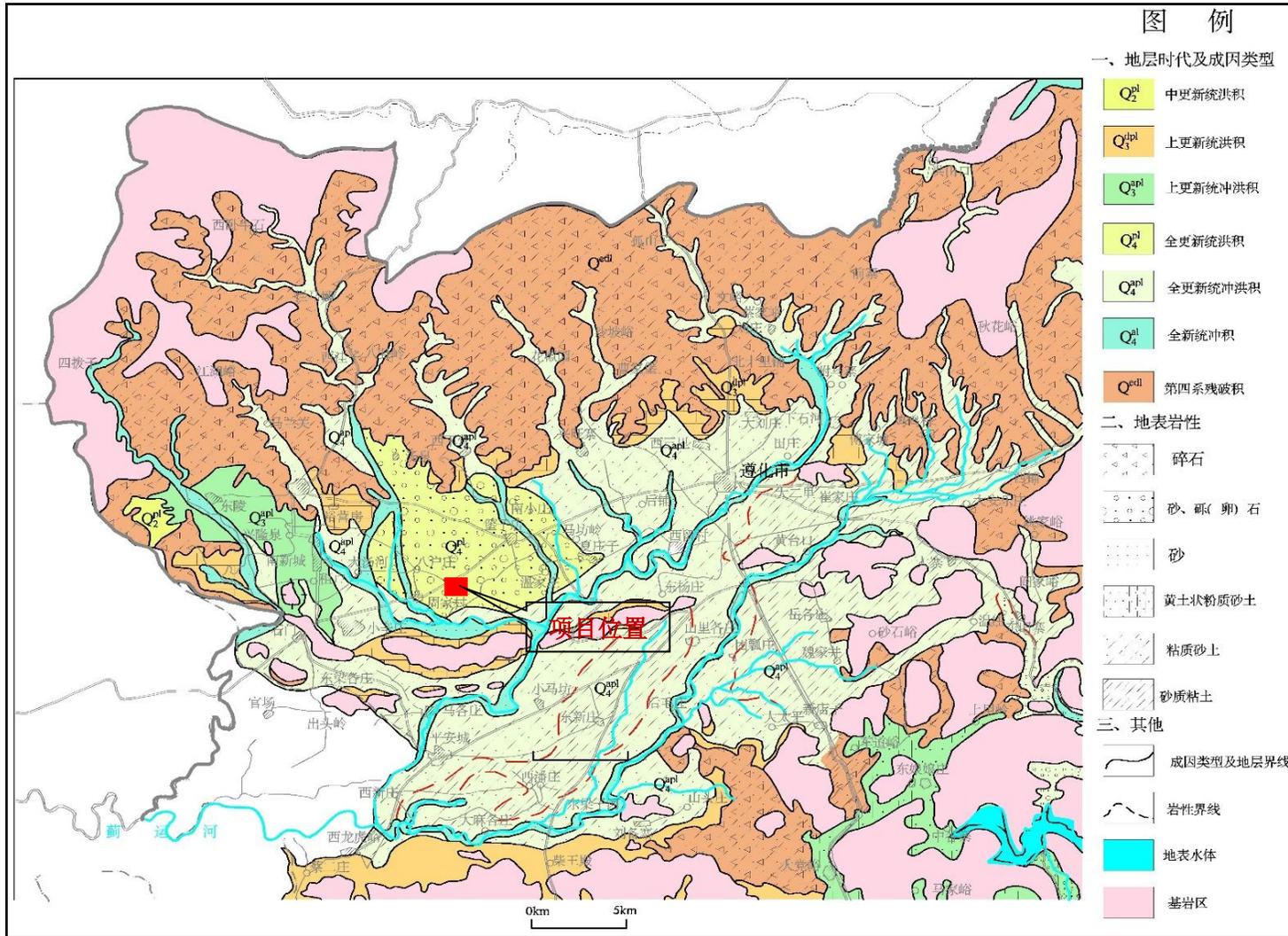


图 4.1-3 区域第四系地质图

(3) 地质构造特征

本区太古界变质岩构成的基底构造近南北向，由中元古界长城系构成近东西向的褶皱群是区内的主体构造；自北向南的应力场形成一系列中晚期近南北向的张性断裂和平推断裂；古生带以来的历次构造运动使盖层构造复杂化，并有两次岩浆活动，北东和东西的菱形断裂控制断陷盆地的形成，断块构造构成本区的宏观构造格局。

新构造运动活跃，在老构造的基础上有继承性的发展，在区域上受北东和东西向菱形断裂的控制，形成本区第四纪断陷盆地，周边断裂控制着盆地的发育。盆地的主体延展方向近东西向，与区域构造一致。山区和平原的差异运动，不仅在山前形成广部的山麓基座阶地，也使盆地进一步下沉，盆地内呈东西向展布的阶梯断裂，使盆地中部深陷，在南北山前断裂之间，相成本区最深的幼陷带，据物探资料，最深达 300 余 m。根据 ^{14}C 侧年资料，上更新世沉降速度 4~7mm/a。

在北部变质岩地区，一般呈单斜构造，片麻理走向近于南北或东北，向西或北西方向倾斜，倾角一般 30~70°不等。局部地区出现直立和倒转现象。较大的断裂以北东、北西或近南北向为主。其它方向规模较小。

在南部沉积岩地区，基岩总体走向近东西方向，向南倾斜。在莫台寺~大虫峪~吊虎崖形成向斜构造；而在党峪~大官屯~刘庄形成背斜构造。断裂也很发育，主要是北西向和东西向的断裂规模比较大，而北西方向的断裂大部分被后期煌斑岩脉充填。

4.1.4 区域水文地质条件

(1) 含水层组划分

根据研究区的含水层介质条件，可以分为第四系孔隙水含水岩组、碳酸岩类岩溶裂隙水含水岩组、碎屑岩、变质岩、岩浆岩裂隙水含水岩组。

①碳酸岩类岩溶裂隙含水岩组

该含水岩组主要为长城系大红峪组、团山子组碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙含水岩组，呈东西向条带状分布于南北盆地之间的弧形山南缘，部分裸露，大部分为半裸露浅埋区。岩溶裂隙不发育，富水性较差，单井涌水量一般小于 500m³/d。局部团山子组中白云岩岩溶裂隙较为发育，水量较大，可达 1000~2000m³/d。

②碎屑岩、变质岩、岩浆岩裂隙水含水岩组

碎屑岩裂隙含水岩组主要为长城系的串岭沟组、常州沟组，呈东西向条带状分布于南北盆地之间的弧形山，是南北盆地的分界体。裂隙不发育，富水性差，单井涌水量一般小于 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。由于弧形山为张性断裂群穿切，局部地段裂隙发育，岩层含水量较大，涌水量可达 $500\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 。水位埋深受地形影响，变化较大多在 $10\sim 50\text{m}$ 。该岩组含水微弱，可视为相对隔水层。

变质岩、火成岩裂隙含水组，主要分布于北盆地。盆地北部周边山区为裸露区，盆地内被第四系覆盖。片麻岩主要为风化裂隙水和局部构造裂隙脉状水，含水性差，一般水量甚小，多小于 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，破碎地段可达 $500\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ ，泉水较发育，但流量不大，一般小于 $200\text{m}^3/\text{d}$ ，泉群流量往往较大，可达 $300\sim 800\text{m}^3/\text{d}$ 。裸露的片麻岩片麻理近南北向，且与地形坡向一致，有利于降水的入渗补给。水位埋深变化较大，一般在 $0\sim 20\text{m}$ 。

③第四系孔隙水含水岩组

受古沉积环境的影响，区域第四系含水层厚度变化较大，在山前地带，第四系厚度仅为几米到十余米，由山前到沉积盆地中心，第四系厚度达到 280 余米，由于第四系地层的沉积特点，决定了该区地层的含水条件变化较大。第四系含水层是本区的主要含水层，也是本次水源地的开采层。

遵化北盆地，上部含水层为冲洪积层，主要为全新统和上更新统及中更新统的上段地层，底界埋深一般在 $40\sim 110\text{m}$ ，水力学性质为潜水—微承压水，含水层岩性有从东向西、由北至南逐渐变粗、变厚的特征，在西留村—蒲池河地区以细砂为主，砂层厚 $19.0\sim 25.2\text{m}$ ，在夏庄子地区最薄仅 8.08m ，到纪各庄—小渤海寨一带以砾卵石、砂卵砾石为主，砂层最厚可达 50m 。浅层潜水—微承压水的含水层颗粒粗，水量丰富，单井涌水量（按井深 40m 、井径 0.25m 、降深 2m 的出水量）最大可达 $3102.77\text{m}^3/\text{h}$ ，主要分布在提举坞至小渤海寨一带，其它地区一般在 $200\sim 500\text{m}^3/\text{h}$ 。该含水组水量丰富，补给量充沛，含水层埋藏浅，成井容易，开采方便，是生活用水和农业用水的主要水源。但是由于该含水组的上覆地层以亚砂土为主，且厚度较薄，防护能力差，受当地人类活动的影响较大，个别地区近年来污染较为严重，主要表现在水中 NO_3^- 和 NH_4^+ 含量较高。

下部含水层主要是中更新统下段和早更新统地层，该段地层厚度变化较大，主要

分布在盆地的低洼地段,含水组底界最大埋深一般在 150~240m,局部地区大于 270m,在小坨庄—纪各庄一带最深大于 250m。含水层岩性沿北阁老湾—南岭—北岭一线可分为东西两部分,在东部地区含水层岩性以粉细砂、中砂为主,而在西部地区以卵石、卵砾石为主。该段含水层由于风化较强烈,含水层颗粒多被风化为粘性土和粉细砂,富水性较差。

根据钻孔资料和钻孔物探资料分析、以及水源地的勘探钻孔资料,我们可以看出,勘探孔的出水量与含水层的利用厚度不成正相关,而出水量却与上部含水层的利用情况成正相关,如 ZS04、ZS06、ZS07 号孔,利用段是从 60m 左右开始利用,单位出水量 18.65~48.68m³/h·m,而其它钻孔利用段大多在 80m 以下,单位出水量却比较小,因此可以看出,深部含水层富水性较差,含水层风化或含泥质成分较高。

从总体上分析,该盆地的主要富水地段为上部含水层。根据地层结构分析,该区含水层为一个统一的第四系含水层,各含水层之间没有稳定的隔水层,因此该区的地下水含水层为一潜水微承压水含水系统。

(2) 水文地质分区

遵化市城区饮用水地下水水源分布于遵化市北川平原境内,根据地下水水源地附近区域地下水赋存条件及富水程度、岩性、地貌以及地下水补给条件,依据不同岩类地下水赋存特征,将遵化市北川平原划分为二个水文地质区,并根据各含水组的富水强弱,划分为四个含水亚区(见图 4.1-4),如下:

①松散岩类孔隙潜水含水区(I)

a.极富水亚区(I₁):为 Q₄及 Q₃冲洪积卵砾石层,及 Q₂的砾石层。卵砾石层占开采深度的 70~80%,单井单位涌水量 100m³/h·m。分布在北川平原,其东部位位于冲洪积扇上部,西部位于冲洪积扇下部。此含水组为遵化市地下水水源地开采的主要组段。

b.富水亚区(I₂):为 Q₃及 Q₄冲洪积及洪积砂砾石和卵砾石层。砂砾石层厚一般 5~15m,单井单位涌水量 50~100m³/h·m。分布于冲洪积扇前缘及近洪积扇地带。

c.中等富水亚区(I₃):为 Q₃冲洪积砂砾石及砂含砾石层。砂砾石层厚一般 10m 左右,该组下部个别地段夹有薄层淤泥质砂粘土。单井单位涌水量 25~50m³/h·m。分布于北川平原的扇间地带。

d.弱富水亚组(I₄): 为 Q₃ 及 Q₄ 冲洪积砂砾石层, 单井涌水量小于 50t/h。水位埋深一般 2~5m, 个别地段 15~25m。分布于沟谷地带, 以及地北头、枣林一带。

e.贫水亚组(I₅): 为 Q₃ 及 Q₄ 冲洪积砂砾卵石层, 单井涌水量小于 30t/h。水位埋深 3~5m。分布于山间沟谷地带。

f.微含水或不含水亚组(I₆): 为 Q₂ 及 Q₃ 坡洪积层, 主要岩性为粘砂土, 或砂粘土含碎石, 不含水或微含水。分布于山丘边缘。

②碳酸盐岩类裂隙、岩溶裂隙含水区 (II)

a.富水亚组 (II₁): 由高于庄组和雾迷山两组构成, 分布广泛。裂隙、岩溶裂隙发育, 局部见有小溶洞, 富水性强, 但不均一, 单井涌水量一般 30~50m³/h, 构造破碎带地段可达 100~250m³/h。雾迷山组以白云质灰岩部位的层间裂隙水为最好, 富水性强。在山区与平原交界地段高于庄组地下水年变幅一般 25~30m, 而雾迷山组为 10~20m, 但地形高处可达 50m 以上。

b.中等富水亚组 (II₂): 由大洪峪组和杨庄组构成, 裂隙、岩溶裂隙较为发育, 单井涌水量一般为 20~30m³/h, 构造破碎带地段可达 70 m³/h 以上。

③碎屑岩类裂隙含水岩区 (III)

a.弱富水亚组 (III₁): 主要为常州沟组底层, 为含水弱的层间裂隙水, 据成井资料统计, 单井涌水量一般只有 3~20 m³/h。

b.贫水亚组 (III₂): 由串岭沟、团山子两组构成, 本岩组裂隙多呈闭合状态。含水微弱, 但在泥质白云岩分布地段亦有少量层间裂隙水。

④变质岩风化裂隙含水岩区 (IV)

为太古界片麻岩, 主要为上部风化裂隙水和局部脉状构造裂隙水。单井涌水量一般 0.6~1.3m³/h, 构造破碎带地段可达 30~40m³/h。此含水组与上部松散岩类孔隙潜水含水组水力联系密切。

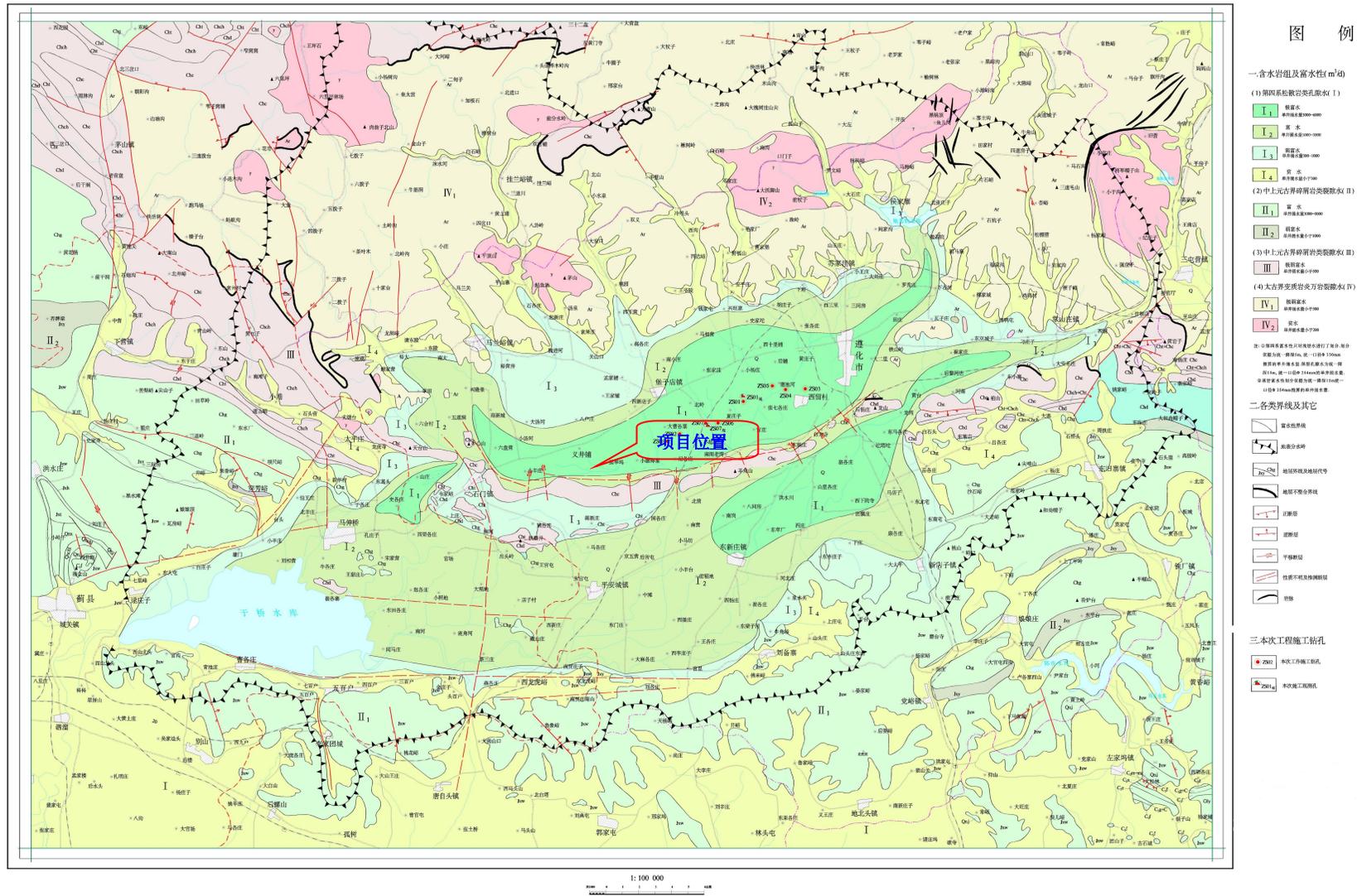


图 4.1-4 遵化市区水文地质图

(3) 地下水补径排条件

遵化北盆地是一个相对独立的水文地质单元，四周地表水分水岭和地下水水分水岭基本一致，北部分水岭为冀北山地与冀东丘陵区分界线的分界线，东边界为潮白河水系与滦河水系的分水岭，西边界大致为河北省与天津市的分界线，南边界为遵化南、北盆地的分界线，盆地流域面积 1107km²。

盆地区第四系地下水的补给主要有大气降水补给、河渠入渗补给、山区河谷、沟谷第四系潜流径流补给、山区基岩裂隙水的径流补给、除此之外还有灌溉回归补给。

盆地流域的山区降水后，一部分转换为地表径流顺沟谷汇入河流进入盆地区，一部分是大气降水后入渗补给风化裂隙带和构造裂隙带，基岩裂隙水经过径流汇入低洼的沟谷形成地下水潜流或直接以泉的形式出露于地表，地下潜流直接补给盆地区第四系地下水，出露于地表的泉水形成地表径流，一部分在有利地区补给地下水。

通过以上分析可知，盆地区的地下水补给就是来源于该区域内的降水入渗补给。

地下水的径流，在盆地内地下水的径流主要是受地形影响，总的方向是由北向南。最终流向最低洼地带，山区基岩裂隙地下水径流则是由高向低处径流，主要受地形及裂隙发育情况控制。盆地区地下水含水层主要以卵砾石构成径流条件较好，渗透系数一般在 30~200m/d。

地下水的排泄，天然条件下，地下水的径流在南北盆地连接处受到基岩的阻挡，地下水的排泄是在低洼地带转换成地表水，在基岩的低洼段，经河流流向南部盆地，主要河流有黎河和沙河，其它排泄方式还有潜水蒸发和地表水的蒸发。在目前条件下，地下水的人工开采成为了该区地下水的主要排泄方式，地下水转换为地表径流排泄和潜水蒸发，随着地下水开采量的不断增加，地下水位下降，地下水蒸发量目前很小，地下水的转换成地表径流量的水量也逐渐减少。

(4) 地下水动态特征

遵化盆地地下水的水位特点是，虽年内动态变化较大，但多年水位动态的总趋势基本趋于平衡。区内地下水开采以农业灌溉为主，由于含水层发育，颗粒松散，含水层多年的调蓄能力较强，以丰补欠效应明显，表现为渗入-开采型动态特征。

①地下水年际动态特征

区内多年地下水特征主要受降水量和开采量的影响，随着降雨量的变化呈现规律为：在偏枯水年份，降水量少，开采随之增大，往往水位较低，全年水位呈下降趋势；而偏丰水年水位又得以回升。2007 年为偏枯水年，降雨量为 587.1mm，全年水位持平或下降；而 2008 年为偏丰水年，降雨量为 879.3mm，因此全年水位呈上升趋势；2009-2011 年为枯水年，平均降雨量为 531.9mm，工作区第四系平原区的年末水位较年初水位均略有下降；2012 年又为丰水年，降雨量高达 1137.2mm，地下水得到补充而达到最高水位；2013-2014 年均为平水年，水位基本保持稳定；2015 年为偏枯水年。全年水位均呈下降趋势；2016-2017 年又为平水年，但由于大量开采，开采量大于降雨量，水位逐年持续下降；在 2018 年为平水年，水位有趋于稳定状态。

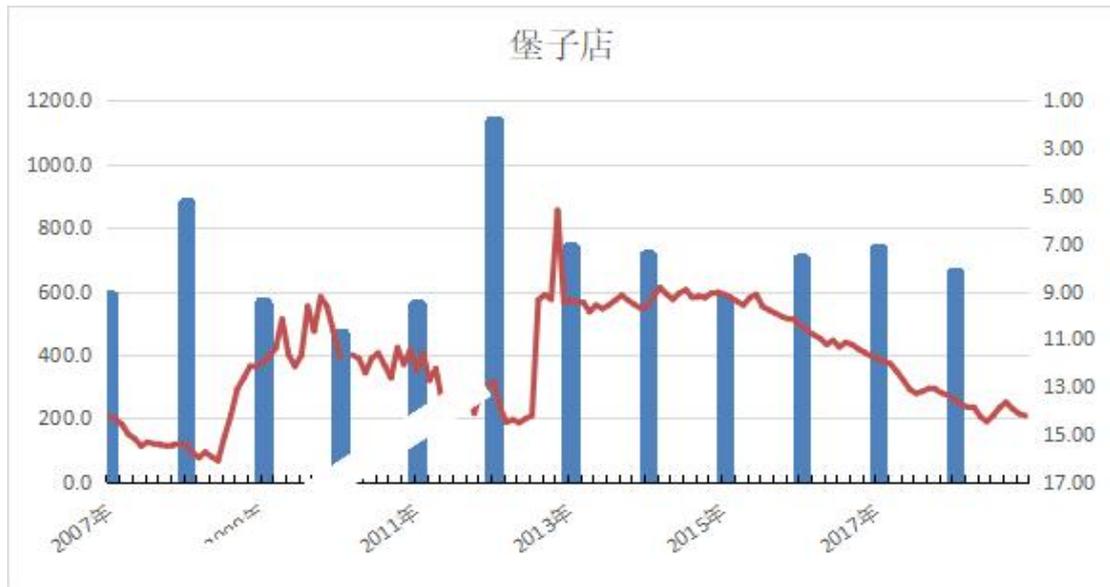


图 4.1-5 堡子店地下水动态曲线

地下水位随开采量呈现规律为：堡子店以东、遵化城区一带人口稠密，经济发达，由于生产生活的需要，开采量相对较大，总体呈现出，堡子店以东随地下水开采强度大，多年水位略有下降趋势，但降幅不大，十年内降幅仅 2m 左右；堡子店以西开采强度小，降雨补给强烈，多年水位平稳中略有上升。

