

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目

建设单位：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司

编制单位：河北耀韬科技有限公司

二〇二五年四月

目 录

前 言	1
1 总论	4
1.1 编制依据	4
1.2 调查目的及原则	8
1.3 调查方法	9
1.4 调查工作程序	9
1.5 调查范围及环境保护目标	10
1.6 验收标准	12
1.7 调查对象及重点	16
2 工程调查	18
2.1 概述	18
2.2 项目建设历程	19
2.3 验收期间工况负荷	21
2.4 基建期与试运营期环境事故	21
2.5 工程概况	21
2.6 项目组成	22
2.7 平面布置	26
2.8 项目生产工艺	26
2.9 工程环保投资	29
2.10 项目变更及分析	29
2.11 项目现存环境问题	29
3 环境影响报告书回顾与批复	30
3.1 环境影响报告书主要结论	30
3.2 环境影响报告书批复意见	36
4 环境保护措施落实情况调查	42
4.1 环境影响报告书提出的措施落实情况	42

4.2 环境影响报告书批复意见落实情况	50
4.3 调查小结与建议	53
5 施工期环境影响回顾调查	54
5.1 施工期环境空气影响调查	54
5.2 施工期水环境影响调查	55
5.3 施工期声环境影响调查	55
5.4 施工期固体废物环境影响调查	56
5.5 施工期环保措施有效性分析	56
6 生态环境影响调查	58
6.1 生态环境现状调查	58
6.2 农业生态影响调查	62
6.3 生态保护措施调查	62
6.4 调查小结与建议	63
7 运营期环境污染影响调查	64
7.1 大气环境影响调查	64
7.2 废水污染源及防治措施调查	66
7.3 声环境影响调查	71
7.4 固体废物环境影响调查	72
8 清洁生产调查	73
9 总量控制调查	78
10 环境管理及监测计划落实情况调查	79
10.1 环境管理落实情况调查	79
10.2 环境监测计划落实情况	80
10.3 调查小结与建议	81
11 公众意见调查	82
11.1 调查目的	82
11.2 调查对象、范围	82
11.3 调查方法、内容	82

11.4 调查结果与分析	84
11.5 公众参与意见的落实	84
11.6 调查小结	84
12 调查结论与建议	85
12.1 工程概况结论	85
12.2 环保措施落实情况调查结论	86
12.3 环境影响调查与分析结果	87
12.4 环境管理状况	88
12.5 公众参与调查	89
12.6 清洁生产与总量控制	89
12.7 竣工验收结论	89

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边关系图
- 3、项目平面布置图
- 4、项目水文地质图

附件：

- 1、营业执照
- 2、采矿许可证
- 3、张家口市数据和政务服务局 关于赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目环境影响报告书的批复（张数政字[2024]179号）
- 4、固定污染源排污登记回执
- 5、安全生产许可证
- 6、取水许可证
- 7、土地证
- 8、赤城县自然资源和规划局关于赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司缩小矿区范围的情况说明
- 9、危废协议
- 10、突发环境事件应急预案备案表
- 11、河北省自然资源厅关于《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司矿山地质环境保护与土地复垦方案》的审查意见
- 12、验收检测报告
- 13、居民意见调查表

前 言

赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司成立于 2002 年 3 月 5 日，位于河北省赤城县炮梁乡小张家口村北侧，公司主要经营范围为：磁铁矿采选。

2002 年 3 月 12 日，赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司首次取得采矿许可证，证号：1307000210041，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限 3 年，2002 年 3 月 12 日至 2005 年 3 月 12 日，矿区面积 0.8855km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：4.8 万吨/年。发证机关：原张家口市国土资源局。

2005 年 6 月 21 日，矿山办理采矿权延续。采矿许可证号：1300000530278，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限 5 年，2005 年 6 月 21 日至 2010 年 6 月 21 日，矿区面积 0.8855km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：4.8 万吨/年。发证机关：原张家口市国土资源局。

2010 年 8 月 10 日，矿山办理采矿权延续、矿山采矿权范围拐点坐标转换（54 坐标转 80 坐标）。采矿许可证号：C1300002010082120073061，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限 5 年，2010 年 8 月 10 日至 2015 年 8 月 10 日，矿区面积 0.8855km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：4.8 万吨/年。发证机关：原张家口市国土资源局。

2015 年 8 月 10 日，矿山办理采矿权延续，同时变更生产规模（由 4.8 万吨/年变为 50 万吨/年），采矿许可证号：C1300002010082120073061，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限 5 年，2015 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 10 日，矿区面积 0.8855km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：50 万吨/年。发证机关：张家口市国土资源局。

2020 年 8 月 10 日，矿山办理采矿权延续，延续后采矿许可证号：C1300002010082120073061，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限 5 年，2020 年 8 月 10 日至

2025年8月10日，矿区面积0.886km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：50万吨/年。发证机关：河北省自然资源厅。

矿区范围由4个拐点圈定。经向有关部门查询，采矿证范围内不涉生态保护红线、不存在建设项目压覆重要矿产资源情况，但在矿区范围东北角和西南角存在两处基本农田，该处无矿体分布。为了响应国家政策，更好的保护现有基本农田，矿山已向赤城县自然资源规划局提出缩减申请，让出现有基本农田，赤城县自然资源规划局已同意矿山采矿权范围缩减让出现有基本农田。拟缩减后的矿区范围由8个拐点坐标圈定。赤城县自然资源和规划局关于赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司缩小矿区范围的情况说明见附件。

表1 缩减后采矿权范围拐点坐标一览表

拐点 编号	2000 坐标系（原矿区范围）		2000 坐标系（缩减后矿区范围）		开采标 高（m）	矿区面积 （km ² ）
	X	Y	X	Y		
1	4528897.28	39384355.54	4528897.28	39384355.54	1250-1 000	原矿区面积 0.886； 缩减后矿区面积 0.8745
2	4528897.29	39385655.55	4528897.29	39385507.88		
3	4528197.28	39385655.55	4528762.77	39385655.55		
4	4528197.28	39384425.54	4528197.28	39385655.55		
5			4528197.28	39384425.54		
6			4528268.11	39384418.46		
7			4528290.68	39384442.61		
8			4528348.94	39384410.37		

赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司现持有的采矿许可证批准的生产规模为50万吨/年，生产规模为小型矿山，有效期限自2020年8月10日至2025年8月10日。采矿许可证即将到期，需办理采矿权延续，同时根据《河北省非煤矿山安全专项整治若干措施》的通知（冀安委办〔2022〕46号）、《关于强化全省非煤矿山源头管控严格安全生产准入的通知》（冀安委办〔2024〕9号）要求，矿山结合实际情况，为满足矿山长期发展需要，拟将生产规模扩大至中型（60~200万吨/年），根据矿区范围内矿产资源储量情况，考虑矿山服务年限与生产规模匹配性，将矿山生产规模由50万吨/年变更（扩大）至150万吨/年。为实现矿产资源的充分开发利用，2023年11月张家口佳诚信息技术服务有限公司编制了《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023年7月31日）》，于2024年4月28日由河北省地质矿产研究中心以“冀矿储评〔2024〕61号”评审通过，河北省自然资源厅于2024年5月8日以“冀自然资审〔2024〕297号”出具了矿产资源储量评审的复函。

根据《关于印发贯彻落实<河北省非煤矿山安全专项整治若干措施>工作方案的通知》(冀自然资字[2022]164号)相关规定“新建、扩建和整合矿山，独立生产系统设计生产规模要达到国家和我省中型矿山最低开采规模，且设计服务年限不得低于5年”。河北中安筑业设计集团有限公司编制了《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司矿产资源开发利用方案》，2024年9月6日取得了开发利用方案审查意见书。项目继续采取露天开采方式，采矿方法为台阶式开采，生产规模150万t/a，服务年限为27.3年。公司委托张家口智昊环保科技有限公司编制完成了《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目环境影响报告书》，于2024年10月28日取得张家口市数据和政务服务局出具的批复（张数政字[2024]179号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局第13号令)等有关规定，项目试运行后，生产状况稳定后，企业于2025年4月委托河北融测检验技术有限公司进行了验收监测。2025年4月，赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司委托我公司承担赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目竣工环境保护验收调查报告的编制工作。接受委托后，我单位组织技术人员对工程设计资料、环境影响报告书以及批复文件等进行了认真研读，到现场进行了实地踏勘，了解调查区自然环境状况，工程环保设施建设运行情况、矿山生态影响及恢复措施等。

在以上工作的基础上，按照环境保护法律、法规和有关规范规定，我单位编制完成了《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目竣工环境保护验收调查报告》。