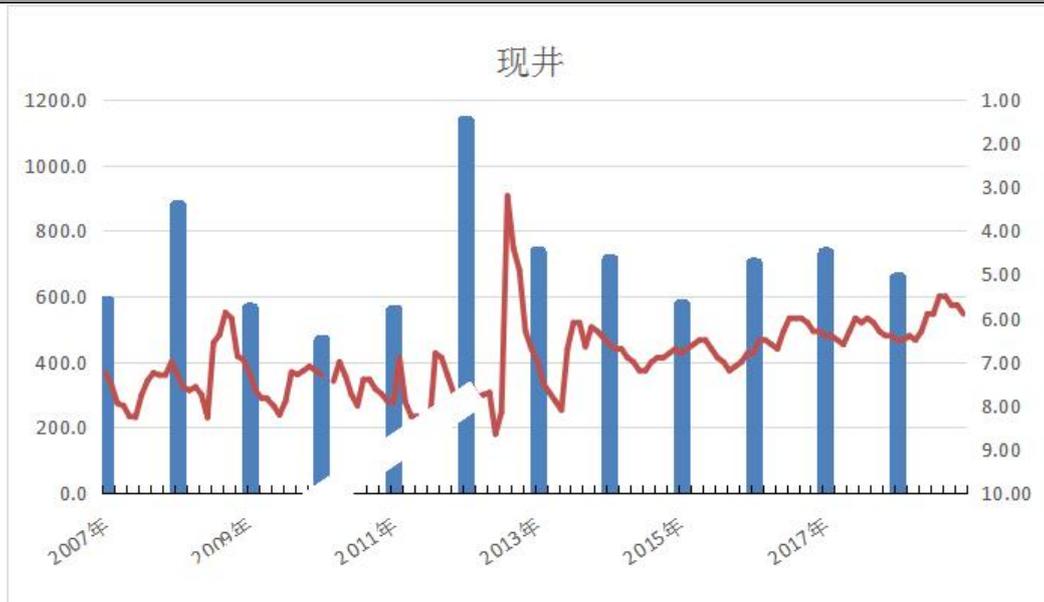


图 4.1-6 现井村地下水动态曲线

②地下水年内动态特征

年内降水补给与季节性地下水开采量的变化造成了年内水位的波动起伏，均呈现一次低水位，一次高水位。年内最低水位出现在 5、6 月份，这一时期正是春夏灌溉的高峰期，且降水偏少，集中开采强度较大，水位下降的原因主要就是开采量大于降水入渗补给量。6 月中旬以后由于降水量的增加，地下水接受入渗补给量增加，同时农业开采量减少或停止，导致地下水水位大幅度回升，一般在 8、9 月份出现年最高水位。年最高水位出现后至年末，降水量减少，加之秋种和冬灌等农业开采，使地下水水位普遍下降，其下降幅度远小于春采期。

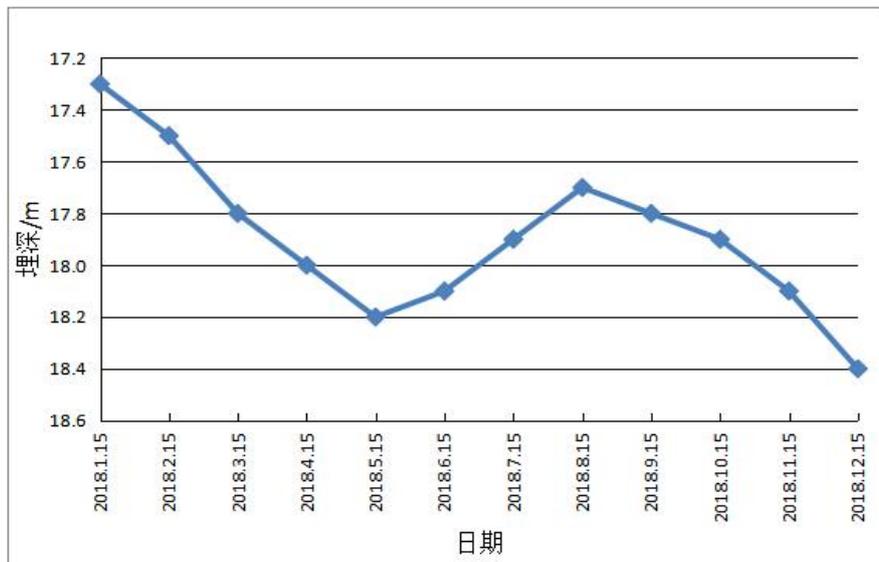


图 4.1-7 小良屯村地下水水位埋深动态曲线

4.1.5 水资源

(1) 地表水

遵化市共有大小河流 37 条，河川汇水总面积 1913km²，分属滦河、蓟运河两大流域水系。滦河流域在遵化市境内的只有遵化市东北角流域约 41km² 的洪山口河，该河向北流出长城洪山口，入兴隆县后折向东流入滦河。蓟运河流域水系在遵化市境内有沙河、黎河、还乡河、淋河（西大河）四大水系。

沙河由东起市域东的主支沙河，往西有老爪河、清水河、冷咀头河、汤泉河、魏进河、马兰河，以扇状位于遵化市北半部市域中间地带。除老爪河源于本市区北石家口、汤泉河源于市西北汤泉北沟外，其他均源于兴隆县，汇流于扇轴水平口。沙河水系在水平口以上属季节性河流，其下游常年径流不断。沙河上游修建有般若院、上关两座中型水库，在般若院村段与州河汇合。主支流沙河全长 70km，流域面积 866.2km²，其中遵化市域内流域面积山区 272.7 km²，平原 287.6 km²。

黎河由北黎河与南黎河汇合后成黎河，现在河道已干涸，主要肩负行洪排泄和临时向天津供水双重功能，为 III 类水体。黎河水系均发源于遵化市境内，主河北黎河发源于遵化市东北部柴户场北沟，自东北流向西南，在蓟县苍山庄与沙河汇合成果河。黎河全长 74km，流域面积 562km²，占全市面积的 36.9%。其中山区 347km²（迁西县 10km²），平原 215km²。

还乡河发源于迁西县新集，于玉田县南端入蓟运河下梢，是汇入蓟运河最大的支流。遵化市汇入还乡河水系的主要有铁厂河、娘娘庄河、党峪河以及鲁家峪河。还乡河在遵化市境内流域面积 295.4km²。

淋河位于遵化市西部，发源于兴隆县南部若采山南麓，由长城檀门子口入遵化市，经东陵陵区南流出龙门口向西流，在小岳各庄南与北来支流汇合成淋河。至蓟县于桥水库区内的三叉口汇入果河成沙河。全长 50km，流域面积 152km²，其中遵化市浅山区 44km²，平原 32km²。淋河中游修建了龙门口水库。



图 4.1-8 遵化市区域水系图

表 4.1-1 遵化市主要河流径流量一览表

年径流量 年度		2011	2012	2013	2014	2015	年平均
站名							
河名							
滦河	滦县站	7.57	29.8	15.47	7.105	6.74	13.337
沙河	石佛口站	0.4725	1.167	0.8774	0.4806	0.3794	0.67538

4.1.6 气候气象

遵化市属半干旱、半湿润季风气候区，大陆性气候显著，四季分明，季风盛行。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季昼暖夜寒，冬季漫长寒冷。多年平均气温 12.3℃，具有夏季炎热多雨湿润，冬季寒冷少雪干燥的特点。遵化市多年平均降雨量 630.9mm。多年主导风向为 ENE 风，多年平均风速 1.5m/s。遵化市近 20 年（2000-2019 年）气候气象参数见表 4.1-2。

表 4.1-2 遵化市近年气候气象参数一览表

项目	单位	统计值
多年平均气温	℃	12.3
累年极端最高气温	℃	40.5
累年极端最低气温	℃	-21.5
多年平均气压	hPa	1010.1
多年平均相对湿度	%	55.3
多年平均降雨量	mm	630.9
多年实测极大风速	m/s	27.9
多年平均风速	m/s	1.5
多年主导风向	/	ENE
多年主导风向频率	%	8.4
多年静风频率（风速<0.2m/s）	%	13.2

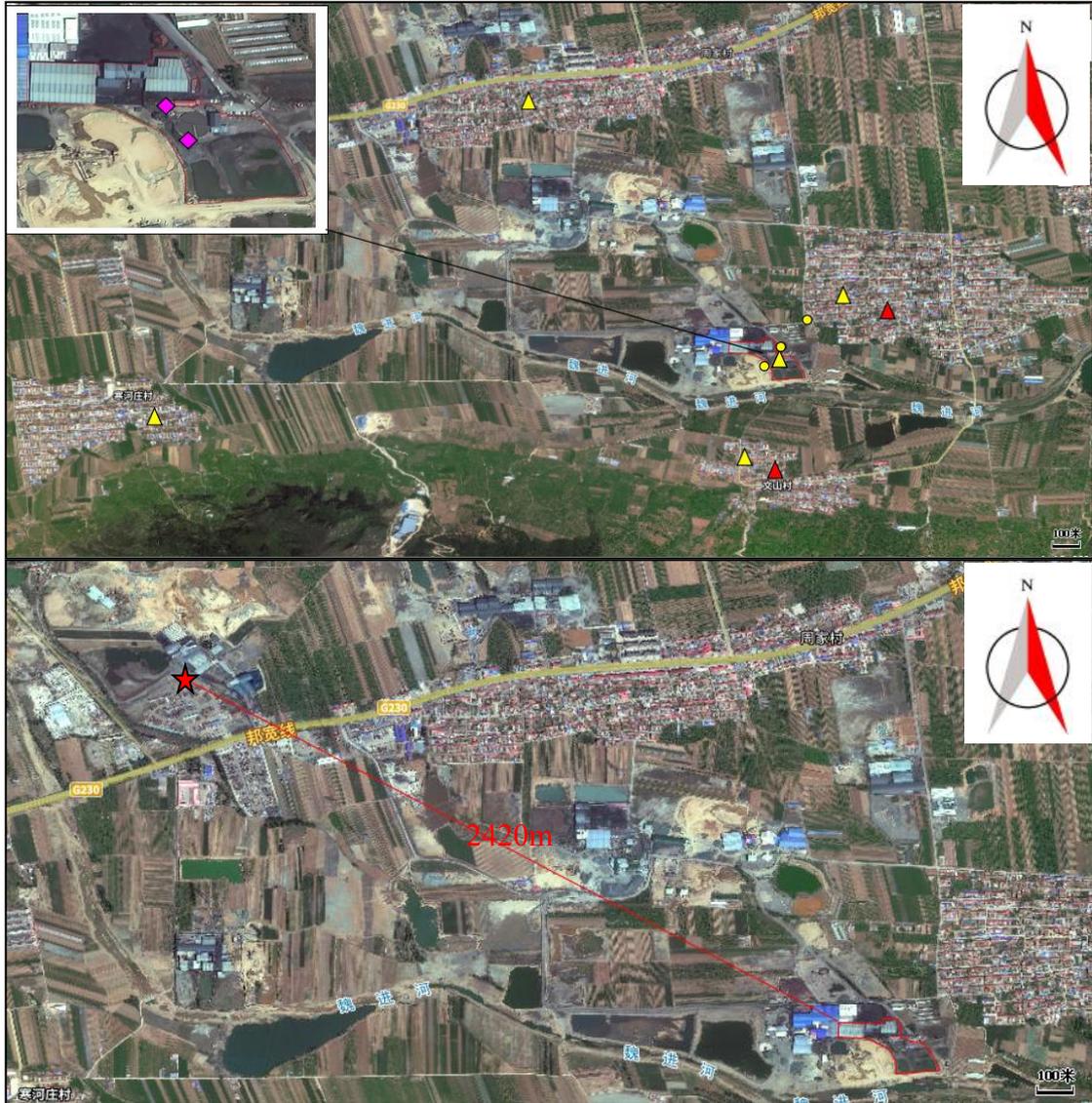
4.2 环境功能规划及环境保护目标调查

根据遵化市环境功能区划要求，该区域环境空气为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；地下水为三类功能区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；项目厂区噪声为2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区、景观及其他环境敏感点。本项目符合遵化市环境功能规划要求，符合遵化市生态保护红线要求。根据工程特点及周围环境特征，确定项目环境保护目标为周边居民区，详见表 2.5-1。

4.3 环境质量现状调查与评价

本项目环境空气现状监测及部分地下水环境质量现状监测引用河北德普环境监测有限公司对“遵化市立盛铁选矿年处理铁矿石 40 万吨、粗精粉 140 万吨改扩建项目”环评过程中的现状监测数据（蓝润环检字(2021)第 118 号），监测时间为 2021 年 12 月 15 日，与本项目距离在 2.5km 范围内，引用数据有效。同时委托河北润峰环境检测服务有限公司对本项目所在区域地下水环境、声环境、包气带进行了现状监测。监测点位见下图：



图例：▲：潜水水质监测点；▲：深水水质监测点；●：噪声监测点；◆：包气带监测点
★：大气监测点位

图 4.3-1 监测点位分布图

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

4.3.1.1 达标区判定

根据《唐山市生态环境状况公报 2023 年》：2023 年，全市优良天数 249 天，优良天数比例为 68.2%。重度污染以上天数 13 天，占比 3.6%。全市空气质量综合指数 4.65，排名全国 168 个重点监测城市倒 26 名，实现续两年稳定退后 26。

2023 年，全市细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为 40 微克/立方米，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为 74 微克/立方米，二氧化硫(SO₂)年均浓度为 7 微克/立方米，二

二氧化氮(NO₂)年均浓度为 33 微克/立方米，一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 毫克/立方米，臭氧(O₃)日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 181 微克/立方米。（备注：一氧化碳只有日均浓度值标准，臭氧只有 8 小时平均浓度值标准，无年均浓度值标准）。评价结果见下表。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	超标
CO	24h 平均质量浓度	1.5mg/m ³	4.0mg/m ³	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	181	160	超标

由上表可知，项目所在区域环境质量为不达标区，超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。

4.3.1.2 基本污染物环境质量现状

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，本项目 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 引用《唐山市生态环境状况公报 2023 年》中遵化市的六项污染物浓度，结果见下表。

表 4.3-2 环境空气现状监测数据

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.7%	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	34	85.0%	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	71	101.4%	1.4%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	85.7%	/	达标
CO	24h 平均质量浓度	4.0mg/m ³	1.7mg/m ³	42.5%	/	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	160	175	109.4%	9.4%	超标

本区域监测期间环境空气质量 PM₁₀、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求。

4.3.1.3 特征污染物环境质量现状

(1) 监测点位置及监测因子：本公司西北侧约 2420m，监测时间为 2021 年 12 月 3 日~2021 年 12 月 9 日。项目监测因子及相对本项目厂址位置见表 4.3-3。

表 4.3-3 环境空气现状监测点及监测因子一览表

监测点 编号	监测点名称	相对本项目 方位	距本项 目距离	监测方案及监测因子
				24小时平均浓度
1	厂址西北侧	NW	2420m	TSP

监测期间同步观测气温、湿度、气压、风向、风速、总云量、低云量等气象资料（24 小时数据）。

(2) 监测周期及频率

TSP 的 24 小时平均浓度每天连续采样 24 小时。

(3) 测定方法

采样方法按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，监测方法按《环境空气质量标准》（GB3095—2012）、《空气和废气监测分析方法》中有关规定进行。

(4) 评价标准

常规因子采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

(5) 评价方法

评价方法采用单项标准指数法，评价模式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：P_i—i 污染物标准指数；C_i—i 污染物实测浓度，mg/m³；C_{0i}—i 污染物评价标准值，mg/m³。

(4) 评价结果

各监测点环境空气现状监测浓度评价结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 各监测点环境空气现状监测值评价结果汇总表

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

污染物名称	监测点名称	类别	监测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准指数	达标情况
TSP	厂址西北侧	24 小时平均	160~274	300	0.53~0.91	达标

由表 4.3-4 分析可知，监测期间各监测点 TSP 的 24 小时平均浓度标准指数为 0.53~0.91，监测期间评价区域内 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。

4.3.2 声环境质量现状监测与评价

河北润峰环境检测服务有限公司于 2024 年 9 月 24 日对本项目所在区域声环境进行现状监测，得到以下监测数据：

(1) 监测点布设

根据本项目声环境影响评价等级及厂区的周边情况设置监测点，监测本项目周边噪声情况。

(2) 监测因子：等效连续 A 声级(L_{Aeq})。

(3) 监测时间及频率：监测 1 天，昼间、夜间各一次。

(4) 监测与评价方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定进行。采用等效声级与相应标准值比较的方法进行。

(5) 评价标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

(6) 监测与评价结果

项目所在区域声环境现状监测及评价结果见表 4.3-5。

表 4.3-5 声环境现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A)

位置	昼间			夜间		
	监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
东厂界	56.1	60	达标	47.8	50	达标
南厂界	46.8		达标	43.5		达标
提举坞村	47.0		达标	45.0		达标

由表 4.3-5 可知,本项目东、南厂界及提举坞村昼、夜噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区标准限值要求,西、北厂界因紧邻其他企业,未进行监测。

4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)规范要求,河北润峰环境检测服务有限公司于 2024 年 9 月 25 日对地下水进行了环境现状监测。

4.3.4.1 监测布点及监测因子

(1) 监测布点

表 4.3-6 地下水质量现状监测点及监测因子一览表

序号	名称	相对本项目方位	与本项目距离/m	监测时间	监测因子
1	提举坞村 Q1	东南	420	2024.9.25	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氰化物、氨氮、砷、镍、铅、汞、铬(六价)、铅、氟化物、镉、铁、铜、钴、钒、锰、氯化物、氟化物、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 以及石油类,同时监测井深、水位
2	厂区 Q2	/	/	2024.9.25	
3	义井铺 Q3	北	1615	2024.9.25	
4	文山村 Q4	南	450	2024.9.25	
5	寒河庄村 Q5	西	2430	2024.9.25	
6	提举坞 S1	东南	460	2024.9.25	
7	文山村 S2	南	470	2024.9.25	

(2) 监测因子

pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氰化物、氨氮、砷、镍、铅、汞、铬(六价)、铅、氟化物、镉、铁、铜、钴、钒、锰、氯化物、氟化物、总大肠菌群、菌落总数、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻以及石油类,同时监测井深、水位。

(3) 监测时间及频次: 监测 1 天, 各采样 1 次。

(4) 评价方法: 采用单因子污染指数法, 计算公式为:

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中: P_i—i 种污染物的标准指数;

C_i —i 种污染物的实测浓度，mg/L；

C_{oi} —i 种污染物的环境质量标准，mg/L；

对于 pH 值，评价公式为：

$$P_{pH}=(7.0-pH_i)/(7.0-pH_{min})(pH_i \leq 7.0)$$

$$P_{pH}=(pH_i-7.0)/(pH_{max}-7.0)(pH_i > 7.0)$$

式中： P_{pH-i} 监测点的 pH 评价指数；

pH_i —i 监测点的水样 pH 监测值；

pH_{min} —评价标准值的下限值；

pH_{max} —评价标准值的上限值。

4.3.2.2 监测结果及评价结果

地下水现状监测结果见表 4.3-7，地下水现状评价结果见表 4.3-8。

表 4.3-7 地下水现状监测结果一览表 (单位: mg/L, pH 除外)

监测项目	标准值	提举坞村 Q1 (E 117°47'8", N 40°8'17")	厂区 Q2 (E 117°46'43", N 40°7'11")	义井铺 Q3 (E 117°46'18", N 40°7'53")	文山村 Q4 (E 117°46'45", N 40°6'45")	寒河庄村 Q5 (E 117°44'59", N 40°6'59")	提举坞 S1 (E 117°46'58", N 40°7'21")	文山村 S2 (E 117°46'45", N 40°6'45")
pH 值	6.5-8.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
耗氧量	3	2.22	0.51	0.95	2.84	0.56	0.45	0.48
总硬度	450	380	96.1	282	410	145	59.1	85.4
溶解性总固体	1000	492	142	384	528	192	93	129
硫酸盐(硫酸根)	250	160	48	89	123	34	11	17
氯化物(氯离子)	250	40.5	8.0	49.3	79.4	21.7	6.3	7.1
重碳酸盐	/	181	94	157	213	101	74	108
碳酸盐	/	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
钾	/	6.25	1.16	3.76	9.37	1.18	1.17	0.75
钠	200	23.3	10.2	25.9	28.5	11.7	10.1	9.98
钙	/	81.8	26.6	74.1	86.8	37.7	15.2	28.3
镁	/	34.6	9.10	17.4	39.0	9.20	3.79	3.68
挥发酚	0.002	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氨氮	0.5	0.050	0.025L	0.050	0.073	0.025L	0.025L	0.025L
硝酸盐氮	20	9.44	1.06	10.1	9.77	9.08	1.35	0.86
亚硝酸盐氮	1	0.001L	0.001L	0.001L	0.002	0.003	0.001L	0.003

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

监测项目	标准值	提举坞村 Q1 (E 117°47'8", N 40°8' 17")	厂区 Q2 (E 117°46'43", N 40°7' 11")	义井铺 Q3 (E 117°46' 18", N 40°7' 53")	文山村 Q4 (E 117°46'45", N 40°6' 45")	寒河庄村 Q5 (E 117°44'59", N 40°6' 59")	提举坞 S1 (E 117°46'58", N 40°7'21")	文山村 S2 (E 117°46'45", N 40°6' 45")
氰化物	0.05	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	1	0.2L	0.3	0.2L	0.2L	0.2L	0.2	0.3
六价铬	0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铜	1.00	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
砷	10	4×10^{-4}	5×10^{-4}	3×10^{-4} L	5×10^{-4}	4×10^{-4}	7×10^{-4}	8×10^{-4}
镉	5	1.2×10^{-4}	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L
铅	10	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L	9×10^{-5} L
镍	0.02	1.55×10^{-3}	6×10^{-5} L	8×10^{-5}	5.7×10^{-4}	6×10^{-5} L	6×10^{-5} L	6×10^{-5} L
钴	0.05	1.08×10^{-3}	6×10^{-5}	5.7×10^{-4}	3.4×10^{-4}	1.0×10^{-4}	4×10^{-5}	3×10^{-5} L
钒	/	2.3×10^{-4}	4.94×10^{-3}	8.2×10^{-4}	5.2×10^{-4}	9.7×10^{-4}	4.52×10^{-3}	4.34×10^{-3}
铁	0.3	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	0.1	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
汞	1	7.5×10^{-4}	9.6×10^{-4}	7.2×10^{-4}	6.1×10^{-4}	5.9×10^{-4}	4.5×10^{-4}	7.9×10^{-4}
石油类	/	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
菌落总数*	100CFU/mL	1.1×10^3	5.2×10^2	3.6×10^2	3.3×10^2	3.9×10^2	51	76
总大肠菌群*	3MPN/100mL	未检出	8	23	未检出	23	未检出	未检出

注：L 表示检测因子检出浓度低于方法检出限。

表 4.3-8 地下水现状评价结果一览表

监测项目	标准值	提举坞村 Q1	厂区 Q2	义井铺 Q3	文山村 Q4	寒河庄村 Q5	提举坞 S1	文山村 S2
pH 值	6.5-8.5	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333
耗氧量	3	0.740	0.170	0.317	0.947	0.187	0.150	0.160
总硬度	450	0.844	0.214	0.627	0.911	0.322	0.131	0.190
溶解性总固体	1000	0.492	0.142	0.384	0.528	0.192	0.093	0.129
硫酸盐(硫酸根)	250	0.64	0.192	0.356	0.492	0.136	0.044	0.068
氯化物(氯离子)	250	0.162	0.032	0.1972	0.3176	0.0868	0.0252	0.0284
重碳酸盐	/	/	/	/	/	/	/	/
碳酸盐	/	/	/	/	/	/	/	/
钾	/	/	/	/	/	/	/	/
钠	200	0.117	0.051	0.130	0.143	0.059	0.051	0.050
钙	/	/	/	/	/	/	/	/
镁	/	/	/	/	/	/	/	/
挥发酚	0.002	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
氨氮	0.5	0.100	0.025	0.100	0.146	0.025	0.025	0.025
硝酸盐氮	20	0.472	0.053	0.505	0.489	0.454	0.068	0.043
亚硝酸盐氮	1	0.0005	0.0005	0.0005	0.002	0.003	0.0005	0.003
氰化物	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
氟化物	1	0.100	0.300	0.100	0.100	0.100	0.200	0.300

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

监测项目	标准值	提举坞村 Q1	厂区 Q2	义井铺 Q3	文山村 Q4	寒河庄村 Q5	提举坞 S1	文山村 S2
六价铬	0.05	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
铜	1.00	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
砷	10	0.00004	0.00005	0.00003	0.00005	0.00004	0.00007	0.00008
镉	5	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
铅	10	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005	0.000005
镍	0.02	0.0775	0.0015	0.004	0.00285	0.0015	0.0015	0.0015
钴	0.05	0.0216	0.0012	0.0114	0.0068	0.002	0.0008	0.0003
钒	/	/	/	/	/	/	/	/
铁	0.3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
锰	0.1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
汞	1	0.00075	0.00096	0.00072	0.00061	0.00059	0.00045	0.00079
石油类	/	/	/	/	/	/	/	/
菌落总数*	100CFU/mL	11	5.2	3.600	3.300	3.900	0.510	0.760
总大肠菌群*	3MPN/100mL	/	2.667	7.667	/	7.667	/	/

注：未检出项目按检出限一半核算的标准指数，“/”为无标准因子或无检出限同时未检出项目。

表 4.3-9 地下水环境监测结果统计分析一览表

单位: mg/L

监测因子	样本数量	最大值	最小值	均值	标准差	检出率(%)	超标率(%)
监测项目	7	7.5	7.5	7.50	0.00	100	0
pH 值	7	2.84	0.45	1.14	0.91	100	0
耗氧量	7	410	59.1	208.23	136.04	100	0
总硬度	7	528	93	280.00	169.80	100	0
溶解性总固体	7	160	11	68.86	52.55	100	0
硫酸盐(硫酸根)	7	79.4	6.3	30.33	25.53	100	0
氯化物(氯离子)	7	213	74	132.57	47.70	100	0
重碳酸盐	7	ND	ND	/	0	0	/
碳酸盐	7	9.37	0.75	3.38	3.07	0	/
钾	7	28.5	9.98	17.10	7.77	100	/
钠	7	86.8	15.2	50.07	27.59	0	0
钙	7	39	3.68	16.68	13.46	100	/
镁	7	ND	ND	/	0	0	/
挥发酚	7	0.073	ND	/	/	42.86	0
氨氮	7	10.1	0.86	5.95	4.22	100	0
硝酸盐氮	7	0.003	ND	/	/	42.86	0
亚硝酸盐氮	7	ND	ND	/	0	0	0
氰化物	7	0.3	ND	/	/	42.86	0
氟化物	7	ND	ND	/	0	0	0
六价铬	7	ND	ND	/	0	0	0
铜	7	0.0008	ND	/	/	85.71	0
砷	7	0.00012	ND	/	/	14.29	0
镉	7	ND	ND	/	0	0	0
铅	7	0.00155	ND	/	/	42.86	0
镍	7	0.00108	ND	/	/	85.71	0
钴	7	0.00494	ND	/	/	100	0
钒	7	ND	ND	/	0	0	/
铁	7	ND	ND	/	0	0	0
锰	7	0.00096	0.00045	0.00070	0.00015	100	0
汞	7	ND	ND	/	0	100	0
石油类	7	1100	51	403.86	324.63	100	/
菌落总数*	7	23	ND	18.00	/	42.86	1100
总大肠菌群*	7	7.5	7.5	7.50	0.00	100	766.7

由以上各表分析可知，承压水点位各监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准限值要求；部分潜水监测点位存在细菌总数和总大肠菌群超标现象。

4.3.4.3 地下水中阴阳离子

表 4.3-10 地下水阴阳离子表 (单位: mg/L)

监测点位		提举坞村 Q1	厂区 Q2	义井铺 Q3	文山村 Q4	寒河庄村 Q5	提举坞 S1	文山村 S2
阳离子	钾	6.25	1.16	3.76	9.37	1.18	1.17	0.75
	钠	23.3	10.2	25.9	28.5	11.7	10.1	9.98
	钙	81.8	26.6	74.1	86.8	37.7	15.2	28.3
	镁	34.6	9.1	17.4	39	9.2	3.79	3.68
阴离子	碳酸根	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
	重碳酸根	181	94	157	213	101	74	108
	氯离子	40.5	8	49.3	79.4	21.7	6.3	7.1
	硫酸根	160	48	89	123	34	11	17

表 4.3-11 八大离子毫克当量百分比计算及水化学类型

监测因子	单位	厂区(潜水)水井	瓦子庄(潜水)水井	下石河(潜水)水井	老辛庄村(潜水)水井	铁山岭村(潜水)水井	铁山岭村(承压水)水井	顶恒(承压水)水井
钾	%	1.967	2.649	1.512	0.948	1.942	0.884	1.967
钠	%	12.435	13.663	17.657	15.943	28.423	19.952	12.435
钙	%	50.205	47.853	58.095	59.079	49.192	65.063	50.205
镁	%	35.393	35.835	22.736	24.029	20.443	14.101	35.393
碳酸根	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
重碳酸根	%	39.874	42.116	44.248	55.649	74.895	76.161	39.874
氯离子	%	15.331	26.977	23.875	20.544	10.956	8.603	15.331
硫酸根	%	44.794	30.907	31.877	23.807	14.148	15.235	44.794
水化学类型		SO ₄ ·HCO ₃ -Ca·Mg	SO ₄ ·HCO ₃ -Ca·Mg	HCO ₃ -Ca	HCO ₃ -Ca	HCO ₃ -Ca·Na	HCO ₃ -Ca	SO ₄ ·HCO ₃ -Ca·Mg

注：加黑为毫克当量百分比大于 25%。

由评价区地下水水质的毫克当量百分比可知，评价区地下水类型主要为 SO₄·HCO₃-Ca·Mg、HCO₃-Ca、HCO₃-Ca·Na 水。

4.3.4.4 评价区包气带现状监测情况

本次环评对浓密池附近包气带进行了监测，包气带现状监测结果见表 4.3-12。

表 4.3-12 包气带现状监测结果一览表

检测项目	办公区 (E 117°46'44", N 40°7 '9 ")		浓密池 (E 117°46'44", N 40°7 '8 ")	
	(0~0.5) m	(3~3.5) m	(0~0.5) m	(3~3.5) m
	棕色、潮、无根系、砂土	灰色、潮、无根系、沙壤土	灰色、潮、无根系、砂土	灰色、潮、无根系、粘土
pH	9.10	8.49	8.38	8.62
钴 (mg/L)	9×10^{-5}	1.6×10^{-4}	1.2×10^{-4}	7×10^{-5}
钒 (mg/L)	4.00×10^{-3}	1.05×10^{-3}	8.0×10^{-4}	5.5×10^{-4}
镉 (mg/L)	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	6×10^{-5}	8×10^{-5}
铅 (mg/L)	1.3×10^{-4}	2.6×10^{-4}	8.6×10^{-4}	1.11×10^{-3}
镍 (mg/L)	3.6×10^{-4}	1.6×10^{-4}	3.8×10^{-4}	6×10^{-5} L
汞 (mg/L)	2.2×10^{-4}	1.8×10^{-4}	2.6×10^{-4}	1.9×10^{-4}
砷 (mg/L)	4.9×10^{-3}	7×10^{-4}	7.2×10^{-3}	1.4×10^{-3}
铜 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总氟化物 (mg/L)	0.2	0.2	0.4	0.3
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

由上表可知，浓密池附近包气带中较办公区附近包气带钴、钒、镉、铅、镍、汞、砷、总氟化物的浓度均有所上升，铜、锰、六价铬、石油烃均未检出。考虑可能是原有尾矿库紧邻现有浓密池，原有尾矿库渗漏对包气带产生了累积影响。后续需根据跟踪监测结果采取必要的措施。

4.4 生态环境现状调查与评价

4.4.1 生态环境现状调查方法

(1) 评价方法

本次调查采用基础资料收集的调查方法。

(1) 基础资料收集：收集整理区域的现有生物多样性资料，在综合分析现有资料的基础上，确定生态调查范围。

(2) 主要调查内容：本次调查内容主要包括评价区内生态系统类型、物种多样性、土地利用类型、景观结构、生物量和生产力等。

4.4.2 生态系统类型评价

项目周边区域生态系统类型大致可分为农田生态系统和人工生态系统。人工生态系统包括周边企业和村落，其他区域均为农田生态系统。农田生态系统分布最广、面积最大，决定了该区域生态的主要类型和功能。农田生态系统是人工建立的生态系统，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员，农田中的动植物种类较少，群落结构较单一。

4.4.3 植物多样性评价

(1) 植被

周边土地均为工矿用地、建设用地及耕地，无原生植被，该区域土壤肥沃，市内以粮食作物为主，主要有小麦、玉米、高粱、谷子、马铃薯、大豆等，林木多为人工种植，主要物种有杨树、槐树、榆树、柳树等。

(2) 陆生动物

由于土地开发程度较高，人类活动频繁，动物生境区域受人为因素干扰，目前已无大型兽类及稀有动物出没。区域内的主要动物为黄鼠狼、蝙蝠、野兔、青蛙、蛇、田鼠、鸽子、啄木鸟、麻雀、灰喜鹊、布谷鸟、猫头鹰、刺猬等及人工养殖的牲畜和家禽，主要包括牛、羊、猪、狗、鸡、鸭、鹅等。

4.4.4 土地利用现状评价

项目地处遵化市西部，周边现状土地类型主要为村庄建设用地及农用地等。项目所在地为工业企业用地及原遗留尾矿库占地。

土地利用现状情况如下：



图 4.4-1 土地利用现状

4.4.5 景观结构评价

项目区域内受人为活动干扰较大，农业生产开发历史久远，生态环境呈明显次生特点，土地利用类型以农用地和工业用地为主。现采用“斑块—廊道—基底”的景观格局对聚集区内的生态要素进行描述：

斑块：现有斑块主要为村落斑块、工业斑块、树林斑块、农田斑块等。

廊道：现有廊道包括由乡村道路构成的道路廊道。

基底：现有的基底以耕地为主，包括小麦及玉米地等。

4.4.6 生产力和生物量评价

通过收集资料，周边土地以农田和建设用地为主，综合表现为生态相对脆弱，适应性较差。评价区属人类活动影响程度大，以人工生态系统为主的区域，物种多样性一般。区内农业用地面积占的比重较大，植被平均生产力较低，附近没有

重要生态环境（如湿地、湖泊等）分布，无珍稀濒危物种，也无草牧场保护区、菜篮子工程、种（苗）圃、生物实验（试验）基地等敏感保护目标。园区植物主要为经人工垦植树，旱生和半旱生型草本植被，具有很好的可开发性。

4.5 区域污染源调查

本次环境影响评价区域污染源主要调查废气污染源和废水污染源。通过现场调查了解，并咨询当地环境保护部门，调查范围内各企业污染物排放量及环评手续执行情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 调查区域内企业外排污染物调查结果一览表 单位：t/a

序号	名称	废气污染物			废水污染物		是否办理环保手续
		SO ₂	NO _x	颗粒物	COD	NH ₃ -N	
1	遵化市海翔铁选厂	0	0	2.592	0	0	已办理环保手续，已投产运行
2	遵化市东通铁选厂	0	0	3.024	0	0	
3	遵化市鑫实工贸有限公司	0	0	8.208	0	0	
4	遵化市松浩铁选厂	0	0	12.96	0	0	
5	遵化市松盛铁选厂	0	0	2.880	0	0	
6	遵化市立盛铁选矿	0	0	3.09	0	0	
7	遵化市惠丰玻璃制品厂	0.947	0.947	0	0	0	
8	遵化市石门华盛玻璃制品厂	0.82	0.82	0	0	0	
9	遵化市石门镇长虹得利铁选厂	0	0	4.546	0	0	
10	遵化市鹏腾铁选厂	0	0	10.123	0	0	
合计		1.767	1.767	37.3	0	0	——

4.4.1 废气污染源评价

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法对以上各企业污染源进行评价，等标污染负荷计算公式如下：

①某污染物等标污染负荷(P_i)

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P_i——废气中某污染物的等标污染负荷；

C_i——i 污染物绝对排放量(t/a)；

C_{oi}——某种污染物的评价标准，(mg/m³ 大气)。

②某污染源（企业）的各污染物等标污染负荷(Pn)

$$Pn = \sum_{i=1}^k Pi$$

③调查企业的各污染物总等标污染负荷(P)

$$P = \sum_{n=1}^k Pn$$

④各调查企业中某污染物的总等标污染负荷(Pi 总)

$$P_{i总} = \sum p_i$$

⑤某污染物在污染源中的等标污染负荷比(Ki)

$$K_{i总} = \frac{P_{i总}}{P} \times 100\%$$

⑥某污染源在区域中的污染负荷比(Kn)

$$Kn = \frac{Pn}{P} \times 100\%$$

(2) 评价标准

采用 1985 年全国《工业污染源调查技术要求及其建档技术规定》中的标准。

标准值见表 4.4-2。

表 4.4-2 废气污染源调查评价标准

项目	废气 ^①		
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
评价标准	0.45mg/m ³	0.5mg/m ³	0.2mg/m ³

注：①采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的小时平均浓度值；

(3) 评价结果

废气污染源评价结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 废气污染源评价结果一览表

序号	企业名称	污染物等标污染负荷 Pi			污染负荷比 Ki (%)			等标污染负荷 Pn	污染负荷比 Kn (%)	比序
		SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物			
1	遵化市惠丰玻璃制品厂	0.00	0.00	576.00	0	0.00	5.47	576.00	4.89	10

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

序号	企业名称	污染物等标污染负荷 Pi			污染负荷比 Ki (%)			等标污染负荷 Pn	污染负荷比 Kn (%)	比序
		SO ₂	NO _x	颗粒物	SO ₂	NO _x	颗粒物			
2	遵化市石门华盛玻璃制品厂	0.00	0.00	672.00	0.00	0.00	6.38	672.00	5.71	6
3	遵化市海翔铁选厂	0.00	0.00	1824.00	0.00	0.00	17.31	1824.00	15.49	3
4	遵化市东通铁选厂	0.00	0.00	2880.00	0.00	0.00	27.33	2880.00	24.46	1
5	遵化市鑫实工贸有限公司	0.00	0.00	640.00	0.00	0.00	6.07	640.00	5.44	8
6	遵化市松浩铁选厂	0.00	0.00	686.67	0.00	0.00	6.52	686.67	5.83	5
7	遵化市松盛铁选厂	189.40	473.50	0.00	53.59	53.59	0.00	662.90	5.63	7
8	遵化市立盛铁选厂	164.00	410.00	0.00	46.41	46.41	0.00	574.00	4.87	9
9	遵化市石门镇长虹得利铁选厂	0.00	0.00	1010.22	0.00	0.00	9.59	1010.22	8.58	4
10	遵化市鹏腾铁选厂	0.00	0.00	2249.56	0.00	0.00	21.35	2249.56	19.10	2
Pi 总		353.40	883.50	10538.44	--	--	--	11775.34	--	--
Ki 总 (%)		3.00	7.50	89.50	100	100	100	--	100	--

由表 4.4-3 分析可知，区域内现有企业污染源排放 SO₂ 污染负荷比为 3.00%，NO_x 的污染负荷比为 7.50%，颗粒物的污染负荷比为 89.50%，即颗粒物为该区域主要污染物。评价范围内遵化市东通铁选厂污染负荷比最大，为 24.46%。

4.4.2 废水污染源评价

(1) 评价方法

采用等标污染负荷法对废水进行评价，其评价方法与大气污染源评价方法相同。

(2) 评价标准

采用 1985 年全国《工业污染源调查技术要求及建档技术规定》中的标准。标准值见表 4.4-4。

表 4.4-4 废水污染源调查评价标准

项目	COD	氨氮
----	-----	----

评价标准	10.0mg/m ³	2.0mg/m ³
------	-----------------------	----------------------

(3) 评价结果

本项目评价范围内无废水污染源。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工内容主要在车间内进行设备的安装调试,并对尾矿库进行生态恢复,不进行大规模的建筑施工,对周围环境的影响较小,故仅施工期尾矿库的生态恢复进行分析。

本项目用地区已废弃尾矿库原为地当地废弃大坑,因长期堆存尾矿砂而形成的尾矿库,遗留尾矿库占地面积约 11080m²,排放高度 5m,未设置抑尘、防渗措施及清污分流设施,无有效生态保护措施。

本项目遗留尾矿库需按照环保部《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)、《矿山生态环境保护与恢复治理方案(规划)编制规范(试行)》(HJ652-2013)制定生态环境保护与恢复治理方案并落实。

此外,根据《防治尾矿污染环境管理规定》,必须制定尾矿污染防治计划,建立污染防治责任制度,项目区遗留尾矿库需进行生态恢复,并结合遵化市土地利用规划,最终恢复成与规划相符的用地类型。本次评价建议对项目区遗留尾矿采取如下恢复措施,具体实施内容以其制定的生态环境保护与恢复治理方案为准。

本项目针对原废弃铁选厂遗留尾矿库存在的问题,对遗留尾矿库进行覆土绿化和生态恢复:确保尾矿库停止使用,不再向库内排放尾砂,将库内积水抽干回用至选厂,再对库内尾砂进行清理并综合利用,最后根据《尾矿库生态环境保护与恢复治理方案》对尾矿库进行复垦、绿化。

为保证生态恢复措施的实施,建设单位必须留有足够的资金用以尾矿库生态恢复工程的建设工作,使被挖损的和堆填的土地恢复其本来功能,使工程建设对区域生态的影响控制在一定的范围内,保持区域生态环境的平衡。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 评价区域气象资料分析

地面气象数据来自遵化市气象站，遵化气象站位于遵化市区西部，东经 117.95°、北纬 40.20°，地形标高 56m（海拔），地面比较平坦，代表了该地区的气象特征。本次评价选用遵化气象站近二十年地面气象资料，详见表 4.1-2。

5.2.1.2 污染源调查与分析

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，对于二级评价项目需调查分析项目污染源。本工程大气污染物为颗粒物，主要产尘环节为项目物料在上料、装卸、转运过程产生的颗粒物，物料上料、装卸均在封闭车间内进行，且配套设置喷雾抑尘装置，转运采用封闭皮带廊道，以上过程产生的颗粒物以无组织形式排放，属于面源污染源。本项目各污染源详见 2.4.1.1 小节。

5.2.1.3 环境空气影响预测

本项目大气评级等级为二级，不必进一步预测，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，主要相关参数详见 2.4.1.1 小节。

表 5.2-1 面源污染物估算模式计算结果一览表

距离(m)	原料库						成品库					
	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占 标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占标率 (%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占 标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占标率 (%)
50.0	7.20	0.80	3.79	0.84	1.89	0.84	20.10	2.23	9.74	2.17	4.87	2.17
100.0	8.36	0.93	4.40	0.98	2.20	0.98	17.41	1.93	8.44	1.88	4.22	1.88
200.0	5.69	0.63	2.99	0.67	1.50	0.67	11.03	1.23	5.35	1.19	2.67	1.19
300.0	4.39	0.49	2.31	0.51	1.15	0.51	8.25	0.92	4.00	0.89	2.00	0.89
400.0	3.73	0.41	1.96	0.44	0.98	0.44	6.73	0.75	3.26	0.72	1.63	0.72
500.0	3.19	0.35	1.68	0.37	0.84	0.37	5.74	0.64	2.78	0.62	1.39	0.62
600.0	2.80	0.31	1.47	0.33	0.74	0.33	5.05	0.56	2.45	0.54	1.22	0.54
700.0	2.51	0.28	1.32	0.29	0.66	0.29	4.53	0.50	2.20	0.49	1.10	0.49
800.0	2.28	0.25	1.20	0.27	0.60	0.27	4.25	0.47	2.06	0.46	1.03	0.46
900.0	2.10	0.23	1.11	0.25	0.55	0.25	4.08	0.45	1.98	0.44	0.99	0.44
1000.0	1.95	0.22	1.03	0.23	0.51	0.23	3.96	0.44	1.92	0.43	0.96	0.43
1200.0	1.72	0.19	0.90	0.20	0.45	0.20	3.69	0.41	1.79	0.40	0.89	0.40
1400.0	1.54	0.17	0.81	0.18	0.41	0.18	3.45	0.38	1.67	0.37	0.84	0.37
1600.0	1.46	0.16	0.77	0.17	0.38	0.17	3.25	0.36	1.58	0.35	0.79	0.35
1800.0	1.39	0.15	0.73	0.16	0.37	0.16	3.07	0.34	1.49	0.33	0.74	0.33
2000.0	1.32	0.15	0.70	0.15	0.35	0.15	2.90	0.32	1.41	0.31	0.70	0.31

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

距离 (m)	原料库						成品库					
	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占 标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占标率 (%)	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占 标率 (%)	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标率 (%)	PM _{2.5} 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} 占标率 (%)
2500.0	1.19	0.13	0.62	0.14	0.31	0.14	2.56	0.28	1.24	0.28	0.62	0.28
下风向 最大浓 度及占 标率	8.54	0.95	4.50	1.00	2.25	1.00	20.78	2.31	10.08	2.24	5.04	2.24
下风向 最大浓 度出现 距离	85		85		85		29		29		29	
D10%最 远距离	/		/		/		/		/		/	

本项目大气评价等级为二级，大气评价范围为：以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

根据大气导则要求，二级评价项目不需要进行进一步预测与评价以及大气环境保护距离，只对污染物排放量进行核算。



图 5.2-1 大气评价范围图

5.2-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	面源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	原料库	装卸、转	颗粒物	车间封闭、设置喷雾抑尘装置	GB28661-2012	1000	0.129
2	成品库	运、上料等	颗粒物		GB28661-2012	1000	0.220
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.349	

5.2-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.349

5.2.1.4 大气环境影响评价结论

本项目不涉及破碎筛分等工序，无组织排放的颗粒物主要来自于物料装卸、转运、上料等过程，采取措施后可以实现达标排放，对周围环境影响较小，本项

目实施后大气环境影响可以接受。

表 5.2-4 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 ₂ +NO _x 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 (PM _{2.5} 、PM ₁₀) 其他污染物 (TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" 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	环境功能区	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	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" 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"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" 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"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS /AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input 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 ≤ 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 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 (0.5) h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	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 ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