调查过程中得到了张家口市生态环境局、张家口市数据和政务服务局、张家口市生态环境局赤城县分局、赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司、检测单位等单位 and 人员的大力帮助和支持，在此一并致谢！

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 实施）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订实施）；
- (10) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1 修订）；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26 修正）；
- (13) 《中华人民共和国森林法》（2020 年 7 月 1 日起施行）；
- (14) 《中华人民共和国草原法》（2021 年 4 月 29 日修正并施行）；
- (15) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年 10 月 26 日第三次修正）；
- (16) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (17) 《中华人民共和国可再生能源法》（2006 年 1 月 1 日实施）；
- (18) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修订）；
- (19) 《中华人民共和国矿山安全法》（2009 年 08 月 27 日施行）。

1.1.2 环境保护法规、部门规章

(1) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本），中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号，2024 年 2 月 1 日实施；

(2) 《地下水管理条例》（2021 年 9 月 15 日中华人民共和国国务院令 第 748 号，2021 年 12 月 1 日起实施）；

- (3) 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令 第 743 号）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 14 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016 年 2 月 6 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年 10 月 7 日修订并施行）。
- (7) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (8) 《国务院关于同意新增部分县（市、区、旗）纳入国家重点生态功能区的批复》（国函（2016）161 号，2016 年 9 月 14 日批复）；
- (9) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（中共中央办公厅国务院办公厅印发，2017 年 2 月 7 日施行）。
- (10) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33 号）；
- (11) 国务院《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤[2021]120 号）。
- (12) 《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录（2022 年版）》（2022 年 8 月 30 日发布并实施）；
- (13) 《矿山地质环境保护规定》（2009 年 2 月 2 日国土资源部第四次部务会议审议通过，自 2009 年 5 月 1 日起施行）；
- (14) 《关于加强矿山地质环境恢复和综合治理的指导意见》（国土资发〔2016〕63 号，2016 年 7 月 1 日起施行）；
- (15) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）；
- (16) 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）；
- (17) 《矿产资源节约与综合利用鼓励限制淘汰技术目录》（国土资发〔2014〕176 号）；
- (18) 《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4 号）；
- (19) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 第 3 号）；
- (20) 《矿山地质环境保护规定》（自然资源部令 第 5 号，2019 年修正）；
- (21) 《矿区土地生态复垦技术规范》（DB13/T1350-2010）；

- (22) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）。
- (23) 《河北省生态环境保护条例》（2020.7.1施行）；
- (24) 《河北省土壤污染防治条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十七次会议于2021年11月23日通过，自2022年1月1日起施行）；
- (25) 《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，2022年1月12日）；
- (26) 河北省人民政府关于印发《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》的通知（冀政办字〔2021〕144号，2021年11月12日）；
- (27) 《河北省主体功能区规划》；
- (28) 《河北省生态功能区划》；
- (29) 《中共河北省委、河北省人民政府关于改革和完善矿产资源管理制度加强矿山环境综合治理的意见》（冀字〔2018〕3号）；
- (30) 《中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅关于严格控制矿产资源开发加强生态环境保护的通知》（冀办传〔2018〕25号）；
- (31) 《河北省关于加强矿山建设项目环境管理意见的通知》（冀环办发〔2018〕136号）；
- (32) 《河北省自然资源厅关于印发〈加强矿产资源开发管控十条措施〉的通知》（2019年6月7日）；
- (33) 《关于加强重要生态功能区及周边区域环境管理工作的通知》（省生态环境厅〔2020〕407号）；
- (34) 《关于印发贯彻落实〈河北省非煤矿山安全专项整治若干措施〉工作方案的通知》（冀自然资字〔2022〕164号）；
- (35) 《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好非道路移动机械国家第四阶段排放标准实施有关工作的通知》（冀环办发〔2022〕58号）；
- (36) 《关于加强矿产开发管控保护生态环境的决定》（河北省人民代表大会常务委员会2021年5月1日施行）；
- (37) 《河北省矿产资源总体规划（2021-2025年）》；
- (38) 《张家口生态市建设规划（2007-2030年）》；

(39) 《张家口市生态环境保护“十四五”规划》；

(40) 《张家口首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设规划（2019-2035）》（2019年8月15日）；

(41) 张家口市人民政府《关于加快“三线一单”生态环境分区管控的意见》（2021年6月）；

(42) 《张家口市生态环境准入清单（2024版）》；

(43) 《张家口市矿产资源总体规划（2021-2025年）》；

(44) 《赤城县矿产资源总体规划（2021-2025年）》。

1.1.3 技术标准、规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）；

(2) 《工矿和工程建设区水土保持技术规范》（DB(A)/14-274-91）；

(3) 《土地复垦技术标准（试行）》（2009年8月）；

(4) 《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）；

(5) 《矿山生态环境保护与恢复治理方案》（HJ652-2013）；

(6) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》环发[2005]109号；

(7) 《关于印发<矿山生态环境保护与恢复治理方案编制导则>的通知》（环发[2012]154号）；

(8) 《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T 2935-2019）；

(9) 《冶金行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0319-2018）；

(10) 《冶金矿山排土场设计规范》（GB51119-2015）。

1.1.4 工程技术资料

(1) 本企业采矿许可证（证号：C1300002010082120073061），有效期2020年8月10日至2025年8月10日；

(2) 《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目环境影响报告书》及批复；

(3) 《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023年7月31日）》（2023年7月）；

(4) 河北省地质矿产研究中心 2024 年 4 月 28 日出具的《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）》矿产资源储量评审意见书（冀矿储评[2024]61 号）；

(5) 河北省自然资源厅 2024 年 5 月 8 日出具了河北省自然资源厅关于《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）》矿产资源储量评审备案的复函（冀自然资审[2024]297 号）；

(6) 《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司矿产资源开发利用方案》（2024 年 8 月）；

(7) 《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司矿产资源开发利用方案评审意见书》（2024 年 9 月）；

(8) 排污登记回执（编号：911307327356330875001Z）；

(9) 赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司提供的其他资料。

1.1.5 其他资料

(1)《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目竣工环境保护验收监测报告》；

(2)委托书。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

(1) 调查工程在设计、施工和试运营阶段对设计文件、环境影响报告书及批复文件中所提出的环境保护措施的落实情况，以及对各级环境保护行政主管部门关于本工程环境保护要求的落实情况。

(2) 调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并根据工程污染源监测结果，分析评价各项环境保护措施的有效性；针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，对已实施的尚不完善的环保措施提出改进意见和建议。

(3) 通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见和要求，针对居民工作和生活受影响的程度，提出合理的解决方案和建议。

(4) 根据工程环境影响情况调查结果，客观、公正地论证该工程是否符合相应

的竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

本工程竣工环境保护验收调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家和地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5) 坚持对工程建设前期、施工期、运营期的环境影响全过程分析的原则，根据项目特点，突出重点、兼顾一般。

1.3 调查方法

(1) 按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范——生态影响类》（HJ/T394-2007）中的要求执行；

(2) 原则上采用《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法；

(3) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法；

(4) 环境保护措施可行性分析采用改进已有的措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 调查工作程序