评价结论	环境影响	可以接受☑			不可以接受☐	
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染物年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.349) t/a	VOC _s : (0) t/a	
注: “☐” 为勾选项, 填 “√”; () 为内容填写项						

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目生产废水污染源为矿石加工过程中将产生大量选矿废水。选矿废水中主要污染物为 SS、COD，生产废水正常生产时不外排，全部循环利用。本项目厕所为旱厕，生活污水主要为职工盥洗废水，可直接泼洒抑尘。

生产工艺废水主要为球磨和磁选工序，其出水 SS 浓度约为 3000mg/L、COD 120mg/L，其产生的含尾矿浆废水经浓缩罐、脱水筛脱水后，排入浓密池沉淀处理，上清液排入清水池，回用于生产工序不外排；项目生产过程定期喷雾抑尘，喷雾抑尘用水全部蒸发损耗，不外排；项目厂区进出口设置洗车平台清洗运输车辆，洗车平台四周应设置防溢座，洗车过程中产生的废水经废水导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内，循环使用，不外排。

因此本项目无废水外排，正常情况下不会对地表水产生污染影响。本项目非正常排放主要为生产设备损坏、管道泄漏、事故停车、停电等原因导致系统运行不正常，尾矿浆输送管道倒空管段内的尾矿浆回流或球磨设备内未经磁选的矿浆事故排放，发生事故时矿浆由水泥沟槽自流流入本项目设置事故池内。本项目在生产车间外设置 1 座 100m³ 的事故池，能够满足事故状态下排放的矿浆量，可避免事故排放矿浆直接排入厂区外，事故池中矿浆经磁选后尾矿浆再被打入浓密池内。因此，在事故状态下也不会对地表水产生污染影响。

表 5.2-5 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	选矿废水	COD、SS	不外排	连续排放，流量稳定	TW001	浓密池	沉淀	/	/	/

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

2	洗车平台废水	SS	不外排	间断排放，流量稳定	TW002	沉淀池	沉淀	/	/	/
---	--------	----	-----	-----------	-------	-----	----	---	---	---

表 5.2-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	<input checked="" type="checkbox"/> 水污染影响型；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()			

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不 达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、 生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的 水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> ； 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响 预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ； 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> ； 正常情况 <input type="checkbox"/> ；非正常情况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ；区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响 评价	水污染控制 和水环境影 响减缓措施 有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响 评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染 物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值 影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放 口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理 要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放 量核算	污染物名称 （）		排放量/（t/a） （）	排放浓度/（mg/L） （）
	替代源排放 情况	污染源名称 （）	排污许可证 编号 （）	污染物名称 （）	排放量/ （t/a） （）

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /a；鱼类繁殖期 () m ³ /a；其他 () m ³ /a		
		生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测
		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
污染物排放清单				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

5.2.3 地下水环境影响评价

5.2.3.1 评价区地质特征

(1) 评价区地层

评价区周边出露地层主要包括第四系全新统现代冲积地层 (Q₄^{al})，岩性主要为砂、砂砾、卵石，主要分布在评价区的南部，沿沙河呈条带状分布；第四系全新统 (Q₄^{pl+al}) 冲积、洪积地层，岩性主要为黄土状亚砂土、亚粘土夹砾石透镜体，广泛分布于研究区内。其中全新统冲积层及冲洪积层 (Q₄^{al}、Q₄^{al+pl}) 导水性和富水性较好，含水层厚度一般 5~15m，单井单位涌水量大于 100m³/h·m。此外，由评价区内傅家铺村、新店子村和堡子店村三个钻孔可知评价区垂向上地层状况。

①全新统 (Q₄)：上部由黄土、亚粘土、淤泥和粉细砂组成，下部由亚粘土、粘土砂、砂砾石、砾石、卵砾石混合堆积组成，全系统 (Q₄) 地层在傅家铺村较薄，在堡子店村附近相对较厚，全新统 (Q₄) 地层厚度 15~30m。

②中上更新统 (Q₃)：主要由黄土砾石层、亚粘土砾石层 (泥包砾) 粘土层、细砂泥质砂层夹砂砾石透镜体组成。砾石以石英砂岩和各类片麻岩为主。砾石直径大者可达 50cm，评价区 Q₃ 平均厚度 35m 左右。其中全系统 (Q₄) 和上更新统 (Q₃) 地层之间存在弱透层，但弱透层厚度较薄，平均厚度仅 3~5m 左右。

③中更新统 (Q_2)：主要是一套含少量粘性土的卵砾石层的沉积物，卵石有轻微风化现象，评价区 Q_2 厚度一般 50~70m。

④早更新统 (Q_1)：主要是一套含粘性土的卵砾石沉积物，并夹有粘砂土、砂粘土土层，其厚度 100~200m。卵砾石层岩性除石英砂岩外，还有如变质岩、岩浆岩，多风化成砂性及粘性土，该层一般不含水。

底部粘土层：一般厚 2~3.0m，含少量破碎角砾。

⑤隐伏于第四系沉积物之下，为太古界迁西群马兰峪组变质岩系，岩性为：

黑云角闪斜片麻岩：新鲜岩石以灰绿色~灰黑色，风化后为土色，中粒花岗变晶结构，片麻状构造，主要矿物为角闪石、斜长石、石英、黑云母等，黑云母交代角闪石现象较为普遍，但仍不见残留假象。

角闪辉石斜长片麻岩：呈黑绿色~灰黑色，中粒花岗变晶结构，片麻状构造，暗色矿物主要为角闪石、辉石，浅色矿物主要为斜长石、石英，少量黑云母，柘榴子石呈星点状不均匀分布，局部呈团块状集聚。

斜长角闪岩：灰黑色，中粒变晶结构，芝麻点状构造，主要组成矿物为角闪石和斜长石，岩性坚硬致密。

评价区地质图详见图 5.2-2。



图 5.2-2 评价区地质图

(2) 评价区含水层组

由评价区地层分析可知：评价区地表出露地层为第四系地层，包括第四系全新统现代冲积地层（ Q_4^{al} ），岩性主要为砂、砂砾、卵石，主要分布在评价区的南部以及沙河两侧，沿沙河呈条带状分布；第四系全新统（ Q_4^{al+pl} ）冲积、洪积地层在全评价区广泛分布。评价区地下水类型主要分为第四系松散岩类孔隙水。

①极富水亚区（I）：为 Q_4 冲积和洪积卵砾石层。单井单位涌水量大于 $500\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。分布在评价区沿沙河河谷区和漫滩区以及南部的冲积地层中。

②富水亚区（ II_{2-1} ）：为 Q_4 冲洪积及洪积砂砾石和卵砾石层。砂砾石层厚一般 $5\sim 15\text{m}$ ，单井单位涌水量 $100\sim 200\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。分布于评价区北部冲洪积扇地带。

③中等富水亚区（ II_{2-2} ）：为 Q_4 冲洪积砂砾石及砂含砾石层。砂砾石层厚一般 10m 左右，该组下部个别地段夹有薄层淤泥质砂粘土。单井单位涌水量 $100\sim 200\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。分布于评价区的中部区域。评价区水文地质图详见图 5.2-20。

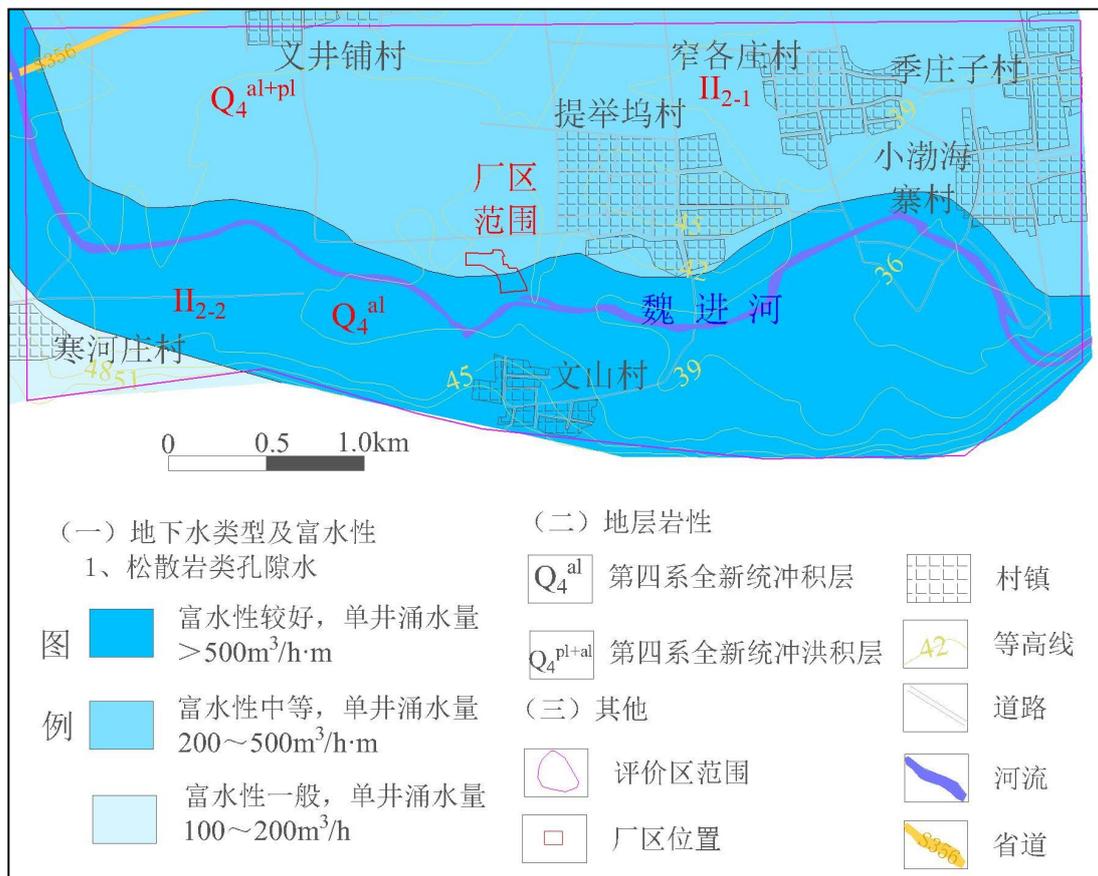


图 5.2-3 评价区水文地质图

(3) 地下水补给、径流、排泄

1) 评价区内地下水的主要补给来源有：大气降水入渗补给、侧向径流补给。降水入渗补给是本区地下水最主要的补给来源。降水入渗补给主要受降水量、降

水特征、包气带岩性及厚度的影响。

2) 地下水的径流特征

区域上地下水径流总体方向由西北向东南流动,但由于评价区南部丘陵的阻隔,评价区处地下水整体流向受南部来水的冲击,地下水两个方向来水,汇流后整体由西向东方向流动,水力坡度约为 1.1‰。

3) 地下水的排泄特征

该区内地下水的排泄方式主要是工农业用水开采。

(5) 评价区地下水环境现状调查与评价

1) 水文地质调查

本次调查仅关注第四系松散岩类孔隙水的特征,水位统测采用人工测量方法,分别于 2024 年 5 月 21 日和 2024 年 10 月 26 日在评价区范围内选择了 10 口浅井,分别对浅层地下水位进行了水位测量并绘制了 5 月和 10 月份第四系松散岩类孔隙水地下水水位流场,详见表 5.2-7 和表 5.2-8、图 5.2-4 和图 5.2-6。

表 5.2-7 2024 年 5 月 21 日浅层水井调查成果一览表

井编号	井位置坐标		水位标高 (m)	水位埋深 (m)	井口高程 (m)	井深(m)
	X	Y				
Q1	20564064	4442720	35.83	9.86	45.69	25
Q2	20565191	4444166	34.36	10.75	45.11	23
Q3	20566265	4442576	29.62	11.17	40.79	22
Q4	20566631	4443308	29.44	11.09	40.53	21
Q5	20567309	4443482	28.86	17.09	45.95	25
Q6	20567789	4444034	29.12	11.45	40.57	20
Q7	20568940	4444082	26.73	12.00	38.73	22
Q8	20568616	4443506	24.05	14.71	38.75	20
Q9	20569150	4443398	23.79	12.41	36.20	24
Q10	20566859	4442384	28.58	11.48	40.06	20

表 5.2-8 2024 年 10 月 26 日浅层水井调查成果一览表

井编号	井位置坐标		水位标高 (m)	水位埋深(m)	井口高程 (m)	井深(m)
	X	Y				
Q1	20564064	4442720	37.18	8.51	45.69	25
Q2	20565191	4444166	35.36	9.75	45.11	23
Q3	20566265	4442576	30.81	9.98	40.79	22
Q4	20566631	4443308	30.63	9.90	40.53	21
Q5	20567309	4443482	30.65	15.30	45.95	25

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

Q6	20567789	4444034	30.38	10.19	40.57	20
Q7	20568940	4444082	27.44	11.29	38.73	22
Q8	20568616	4443506	25.13	13.62	38.75	20
Q9	20569150	4443398	24.72	11.48	36.2	24
Q10	20566859	4442384	29.75	10.31	40.06	20



图 5.2-4 2024 年 5 月 21 日浅层流场



图 5.2-5 2024 年 10 月 26 日浅层流场

2) 评价区水文地质试验

此次野外工作利用现有机民井，进行了抽水试验，以获取含水层渗透系数。抽水试验具体要求参照《供水水文地质勘察规范》（GB 50027-2001）进行。

另外，通过双环渗水试验测试了包气带渗透性能，综合分析包气带的天然防污性能，为项目区地下水污染防治措施的设计提供科学依据。



图 5.2-6 项目区抽水试验和渗水试验位置图

(1) 评价区抽水试验

为获取评价区潜水含水层的渗透系数等水文地质参数，在评价区内利用当地现有机民井共进行了 2 组单孔稳定流抽水试验。

单孔稳定流抽水试验，利用稳定流试算法进行水文地质参数计算，计算公式：

$$K = \frac{Q}{\pi(2H_0 - S_w)S_w} \ln \frac{R}{r_w}$$

$$R = 2S_w \sqrt{H_0 K}$$

式中：Q—抽水流量（m³/d）；

R—抽水影响半径（m）；

k—含水层渗透系数（m/d）；

H₀—地下水初始水位（m）；

r_w—抽水井半径（m）；

S_w—抽水孔水位降深（m）。

抽水试验期间电压水量平稳，观测频率先密后疏，取得了可靠的观测资料，利用抽水试验求参公式，分别求得影响半径 R 和含水层渗透系数 K。抽水试验求参结果见下表。

表 5.2-9 抽水试验成果

序号	位置	井径 (mm)	抽水量 (m ³ /d)	降深 (m)	渗透系数 K (m/d)	影响半径
C1	义井铺村	300	1250	4.13	30.86	165
C2	项目区内	300	1500	4.78	33.89	200

(2) 渗水试验与参数计算

为查明项目区包气带的防污性能，为地下水污染防治措施的设计提供科学依

据，本次分别完成了 2 处渗水试验，通过野外现场测定了包气带地层的垂向渗透系数。

①渗水实验求参原理

试验采用双环渗水试验，分别将直径为 0.5m 和 0.25m 的铁圈插入地下土层内，试验时向内、外环同时注入清水，并保持内外环的水位基本一致，都为 0.1m，由于外环渗透场的约束作用使内环的水只能垂向渗入，因而排除了侧向渗流的误差。当向内环单位时间注入水量稳定时，则根据达西渗透定律计算包气带地层饱和渗透系数 K。

如图 5.2-24 进行试验，根据达西定律：

$$V = KJ = K \frac{h_0 + z}{z}$$

当水柱高度不大时， h_0 可以忽略不计，所以 $V=K$ 。渗水达到稳定时，下渗速度为：

$$V = \frac{Q}{W}$$

式中：V—下渗速度；Q—内环渗入流量；W—内环面积。

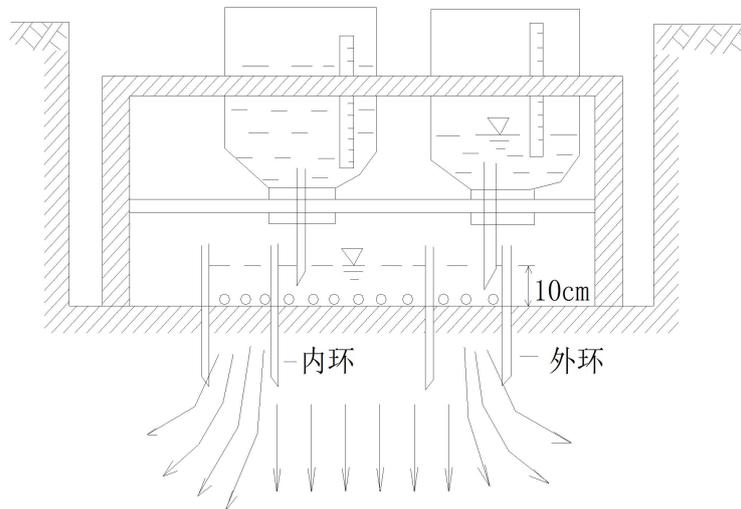


图 5.2-7 双环渗水试验原理图

②渗水实验求参结果

双环渗水试验的计算结果参见表 5.2-10。

表 5.2-10 渗水试验渗透系数计算结果统计表

实验点 编号	试验点坐标		相对位置	水头高度 (cm)	渗透系数 K (cm/s)
	经度	纬度			

S1	117.77879	40.11868	浓密池西	10	3.73E-04
S2	117.77903	40.11925	危废间男	10	5.14E-04

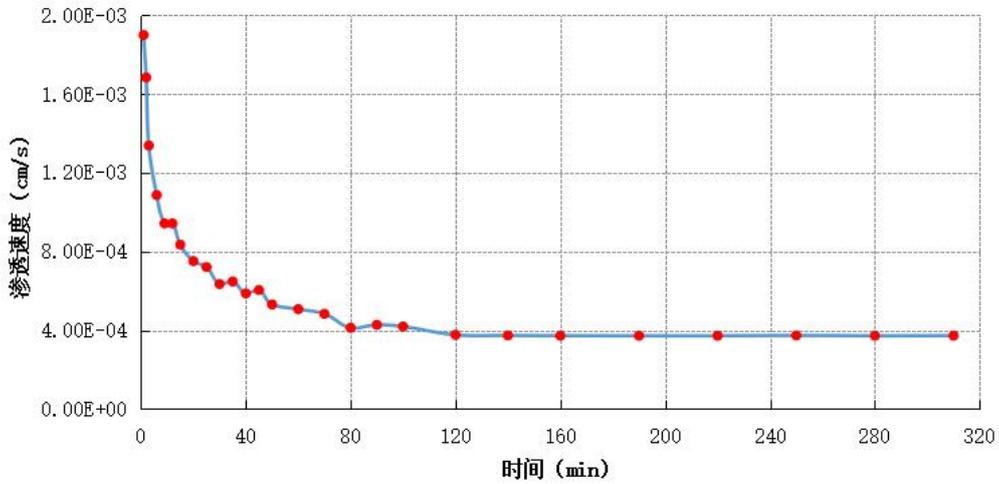


图 5.2-8 S1 渗水试验成果图

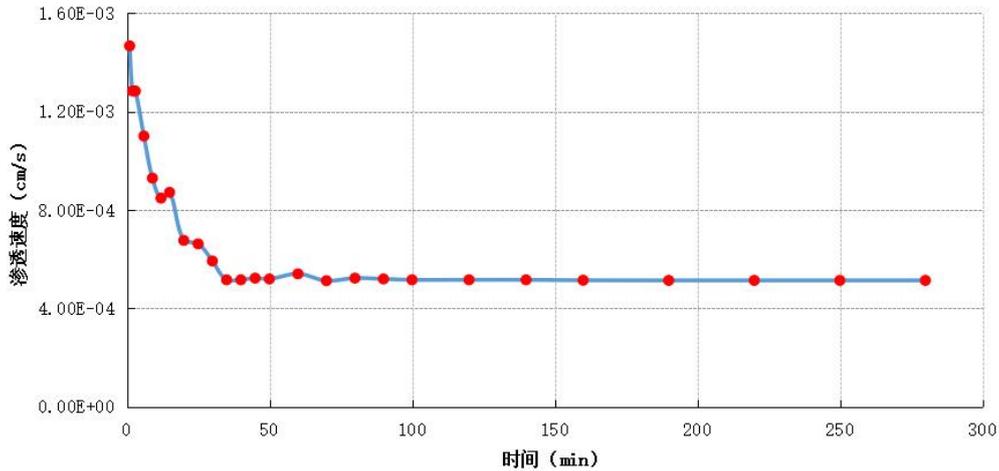


图 5.2-9 S2 渗水试验成果图

5.2.3.3 地下水环境影响评价

据建设项目自身性质及其对地下水环境影响的特点，为预测和评价项目建设对地下水环境可能造成的影响和危害，并针对这种影响和危害提出防治策略，从而达到预防与控制环境恶化、保护地下水资源的目的。本次工作将采用数值模拟法进行预测与评价。

总体思路是：在对评价区水文地质条件综合分析的基础上确定模拟范围，通过边界条件、地下水流动特征及含水层系统结构的概化，建立评价区的水文地质概念模型，进一步采用有限差分原理进行空间离散、高程插值、非均质分区、边界条件设置等，从而构建评价区地下水渗流数值模型。利用已有的水位观测资料

及区域地下水运动规律，完成模型的识别验证。最后按照根据项目的特点，设计了污染泄漏情景，在地下水渗流数值模型的基础上耦合污染物迁移方程，得到地下水溶质运移模型，利用此模型对污染情景进行预测评价。

(1) 水文地质概念模型

1) 评价区范围

本次评价依据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)中公式计算确定本项目调查评价范围。计算公式如下：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/n_e$$

式中， α —安全系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取，2.0；

K —含水层渗透系数，m/d；

I —水力梯度，无量纲；

T —质点迁移天数，在此取值为 5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲。

根据抽水试验计算结果：渗透系数采用 33.89m/d，安全系数为 2.0，水力梯度为 1.85‰，有效孔隙度为 0.24，通过计算地下水下游最少距离 L 为 2600m，两侧最距离 $L/2$ 为 1300 米。

本项目评价区域地下水流向是由西向东，最终确定评价范围如下：南部以三角山与平原交界处为界，距离厂区 700m，北部边界取距厂区 1300m 处（等于计算 $L/2$ 值），下游边界（东侧）取距厂区 2600m 处的小渤海寨村处（等于计算 L 值），上游边界（西侧）取距厂区 2200m 处（以包括最近的上游地下水水质采样点），评价区总面积约为 11km²，满足地下水导则规定的评价区面积要求。



图 5.2-10 评价区范围示意图

2) 边界条件

模拟区边界均为流量边界，从地下水等水位线图来看，西部、北部和南部边界均为地下水流入边界，东部边界为地下水流出边界，边界流量根据断面法分段进行计算。

3) 水文地质特征

①含水层

计算区含水层主要为第四系潜水含水层，上部由黄土、亚粘土、淤泥和粉细砂组成，下部由亚粘土、粘土砂、砂砾石、砾石、卵砾石混合堆积组成，与区外具有统一的水力联系，计算时概化为一个统一的单层含水层。