本次环境保护验收调查工作程序见图 1.4-1。

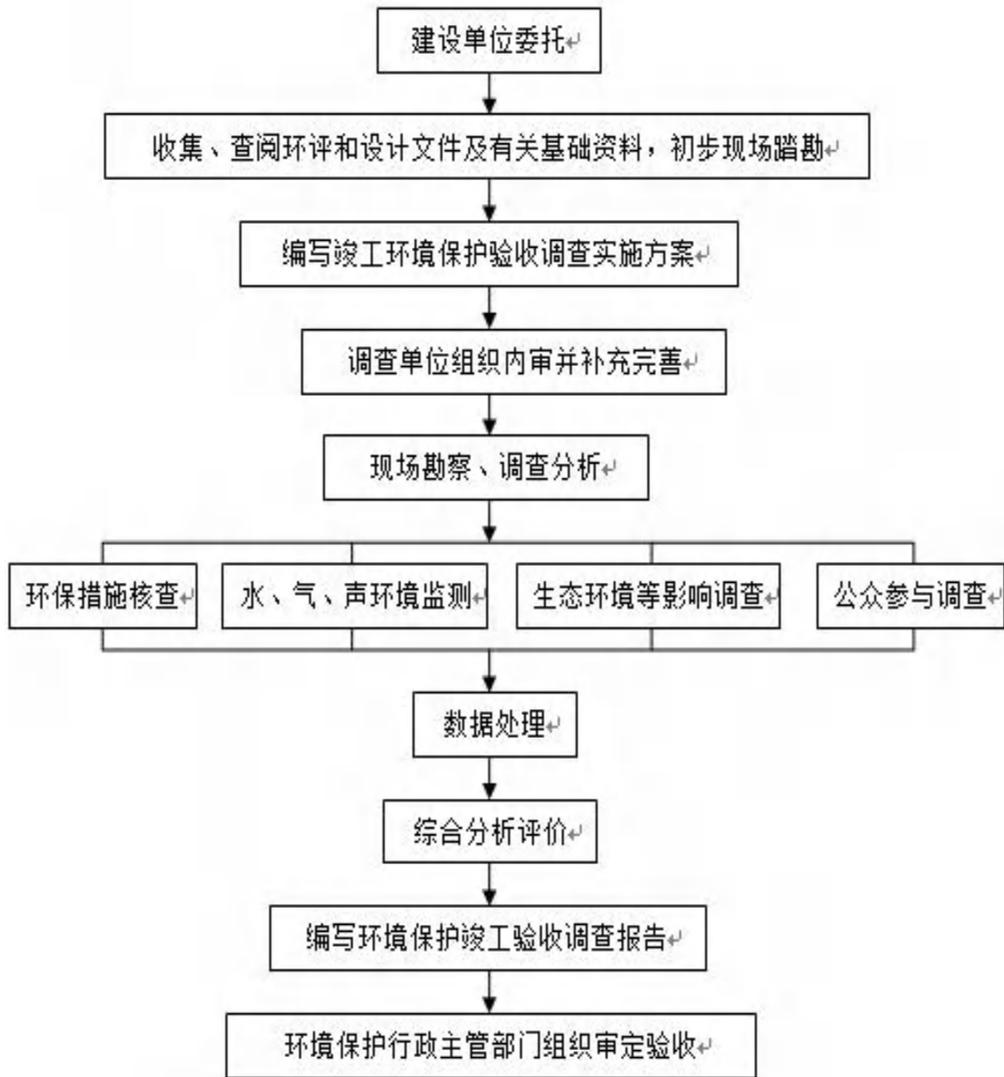


图 1.4-1 环境保护验收调查工作程序

1.5 调查范围及环境保护目标

1.5.1 调查范围

本次竣工验收调查范围参照环境影响报告书评价范围，并根据工程实际的变化及对环境的实际影响，结合现场踏勘情况对调查范围进行划定。调查范围见表 1.5-1。

表 1.5-1 竣工验收调查范围一览表

序号	环境要素	范围
1	环境空气	以项目采矿区为中心区域，边长 5km 的矩形区域，即 25km ² 的范围

2	地下水	沿地表分水岭划定，北侧至后沟村，南侧至雀沟村，西侧至西水沟村，东侧至炮梁村，面积约 20.2km ² 。评价区满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的相关要求	
3	地表水	项目矿区范围	
4	声环境	矿区边界外延 200m 区域	
5	生态环境	矿区占地范围及占地范围外 500m	
6	土壤 环境	污染型	占地范围及占地范围外 1000m
	生态型	占地范围及占地范围外 2000m	
7	环境风险	与大气环境和水环境调查范围一致	

1.5.2 环境敏感目标

按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于环境敏感因素的界定原则，经调查核实，评价范围内无自然保护区、风景名胜区和国家及地方公告的文物古迹保护单位。本次竣工验收调查范围原则上参照环境影响评价范围，并根据工程实际的变化及对环境的实际影响，敏感目标与环评期间一致。具体环境敏感目标如下。

表 1.5-2 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		相对矿区方位	距矿区边界距离	功能	环境功能要求
		E	N				
环境空气	小张家村	115.631501499	40.870904064	S	778m	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	炮梁乡	115.653699461	40.860379076	SE	2180m		
	宋家窑村	115.652133051	40.880549288	E	450m		
	东水沟村	115.660447899	40.879969931	E	1400m		
	石垛口村	115.632316891	40.907371378	N	2000m		
	后沟村	115.617317978	40.895923710	NW	1000m		
土壤环境	后沟村	115.617317978	40.895923710	NW	1000m	/	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第1类用地土壤污染风险筛选值标准及河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)中第1类用地筛选值要求
	小张家村	115.631501499	40.870904064	S	778m	/	
	宋家窑村	115.652133051	40.880549288	E	450m	/	
	评价范围内耕地						

		15618-2018)中农用地土壤污染风险筛选值
风险	见风险章节	环境风险可防控
生态环境	一般区域：矿区边界外延 500m 范围内生态环境，包括水土流失、景观、植被	不改变生态环境功能

1.6 验收标准

采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准进行验收，对已修订新颁布环境保护标准本报告要求验收后按新标准进行达标考核。

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气：《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单；

(2) 地表水：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准；

(3) 地下水：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准；

(4) 声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准；

(5) 土壤环境：农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)；矿区内土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第二类建设用地土壤污染风险筛选值及河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)筛选值标准，村庄建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第一类建设用地土壤污染风险筛选值及河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)筛选值标准；

(6) 振动参照执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)混合区标准。

具体标准值见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境质量标准

类别	项目		标准值	单位	标准来源
环境空气	TSP	24小时平均	300	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级及修改单
		年平均	200		
	PM ₁₀	24小时平均	150		
		年平均	70		

	PM _{2.5}	24 小时平均	75	mg/m ³	
		年平均	35		
	SO ₂	24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4			
	1 小时平均	10			
铅	年平均	0.5	μg/m ³		
地下水	pH		6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848—2017) III 类
	氨氮 (以 N 计)		≤0.50	mg/L	
	硝酸盐 (以 N 计)		≤20.0		
	亚硝酸盐 (以 N 计)		≤1.00		
	挥发性酚类 (以苯酚计)		≤0.002		
	氰化物		≤0.05		
	砷		≤0.01		
	汞		≤0.001		
	铬 (六价)		≤0.05		
	总硬度		≤450		
	铅		≤0.01		
	氟化物		≤1.0		
	镉		≤0.005		
	铁		≤0.3		
	锰		≤0.10		
	铜		≤1.00		
	锌		≤1.00		
	镍		≤0.02		
	溶解性总固体		≤1000		
	耗氧量		≤3.00		
	阴离子表面活性剂		≤0.3		
总大肠菌群		≤3.0	CFU ^c /100 mL		
菌落总数		≤100	CFU/mL		
石油类		≤0.05	mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类	
声环境	昼间	≤60	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	
	夜间	≤50			
土壤	pH		>7.5	mg/kg	《土壤环境质量 农用地 土壤污染风险管控标 准》(GB15618-2018) 风险筛选值
	Cd		≤0.6		
	Hg		≤3.4		
	As		≤25		
	Pb		≤170		
	Cr		≤250		
	Cu		≤100		
	Ni		≤190		
	Zn		≤300		
	砷		≤60	mg/kg	《土壤环境质量 建设用

	镉	≤65		地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地风险筛选值
	铬(六价)	≤5.7		
	铜	≤18000		
	铅	≤800		
	汞	≤38		
	镍	≤900		
	四氯化碳	≤2.8		
	氯仿	≤0.9		
	氯甲烷	≤37		
	1,1-二氯乙烷	≤9		
	1,2-二氯乙烷	≤5		
	1,1-二氯乙烯	≤66		
	顺-1,2-二氯乙烯	≤596		
	反-1,2-二氯乙烯	≤54		
	二氯甲烷	≤616		
	1,2-二氯丙烷	≤5		
	1,1,1,2-四氯乙烷	≤10		
	1,1,2,2-四氯乙烷	≤6.8		
	四氯乙烯	≤53		
	1,1,1-三氯乙烷	≤840		
	1,1,2-三氯乙烷	≤2.8		
	三氯乙烯	≤2.8		
	1,2,3-三氯丙烷	≤0.5		
	氯乙烯	≤0.43		
	苯	≤4		
	氯苯	≤270		
	1,2-二氯苯	≤560		
	1,4-二氯苯	≤20		
	乙苯	≤28		
	苯乙烯	≤1290		
	甲苯	≤120		
	间二甲苯+对二甲苯	≤570		
	邻二甲苯	≤640		
	硝基苯	≤76		
	苯胺	≤260		
	2-氯酚	≤2256		
	苯并[a]蒽	≤15		
	苯并[a]芘	≤1.5		
	苯并[b]荧蒽	≤15		
	苯并[k]荧蒽	≤151		
	蒽	≤1293		
	二苯并[a,h]蒽	≤1.5		
	茚并[1,2,3-cd]芘	≤15		
	萘	≤70		
	氰化物	≤135		
振动	昼间	75	dB	《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)混
	夜间	72		