②地下水流动特征

区内孔隙潜水含水层连通性较好、具有统一的径流场，地下水运动以水平方式为主，自西向东方向径流。计算时将地下水流的垂向分量忽略、概化为二维流渗流。

③地下水补给、排泄和动态特征

计算区内潜水的主要补给来源为降水入渗，排泄方式以分散的人饮以及灌溉开采为主，其次为向下游的侧向径流。地下水水位动态变化受大气降水以及人工开采影响显著。

(2) 地下水流数学模型

根据模拟区内的含水介质特征、地下水补给、径流、排泄条件等，模拟区内地下水运动呈现出二维运动特征，且符合达西定律。模拟区内地下水二维非稳定流运动可采用下列数学模型进行描述：

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial x} \left\{ K[H-Z(x,y)] \frac{\partial H}{\partial x} \right\} + \frac{\partial}{\partial y} \left\{ K[H-Z(x,y)] \frac{\partial H}{\partial y} \right\} - \varepsilon = \mu \frac{\partial H}{\partial t} & (x,y) \in \Omega, t > 0, \\ H(x,y,t)|_{t=0} = H_0(x,y) & (x,y) \in \Omega, t = 0, \\ K_n \frac{\partial H}{\partial n} |_{\Gamma_2} = q(x,y) & (x,y) \in \Gamma_2, t > 0 \end{cases} \quad (5.2-4)$$

式中，

Ω —渗流区域；

H —地下水水位标高（m）；

K —含水层在水平方向上的渗透系数（m/d）；

ε —含水层的源汇项（m/d）；

H_0 —初始流场（m）；

Γ_2 —渗流区域的两类边界；

n —边界面的法线方向；

$\frac{\partial H}{\partial n}$ — H 沿外法线方向 n 的导数（无量纲）；

q — Γ_2 边界上的单宽流量（m²/d），流入为正，流出为负；

$Z(x,y)$ —含水层底板高程。

(3) 地下水流数值模型的建立

1) 模型剖分

模拟区范围地理位置属于高斯投影的第20个投影带（6°带），由于以前在区内进行的有关地质及水文地质工作主要是建立在高斯投影坐标的基础上，本次模拟仍选用高斯投影坐标系（6°带）。

本次地下水流数值模拟采用二维规则网格有限差分法进行模拟计算，在平面上，对评价区采用矩形网格剖分，计算节点位于单元中心。模拟区网格平面剖分结果见图 5.2-36。



图 5.2-11 模拟区网格剖分图

2) 源汇项的处理

① 大气降水入渗补给

浅层含水层通过包气带接受大气降水入渗补给，在模型中大气降水入渗补给量的计算公式为：

$$Q_{\text{降}} = \sum a_i P_i A_i \quad (5.2-5)$$

式中，

$Q_{\text{降}}$ —大气降水入渗补给量（ m^3/d ）；

a_i —各计算分区大气降水入渗系数；

P_i —各计算分区降水量（ m/d ）；

A_i —各计算分区面积（ m^2 ）。

降水入渗补给条件的不均匀性用入渗分区概化处理。依据有关降水入渗资料，并参考包气带岩性、潜水位埋深、地形、植被等因素，绘出全区降水入渗系数分区图，分别给出各区降水入渗系数平均值，加在模型对应的剖分网格单元上。根据各区面积、降水量以及降水入渗系数计算大气降水入渗补给量。

评价区内表层岩性以粉土和粉粘为主，本次模拟降水入渗系数参照河北省水文站与“六五”科技攻关 38 项科研报告中提供的数值，并考虑现有的地下水位埋深，综合考虑确定如下。

表 5.2-11 模型区大气降水入渗补给系数取值一览表

计算分区	参数值	计算分区	参数值
1	0.20	2	0.24



图 5.2-12 大气降水入渗补给系数平面分区图

②地下水侧向径流补排量

由于缺少多年的水位监测资料，所以仅计算均衡期内的地下水侧向补给量和排泄量。计算区地下水侧向补给和排泄量，可分段采用达西定律计算，公式为：

$$Q_{\text{侧向流入}} = \sum K_i \cdot I_i \cdot A_i \quad (5.2-6)$$

式中，

$Q_{\text{侧向流入}}$ —地下水侧向径流补给量(m^3/d)；

K_i —第 i 分段含水层渗透系数(m/d)；

I_i —第 i 分段断面的法向水力坡度；

A_i —第 i 分段含水层断面面积(m^2)。

③灌溉回归入渗补给

计算公式： $Q_{\text{井}} = Q_{\text{农开}} \cdot \beta$ (5.2-7)

式中，

$Q_{\text{井}}$ —井灌回归量($10^4\text{m}^3/\text{a}$)

$Q_{\text{农开}}$ —农业开采量($10^4\text{m}^3/\text{a}$)

β —井灌回归系数

④ 河流入渗

模型中将魏进河作为第三类边界条件——混合边界（River）处理。因此，把河流水位和河流垂向渗透参数写入 Visual Modflow 中的 River 程序包，便可计算沙河的渗漏补给。

⑤人工开采量

根据调查，评价区浅层地下水目前主要用于农业灌溉和人饮，少量用于工业开采。农业灌溉为面状开采，根据模拟区井浇地分布范围，并依据开采井的密度和单井抽水量进行分区，分别给出各区开采强度，加在模型对应的剖分网格单元上。

⑥潜水蒸发

潜水蒸发是指潜水（埋深小于 4 米时）在毛细管力的作用下向上运动，最终以参加陆面蒸散发形式散逸到大气中的水分损失量。评价期内潜水埋深均超过了 4 米，潜水蒸发量按零计。

（4）模型的识别与检验

模型的识别与验证过程是整个模拟中极为重要的一步工作，通常要在反复修改参数和调整某些源汇项基础上才能达到较为理想的拟合结果。此模型的识别与检验过程采用的方法称为试估—校正法，属于反求参数的间接方法之一。为了确保模型求解的唯一性，在模型调试过程中充分利用各种定解条件，也就是用那些靠得住的实测资料，如边界断面流量、灌溉井开采量等来约束模型对原形的拟合。在模型调试过程中，还充分利用水文地质调查中获得的有关信息及计算者对水文地质条件的认识，来约束模型的调试和识别。

根据所掌握的资料，本次模拟期选为 2024 年 5 月 21 日到 2024 年 10 月 26 日，其中以 2024 年 5 月 21 日作为模型的初始流场，2024 年 10 月 26 日作为模型识别验证流场，以月作为时间步长。

初始水位以 2024 年 5 月 21 日水位为基础，对其余地区进行外推概化，然后按照内插法和外推法得到潜水含水层的初始流场。

运行计算程序，可得到这种水文地质概念模型在给定水文地质参数和各均衡项条件下的地下水位时空分布，通过拟合同时期的流场，识别水文

地质参数、边界值和其它均衡项，使建立的模型更加符合模拟区的水文地质条件。

模型的识别和验证主要遵循以下原则：①模拟的地下水流场要与实际地下水流场基本一致，即要求地下水模拟等值线与实测地下水位等值线形状相似；②从均衡的角度出发，模拟的地下水均衡变化与实际要基本相符；③识别的水文地质参数要符合实际水文地质条件。根据以上三个原则，对模拟区地下水系统进行了识别和验证。通过反复模拟、识别验证后的水文地质参数较好的刻划了地下水系统的水文地质特征，基本反映了地下水随时间和空间的变化规律，使水位拟合误差较小，达到预期效果。识别验证后的平面流场（图 5.2-13）和参数分区图见图 5.2-14，参数值见表 5.2-10。

通过上述拟合对比，可以说明本次建立的地下水模型基本符合评价区实际水文地质条件，基本反映了地下水系统的流场特征，故利用该模型为基础，对建设区地下水环境影响进行预测评价是合理可信的。

表 5.2-12 模型识别与验证后参数取值表

分区号	渗透系数 (m/d)	给水度
1	29.8	0.21
2	32.2	0.23
3	24.2	0.19



图 5.2-13 2024 年 10 月 26 日潜水等水位线拟合图



图 5.2-14 浅层含水层参数分区图

(5) 地下水污染模拟预测

本次工作已用 GMS 7.1 中 Modflow 模块建立了水流模型，在此基础上，可利用 GMS7.1 中的 MT3DMS 模块进一步来模拟预测地下水中污染质的运移情况。

本次地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。这样选择的理由是：

1) 从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。

2) 有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染质浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

3) 在国际上有很多用保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功实例，保守型考虑符合工程设计思想。

① 溶质运移数学模型

地下水中溶质运移的数学模型可表示为：

$$\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (\theta v_i C) - WC_s \quad (5.2-8)$$

式中，

θ —介质孔隙度，无量纲；

C —组分的浓度，mg/L；

t —时间，d；

x, y, z —空间位置坐标，m；

D_{ij} —水动力弥散系数张量， m^2/d ；

V_i —地下水渗流速度张量， m/d ；

W —水流的源和汇， m^3/d ；

C_s —组分的浓度，mg/L；

② 弥散度的确定

地质介质中溶质运移主要受渗透系数在空间上变化的制约，即地质介质的结构影响。这一空间上变化影响到地下水流速，从而影响到溶质的对流与弥散。通常空隙介质中的弥散度随着溶质运移距离的增加而加大，这种现象称之为水动力弥散尺度效应。其具体表现为：野外弥散试验所求出的弥散度远远大于在实验室所测出的值，相差可达 4-5 个数量级；即使是同一含水层，溶质运移距离越大，所计算出的弥散度也越大。越来越多的室内外弥散试验不断地证实了空隙介质中水动力弥散尺度效应的存在。

据环保部环境工程评估中心在北京组织召开了《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）专家研讨会，与会水文地质专家一致认为弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性。因此，一般不推荐开展弥散试验工作。

许多研究者都曾用类似的图说明水动力弥散的尺度效应。Geihar 等（1992）将 59 个不同现场所获得的弥散度按含水层类型、水力学特征、地下水流动状态、观测网类别、示踪剂类型、数据的获取方法、水质模型的尺度等整理后，对弥散度增大的规律进行了讨论。Neuman（1991）根据前人文献中所记载的 130 余个纵向弥散度进行了线性回归分析，并综合前人发展的准线性扩散理论，对尺度效应进行了解释与讨论。李国敏等（1995）综合了前人文献中记录的弥散度数值按介质类型（孔隙与非孔隙的裂隙等介质）、模型类别（解析模型与数值模型）等

分别作出弥散度与基准尺度的双对数分布,并分别给出了不同介质中使用不同模型所求出参数的分维数。如前述分析,由于水动力弥散尺度效应的存在,难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。因此,由于水动力弥散尺度效应的存在,本次工作参考前人的研究成果,和类似溶质运移模拟的经验,从保守角度考虑,取弥散度参数值取 10m。

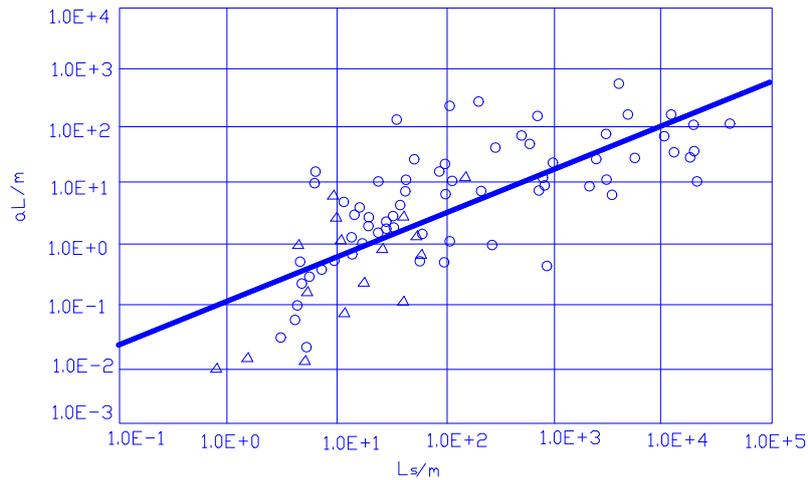


图 5.2-15 孔隙介质 2 维数值模型的 $lg\alpha_L-lgL_s$ 图

③ 地下水污染预测情景设定

A、正常状况

本项目对厂区内各地下水重点污染区、一般污染区进行了防渗处理,污染源从源头上可以得到控制:对可能出现渗漏的池体构筑物,以及成品库、原料库、生产车间等地面进行防渗处理,即使有少量的污染物泄露,也很难通过防渗层渗入包气带。在正常状况下,本项目产生的污染物从源头和末端均得到控制,池体和地面经防渗处理,没有污染地下水的通道,污染物污染地下水的可能性很小。

B、非正常状况

情景设定:项目区的浓密池和危废间发生泄漏,导致泄漏污染物污染地下水。

源强计算:该项目浓密池直径 35m,上部为圆柱体,高 3m,下部为圆锥体,高 3m,主要储存生产过程中的生产废水,主要特征污染物为铁。设定浓密池渗漏后,发现及修复事故工况时间为 10 天;泄漏量为依照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)所规定验收标准(1m²池体泄漏 2L/d)的 10 倍计算,即 1m²池体泄漏 20L/d;浓密池表面积为,

$3.14 \times 35 \times 3 + 3.14 \times 17.5 \times \sqrt{3^2 + 15^2} = 1305 \text{m}^2$ ，则非正常情况下，浓密池废水泄漏量为 26107L/d，即每天 26 m³/d，其中生产废水中铁的浓度为 0.048mg/L。

危废间中危险物质主要为废机油。废机油由专用桶储存，一桶储存量约为 0.05t（50000g），本次预测假设其中 1 桶发生泄漏，且全部进入地下水。

本次模拟预测根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围和影响范围进行模拟预测，铁的超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水的要求，石油类的超标范围参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水的要求。铁和石油类的检出下限值参照常规仪器检测下限（详见表 5.2-13）。

表 5.2-13 评价因子及评价标准一览表

评价因子	铁	石油类
质量标准（mg/L）	0.3	0.05
检出范围(mg/L)	0.01	0.01

根据设定的污染源位置和源强大小，对厂区非正常状况情景进行模拟预测，预测结果如下：

④地下水污染预测

A.浓密池废水泄漏地下水污染预测

浓密池废水泄漏污染主要考虑铁离子对地下水的影响。通过预测结果可知，整个模拟期间含水层中铁离子的最大浓度仅为 0.009mg/L，小于铁离子的浓度检出限 0.01mg/L 的标准，因此对厂区附近居民的生活用水水质不会产生影响。

为了更好地观测铁离子污染物的浓度变化，本次模拟在厂区下游边界处布置了一眼水质监测孔（厂界处铁离子浓度变化预测结果见图 5.2-33）。由浓度曲线图可知，浓密池废水泄漏 327 天后厂界处铁离子浓度达到最大 $2.97 \times 10^{-4} \text{mg/L}$ ，远小于铁的浓度检出限 0.01mg/L 的标准，因此浓密池污染物泄露不会对项目区外的地下水产生影响。

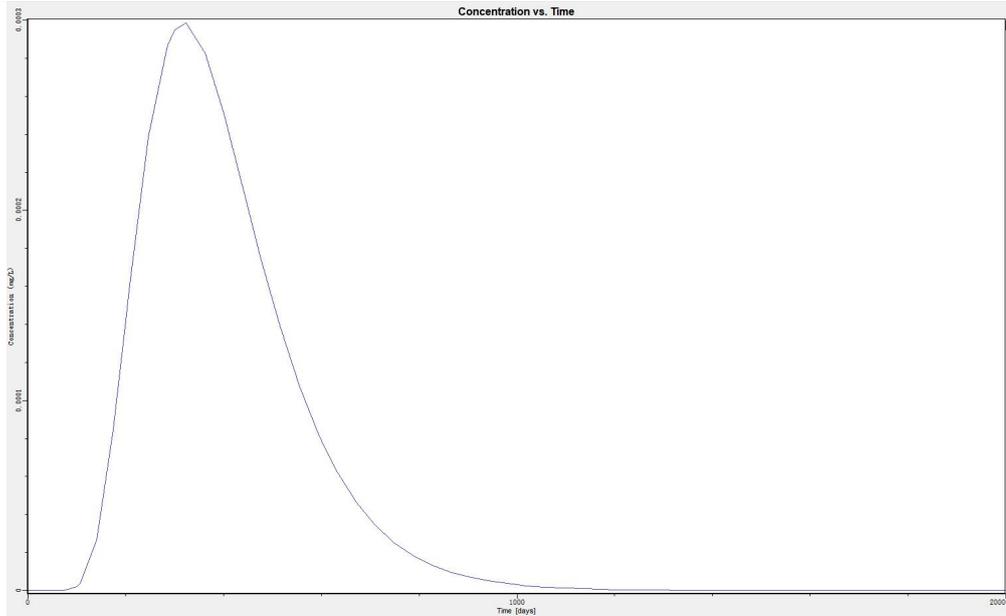


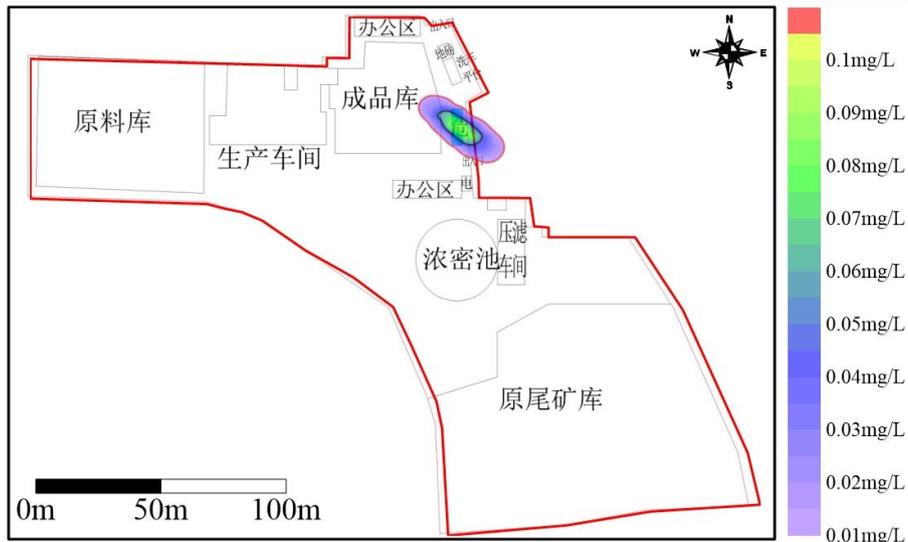
图 5.2-16 厂界处铁离子浓度随时间变化过程线

B.危险间废机油泄漏地下水污染预测

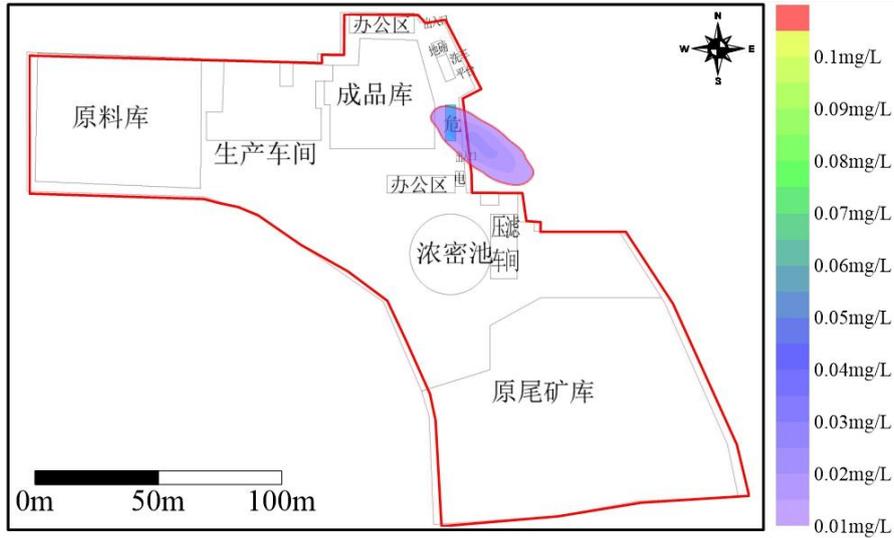
本次评价对项目区危废间废机油发生泄漏情景进行了预测，预测结果见表 5.2-14 和图 5.2-17。

表5.2-14 危废间废机油发生泄漏情景污染预测结果一览表

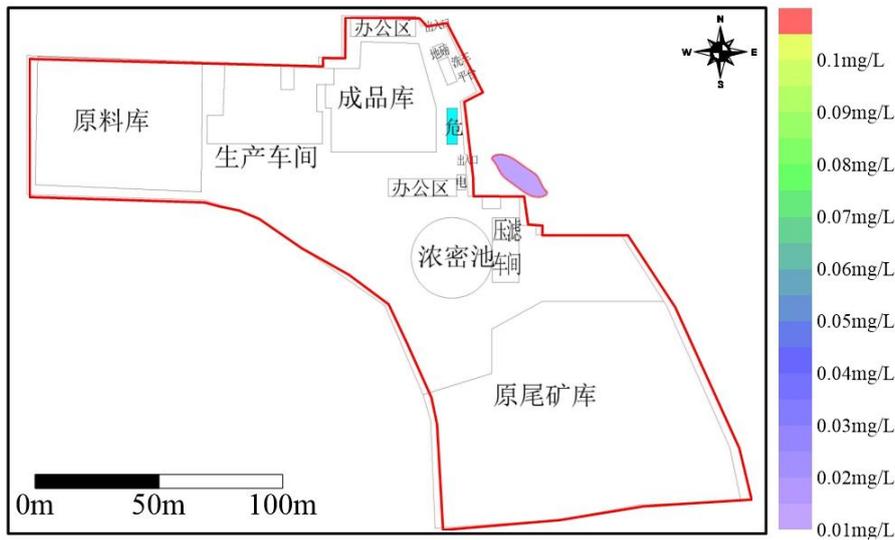
时间	超标范围 (m ²)	影响范围 (m ²)	最大影响距离 (m)
10d	149	551	25
50d	0	773	46
100d	0	196	55
150d	0	0	0



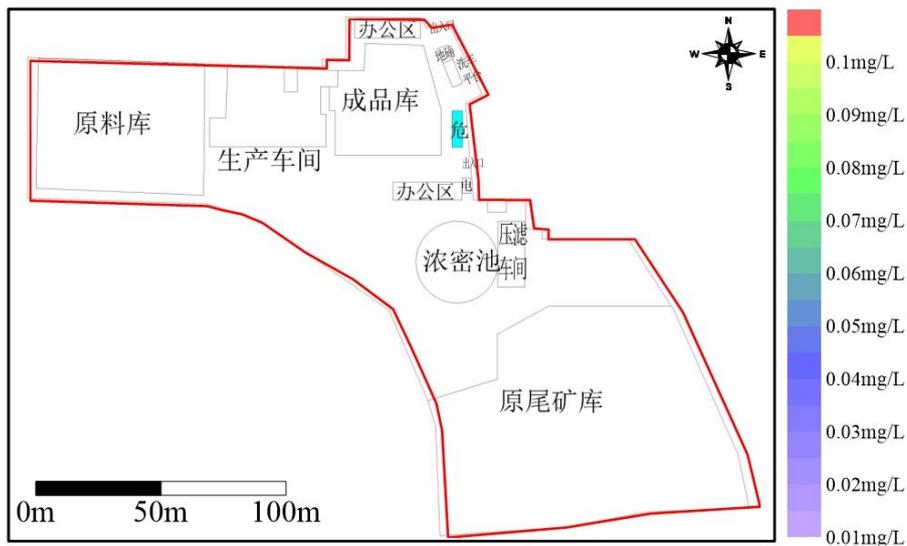
A. 10 天影响预测图



B. 50 天影响预测图



C. 100 天影响预测图



D. 150 天影响预测图

图5.2-17 危废间废机油桶泄漏情景下含水层石油类影响范围图

从上面预测结果可以看出，在危废间废机油桶泄漏情景下，石油类污染物在水动力条件作用下向下游扩散，浓度在对流和弥散作用下逐渐降低。石油类浓度在泄漏事故发生 50 天后地下水中就不再超标（浓度小于石油类地表水Ⅲ类水质质量标准 0.05mg/L），150 天后地下水中就不再检出。危废间废机油桶泄漏情景的整个模拟过程中，石油类污染物超标范围始终未扩散出项目区厂界。因此，本项目危废间废机油桶泄漏情景下，石油类污染物仅会对泄漏位置处小范围地下水产生一定影响，不会对下游最近的提举坞村水源井产生影响，更不会周围其他水源井水质产生影响。