合区标准

1.6.2 污染物排放（控制）标准

（1）施工期

施工扬尘执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）

表 1 中扬尘排放浓度限值，具体详见表 1.6-2

表 1.6-2 施工扬尘排放标准

污染物	监测点浓度限值 ^a	单位	标准来源
扬尘（PM ₁₀ ）	80	μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）

^a指监测点 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。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。

（2）运营期

运营期大气污染物排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）

表 7 中大气污染物无组织排放浓度限值，见表 1.6-3。

表 1.6-3 粉尘无组织排放标准

项目	污染因子	标准值	标准来源
矿石开采	颗粒物	周界外浓度最高点浓度限值：1.0mg/m ³	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 中大气污染物无组织排放浓度限值

（2）废水

项目施工期废水全部回用，不外排；运营期废水利用参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中“工艺与产品用水”水质标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”用水水质要求。

表 1.6-4 废水执行标准一览表 单位：mg/L

项目	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中再生水用作工艺与产品用水	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫用水	项目执行标准
pH	6.5~8.5	6.0~9.0	6.5~8.5
溶解氧	/	≥2	≥2
COD	60	/	60
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	450	/	450
氨氮	10	8	8
硫酸盐	250	500	250

铁	0.3	/	0.3
锰	0.1	/	0.1
石油类	1	/	1
总磷	1	/	1
总大肠菌群	2000	/	2000
氯化物	250	350	250

(3) 噪声

本项目施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准值见表 1.6-5。

表 1.6-5 施工期和运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

噪声	施工噪声	等效 A 声级	昼间≤70dB (A) 夜间≤55dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	厂界噪声	等效 A 声级	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

(4) 固体废物

一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

1.7 调查对象及重点

根据竣工验收调查报告编制规范要求，结合项目实际情况，确定本次竣工环境保护验收调查的重点是：

- (1) 调查环境敏感目标基本情况及变更情况；
- (2) 调查实际工程建设内容及变更情况；
- (3) 调查环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其有效性、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；
- (4) 调查环境质量和污染物排放达标情况和生态环境影响和治理情况；
- (5) 调查环境影响评价制度及环境保护规章制度执行情况；
- (6) 根据调查结果，提出相应的补救措施。

通过资料研读和现场踏勘，本次验收调查的对象和重点见下表 1.7-1。

表 1.7-1 主要调查对象及重点

调查对象	场地/地面设施	调查重点
生产作业区	露天采场	穿孔、爆破、铲装、运输等工序设置的粉尘废气的治理措施
		生产废水收集处理措施
		爆破时间以及噪声治理措施、治理效果
辅助工程	排土场	排土场卸料、堆置产生的废气的治理措施
		设置排水沟措施，生态恢复措施
		根据逐年弃渣形成的平台，逐步外购土进行覆盖，恢复绿化等生态措施
区域环境	环境空气	附近村庄环境空气质量调查
	村庄饮用水	村庄地下饮用水源水质调查
其他	场外道路	道路扬尘治理措施及其有效性，对周围大气环境的影响。 交通噪声对周围环境的影响
	社会环境	采矿对周边交通道路、村庄的影响和保护措施。公众意见调查

2 工程调查

2.1 概述

2.1.1 基本情况

(1) 项目名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目。

(2) 建设单位：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司。

(3) 建设性质：改扩建。

(4) 建设地点：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿位于赤城县城 255°方向，直距 17km，行政区划隶属于河北省赤城县炮梁乡小张家口村管辖，矿区中心地理坐标为：东经 115°38'8.277"，北纬 40°53'0.182"。项目地理位置见附图 1，周边关系详见附图 2。

(5) 开采矿种：铁矿。

(6) 开采范围：矿区面积 0.8745km²，开采标高范围为 1250m 至 1000m 之间。

(7) 开采方式：露天开采。

(8) 采矿方法：台阶式采矿方法。

(9) 开拓运输方案：公路开拓、挖掘机装矿、矿用自卸汽车运输。

(10) 开采顺序：自上而下分台阶开采。

(11) 矿区保有资源储量：根据赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司 2023 年 7 月编制的《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）》及河北省地质矿产研究中心 2024 年 4 月 28 日出具的《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）》矿产资源量储量评审意见书（冀矿储评[2024]61 号），截至 2023 年 7 月 31 日，矿区范围内保有控制+推断资源量 4614.83 万吨，平均品位 TFe14.58%，mFe 8.91%；其中：控制资源量 3451.98 万吨，平均品位 TFe14.58%，mFe8.91%；推断资源量 1162.85 万吨，平均品位 TFe14.59%，mFe8.90%；其中将控制资源量转化为可信储量 3296.16 万吨，平均品位 TFe14.58%，mFe8.91%。

(12) 设计利用资源储量

露天境界内设计利用（超贫磁）铁矿资源量共计 4069.14 万吨，其中控制资源

量 3195.41 万吨，推断资源量 873.73 万吨，设计资源利用率 88.18%，损失资源量 545.69 万吨。经加权平均后，设计利用资源量平均 TFe 品位为 14.58%，mFe 品位为 8.91%。矿山剥离围岩总量为 3285.54 万吨，矿山平均剥采比为 0.81: 1 (t/t)。

(13) 设计开采储量

根据矿体开采工艺及生产经验，生产开采回采率 98%。计算本矿可采储量为 3894.39 万吨，废石混入率取 5%，设计采出矿石量 4099.36 万吨。

(14) 生产规模及服务年限：矿山开采规模为 150 万吨/年，综合服务年限 27.3 年。

(15) 产品方案：最终产品为铁矿石原矿，矿山采出矿石块度 $\leq 500\text{mm}$ 。

(16) 项目投资：项目总投资 11700 万元，其中环保投资 917 万元，环保投资占总环保投资的比例为 7.84%。项目实际总投资 11700 万元，其中环保投资 940 万元，占总投资的 8.03%。

(17) 劳动定员及工作制度：矿区原有劳动定员 50 人，新增劳动定员 246 人，共计 296 人，年工作 330 天，每天 1 班，每班 8 小时。

2.1.2 地理位置及交通

赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿位于赤城县城 255° 方向，直距 17km，行政区划隶属于河北省赤城县炮梁乡小张家口村管辖，矿区中心地理坐标为：东经 115° 38' 8.277"，北纬 40° 53' 0.182"。本项目矿区及评价范围不存在依法设立的各级自然、文化保护地，以及对建设项目特别敏感的区域，本项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

2.2 项目建设历程

工程的主要建设历程如下：

2002 年 3 月 12 日，赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司首次取得采矿许可证，证号：1307000210041，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限 3 年，2002 年 3 月 12 日至 2005 年 3 月 12 日，矿区面积 0.8855km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：4.8 万吨/年。发证机关：原张家口市国土资源局。

2005年6月21日，矿山办理采矿权延续。采矿许可证号：1300000530278，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限5年，2005年6月21日至2010年6月21日，矿区面积0.8855km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：4.8万吨/年。发证机关：原张家口市国土资源局。

2010年8月10日，矿山办理采矿权延续、矿山采矿权范围拐点坐标转换（54坐标转80坐标）。采矿许可证号：C1300002010082120073061，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限5年，2010年8月10日至2015年8月10日，矿区面积0.8855km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：4.8万吨/年。发证机关：原张家口市国土资源局。

2015年8月10日，矿山办理采矿权延续，同时变更生产规模（由4.8万吨/年变为50万吨/年），采矿许可证号：C1300002010082120073061，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限5年，2015年8月10日至2020年8月10日，矿区面积0.8855km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：50万吨/年。发证机关：张家口市国土资源局。

2020年8月10日，矿山办理采矿权延续，延续后采矿许可证号：C1300002010082120073061，矿山名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，采矿权人：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司，开采矿种：铁矿，有效期限5年，2020年8月10日至2025年8月10日，矿区面积0.886km²，开采方式：露天开采，经济类型：有限责任公司，生产规模：50万吨/年。发证机关：河北省自然资源厅。

公司于2002年2月完成环评，2003年6月进行试生产，2005年12月完成了环保设施竣工验收（赤环验【2005】003号）。于2014年7月委托中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司编制了《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程环境影响报告书》并取得批复（冀环评[2014]423号），2017年3月委托河北正润环境科技有限公司编制《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程竣工环境保护验收调查报告》并取得关于赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程竣工环境保护验收意见的函（冀环评函[2017]426号），公司于2024年

12月31日变更了了固定污染源排污登记，登记编号为911307327356330875001Z。

公司委托张家口智昊环保科技有限公司编制完成了《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目环境影响报告书》，于2024年10月28日取得张家口市数据和政务服务局出具的批复（张数政字[2024]179号）。

2.3 验收期间工况负荷

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJT394-2007）“4.5 验收调查运行工况要求，4.5.4 对于水利水电项目、输变电工程、油气开发工程（含集输管线）、矿山采选可按其行业特征执行，在工程正常运行的情况下即可开展验收调查工作。”目前，矿山建设工程均已完成，排土场建设工程基本完成，符合验收工况条件。

2.4 基建期与试运营期环境事故

项目基建期与试运营期均未发生环境事故，根据对周围村民和当地生态环境部门的走访，基建期与试运营期均未发生扰民投诉现象。

2.5 工程概况

项目基本情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目基本情况一览表

项目	内容	实际建设情况
项目名称	赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目	未发生变化
建设地点	赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿位于赤城县城 255°方向，直距 17km，行政区划隶属于河北省赤城县炮梁乡小张家村管辖，矿区中心地理坐标为：东经 115°38'8.277"，北纬 40°53'0.182"。	未发生变化
建设单位	赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司	未发生变化
项目投资	项目总投资 11700 万元其中环保投资 917 万元，环保投资占总环保投资的比例为 7.84%。	本项目实际总投资 11700 万元，其中环保投资 940 万元
项目性质	改扩建	未发生变化
开采矿种	铁矿	未发生变化
开采范围	矿区面积 0.8745km ² ，开采标高范围为 1250m 至 1000m 之间。	未发生变化
开采方式	露天开采。	未发生变化

采矿方法	台阶式采矿方法。	未发生变化
开拓运输方案	公路开拓、挖掘机装矿、矿用自卸汽车运输。	未发生变化
开采顺序	自上而下分台阶开采。	未发生变化
设计利用资源储量	露天境界内设计利用（超贫磁）铁矿资源量共计 4069.14 万吨，其中控制资源量 3195.41 万吨，推断资源量 873.73 万吨，设计资源利用率 88.18%，损失资源量 545.69 万吨。经加权平均后，设计利用资源量平均 TFe 品位为 14.58%，mFe 品位为 8.91%。矿山剥离围岩总量为 3285.54 万吨，矿山平均剥采比为 0.81: 1 (t/t)。	未发生变化
设计开采储量	根据矿体开采工艺及生产经验，生产开采回采率 98%。计算本矿可采储量为 3894.39 万吨，废石混入率取 5%，设计采出矿石量 4099.36 万吨。	未发生变化
生产规模及服务年限	矿山开采规模为 150 万吨/年，综合服务年限 27.3 年。	未发生变化
产品方案	最终产品为铁矿石原矿，矿山采出矿石块度≤500mm。	未发生变化
劳动定员及工作制度	矿区原有劳动定员 50 人，新增劳动定员 246 人，共计 296 人，年工作 330 天，每天 1 班，每班 8 小时。	未发生变化

2.6 项目组成

本工程主体工程及环保措施基本建设完毕，本次验收期间项目组成与环评阶段组成对比情况见表 2.6-1。验收期间项目主要工程照片见图 2.6-1。

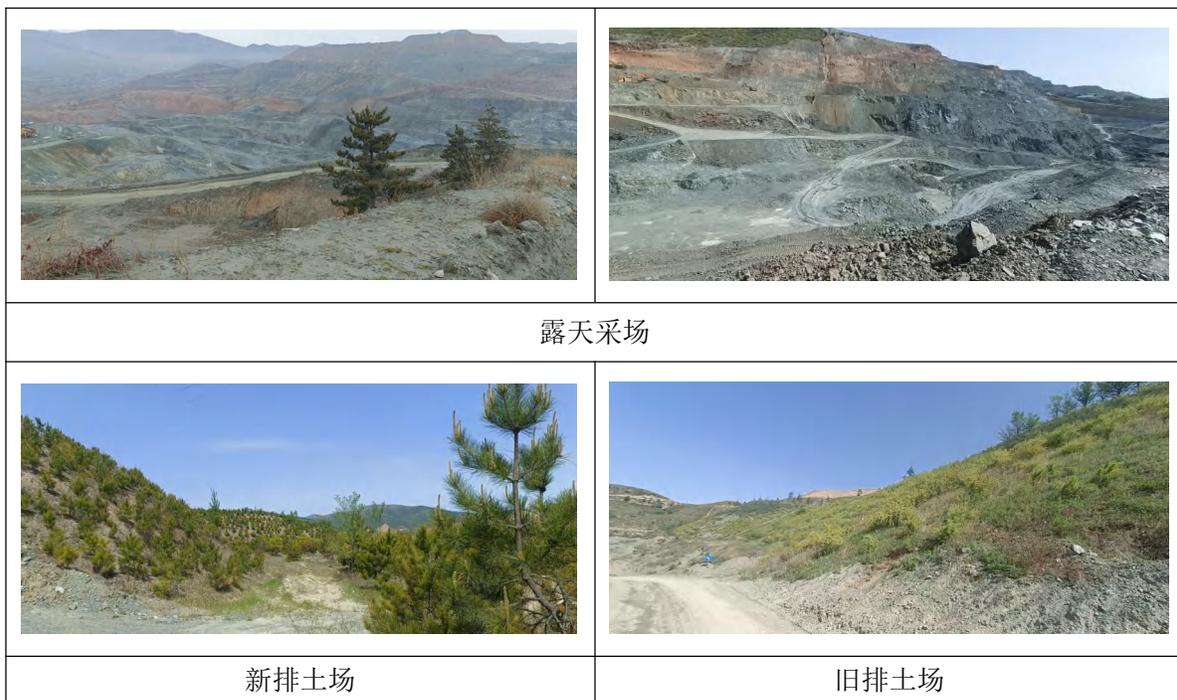


图 2.6-1 矿山主要工程现场照片

表 2.6-1 工程主要项目组成对比情况一览表

项目		环评主要建设内容	实际建设情况	备注
主体工程	露天采场	利用现有露天采场，露天采场上口尺寸为 1239m×540m，下口尺寸为 30×997/30×370m，露天封闭圈标高 1095m。本次开采标高为 1250m 至 1000m 之间。	利用现有露天采场，露天采场上口尺寸为 1239m×540m，下口尺寸为 30×997/30×370m，露天封闭圈标高 1095m。本次开采标高为 1250m 至 1000m 之间。	与环评一致
	现有旧排土场（矿区北侧）	排土场自上而下共形成 1320m、1310m、1290m、1270m 及 1240m 共计 5 个平台，平台宽度 2m-30m 不等，台阶坡面角 34°，排土场总容积约 700×10 ⁴ m ³ 。	排土场自上而下共形成 1320m、1310m、1290m、1270m 及 1240m 共计 5 个平台，平台宽度 2m-30m 不等，台阶坡面角 34°，排土场总容积约 700×10 ⁴ m ³ 。	与环评一致
	现有新排土场（矿区南侧）	分为东、西两个支沟，目前西侧山沟内排土顶部平台标高为 1287m，中间形成 1270m 平台，平台宽度 40m-100m 不等，最底部排土台阶高度 65m，台阶坡面角 34°左右；东侧山沟内排土顶部平台标高为 1320m，自上而下形成 1308m、1290m 平台，平台宽度 10m-20m 不等，最底部排土台阶高度 65m，台阶坡面角 34°左右。	分为东、西两个支沟，目前西侧山沟内排土顶部平台标高为 1287m，中间形成 1270m 平台，平台宽度 40m-100m 不等，最底部排土台阶高度 65m，台阶坡面角 34°左右；东侧山沟内排土顶部平台标高为 1320m，自上而下形成 1308m、1290m 平台，平台宽度 10m-20m 不等，最底部排土台阶高度 65m，台阶坡面角 34°左右。	与环评一致
辅助工程	矿区运输道路	矿山已有运输道路通至采场内，运输道路宽度 5.0m-6.5m 不等，平均坡度 6.5%，局部坡度较陡，超过 12%，本项目对局部较陡路段进行修整。	矿山已有运输道路通至采场内，运输道路宽度 5.0m-6.5m 不等，平均坡度 6.5%，局部坡度较陡，超过 12%，本项目对局部较陡路段进行修整。	与环评一致
公用工程	给水	露天采场采用 2 个 15m ³ 移动储水罐供水，用以采矿生产降尘等用水。水罐位置高于用水点 10m，采用静压供水，采用胶皮管连接出水口，水罐储水来自水车运输，冬季水罐采用保温材料保温。矿山生活区设置一个 20m ³ 的储水罐用于矿山生活用水。露天采场及办公生活区水罐水源来自矿山现有水源井。 生产用水、绿化用水优先使用大气降水，不足采用自备井新鲜水。	露天采场采用 2 个 15m ³ 移动储水罐供水，用以采矿生产降尘等用水。水罐位置高于用水点 10m，采用静压供水，采用胶皮管连接出水口，水罐储水来自水车运输，冬季水罐采用保温材料保温。矿山生活区设置一个 20m ³ 的储水罐用于矿山生活用水。露天采场及办公生活区水罐水源来自矿山现有水源井。 生产用水、绿化用水优先使用大气降水，不足采用自备井新鲜水。	与环评一致