（6）厂区建设对区域地下水影响评价小结

1) 由预测结果可知，污染物在水动力条件作用下主要由西向东方向运移。由于本区含水层渗透性能较好，污染物迁移较快。

2) 考虑最不利状况（项目区浓密池和危废间发生泄漏情景下），可以看出地下水中铁离子没有出现超标现象，石油类虽有超标现象，但超标范围未扩散出厂界。因此，本项目对厂区下游最近的提举坞村居民的生活用水水质不会产生影响，更不会对项目区附近其它居民点的生活用水水质产生影响。

3) 从总的评价结果来看，在有效的防渗措施和完善的监测系统条件下，该项目不会对地下水造成很大影响。发生事故立即启动应急预案，只要处理及时其对地下水的污染可控制在厂区范围之内。

5.2.3.4 地下水环境质量监测、管理

为了及时准确地掌握厂区所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对该厂区所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻厂区对地下水的污染。

（1）厂区及其上下游地下水监测井布设原则

重点防渗区加密监测原则；主要监测浅层水；以地下水下游区为主，地下水上游区设置背景点；在线监测与例行监测相结合原则。

（2）监测点布设方案

①监测井数：

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，应对项目所在地周围的地下水水质进行监测，以便及时准确地反馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要依据。

因为厂区附近相对较易污染的是浅层地下水，因此，此次以浅层地下水为监测对象，根据《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）的要求，共布设地下水水质监测井3眼。随时掌握地下水水质变化趋势。为避免污染物随孔壁渗入地下，建议成井时水泥封孔。

厂区内上游布设1眼监测井，用于检测地下水上游背景值，厂区内重点污染风险源下游布设2眼监测井，用于污染扩散监测，并作为事故应急处置井（当突发事故造成污染物泄漏时，可利用事故应急处置井抽排受污染的地下水）。

表 5.2-15 地下水水质追踪监测点一览表

井编号	和厂区关系	井深 (m)	监测井功能	绝对位置	
				X	Y
JC1	厂区内西北	30	地下水上游背景值	20566226	4443125
JC2	危废间下游	30	污染扩散监测点	20566413	4443065
JC3	浓密池下游	30		20566429	4441212

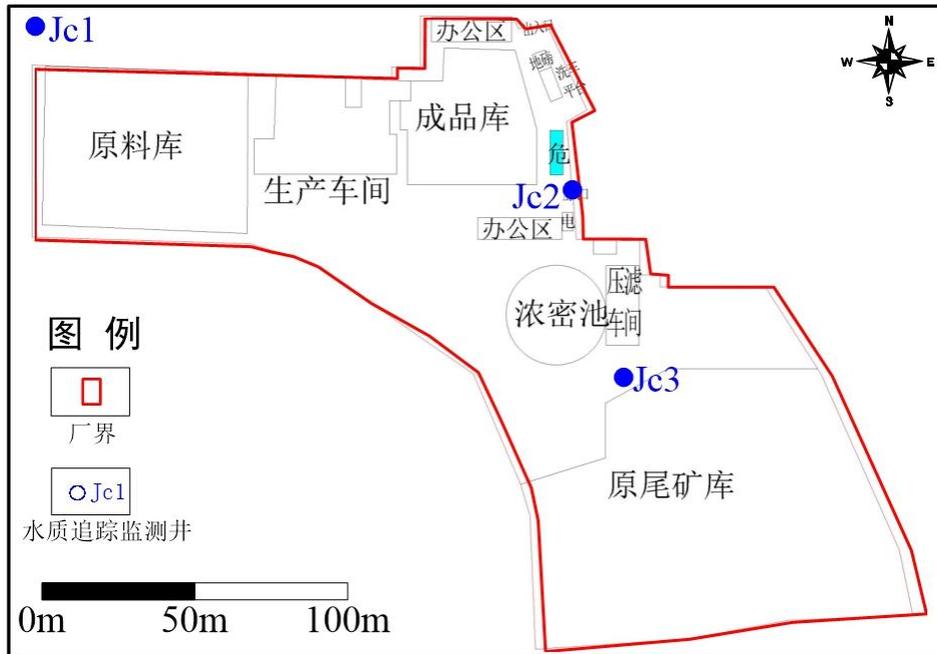


图 5.2-18 地下水监测点布置图

②监测频率及项目：

监测频率：JC1每年一次，JC2和 JC3每半年一次。

监测项目为：pH、耗氧量、铁和石油类。

③监测数据管理

上述监测结果应按厂区有关规定及时建立档案，并抄送生态环境主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，特别是对厂区附近区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

5.2.4 声环境影响预测与评价

该项目投入使用后，噪声污染主要来源于生产设备噪声，源强 70-95dB(A)，确定本项目新增主要噪声源源强及采取的治理措施见表 5.2-16。

表 5.2-16 技改后新增主要噪声源强、降噪效果一览表（室内声源）

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
生产车间	真空泵	450t/h	75	置于封闭车间内，基础减振	{-57.63,188.46,1}	33.84	68.10	全时段	21	47.10	1
						8.37	68.13	全时段	21	47.13	1
						40.41	68.10	全时段	21	47.10	1
						20.68	68.11	全时段	21	47.11	1
						9.23	68.12	全时段	21	47.12	1
						7.38	68.13	全时段	21	47.13	1
						6.90	68.14	全时段	21	47.14	1
						5.02	68.17	全时段	21	47.17	1
						14.50	68.11	全时段	21	47.11	1
						12.49	68.11	全时段	21	47.11	1
						3.40	68.25	全时段	21	47.25	1
2.85	68.31	全时段	21	47.31	1						

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
真空泵	450t/h	置于封闭车间内，基础减振			{-80.84,188.74,1}	8.73	68.12	全时段	21	47.12	1
						13.08	68.11	全时段	21	42.11	1
						10.66	68.12	全时段	21	47.12	1
						8.65	68.12	全时段	21	47.12	1
						17.20	68.11	全时段	21	47.11	1
						21.09	68.11	全时段	21	47.11	1
						32.44	68.10	全时段	21	47.10	1
						9.10	68.12	全时段	21	47.12	1
						30.10	68.10	全时段	21	47.10	1
						4.74	68.18	全时段	21	47.18	1
						37.68	68.10	全时段	21	47.10	1
						13.18	68.11	全时段	21	47.11	1
						19.81	68.11	全时段	21	47.11	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
球磨机	Φ2.1m×10m	95	设备基础加装减振垫, 置于封闭车间内	{-85.9,179.88,1}	3.00	68.29	全时段	21	47.29	1	
					14.49	68.11	全时段	21	47.11	1	
					13.67	68.11	全时段	21	42.11	1	
					6.14	88.15	全时段	21	67.15	1	
					0.21	98.03	全时段	21	77.03	1	
					12.24	88.11	全时段	21	67.11	1	
					12.26	88.11	全时段	21	67.11	1	
					37.50	88.10	全时段	21	67.10	1	
					0.57	91.52	全时段	21	70.52	1	
					35.27	88.10	全时段	21	67.10	1	
					13.60	88.11	全时段	21	67.11	1	
					43.10	88.10	全时段	21	67.10	1	
22.24	88.11	全时段	21	67.11	1						

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)		
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m	
磁选机						24.61	88.11	全时段	21	67.11	1	
						11.95	88.11	全时段	21	67.11	1	
						19.41	88.11	全时段	21	67.11	1	
						22.71	88.11	全时段	21	62.11	1	
				80	置于封闭车间内，基础减振	{-80.46,186.68,1}	11.16	73.12	全时段	21	52.12	1
							6.59	73.14	全时段	21	52.14	1
							17.61	73.11	全时段	21	52.11	1
							19.03	73.11	全时段	21	52.11	1
							32.06	73.10	全时段	21	52.10	1
							7.02	73.14	全时段	21	52.14	1
							29.75	73.10	全时段	21	52.10	1
							6.80	73.14	全时段	21	52.14	1
							37.39	73.10	全时段	21	52.10	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
磁选机	/	80	置于封闭车间内，基础减振	{-84.67,177.68,1}	15.22	73.11	全时段	21	52.11	1	
					19.37	73.11	全时段	21	52.11	1	
					5.05	73.17	全时段	21	52.17	1	
					14.07	73.11	全时段	21	52.11	1	
					15.71	73.11	全时段	21	47.11	1	
					7.50	73.13	全时段	21	52.13	1	
					2.41	73.38	全时段	21	52.38	1	
					13.50	73.11	全时段	21	52.11	1	
					10.05	73.12	全时段	21	52.12	1	
					36.27	73.10	全时段	21	52.10	1	
					1.70	73.65	全时段	21	52.65	1	
					34.06	73.10	全时段	21	52.10	1	
					15.80	73.11	全时段	21	52.11	1	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)		
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m	
磁选机						41.96	73.10	全时段	21	52.10	1	
						24.39	73.11	全时段	21	52.11	1	
						23.31	73.11	全时段	21	52.11	1	
						14.13	73.11	全时段	21	52.11	1	
						18.15	73.11	全时段	21	52.11	1	
						24.86	73.11	全时段	21	47.11	1	
				80	置于封闭车间内，基础减振	{-83.69,179.88,1}	8.35	73.13	全时段	21	52.13	1
							0.21	83.03	全时段	21	62.03	1
							14.45	73.11	全时段	21	52.11	1
							12.25	73.11	全时段	21	52.11	1
							35.29	73.10	全时段	21	52.10	1
							0.43	78.03	全时段	21	57.03	1
							33.06	73.10	全时段	21	52.10	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
磁选机	/	80	置于封闭车间内，基础减振	{-81.25,177.43,1}	13.60	73.11	全时段	21	52.11	1	
					40.89	73.10	全时段	21	52.10	1	
					22.15	73.11	全时段	21	52.11	1	
					22.40	73.11	全时段	21	52.11	1	
					11.91	73.11	全时段	21	52.11	1	
					10.93	73.12	全时段	21	52.12	1	
					2.66	73.34	全时段	21	52.34	1	
					16.92	73.11	全时段	21	52.11	1	
					9.78	73.12	全时段	21	52.12	1	
					32.85	73.10	全时段	21	52.10	1	
					2.16	73.45	全时段	21	52.45	1	
					30.65	73.10	全时段	21	52.10	1	
					16.05	73.11	全时段	21	52.11	1	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)		
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m	
磁选机						38.55	73.10	全时段	21	52.10	1	
						24.50	73.11	全时段	21	52.11	1	
						19.89	73.11	全时段	21	52.11	1	
						14.32	73.11	全时段	21	52.11	1	
						14.72	73.11	全时段	21	52.11	1	
						24.98	73.11	全时段	21	47.11	1	
				80	置于封闭车间内，基础减振	{-84.96,190.24,1}	6.46	73.14	全时段	21	52.14	1
							10.15	73.12	全时段	21	52.12	1
							13.07	73.11	全时段	21	52.11	1
							22.61	73.11	全时段	21	52.11	1
							36.56	73.10	全时段	21	52.10	1
							10.85	73.12	全时段	21	52.12	1
							34.21	73.10	全时段	21	52.10	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
						3.24	73.26	全时段	21	52.26	1
						41.74	73.10	全时段	21	52.10	1
						11.85	73.11	全时段	21	52.11	1
						23.98	73.11	全时段	21	52.11	1
						1.58	73.73	全时段	21	52.73	1
						18.63	73.11	全时段	21	52.11	1
	磁选机	/	80	置于封闭车间内，基础减振	{-81.68,190.05,1}	12.32	73.11	全时段	21	47.11	1
						9.74	73.12	全时段	21	52.12	1
						9.96	73.12	全时段	21	52.12	1
						16.35	73.11	全时段	21	52.11	1
						22.41	73.11	全时段	21	52.11	1
						33.28	73.10	全时段	21	52.10	1
					10.46	73.12	全时段	21	52.12	1	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
磁团聚						30.93	73.10	全时段	21	52.10	1
						3.43	73.24	全时段	21	52.24	1
						38.47	73.10	全时段	21	52.10	1
						11.91	73.11	全时段	21	52.11	1
						20.69	73.11	全时段	21	52.11	1
						1.71	73.65	全时段	21	52.65	1
						15.35	73.11	全时段	21	52.11	1
						12.39	73.11	全时段	21	47.11	1
		80	置于封闭车间内，基础减振	{-76.53,188.27,1}	14.99	73.11	全时段	21	52.11	1	
					8.18	73.13	全时段	21	52.13	1	
					21.52	73.11	全时段	21	52.11	1	
					20.60	73.11	全时段	21	52.11	1	
					28.13	73.10	全时段	21	52.10	1	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
						8.36	73.13	全时段	21	52.13	1
						25.80	73.10	全时段	21	52.10	1
						5.21	73.16	全时段	21	52.16	1
						33.39	73.10	全时段	21	52.10	1
						13.47	73.11	全时段	21	52.11	1
						15.49	73.11	全时段	21	52.11	1
						3.39	73.25	全时段	21	52.25	1
						10.17	73.12	全时段	21	52.12	1
						13.98	73.11	全时段	21	47.11	1
	磁团聚	/	80	置于封闭车间内，基础减振	{-77.08,179.39,1}	14.97	73.11	全时段	21	52.11	1
						0.70	75.64	全时段	21	54.64	1
						21.07	73.11	全时段	21	52.11	1
						11.72	73.11	全时段	21	52.11	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)						
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m					
						28.68	73.10	全时段	21	52.10	1					
						0.46	77.64	全时段	21	56.64	1					
						26.45	73.10	全时段	21	52.10	1					
						14.09	73.11	全时段	21	52.11	1					
						34.30	73.10	全时段	21	52.10	1					
						22.36	73.11	全时段	21	52.11	1					
						15.78	73.11	全时段	21	52.11	1					
						12.28	73.11	全时段	21	52.11	1					
						10.58	73.12	全时段	21	52.12	1					
						22.87	73.11	全时段	21	47.11	1					
						高频筛	2.8m×2.4m*20组	85	置于封闭车间内，基础减振	{-77.57,185.02,1}	14.15	78.11	全时段	21	57.11	1
											4.93	78.17	全时段	21	57.17	1
											20.51	78.11	全时段	21	57.11	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
						17.35	78.11	全时段	21	57.11	1
						29.17	78.10	全时段	21	57.10	1
						5.18	78.16	全时段	21	57.16	1
						26.88	78.10	全时段	21	57.10	1
						8.46	78.13	全时段	21	57.13	1
						34.56	78.10	全时段	21	57.10	1
						16.76	78.11	全时段	21	57.11	1
						16.43	78.11	全时段	21	57.11	1
						6.66	78.14	全时段	21	57.14	1
						11.16	78.12	全时段	21	57.12	1
						17.26	78.11	全时段	21	52.11	1
过滤机	/	85	置于封闭车间内，基础减振	{-59.41,187.62,1}	32.12	78.10	全时段	21	57.10	1	
					7.53	78.13	全时段	21	57.13	1	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
						5.02	68.17	全时段	21	47.17	1
						14.50	68.11	全时段	21	47.11	1
						12.49	68.11	全时段	21	47.11	1
						3.40	68.25	全时段	21	47.25	1
						2.85	68.31	全时段	21	47.31	1
						8.73	68.12	全时段	21	47.12	1
	渣浆泵	/	75	置于封闭车间内，基础减振	{-64.84,173.27,1}	13.08	68.11	全时段	21	42.11	1
						27.56	68.10	全时段	21	47.10	1
						6.82	68.14	全时段	21	47.14	1
						33.37	68.10	全时段	21	47.10	1
						5.53	68.16	全时段	21	47.16	1
						16.44	68.11	全时段	21	47.11	1
					7.33	68.13	全时段	21	47.13	1	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
						14.29	68.11	全时段	21	47.11	1
						20.21	68.11	全时段	21	47.11	1
						22.32	68.11	全时段	21	47.11	1
						27.97	68.10	全时段	21	47.10	1
						3.36	68.25	全时段	21	47.25	1
						18.17	68.11	全时段	21	47.11	1
						1.75	68.62	全时段	21	47.62	1
						28.53	68.10	全时段	21	42.10	1
	渣浆泵	/	75	置于封闭车间内，基础减振	{-58.47,172.29,1}	33.98	68.10	全时段	21	47.10	1
						7.80	68.13	全时段	21	47.13	1
						39.75	68.10	全时段	21	47.10	1
						4.52	68.18	全时段	21	47.18	1
						10.07	68.12	全时段	21	47.12	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
						8.71	68.12	全时段	21	47.12	1
						7.93	68.13	全时段	21	47.13	1
						21.19	68.11	全时段	21	47.11	1
						16.00	68.11	全时段	21	47.11	1
						28.68	68.10	全时段	21	47.10	1
						3.04	68.28	全时段	21	47.28	1
						19.03	68.11	全时段	21	47.11	1
						8.13	68.13	全时段	21	47.13	1
						29.27	68.10	全时段	21	42.10	1
压滤车间	压滤机	板框压滤机	75	置于封闭车间内，基础减振	{27.47,130.17,1}	2.44	72.24	全时段	21	51.24	1
						22.92	72.13	全时段	21	51.13	1
						9.11	72.14	全时段	21	51.14	1
						5.24	72.16	全时段	21	51.16	1
	高压泵	4寸	75		{27.72,126.5,1}	2.71	72.22	全时段	21	51.22	1
						19.26	72.13	全时段	21	51.13	1
						8.87	72.14	全时段	21	51.14	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
	高压泵	4 寸	75		{31.63,126.5,1}	8.91	72.14	全时段	21	51.14	1
						6.62	72.15	全时段	21	51.15	1
						19.28	72.13	全时段	21	51.13	1
						4.96	72.16	全时段	21	51.16	1
						8.90	72.14	全时段	21	51.14	1
原料库	装载机	/	75	置于封闭车间内	{-116.99,177.19,1}	55.28	66.21	全时段	21	45.21	1
						29.59	66.21	全时段	21	45.21	1
						16.33	66.22	全时段	21	45.22	1
						26.51	66.22	全时段	21	45.22	1
	给料机	/	75	置于封闭车间内，基础减振	{-104.51,179.39,1}	67.71	66.21	全时段	21	45.21	1
						32.23	66.21	全时段	21	45.21	1
						3.87	66.38	全时段	21	45.38	1
						23.80	66.22	全时段	21	45.22	1
	皮带输送机	600mm	70	置于封闭车间内，基础减振	{-89.33,180.12,1}	2.70	63.33	全时段	21	42.33	1
						0.03	89.48	全时段	21	68.48	1
						8.81	63.12	全时段	21	42.12	1
						12.52	63.11	全时段	21	42.11	1
	皮带输送	600mm	70	置于封闭车间内，基础	{-89.73,189.12,1}	1.76	63.62	全时段	21	42.62	1

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

噪声源	噪声源名称	型号	声源源强-声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m {X、Y、Z}	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)	
										声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
	机			减振		9.03	63.12	全时段	21	42.12	1
						8.31	63.13	全时段	21	42.13	1
						21.52	63.11	全时段	21	42.11	1

注：坐标原点为厂区西南角

表 5.2-17 主要噪声源强、降噪效果一览表（室外声源）

序号	噪声源名称	型号	空间相对位置/m {X、Y、Z}	设备声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
1	真空泵	450t/h	{-21.75,131.64,1}	75	设备基础加装减振垫	全运行
2	真空泵	450t/h	{-21.5,127.48,1}	75	设备基础加装减振垫	全运行

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(2) 声环境影响预测步骤

①建立坐标系, 确定各声源坐标和预测点坐标, 并根据声源性质以及预测点

与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。

②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 (L_{Ai}) 或等效感觉噪声级 (L_{EPN})。

(3) 预测结果

噪声源对各预测点的影响等声级线图见下图，预测结果见表 5.2-19。

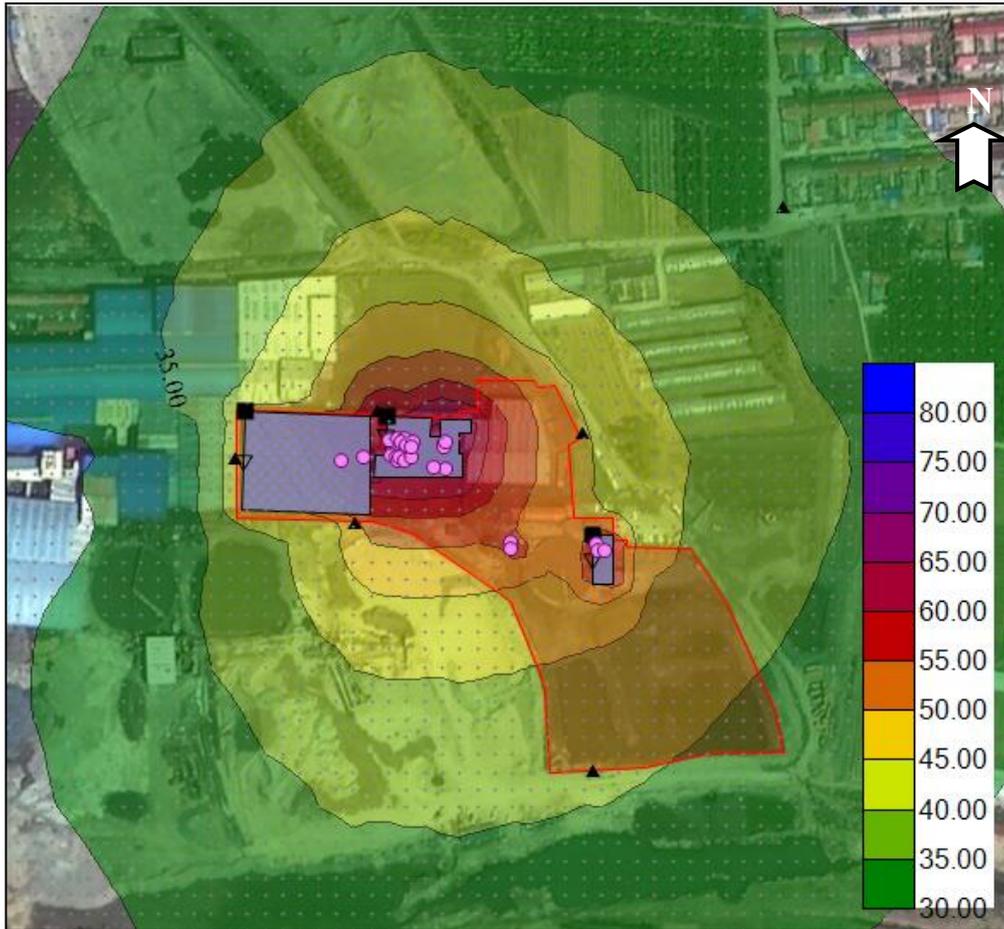


图 5.2-19 项目噪声预测等声级线图

表 5.2-18 项目噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点	昼间/(dB(A))				夜间/(dB(A))			
		贡献值	现状值	预测值	标准值	贡献值	现状值	预测值	标准值
1	东厂界	45.50	56.10	56.46	60	45.50	47.80	49.81	50
2	南厂界 1	35.90	46.80	47.14	60	35.90	43.50	44.20	50
3	南厂界 2	47.41	46.80	50.13	60	47.41	43.50	48.89	50
4	西厂界	43.53	—	—	60	43.53	—	—	50
5	北厂界	49.48	—	—	60	49.48	—	—	50