	排水	生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置。 矿坑涌水：回用于项目采矿生产、抑尘	生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置。 矿坑涌水：回用于项目采矿生产、抑尘	与环评一致	
	供热	办公供暖采用电锅炉	办公供暖采用电锅炉	与环评一致	
	供电	赤城县炮梁乡 35/10kV 总降压变电站，10kV 高压输电线 (LGJ-50)	赤城县炮梁乡 35/10kV 总降压变电站，10kV 高压输电线 (LGJ-50)	与环评一致	
环保工程	废气	采场：湿式凿岩、水袋封堵炮孔、多排孔微差爆破；爆堆喷雾抑尘；破碎锤作业、铲装作业喷雾抑尘、工作面定期喷洒抑尘剂等 废石装卸、堆存：喷水抑尘 道路运输：道路硬化、运输道路及时洒水抑尘、限速行驶、车辆苫盖等	采场：湿式凿岩、水袋封堵炮孔、多排孔微差爆破；爆堆喷雾抑尘；破碎锤作业、铲装作业喷雾抑尘、工作面定期喷洒抑尘剂等 废石装卸、堆存：喷水抑尘 道路运输：道路硬化、运输道路及时洒水抑尘、限速行驶、车辆苫盖等	与环评一致	
	废水	生产废水经地表沉淀池沉淀后全部回用于采矿生产，不外排； 生活污水盥洗废水用于场地泼洒抑尘，不外排，矿区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥	生产废水经地表沉淀池沉淀后全部回用于采矿生产，不外排； 生活污水盥洗废水用于场地泼洒抑尘，不外排，矿区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥	与环评一致	
	噪声	基础减振，选用低噪音设备，厂房隔声，空压机安装消声器	基础减振，选用低噪音设备，厂房隔声，空压机安装消声器	与环评一致	
	固体废物		废石堆置于排土场。	废石堆置于排土场。	与环评一致
			废液压油、废润滑油和废油桶：暂存现有选厂危废暂存间(30m ²)，定期交有资质单位处理	废液压油、废润滑油和废油桶：暂存现有选厂危废暂存间(30m ²)，定期交有资质单位处理	与环评一致
			地表沉淀池沉泥堆置于排土场	地表沉淀池沉泥堆置于排土场	与环评一致
			生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运。	生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运。	与环评一致

	<p>生态恢复措施</p>	<p>施工期须设置刺网围栏、设立警示牌、挖砌截排水沟、砌筑挡土墙、种植林草等；运营期规范开采、平台及坡面绿化、道路两侧绿化、采坑监测、种植爬山虎、葛藤等。对已实施生态恢复的区域植被定期巡查、养护，定期浇水灌溉，对于死苗采取补栽补种措施；生产期间须加强管理，严格防止生产、生活影响周边的生态环境，防止对地表植物的干扰和破坏，如有破坏应及时恢复，及时治理；矿山闭矿后须拆除无用建构筑物，对构建物的拆除迹地进行绿化、恢复耕作土地性质等多方面的生态建设措施，同时须做好防沙治沙工作。须适当保留开采期设置的排水设施和水土保持设施，控制水土流失，防治地质灾害。</p>	<p>施工期须设置刺网围栏、设立警示牌、挖砌截排水沟、砌筑挡土墙、种植林草等；运营期规范开采、平台及坡面绿化、道路两侧绿化、采坑监测、种植爬山虎、葛藤等。对已实施生态恢复的区域植被定期巡查、养护，定期浇水灌溉，对于死苗采取补栽补种措施；生产期间须加强管理，严格防止生产、生活影响周边的生态环境，防止对地表植物的干扰和破坏，如有破坏应及时恢复，及时治理；矿山闭矿后须拆除无用建构筑物，对构建物的拆除迹地进行绿化、恢复耕作土地性质等多方面的生态建设措施，同时须做好防沙治沙工作。须适当保留开采期设置的排水设施和水土保持设施，控制水土流失，防治地质灾害。</p>	<p>与环评一致</p>
--	---------------	--	--	--------------

2.7 平面布置

项目工业场地位于采场南侧，现有旧排土场位于矿区北侧，现有新排土场位于矿区南侧，具体平面布置示意图见附图。

2.8 项目生产工艺

经现场调查项目生产工艺流程如下：

项目采用常规的穿孔、爆破方法采矿与剥离，即采用潜孔钻机穿孔、深孔爆破，挖掘机装矿、自卸汽车运输。采剥工艺流程：穿孔—爆破—铲装—运输。

（1）穿孔

根据矿山年采剥量及矿岩性质，公司委托民爆公司进行穿孔，民爆公司配备CYTC70型潜孔钻机穿孔。

产排污节点：穿孔作业粉尘（G1），采用潜湿式凿岩除尘；潜孔钻机噪声（N1），通过选用低噪声设备降低噪声；空压机噪声（N2），采用空压机安装消声器降低噪声。

（2）爆破

项目深孔爆破采用粉状乳化炸药，数码电子雷管孔间毫秒延期爆破。爆破至最终露天边坡采用预裂爆破、光面爆破工艺以提高边坡的稳定性。本矿爆破工作外委当地民爆公司。

爆破警戒范围应根据爆破点的实际位置和最小抵抗线的方向，依设计要求的距离派出警戒人员。警戒人员要及时将警戒范围内的所有人员撤离到安全警戒线以外的区域。

扩大生产规模后本矿山属中型露天矿山，矿山采剥总量 271.5 万吨/年。设计年工作 330 天，按一次爆破满足采装 5 天要求，则每次爆破量为 4.11 万吨。

爆破警戒范围应根据爆破点的实际位置和最小抵抗线的方向，依设计要求的距离派出警戒人员。警戒人员要及时将警戒范围内的所有人员撤离到安全警戒线以外的区域。根据《爆破安全规程》（GB6722-2014）13.6.1 条款规定：对于一般工程爆破个别分散物对人员的安全距离不应小于 200m，下坡方向的飞石安全允许距离应增大 50%，以及在复杂条件下或未形成台阶工作面等因素，因此，本次设计按照上坡方向 200m（东北及北部方向），其余方向 300m 圈定爆破警

戒范围。

产排污节点：爆破粉尘（G₅），采用多排孔深孔微差爆破，水袋封堵炮孔，爆堆喷雾抑尘方式抑尘；爆破噪声（N₆）及振动，通过多排孔深孔微差爆破降低噪声和振动；破碎锤噪声（N₄），通过选用低噪声设备，安装弹簧、橡胶软木等减振装置降低噪声。

（3）铲装

项目采用矿山现有斗容 4.0m³ 的液压挖掘机进行铲装，采场内大块（块度大于 500mm×500mm）用现有 1.8m³ 液压挖掘机配备液压破碎锤处理，严禁采用爆破方式对大块矿石进行处理。