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

6	提举坞村	33.22	47.00	47.18	60	33.22	45.00	45.28	50
---	------	-------	-------	-------	----	-------	-------	-------	----

采取相应降噪措施后，再经过距离衰减，项目东厂界、南厂界 1、南厂界 2 西厂界、北厂界外噪声贡献值为：35.90-49.48dB(A)，昼夜相同，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)限值要求；叠加现状值后东厂界、南厂界 1、南厂界 2 外噪声及提举坞村噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限制。故技改前后项目噪声对周边声环境影响在可接受范围内。本项目西厂界、北厂界紧邻其他企业，未进行现状监测和叠加预测。

表 19 声环境影响评价自查表

工作内容		自查内容					
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	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <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"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>				不可行 <input type="checkbox"/>	

论		
注：“□”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项。		

5.2.5 固体废物环境影响分析

本项目产生的一般固体废物主要包括尾矿砂、泥饼、洗车沉淀池底泥、废钢球、废滤布和生活垃圾；危险废物主要为生产设备使用过程中产生的废润滑油、废液压油及废油桶。

(1) 一般固体废弃物

根据工程分析可知，本项目尾矿砂、泥饼、洗车沉淀池底泥、废钢球、废滤布、废包装均属于第 I 类一般固体废物。尾矿砂外售建材厂综合利用；泥饼用于本地矿坑充填，遵化市存在很多矿坑待填，选矿厂的泥饼作为一般固废可外售充填矿坑；洗车沉淀池底泥回用于球磨工序；废钢球集中收集，外售废品回收站、废滤布、废包装委托环卫部门统一处理。

(2) 危险废物

①危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目建成后，全厂危险废物基本情况详见下表。

表 5.2-20 全厂危险废物汇总表

名称	类别	代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.04t/a	设备维护	液态	润滑油	矿物油	1 年	T, I	暂存危废间,委托有危废资质单位处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.02t/a		液态	液压油		1 年	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	16 个/年		固态	润滑油		1 年	T, I	

②危险废物包装、收集、暂存、运输要求

本项目依托现有危废间，危废间位于厂区东侧，建筑面积 15m²，用于存储本项目产生的危废，满足危险废物储存要求。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，应采取如下安全措

施：

a、本项目产生的危险废物应按时收集，分类暂存于危废间，收集和厂内转运过程中应小心谨慎，防止废润滑油等废弃物沾染至身体或遗洒。

b、危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志，分区存放；危险废物选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于危废间内，远离火种、热源，危废间有专门人员看管；贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具。

c、危废间内设置导流槽，一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏，可通过导流槽进行收集；

d、危废间地面应按照要求进行耐腐蚀硬化处理，且表面无裂痕，具备防风、防雨、防晒和防渗的功能，所使用材料与危险废物相容；

e、建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

f、危废间内的危险废物及时清运，委托有危废资质单位进行处理。清运过程做好防护措施，确保危险废物稳固牢靠，不滑落，不泄漏，不抛撒，并做好相关记录。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 5.2-21 危险废物贮存场所基本情况表

场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区东侧	15m ²	桶装贮存	2t	一年
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装贮存	2t	一年
	废油桶	HW08	900-249-08			—	20 个	一年

③危险废物环境影响分析

a、贮存场所环境影响分析

厂区设置危险废物暂存场所（危废间），满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标识。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

b、运输过程的环境影响分析

本项目废润滑油由生产设备维护时产生，生产车间地面均已采取硬化和防腐防渗措施，且危险废物产生量较小，危险废物从产生环节运输到危废间的过程中产生泄漏不会对周边环境保护目标、地表水、地下水环境产生不利影响。

危险废物在委外处理过程中，每次移交时应加强管理，避免厂内运输二次污染。危险废物的搬运由有资质单位人员或特殊人员进行，搬运过程中，加强人员管理，检查危废盛放容器是否完备，确保不撒漏，危险废物的运输应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。

c、委托处置过程中环境影响分析

建设单位需与有资质单位签订危险废物委托处理合同，将危废定期交有危险废物处理资质的单位进行处置。处理危险废物的单位需持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置本项目危险废物的资质及剩余处置能力。

综上所述，在建设单位严格对本项目的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的前提下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

(3) 生活垃圾

生活垃圾袋装化，集中收集，送至当地环卫部门指定垃圾处理点统一处理。

本项目建成后各固废均得到合理处置，不会对周围环境产生影响。

5.2.6 生态环境影响分析及生态恢复措施

5.2.6.1 生态环境影响途径分析

(1) 建设阶段对生态环境的影响因素与途径

本项目需新建原料库、清水池、洗车平台等，并对现有清水池进行生态恢复。各类工程建设占用土地，导致地表植被被铲除，地表裸露，失去植被保护，地表蓄水保土功能削弱，受雨水冲刷，容易造成水土流失，从而破坏区域生态环境和自然景观；项目的建设，一定程度上影响了区域出没的小型动物，易造成生物物种的缺失，之后的运行期间会产生一定的负面影响；工程建设中，需要挖掘受扰地面表层土壤，如若处置不当极易致使相对肥沃的表土层养分流失。

采取的治理措施：建设过程中注意周围防护，采用植被覆盖等水土保持措施，工程道路的修筑过程中，做好排水工程。建设完成后对厂区未硬化的空闲位置进行绿化，对原清水池（坑塘）进行生态恢复，根据建设单位需要改为鱼塘或覆土填埋，表面进行绿化或硬化。

（2）生产运行阶段对生态环境的影响因素与途径

项目建设厂址位于遵化市石门镇，属于技改项目，根据土地手续，技改前后项目新增占地面积20913m²，该地块区域已处于人类活动范围内，无珍贵植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

项目的运行改变了原有的自然地表景观，并损坏和压埋原有植被，地表裸露，地表抗侵蚀能力降低遇到降水时易产生水土流失，加大了原地表水土流失量，破坏周边生态环境，对自然景观造成轻微影响。

采取的治理措施：项目建设单位做好厂区及周边的水土保持工作，加强绿化，多种灌木或乔木，通过绿色植物的呼吸作用，改善区域的小气候，净化空气，消除污染，维护环境生态平衡；根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。通过好绿化工作，美化环境，同时也降低了所造成的植物生态影响。

5.2.6.2动植物影响分析

本项目周边多为耕地及村庄，分布有一定的农作物和野生动植物。生产及道路运输过程中产生的粉尘会对附近的动植物产生一定影响。粉尘将落在植物叶面上，吸收水分成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用；堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘的碱性物质能破坏叶面表层的蜡质和表皮绒毛，使植物生长减退。由于工程生产过程和道路运输中采取了相应的防尘措施，因此在正常生产情况下，该项目不会对周围植物产生明显影响。

矿石运输过程会对厂区及附近栖息在灌木丛中的小型野生动物如小型哺乳动物、鸟类、爬行类及昆虫类动物产生影响。但随着生态绿化工程建设，动植物

可逐渐适应，慢慢增加动植物的多样性，让系统更加稳定，随之对动植物的影响也逐渐减弱。

5.2.6.3 生态系统整体功能性分析

本项目评价区域内主要的生态系统类型为农田生态系统和人工生态系统，生态系统结构较为简单，动植物类型较少。该项目各建设内容的建设和运营，不可避免地会造成生态系统功能的部分演变。活动过程中，造成地表植被系统原有的比较完整的生态结构受到一定程度的人为干扰，生态系统的整体性被斑块化，生态破裂度增加，连接度降低；区域生物群落受到影响，生态功能脆弱，自我维护功能下降，具体表现为绿色空间减少，对各种环境影响的抵抗力和恢复力下降；生态功能部分丧失，表现在植被覆盖度降低，生物多样性降低，水土保持功能下降。

5.2.6.4 结论

项目对占地范围内的地表土壤和植被有一定损毁，对该区域整体区域景观生态格局和功能的影响较小。项目建设阶段由于建设车间和运输道路等基础设施的建设，将破坏占地范围内的地表植被，降低区域植物量，加重水土流失程度，对区域生态环境产生一定的不利影响。企业通过实施各种环境保护措施，能有效恢复当地的生态环境，因此，项目对周围生态环境影响较小。

表 5.2-22 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响 识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> () 生境 <input checked="" type="checkbox"/> (生境面积) 生物群落 <input type="checkbox"/> (区域无珍稀动物资源分布) 生态系统 <input type="checkbox"/> () 生物多样性 <input type="checkbox"/> () 生态敏感区 <input type="checkbox"/> () 自然景观 <input type="checkbox"/> () 自然遗迹 <input type="checkbox"/> () 其他 <input checked="" type="checkbox"/> ()
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积：(0.029614) km ² ；水域面积：() km ²	

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ; 遥感调查 <input type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>
注 “□” 为勾选项，可 √；“()” 为内容填写项。		

5.2.7 环境风险简单分析

5.2.7.1 评价依据

本项目涉及的风险物质为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶，全厂最大存储量分别为 0.28t、0.1t、0.04t、0.02t、16 个，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，计算本项目风险物质最大存储量与临界量比值 (Q)，计算结果见表 5.2-23。

表 5.2-23 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算表

种类	存放位置	最大库存量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i	$Q (\sum q_i/Q_i)$
润滑油	生产车间	0.28	2500	0.000112	0.000752
液压油	生产车间	0.1	2500	0.00004	
废润滑油	危废间	0.04	100	0.0004	
废液压油	危废间	0.02	100	0.0002	
废油桶	危废间	16 个	/	/	

由上表可知，本项目风险物质最大存储量与临界量比值 Q 为 0.000752，根据导则中附录 C 可知，当 $Q < 1$ 时，项目风险潜势为 I，确定该项目风险评价等级为简单分析。

表 5.2-24 环境风险评价工作等级划分表

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险简单分析的主要内容是：定性描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

5.2.7.2 环境风险识别

风险识别范围主要是原辅材料的运输及贮存系统、生产系统、相关的公用工程和辅助系统等。项目对环境存在的主要风险类型为润滑油的泄漏风险。

项目使用的润滑油、液压油危险特性：遇明火、高热会引起燃烧爆炸；润滑油、液压油泄漏对地下水的影响。结合同类项目污染事故情况的调查研究，造成本项目事故污染因素主要为润滑油、液压油泄漏、火灾爆炸环境风险。本项目润滑油、液压油为桶装，暂存在生产车间内，废润滑油、废液压油由专用容器收集，暂存在危废间中，在出现泄漏的情况下，润滑油、液压油/废润滑油、废液压油泄漏量较小，本项目车间为彩钢封闭车间，且地面为防渗混凝土结构，危废间地面采取了防腐防渗措施，可有效防止污染物进入水环境。

5.2.7.3 环境风险分析

（1）大气环境：润滑油、液压油遇明火和高温可以燃烧。火灾引发的伴生/次生污染物二氧化硫和一氧化碳影响大气环境。

（2）地表水：全厂用润滑油量、液压油很小，存储量也很小，假设润滑油、液压油单桶全部泄漏，也不易流至车间外，对地表水影响的可能性极其小。

（3）土壤及地下水：润滑油、液压油泄漏，假设车间地面存在裂缝，润滑油、液压油可通过缝隙进入土壤可能影响土壤及地下水环境。

5.2.7.4 环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，按区域分类有关规范在厂房内划分专门的润滑油存储区、液压油存储区，存储区内安装的电气

设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

③配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。厂区制定风险应急措施，一旦发生润滑油、液压油泄漏时，及时采取措施。

④制定润滑油、液压油储存区的日常巡查制度，定期指派专人负责巡查。

⑤项目营运期间要加强管理，制定相应的规章制度。营运期杜绝润滑油、液压油的跑、冒、滴、漏现象的发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。

⑥车间存储润滑油、液压油处地面采用水泥硬化，防止泄漏污染地下水；危废间地面、裙角建筑材料为抗渗水泥，并已经进行了防渗处理，能够废润滑油、废液压油防止泄漏污染地下水。

(2) 应急要求

厂区制定风险应急措施，一旦发生润滑油、液压油泄漏时，及时采取措施：泄漏时，根据液体流动区域设定警戒区，消除所有点火源。构筑围堤收容泄漏物，防止流出车间，同时及时收集至专用容器，减少挥发。残液用沙土吸收，专用容器收集后送有资质的单位处理。

应急要求：设置必要消防设备，着火可用手提式灭火器。加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。一旦发现起火，立即报警，通过消防灭火。

5.2.7.5 分析结论

综合分析，环境风险主要为润滑油、液压油泄漏等潜在风险。本项目所在工厂从建设、生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可接受范围内。

表 5.2-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名	遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目
-------	---------------------------

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

称					
建设地点	河北省	唐山市	遵化市	石门镇	提举坞村
地理坐标	经度	117.778885°。	纬度	40.118935°	
主要危险物质及分布	主要危险物质：润滑油、液压油类和废润滑油、废液压油 分布：车间内原料存储区和危废间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气环境：润滑油、液压油遇明火和高温可以燃烧。火灾引发的伴生/次生污染物二氧化硫和一氧化碳影响大气环境。</p> <p>地表水：全厂用润滑油、液压油量很小，存储量也很小，假设润滑油、液压油单桶全部泄漏，也不易流至车间外，对地表水影响的可能性极其小。</p> <p>土壤及地下水：润滑油、液压油泄漏，假设车间地面存在裂缝，润滑油、液压油可通过缝隙进入土壤可能影响土壤及地下水环境。</p>				
风险防范措施要求	<p>①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。</p> <p>②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，按区域分类有关规范在厂房内划分专门的润滑油、液压油存储区，存储区内安装的电气设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。</p> <p>③配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。厂区制定风险应急措施，一旦发生润滑油泄漏时，及时采取措施。</p> <p>④制定润滑油、液压油储存区的日常巡查制度，定期指派专人负责巡查。</p> <p>⑤项目营运期间要加强管理，制定相应的规章制度。营运期杜绝润滑油、液压油的跑、冒、滴、漏现象的发生，同时要防火、防爆、防雷击，注意安全，杜绝一切不安全因素造成的对周围环境的影响。</p> <p>⑥车间存储润滑油、液压油处地面采用水泥硬化，防止泄漏污染地下水；危废间地面、裙角建设材料为抗渗水泥，并已经进行了防渗处理，能够废润滑油防止泄漏污染地下水。</p>				
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>本项目环境风险为简单分析，环境风险主要为润滑油、液压油泄漏等潜在风险。本项目所在工厂从建设、生产、贮存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。</p>					

5.2.8 土壤环境影响分析

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗，以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》

（HJ964-2018）及 2.4.1.6 分析，本次土壤环境评价不进行定级。

（1）污染分析

根据工程分析，本项目可能会对土壤产生影响的节点为：

A、大气沉降：项目原料储存、装卸、输送过程中产生的粉尘沉降对土壤环境产生的影响。

B、垂直入渗：项目危废贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对地面及裙角进行了防腐防渗处理，防渗层渗透系数小于 10^{-10} cm/s，已通过环保验收。

生产废水经处理后循环使用，废水浓缩罐架空设置，材质为不锈钢，浓密池为半地下设置，基础用黏土夯实，池底、池壁采用抗渗钢筋混凝土浇筑；车间地面均采取防渗处理，防渗层渗透系数小于 10^{-7} cm/s。采取以上措施后，正常工况下，不会有污染物入渗进入土壤。

非正常工况下，防渗层受到破坏失效时废水处理设施水池、矿浆输送管道、废油桶发生渗漏，可能会导致污染物以垂直入渗的形式进入土壤，造成土壤污染。

（2）防治措施

项目采取“源头控制”“分区防控”的对策，有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目生产出的产品和工业固体废物均进入封闭库房内暂存，封闭库房满足“防风、防雨、防晒”的要求，产品外售，固废依托封闭库房堆存处置，不与区域原状土壤直接接触；项目原料为粗精矿，产生颗粒物经大气沉降至土壤表面后，经累积作用，虽对土壤产生一定的影响，但其影响较小。

项目产生的选矿废水经沉淀后循环回用，不外排，不会进入周边土壤环境。为了保护项目所在区域土壤环境，拟采取如下措施：

A、源头控制措施

本项目原料、产品均堆存在封闭库房内，均按照防渗技术要求做好分区防渗，从源头减少事故水泄漏至土壤中；本项目废气治理严格按照规定执行，满足排放标准要求，最大限度降低大气沉降对土壤环境影响。

B、过程控制措施

本项目采取相应的防渗措施，有效控制污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏至土壤中的环境风险事故降至最低限度。

项目在项目占地区充分利用道路两侧，厂区内闲置地块种植草皮、灌木等绿

化措施，吸附大气沉降至土壤中的污染物，减轻对土壤环境的影响。

(3) 结论

本项目采取了源头控制措施和分区防控措施，从源头上减少了污染物的排放量，同时通过采取严格的防渗措施，切断了垂向入渗进入土壤的途径。

综合以上分析，本项目对土壤环境的影响可以接受，从土壤环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

6 污染防治措施可行性论证

6.1 废气防治措施可行性论证

(1) 粉尘控制措施

物料卸车、储存、转运过程在封闭的库房或者车间内进行，库房及车间内留有装卸场地及车辆行驶道路，物料不在厂区内进行露天转运，皮带建设封闭廊道。另外在受料仓入料口设置喷雾抑尘装置。车间顶部设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，喷雾口辐射面积覆盖扬尘产生源，定期向料堆喷水，并在物料装卸过程中增加喷淋次数；车间受料仓入料口三面彩钢围挡，并设置喷雾抑尘装置（电伴热），喷淋管路使用保温棉包裹，在投料过程中进行喷雾抑尘。

项目在厂区出口设置红外控制全自动洗车系统，洗车系统包括红外控制系统、清洗系统、导流系统和沉淀系统等，清洗系统包括车身冲洗系统和轮胎冲洗系统，导流系统位于清洗车辆下方，避免洗车废水积存。当运输车辆进入洗车系统后红外控制系统自动启动发出开启指令控制清洗系统开启，车身清洗系统和轮胎冲洗系统喷头进行喷水作业，自动冲洗车身及轮胎等，洗车废水通过水篦子流入导流系统然后自流入沉淀系统，洗车废水经沉淀系统澄清后循环利用。车辆冲洗结束后，运输车辆驶离洗车系统，红外控制系统发出关闭指令控制清洗系统关闭。运输车辆经苫布覆盖后离开厂区。

无组织粉尘排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 中粉尘无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，措施可行。

6.2 废水治理措施可行性论证

本项目抑尘用水全部蒸发，主要废水为生产废水、车间冲洗废水、车辆冲洗废水和生活污水。

(1) 生产废水治理措施可行性论证

铁矿石加工过程中将产生大量选矿废水，生产选矿工序产生的含尾矿浆废水经脱水筛脱水后排入浓密池处理，尾矿水在池内沉淀后，上清液排入清水池，全部通过管道送生产工序循环使用，故生产中产生的废水全部回用于生产，不外排。

根据项目循环水水质特征，本项目循环水适用于球磨、磁选等生产工序，不适用于喷淋用水，喷淋用水均采用新水。

根据《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017），选矿废水通常伴随尾矿产出。根据企业选矿工艺特点，对选矿废水处理回用至选矿生产，回用水的水质不应影响精矿的主要技术指标。本项目生产用水工序主要为球磨和磁选，主要用于输送矿浆，对水质没有特殊要求。尾矿浆中污染物主要为 SS，尾矿砂在浓密池中可以得到充分的沉淀，其出水 SS 浓度可降到 30mg/L 以下，COD 浓度可降到 60mg/L 以下，满足《铁矿石采选企业污水处理技术规范》（GB/T33815-2017）中选矿（单一磁选工艺）回用水水质标准中 $SS \leq 30\text{mg/L}$ 、 $COD \leq 70\text{mg/L}$ 的要求。因此，由浓密池排入清水池的出水完全可以满足生产过程球磨和磁选工序对水质的要求。

类比遵化同类企业配套的尾矿干排系统，尾矿干排系统运行情况良好，磁选废水经沉淀处理后能够满足生产回用需求，基本能够实现生产废水零排放。因此，在同类工程运行成功经验的基础上，辅以严格的管理，可以实现生产废水闭路循环不外排，措施可行。

（2）车间冲洗废水治理措施可行性论证

项目定期对设备和车间地面进行冲洗，冲洗废水收集后泵入浓密池，经沉淀后回用于生产，不外排。冲洗过程不加入任何药剂，水中污染因子主要为 SS、COD，与生产废水性质相似，可以回用。

（3）洗车废水治理措施可行性论证

项目厂区进出口设置洗车平台清洗运输车辆，洗车平台四周设置防溢座，原料库、成品库门口设置简易洗车装置，洗车过程中产生的废水经废水导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内，循环使用，不外排，各池体做好严格防渗，措施可行。

（4）生活污水治理措施可行性论证

生活污水主要为职工盥洗废水，可直接泼洒场地抑尘。

6.3 噪声治理措施可行性论证

由工程分析可知，本项目噪声污染源主要为各生产工序设备运行过程中产生的机械噪声。噪声治理措施一般从控制噪声源、控制传播途径和保护接受者三方面考虑，并将三者统一起来。本项目对噪声的控制首先从声源上着手，选用低噪声设备，对产噪设备加装减振垫；其次是控制噪声传播途径，主要生产设备位于各封闭彩钢车间内。

厂房隔声是噪声控制中最常用、最有效的措施之一，其基本原理为：声波在通过空气的传播途径中，碰到匀质屏蔽物时，由于两分界面特性阻抗的改变，使部分声能被屏蔽物反射回去，一部分被屏蔽物吸收，只有一小部分声能可以透过屏蔽物传到另一端。显然，透射声能仅是入射声能的一部分，因此，通过设置适当的屏蔽物便可以使大部分声能反射回去，从而降低噪声的传播。本项目主要产噪设备均布置在封闭的车间内，设备基础安装减振垫，采取以上措施，综合降噪效果可达15dB（A）以上。

通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减。类比其它同类企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，效果较好。另外，由声环境影响预测的结果可知，采取上述措施后，项目各侧厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求，预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

6.4 固体废物治理措施可行性论证

本项目产生的固体废物分为一般工业固体废弃物、危险废弃物和职工生活垃圾。

（1）一般固体废弃物

根据尾矿砂浸出液检测报告，本项目尾矿砂属于第 I 类一般固体废弃物，尾矿砂外售建材企业综合利用；泥饼集中收集后，用于本地矿坑充填；洗车沉淀池底泥回用于球磨工序；废钢球集中收集，外售废品回收站；废滤布、废包装委托环卫部门统一处理。

根据《钢铁行业采选矿工艺污染防治最佳可行技术指南（试行）》

(HJ-BAT-003) “固体废物处置综合利用技术”可知，尾矿可以作为建筑材料的原来用于生产建材产品，如空心砖、路面砖、饰面砖、免蒸砌块、代替黄砂做混凝土骨料等。本项目产生的尾矿砂用于建材厂做原料，技术可行。

(2) 危险废物

根据《国家危险废物名录》规定，生产设备使用过程中产生的废润滑油（HW08）、废液压油（HW08）、废油桶（HW08）属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，采用专用容器收集，暂存于危废间，危废间按照要求进行建设和管理，危险废物定期委托有危废资质单位进行处理。

根据本项目特点，球磨机生产过程中存在润滑油、液压油跑冒滴漏的风险，在球磨机齿轮处设置防护罩，同时球磨机机头底部设置围堰，配置导流装置收集漏油，防止废油直接落地，废油导流入专用容器内储存，暂存在危废间内。

(4) 生活垃圾

生活垃圾袋装化，集中收集，送至当地环卫部门指定垃圾处理点统一处理。

6.5 防渗治理措施可行性论证

根据建设项目所在区域水文地质条件和建设项目各污染源类型及分布情况，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），评价提出对危废间、浓密池按照重点防渗区建设，生产车间、库房等按一般防渗区进行建设，其他区域按简单防渗区进行建设。

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均采取了相应的防渗措施，这些措施工艺成熟，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，措施可行。

6.6 土壤环境保护措施可行性论证

为减少大气沉降、垂直入渗影响，本项目物料均置于封闭库房内，同时配套设置喷雾抑尘装置，同时厂区分区防渗，能有效减少项目对土壤环境的影响，措施可行。

6.7 生态保护措施可行性论证

本项目建设过程中注意周围防护，采用植被覆盖等水土保持措施，工程道路的修筑过程中，做好排水工程，并且在厂区适当位置绿化；同时做好厂区及周边的水土保持工作，加强绿化，多种灌木或乔木，通过绿色植物的呼吸作用，改善区域的小气候，净化空气，消除污染，维护环境生态平衡；根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。通过好绿化工作，美化环境，同时也降低了所造成的植物生态影响。

项目建设不会对地表土壤和植被造成大面积损毁，对该区域整体区域景观生态格局和功能的影响较小。项目建设阶段由于建设车间和运输道路等基础设施的建设，将破坏占地范围内的地表植被，降低区域植物量，加重水土流失程度，对区域生态环境产生一定的不利影响。企业通过实施各种环境保护措施，能有效恢复当地的生态环境，因此，项目对周围生态环境影响较小，措施可行。

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价工作中的重要环节之一，它的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资所能收到的环保效果，以及建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

7.1 环境影响经济损失分析

7.1.1 环境空气影响经济损失

项目营运期的环境空气影响主要表现在粉尘使周围居民的空气环境质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。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。

本项目建设后，原料上料、物料堆存等过程产生的粉尘，通过建设全封闭式结构，并设置喷雾装置等措施可最大限度地减少粉尘排放，粉尘排放量较少，对周围居民的影响可降至最低。

7.1.2 水环境影响经济损失

营运期本项目产生的污水主要是选矿废水、冲洗废水、职工生活污水。选矿废水经沉淀澄清后，回用于生产过程，不外排；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；生活污水可直接泼洒场地抑尘。不会造成水环境影响经济损失。

7.1.3 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，在采取降噪措施后，本项目昼夜间噪声贡献值均未达到 70dB(A)，因此本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

7.1.4 生态影响经济损失

本项目用地不在遵化市生态保护红线范围内，占地范围内无植被覆盖，项目建设过程中注意防止水土流失，建成后及时绿化，项目建设不会造成生物量的损失，对生态环境不会造成严重影响。

7.1.5 环保设备运行费用

本项目环保设备运行费用包括：电费，环保人员工资及设备折旧、维护费用，环保设备运行费用在合理范围内。

7.2 经济效益分析

本工程的建设具有产业链效益，能够带动一方经济的快速发展，市场广阔、贸易稳定，经济效益良好。因此本项目在经济上是可行的。

7.3 环境效益分析

环境经济效益是指采取环保治理措施获取的直接经济效益。本项目在“三废”治理的过程中注重了对资源、能源的回收利用，从而大大减少了生产过程中的资源流失。结合本工程特点，应包括提高水重复用量的节水经济效益、减少粉尘排放的经济效益、一定时期内改善区域生态环境的经济效益。

7.4 社会效益分析

本项目实施后将带来多方面的社会效益，其对社会的促进作用主要体现在以下几点：

（1）提供就业机会，解决农村剩余劳动力，为当地提供一定就业岗位，提高当地就业率。

（2）增加居民收入，加快脱贫致富，促进经济繁荣。

（3）带动相关产业的发展，建设项目的实施将带动建筑业、运输业以及服务业的发展，同时由于人口的聚集，对农产品的需求将会有所增加，可有效地推动农业种植结构的优化调整。

综合以上分析，项目具有良好的社会效益。

7.5 结论

综合以上分析，本项目具有较好经济、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，将促进人与社会的和谐发展。

8 环境管理与监测计划

为加强建设项目的环境管理，加大企业环境监测力度，严格控制污染物排放总量，有效地保护生态环境，执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度；为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定全厂的环境管理和环境监测计划。

8.1 施工期环境管理

本项目为技改项目，施工期主要为设备的安装调试和尾矿库的生态恢复，不再进行大的建筑施工，对周围环境影响较小。尾矿库生态恢复过程对遗留尾矿库进行覆土绿化和生态恢复：确保尾矿库停止使用，不再向库内排放尾砂，将库内积水抽干回用至选厂，再对库内尾砂进行清理并综合利用，最后根据《尾矿库生态环境保护与恢复治理方案》对尾矿库进行复垦、绿化。

8.2 环境管理

8.2.1 机构组成

本项目环境保护工作由环保科负责，职责是贯彻执行环保方针、政策，制定、实施环保工作计划、规划，审查、监督建设项目“三同时”工作，组织公司环保工作的实施、验收及考核，监督“三废”的达标排放，负责污染事故的调查和处理，编制环保统计及环保考核等报告。公司配备环保工作人员 1 人，担任环保工作。

表 8.2-1 环境管理清单

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	球磨磁选	项目建成后全厂年处理粗精矿 70 万吨，年产品位 66%铁精粉 56 万吨。
环境管理内容		
绿化、硬化		厂区内地面进行硬化或绿化，无裸露地面
厂区抑尘		配备洒水车、清扫车各一辆
视频监控		各车间内、车间门口、厂区道路设置视频监控，并与唐山市生态环境局遵化市分局联网，24 小时视频监控。
环境管理		公司设有专职环保管理人员，熟悉环保业务，具备相关管理经验。

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

内容	制定企业环境管理制度，明确了岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。
	配备专职环保工作人员，定期编制环保统计及环保考核报告
	制定《环境管理制度》《环保岗位考核制度》《环保设备管理制度》《污染防治设施运行管理制度》，建立环保设施运行台账，各项设备设施稳定、正常运行。

8.2.2 机构职责

环保管理机构职责如下：

- (1)贯彻执行环境保护法规及环境保护标准；
- (2)健全本厂环境保护管理制度，经常监督检查各部门执行环保法规情况；
- (3)编制并组织实施环境保护规划和计划；
- (4)搞好环境保护教育和宣传，增强职工的环境保护意识；
- (5)加强全厂的环境监测工作，建立环境监控档案；
- (6)建立环境保护台账，记录各环保措施及设施运行维护等情况；
- (7)推广应用环保新技术、经验，实行清洁生产，保证各项环保设施常年处于良好运行状态，确保公司污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

8.2.3 项目污染源排放清单

本项目技改完成后，主要污染物排放量统计情况见表 8.2-2。

表 8.2-2 主要污染源排放清单

类别	工程组成	原辅材料组分	污染物	环保措施	产生量	排放浓度	排放量	执行标准	备注
废气	物料存储、转运及上料过程	粗精矿	无组织颗粒物	车间封闭+封闭的皮带通廊+喷雾抑尘	28.939t/a	<1.0mg/m ³	0.203t/a	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7中限值	排至环境空气中
废水	球磨磁选	选矿废水		尾矿浆经浓缩罐、脱水筛脱水后排入浓密池处理后，上清液排入清水池，回用于生产，不外排	12565.55m ³ /d	/	0m ³ /a	循环使用	不外排
		车间冲洗废水		收集后排入浓密池，沉淀后回用于生产	3.2m ³ /d	/	0m ³ /a	循环使用	
		洗车废水		循环使用不外排	4.57m ³ /d	/	0m ³ /a	循环使用	
	职工	生活污水		泼洒场地抑尘	0.19m ³ /d	/	0m ³ /a	泼洒抑尘	
固废	脱水筛		尾矿砂	外售建材企业综合利用	126069.151t/a	/	0t/a	/	不向环境中排放
	板框压滤过程		泥饼	外售综合利用	14903t/a	/	0t/a	/	
			废滤布	送环卫部门指定垃圾处理点统一处理	0.4t/a	/	0.4t/a	/	
	洗车沉淀池		底泥	回用于球磨工序	0.7t/a	/	0t/a	/	
	球磨机		废钢球	集中收集，暂存一般固废暂存间，外售废品回收站	10.5t/a	/	0t/a	/	
	废包装		絮凝剂	送环卫部门指定垃圾处理点统一处理	0.02t/a	/	0.4t/a	/	
	生产过程		废润滑油	危废间暂存，定期委托有危废资质单位处理	0.04t/a	/	0t/a	/	
废液压油			0.02t/a						

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

	废油桶		16 个/a				
职工生活	生活垃圾	送环卫部门指定垃圾处理点统一处理	3.36t/a	/	0t/a	/	
绿化、硬化	厂区内地面进行硬化或绿化，无裸露地面						/
洗车装置	厂区出入口设置1套洗车装置（洗车平台+沉淀池+清水池），车间门口设置简易洗车装置。						/
视频监控	各车间内、车间门口、厂区道路设置视频监控，并与唐山市生态环境局遵化市分局联网，24小时视频监控。						/
环境管理内容	公司设有专职环保管理人员，熟悉环保业务，具备相关管理经验。						/
	制定企业环境管理制度，明确了岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。						/
	配备专职环保工作人员，定期编制环保统计及环保考核报告						/
	制定《环保管理制度》《环保岗位考核制度》《环保设备管理制度》《污染防治设施运行管理制度》，建立环保设施运行台账，各项设备设施稳定、正常运行。						/

8.2.4 建设单位公开信息内容

表 8.2-3 建设单位公开信息内容一览表

序号	公开信息	内容
1	基础信息	单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模
2	排污信息	主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量
3	污染防治设施	污染防治设施的建设和运行情况
4	环保手续	建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

8.2.5 排污口规范化

按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）要求，并参考其它相关规定，提出以下废气排放口规范化建设要求：

（1）废气排污口规范化设置要求

①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。

②采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

③废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）排污口管理。建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

（3）环境保护图形标志

在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.2-4，环境保护图形符号见表 8.2-5。

表 8.2-4 环境保护图形标志形状及颜色一览表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警示标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 8.2-5 环境保护图形符号一览表

提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
		废气排放口	表示废气向大气环境排放
		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
		噪声排放源	表示噪声向外环境排放
		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.2.6 环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）、《排污许可管理办法》（部令 32 号）（2024 年 4 月 1 日生态环境部令第 32 号公布，自 2024 年 7 月 1 日起施行）、原环境保护部办公厅《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），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目属于“黑色金属矿采选业 08”中“其他”，属于排污登记管理项目。

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号），需要填报排污登记表的企业事业单位和其他生产经营者，应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进

行变更填报。因此，建设单位应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前变更排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

8.3 监测计划

根据项目的建设情况，运营期应组织实施监测计划。监测计划由建设单位负责实施，可委托有资质环境监测部门进行，运营期本项目监测计划见表 8.3-1～表 8.3-2。

表 8.3-1 运营期全厂污染源监测计划一览表

类别		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	无组织废气	厂界外无组织监控点	颗粒物	一年一次	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7
噪声	厂界噪声	厂界 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

表 8.3-2 地下水环境质量监测计划一览表

井编号	和厂区关系	井深 (m)	监测井功能	监测频次	绝对位置	
					X	Y
JC1	厂区东北	30	地下水上游背景值	1 次/年	20566226	4443125
JC2	浓密池下游	30	污染扩散监测点	1 次/半年	20566413	4443065
JC3	厂区西南	30			20566429	4441212

8.4 建设项目竣工环保验收内容

依据建设项目管理办法，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，建设完成后，应对环境保护设施进行验收。环境保护“三同时”验收内容见表 8.4-1。

表 8.4-1 建设项目环境保护“三同时”验收内容一览表

污染源		治理措施	治理对象	数量	处理能力	处理效果	标准
废气	无组织	受料仓	受料仓位于原料库内，建设三面围挡并带顶的料棚，顶部设置喷淋抑尘装置	颗粒物	/	/	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表7中无组织排放浓度
		原料库、成品库	库房封闭、设置自动感应门，设置喷雾抑尘装置		/	/	
		物料输送	输送皮带设置封闭通廊		/	/	
		车辆运输	运输车辆车斗采用苫布苫盖，厂区地面全部硬化，设置湿扫车和洒水车各 1 台，及时洒水降尘、保持清洁；设置洗车平台		/	/	
		非道路移动机械	厂内非道路移动机械全部使用国四及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。		/	/	
废水	选矿废水	尾矿浆经浓缩罐、脱水筛脱水后排入浓密池处理后，上清液排入清水池，回用于生产，不外排	SS COD	/	/	全部循环利用，不外排	/
	车间冲洗废水	排入浓密池，经处理后回用于生产	SS COD	/	/		
	洗车废水	循环使用不外排	SS	/	/		
	生活污水	泼洒场地抑尘	SS	/	/		
	事故废水	设置事故池1座，100m ³ ，能够储存事故状态下矿浆量和尾矿浆输送管道倒空管段尾矿浆量	SS COD	1座	/		
噪声	生产设备、泵类等	合理布局，厂房隔声，基础减振等	噪声	综合降噪15dB(A)以上		昼间低于60dB(A)；夜间低于	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

					50 dB(A)		
固废	脱水筛	外售建材企业综合利用	尾矿砂	/	/	不外排	/
	压滤	用于本地矿坑充填	泥饼	/	/		/
	球磨机	集中收集，暂存一般固废暂存间，外售废品回收站	废钢球	/	/		/
	压滤	委托环卫部门统一处理	废滤布	/	/		/
	洗车沉淀池	回用于球磨工序	底泥	/	/		/
	絮凝剂	委托环卫部门统一处理	废包装	/	/		/
	生产过程	依托现有1座危废间，危废在危废间进行暂存，定期委托有资质单位进行处理；为防止球磨机漏油落地，球磨机底座设置接油槽	废润滑油	/	15m ²		/
			废液压油	/			/
废油桶			/	/			
职工生活	袋装化，集中收集，送至当地环卫部门指定垃圾处理点统一处理	生活垃圾	/	/	/		
防渗	<p>项目危废间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对地面及裙角进行防腐防渗处理，防渗层渗透系数小于 10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>车间地面采用防渗混凝土结构，厚度为 20cm，渗透系数≤10⁻⁷cm/s。事故池、车辆清洗沉淀池和清水池底部及四壁均采用混凝土浇筑防渗，厚度为 20cm，渗透系数小于 1×10⁻⁷cm/s</p>						
生态恢复	对遗留尾矿库进行覆土绿化和生态恢复。						
环境风险	见表 5.2-26 建设项目环境风险简单分析内容表						
绿化、硬化	厂区内地面进行硬化或绿化，无裸露地面；						
视频监控	各车间内、车间门口、厂区道路设置视频监控，并与唐山市生态环境局遵化市分局联网，24小时视频监控。						

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目环境影响报告书

环境管理内容	公司设有专职环保管理人员，熟悉环保业务，具备相关管理经验。
	制定企业环境管理制度，明确了岗位环保职责和日常环保行为规范、建立和落实环保岗位考核制度。
	制定《环保管理制度》《环保岗位考核制度》《环保设备管理制度》《污染防治设施运行管理制度》，建立环保设施运行台账，各项设备设施稳定、正常运行。
	落实环境污染报告制度、环境巡查制度、环保事故管理制度。

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目。

(2) 建设单位：遵化市东晟矿业有限公司。

(3) 建设性质：技改

(4) 建设地点及主要建设内容：根据备案信息，主要建设内容及规模：购置安装球磨、磁选、过滤等设备 56 台套，建设球磨车间、皮带机通廊、沉淀池等及相关的配套设施，年处理粗精矿 70 万吨，年产铁精粉 56 万吨。

(5) 占地面积：本项目技改后占地面积为 29614m²，新增占地面积 20913m²。

(6) 投资情况：工程总投资 2900 万元，其中环保投资 240 万元，占总投资比例 8.28%。

(7) 劳动定员和工作制度：项目建成投产后全厂劳动定员不变，仍为 24 人，全年生产天数技改后为 280 天，生产工作人员为二班制，每班工作时间 12 小时，年工作 6720h。

(8) 生产规模：年处理粗精矿 70 万吨，年产铁精粉 56 万吨。

(9) 建设期：2 个月。

9.1.2 项目区域环境质量现状

(1) 大气环境质量现状监测与评价

根据《唐山市生态环境状况公报 2023 年》显示，项目所在区域（唐山市）属于不达标区，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃。

根据引用数据：TSP24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值要求。

(2) 声环境质量现状监测与评价

根据项目东、南厂界及提举坞环境噪声监测结果可知，项目厂界及提举坞村昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。西、北厂界紧邻其他企业，未进行监测。

(3) 地下水环境质量现状监测与评价

由以上各表分析可知，承压水点位各监测项目均满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) 中 III 类标准限值要求；部分潜水监测点位存在细菌总数和总大肠菌群超标现象。

(4) 包气带现状监测与评价

浓密池附近包气带中较办公区附近包气带钴、钒、镉、铅、镍、汞、砷、总氟化物的浓度均有所上升，铜、锰、六价铬、石油烃均未检出。考虑可能是原有尾矿库紧邻现有浓密池，原有尾矿库渗漏对包气带产生了累积影响。后续需根据跟踪监测结果采取必要的措施。

9.1.3 项目采取的环保措施可行性结论

(1) 废气污染源

本项目废气污染源均为无组织排放的颗粒物，物料在装卸、储存、转运过程均在封闭的原料库或车间内进行，不存在物料露天转运，并在装卸、储存、转运过程中采取喷雾抑尘措施（电伴热，管路使用保温棉保温），厂区内道路硬化，厂区道路由专人负责定期清扫、洒水抑尘；并在厂区门口设置洗车平台，车间门口设置简易洗车装置，对进出车间车辆轮胎进行清洗，减少运输扬尘的产生；受料仓三面围挡，设置喷雾抑尘装置进行喷雾抑尘。球磨机入料过程中同时加水，抑制粉尘产生。

采取上述措施后，本项目无组织排放颗粒物浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 中作业场所边界处颗粒物无组织排放限值为 $1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ 要求。

厂内非道路移动机械全部使用国四及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有燃油非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。

(2) 废水污染源

本项目生产废水为选矿废水，选矿废水中主要污染物为 SS、COD，生产废水正常生产时不外排，全部循环利用。

项目生产废水经浓密池沉淀后回用；车间冲洗废水排入浓密池，沉淀后回用于生产工序，不外排；项目厂区进出口设置洗车平台清洗运输车辆，洗车平台四周应设置防溢座，车间门口设置简易洗车装置，洗车过程中产生的废水经废水导流渠流入沉淀池内，经沉淀后的洗车废水流入清水池内，循环使用，不外排。

本项目生活污水主要为职工盥洗废水，可直接泼洒场地抑尘。

因此本项目无废水外排，正常情况下不会对地表水产生污染影响。

本项目非正常排放主要为生产设备损坏、管道泄漏、事故停车、停电等原因导致系统运行不正常，尾矿浆输送管道倒空管段内的尾矿浆回流或球磨设备内未经磁选的矿浆事故排放，发生事故时矿浆由水泥沟槽自流流入设置事故池内。事故池中矿浆经选矿后排入浓密池内。

因此，本项目无废水外排，不会对水环境产生污染影响。

（3）噪声污染源

本项目噪声源主要为生产设备、风机等运行过程中产生的噪声，建设项目通过对噪声设备采取相应隔声、减振措施，并合理布局等措施，再经过距离衰减后，厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要为尾矿砂、泥饼、废钢球、废滤布、废包装、废润滑油、废液压油、废油桶及生活垃圾。

尾矿砂外售建材企业综合利用；泥饼外售综合利用；洗车沉淀池底泥回用于球磨工序；废钢球分别集中收集，暂存一般固废暂存间，外售废品回收站；废滤布及废包装委托环卫部门统一处理；废润滑油、废液压油使用专用的容器进行收集，暂存于危废间内，废油桶暂存于危废间内，定期委托有危废资质单位进行处理；生活垃圾袋装化，集中收集后由环卫部门统一处理。

本项目固体废物均得到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

(5) 环境风险

本项目环境风险主要为油类泄漏等潜在风险。本项目在工厂从建设、生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可接受范围内。

(6) 生态环境污染

本项目选厂所在地用地现状为工矿用地，技改前后不新增工业建筑，通过采取对厂区占地进行绿化、原尾矿库进行生态恢复，建成后生态环境将有很大的改善。针对本项目所在区域特点，提出水土保持防护措施，可改善周边生态环境。

9.1.4 总量控制结论

本项目废气污染物主要为颗粒物，无生产生活废水外排，因此，本项目建议总量控制指标为：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；COD：0t/a；氨氮：0t/a；全厂建议总量控制指标为：SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；COD：0t/a；氨氮：0t/a。

9.1.5 公众参与结论

本次环评过程中，建设单位采取网站公示、现场张贴、登报公示等方式进行了公众参与调查，广泛调查了解公众对本项目建设的看法。通过调查，未收到公众对该项目的反对意见。

9.1.6 环境影响经济损益分析结论

通过本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

9.1.7 环境管理与监控计划结论

(1)企业应建立健全环境管理制度体系,将环保纳入考核体系,严格执行“三同时”制度,污染治理设施的管理制度、排污口规范化设置,确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(2)本项目主要在运行期会对环境质量造成一定影响,因此,除了加强环境管理,还应定期进行环境监测,了解项目在不同时期对周围环境的影响,以便采取相应措施,最大程度上减轻不利影响。

9.1.8 工程可行性结论

遵化市东晟矿业有限公司年处理 70 万吨粗精矿项目符合国家有关的产业政策,厂址选择可行。本项目拟采取的污染防治及生态保护措施可行,污染物可做到稳定达标排放,在落实本报告提出的现役源削减方案基础上,并做到“三同时”,对周围环境的影响在可接受范围,从环境保护角度考虑,项目建设可行。

9.2 建议

为确保各类污染物的达标排放及各项环保设施的稳定运行,最大限度地减少污染物的外排量,保护环境,本评价提出如下建议:

- (1)加强设备日常管理与维护,确保环保设施正常运行,污染物达标排放;
- (2)加强固体废物日常管理。