辅助铲装设备：矿山采用龙工 855N 型装载机，用于平整作业场地、扫道作业、集堆作业、边坡清扫等。

产排污节点：挖掘机、装载机、破碎锤破碎作业粉尘（G₄），采用雾炮喷雾抑尘；挖掘机、装载机、液压铲装噪声（N₅），通过选用低噪声设备降低噪声。

（4）运输

生产期间采场采出的矿石须运至选厂，废石运至排土场。

产排污节点：道路运输粉尘（G₃），采用及时清扫道路浮渣、洒水并使用抑尘剂抑尘，运输车辆苫皮遮盖等措施抑尘；运输车辆噪声（N₃），通过车辆减速慢行降低噪声。。

本项目开采工艺流程见图 2.8-1，主要排污节点见表 2.8-1。

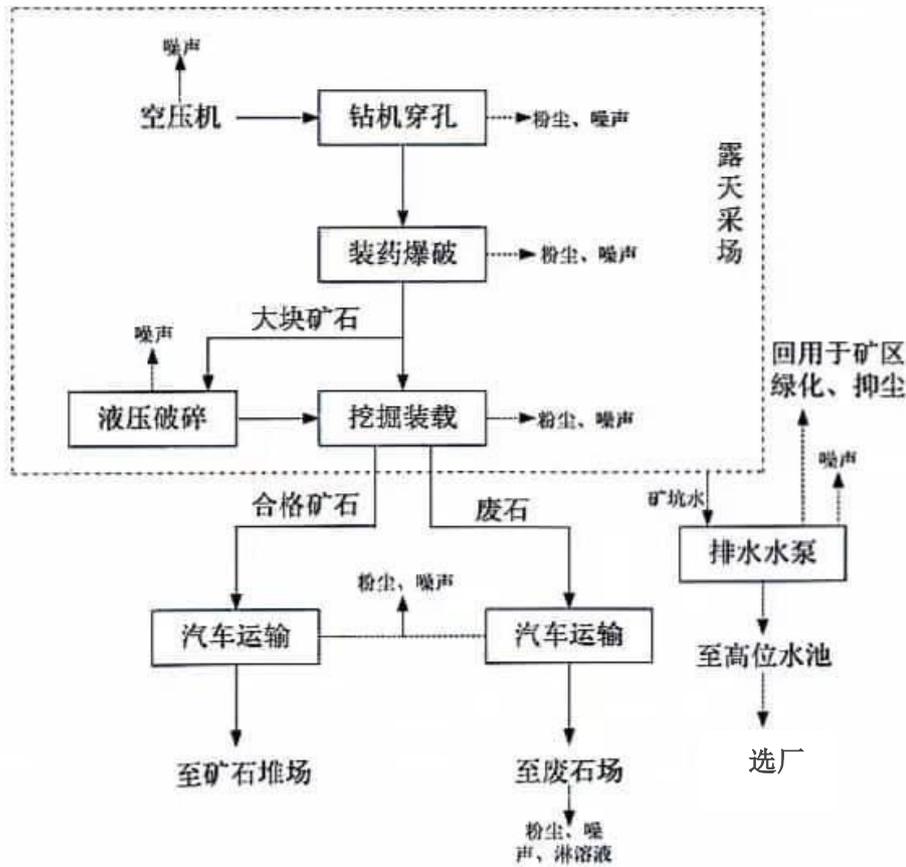


图 2.8-1 开采工艺流程及排污节点图

表 2.8-1 本项目主要排污节点一览表

类型	序号	产生工序	产生点位	主要污染物	排放特征	治理措施
废气	G ₁	凿岩穿孔	露天采场	颗粒物	连续、面源	喷雾抑尘
	G ₂	铲装	露天采场	颗粒物	间歇、面源	喷雾抑尘
	G ₃	运输	道路	颗粒物	间歇、面源	及时清扫道路浮渣、洒水并使用抑尘剂抑尘，运输车辆苫皮遮盖
	G ₄	破碎锤破碎	露天采场	颗粒物	间歇、面源	湿式凿岩
	G ₅	爆破	露天采场	颗粒物	间歇、面源	多排孔深孔微差爆破，水袋封堵炮孔，爆堆喷雾抑尘
	--	大风扬尘	露天采场、排土场	颗粒物	间歇、面源	洒水抑尘
废水	--	生产用水	地表沉淀池	SS、COD	间歇	经沉淀后循环使用
	S ₁	矿石开采	露天开采	废石	连续	堆置于排土场
	---	设备维护	液压系统、机械设备	废液压油	间歇	依托选厂的危废暂存间暂存，定期交危废处理资质的单位进行处置
				废润滑油	间歇	
废油桶	间歇					

固废	--	生产用水	地表沉淀池	沉泥	间歇	堆置于排土场
	S ₂	办公及员工生活	办公及员工生活	生活垃圾	连续	经收集后由环卫部门定期清运
噪声	N ₁	穿孔	潜孔钻机	A 声级	间歇	低噪声设备
	N ₂	空压机	空压机		间歇	安装消声器
	N ₃	运输	运输车辆		间歇	车辆减速慢行
	N ₄	破碎锤破碎	破碎锤		间歇	低噪声设备, 安装弹簧、橡胶软木减振
	N ₅	铲装	挖掘机、装载机		连续	低噪声设备
	N ₆	装药爆破	爆破		间歇	多排孔深孔微差爆破

2.9 工程环保投资

项目总投资 11700 万元, 其中环保投资 917 万元, 环保投资占总环保投资的比例为 7.84%。工程实际总投资 11700 万元, 其中环保投资 940 万元, 占总投资的 8.03%。具体环保工程投资见表 2.9-1。

表 2.9-1 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额 (万元)
废水治理	40
噪声治理	25
废气治理	160
固体废物	56
生态治理	500
其他	159
合计	940

2.10 项目变更及分析

经现场调查和与建设单位核实, 建设内容均与环评一致, 无重大变更。

2.11 项目现存环境问题

经现场调查, 项目已按照环评及批复要求完成各项污染治理, 现状无环境问题。

3 环境影响报告书回顾与批复

3.1 环境影响报告书主要结论

2024年10月，赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司编制完成了《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目环境影响报告书》，其主要结论如下：

3.1.1 项目概况

(1) 项目名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目。

(2) 建设单位：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司。

(3) 建设性质：改扩建。

(4) 建设地点：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿位于赤城县城 255°方向，直距 17km，行政区划隶属于河北省赤城县炮梁乡小张家口村管辖，矿区中心地理坐标为：东经 115°38'8.277"，北纬 40°53'0.182"。项目地理位置见附图 1，周边关系详见附图 2。

(5) 开采矿种：铁矿。

(6) 开采范围：矿区面积 0.8745km²，开采标高范围为 1250m 至 1000m 之间。

(7) 开采方式：露天开采。

(8) 采矿方法：台阶式采矿方法。

(9) 开拓运输方案：公路开拓、挖掘机装矿、矿用自卸汽车运输。

(10) 开采顺序：自上而下分台阶开采。

(11) 矿区保有资源储量：根据赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司 2023 年 7 月编制的《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）》及河北省地质矿产研究中心 2024 年 4 月 28 日出具的《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）》矿产资源量储量评审意见书（冀矿储评[2024]61 号），截至 2023 年 7 月 31 日，矿区范围内保有控制+推断资源量 4614.83 万吨，平均品位

TFe14.58%，mFe8.91%；其中：控制资源量 3451.98 万吨，平均品位 TFe14.58%，mFe8.91%；推断资源量 1162.85 万吨，平均品位 TFe14.59%，mFe8.90%；其中将控制资源量转化为可信储量 3296.16 万吨，平均品位 TFe14.58%，mFe8.91%。

（12）设计利用资源储量

露天境界内设计利用（超贫磁）铁矿资源量共计 4069.14 万吨，其中控制资源量 3195.41 万吨，推断资源量 873.73 万吨，设计资源利用率 88.18%，损失资源量 545.69 万吨。经加权平均后，设计利用资源量平均 TFe 品位为 14.58%，mFe 品位为 8.91%。矿山剥离围岩总量为 3285.54 万吨，矿山平均剥采比为 0.81:1 (t/t)。

（13）设计开采储量

根据矿体开采工艺及生产经验，生产开采回采率 98%。计算本矿可采储量为 3894.39 万吨，废石混入率取 5%，设计采出矿石量 4099.36 万吨。

（14）生产规模及服务年限：矿山开采规模为 150 万吨/年，综合服务年限 27.3 年。

（15）产品方案：最终产品为铁矿石原矿，矿山采出矿石块度 $\leq 500\text{mm}$ 。

（16）项目投资：项目总投资 11700 万元其中环保投资 917 万元，环保投资占总环保投资的比例为 7.84%。

（17）劳动定员及工作制度：矿区原有劳动定员 50 人，新增劳动定员 246 人，共计 296 人，年工作 330 天，每天 1 班，每班 8 小时。

3.1.2 产业政策、环保政策、规划符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令 2023 年第 7 号发布），本项目属于“第一类 鼓励类”中“八、钢铁”中“1、黑色金属矿山开采、选矿及共伴生矿产综合开发利用，黑色金属矿山尾矿充填采矿工艺、技术及装备”，为鼓励类项目，符合国家现行相关产业政策要求。

对照河北省人民政府办公厅发布的《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》（冀发改法规[2014]1642 号），本项目不属于禁止投资、限制和淘汰类产业，符合河北省现行产业政策。

本项目满足（冀安委办〔2022〕46 号）关于印发《河北省非煤矿山安全专

项整治若干措施》的通知及原国土资源部《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发〔2004〕208号）确定的开采规模和年限的要求，不属于淘汰退出和依法关停的矿山，满足“河北省自然资源厅关于印发《加强矿产资源开发管控十条措施》的通知”、张家口市“关于印发矿山综合治理清单的函”等相关文件要求。

本项目满足《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）、《关于改革和完善矿产资源管理制度加强矿山环境综合治理的意见》（冀字〔2018〕3号）、《关于严格控制矿产资源开发加强生态环境保护的通知》（冀办传〔2018〕25号）、《关于加强矿山建设项目环境管理意见的通知》（冀环办发〔2018〕136号）、《关于加强重要生态功能区及周边区域环境管理工作的通知》（省生态环境厅〔2020〕407号）、《关于加强矿产开发管控保护生态环境的决定》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会公告第79号）、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（HJ651-2013）等相关文件要求。

本项目建设符合《张家口首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设规划（2019-2035年）》、《河北省生态环境保护“十四五”规划》、《赤城县矿产资源总体规划（2021—2025年）》符合张家口市相关环境保护规划。

3.1.3 环境质量现状调查与评价

（1）环境空气

本评价选取赤城县2023年的六项基本污染物的长期例行监测数据作为环境质量现状评价的依据。评价区内基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物全部达标，因此判定项目所在区域为达标区。根据现状监测报告，特征因子TSP的日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）地下水

在评价区范围内，各监测点地下水水质监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

（3）声环境

噪声现状监测表明各厂界及敏感点昼间及夜间声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

(4) 土壤环境

根据现状监测，监测点中农用地土壤环境质量均可以满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的要求，建设用地土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值标准要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）要求。

3.1.4 环境影响预测与评价

3.1.4.1 大气环境影响

项目采取了湿式凿岩、爆堆喷雾抑尘，运输道路洒水抑尘等粉尘控制措施。项目采用水袋封堵炮孔、多孔微差爆破；爆堆喷雾抑尘等措施减少开采粉尘排放量。采用道路硬化，及时清扫路面，定期洒水并使用抑尘剂抑尘，运输车辆苫布遮盖，限速行驶等措施减少道路运输扬尘。同时在开采作业区安装在线监测系统，对产生颗粒物实时监控。采取上述抑尘措施后，项目矿界粉尘浓度能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7无组织排放浓度限值要求，措施可行。

3.1.4.2 地表水环境影响

项目生产废水包括大气降水、湿式凿岩废水，项目大气降水流至露天采场，经水泵输送至地表沉淀池，经沉淀后全部回用于采矿生产、绿化。

因此，本项目的实施不会对区域地表水环境产生污染影响。

3.1.4.3 地下水环境影响

根据相关预测情景，废石淋溶水在正常状态下不会对项目区地下水含水层造成污染；运营期非正常状态下排土场淋溶水等会造成污水向下游迁移，由预测结果可知，各个污染物在预测期内最大贡献浓度均低于地下水质量标准Ⅲ类标准值，因此，各个污染物对地下水环境影响较小，项目实施后不会对矿区及矿区地下水下游敏感目标造成不利影响，在严格落实防渗措施的条件下，建设项目对地下水环境影响风险较小

3.1.4.4 声环境影响

露天开采过程中，噪声源主要为爆破，装岩机等设备产生的噪声以及爆破噪

声等，通过岩石阻隔吸声降噪，对地面影响较小。地面产噪源主要为通风机、空压机等，产噪设备噪声值为 80~100dB(A)。本项目选用低产噪设备，产噪设备布置在厂房内，空压机安装消音器等降噪措施，降噪效果为 20~30dB(A)。

由噪声预测结果可知，运营期矿山产噪设备对矿区各边界的噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的 2 类功能区标准。项目厂界昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。因此，矿山运营期不会对周围声环境产生明显不利影响。

3.1.4.5 振动环境影响分析结论

本项目属于露天爆破，涉及到一般民用建筑，经计算本项目爆破振动影响安全距离为 83.32m，距离项目最近的敏感点为东侧 450 米的宋家窑村，距离开采区边界 778m 以上，满足安全距离要求，说明项目爆破时对周边建筑物的影响在可接受范围之内。

3.1.4.6 固废环境影响分析结论

本项目实施过程中产生的固体废物主要包括废石、沉泥、废润滑油、废液压油、废油桶及生活垃圾。运营期开采废石与沉泥堆存与排土场，废润滑油、废液压油和废油桶收集后暂存于选厂设置的危险废物暂存间，定期交有资质单位处理，生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运。

综上，项目产生的固体废物均妥善处置，不会对周边环境造成明显影响。

3.1.4.7 土壤环境影响分析结论

由土壤现状监测结果与评价可知，建设项目范围内不存在土壤环境质量超标的点位。因此土壤质量现状的保障主要为防止土壤的二次污染。土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、运移、扩散、应急响应全过程进行控制。

项目严格执行相关环保措施的情况下，建设项目对土壤环境的影响是可接受的。

3.1.4.8 生态环境影响分析结论

在贯彻落实生态恢复措施的前提下，项目的建设不会对生态系统的完整性、生物多样性、区域土地利用及景观产生明显影响。项目通过采取一系列的工程措施、植物措施、临时措施等水土流失防治措施，可最大程度减轻项目建设对区域

生态环境造成的水土流失，使矿区的水土流失可得到有效控制，遭破坏的生态环境可在一定时段内得到基本恢复。

3.1.4.9 环境风险评价结论

拟建工程在运行过程中涉及的主要环境风险为炸药爆炸以及危险废物泄漏、火灾、爆炸风险，进而污染土壤、地表水和地下水水质以及环境空气。根据分析，在建设单位严格落实各项防范和应急措施的情况下，其环境风险是可防可控的。

3.1.4.10 重金属环境影响结论

本项目生产废水水全部综合利用不外排，经预测，排土场产生的废石淋滤液不会对地下水环境产生明显影响，根据地下水溶质运移预测结果表明，事故状态下重金属对地下水质量影响轻微，不会对下游及周边村庄地下水水质产生不良影响。

项目造成土壤污染的主要因素是含重金属粉尘沉降。大气预测结果表明，外排粉尘对周围环境的贡献浓度均较低，不会对区域环境空气质量产生明显影响。根据区域土壤环境现状监测结果分析，该区域土壤中各项重金属指标均满足相应土壤标准要求，说明区域土壤质量未受到矿山历史生产过程的重金属污染影响。

综上所述，在严格采取各项重金属污染防治措施的前提下，可有效稳定的控制矿石开采对区域水体、土壤重金属污染的不利影响。

3.1.5 环保措施及经济、技术论证

拟建工程环保措施涉及到施工期、运营期及闭矿期 3 个时期，包括生态环境保护措施、大气环境保护措施、水环境保护措施、噪声污染控制措施以及固废处置措施。提出的环保措施可行，实施后主要污染物能够达标排放。

3.1.6 环境管理与环境监测计划

建立环境管理机构，加强施工期、运行期的环境管理与监控，制定水、大气、噪声环境监测计划，掌握环境状况。

3.1.7 项目选址及建设的可行性论证

结合国家产业政策、城市总体规划、区域建设条件、环境管理、公众参与调查等各方面的综合论证，建设项目在采取相应环保措施的基础上，环境影响能够得到有效控制，因此其选址和建设是合理可行的。

3.1.8 总量控制

本项目核算的污染物总量控制指标建议值为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、COD：0t/a、NH₃-N：0t/a

3.1.7 评价总结论

本项目符合国家及河北省矿产资源相关的现行产业政策要求，各项清洁生产水平基本达到国内先进水平，通过采取污染防治措施各类污染物可达标排放。项目实施中严格落实矿山地质环境保护与土地复垦方案提出的各项措施和要求，不会对区域生态环境产生明显影响。

因此，只要建设单位切实落实评价提出的污染防治措施，就可以将项目的不利影响降到最低，实现经济、社会和环境的可持续行发展。本评价从环保角度认为铁矿露天开采扩建项目的建设是可行的。

3.1.10 建议

为进一步保护环境，最大限度减少污染物排放量，针对项目特点，本评价提出以下要求和建议：

(1) 严格执行“三同时”制度、矿山保证金制度，确保各类生态恢复措施及环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行；加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行；

(2) 切实落实各项水土保持措施及地表破坏防治措施，结合当地实际情况，建立起有效的生态综合整治机制，减轻对生态环境的不利影响；

(3) 项目实施后，应加强地表变形动态观测和区域地下水位动态监测，加强区域地下水监测网的建设和跟踪监测，为治理地表错动和保护区域地下水资源提供可靠保证。

3.2 环境影响报告书批复意见

一、项目概况

赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司拟在赤城县炮梁乡小张家口村北建设赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目，矿区中心地理坐标为北纬 40°53'0.182"，东经 115°38'8.277"，距离矿区边界最近敏感点宋家窑村 450

m。

1.项目基本情况：该项目为铁矿采选类项目，总投资 11700 万元，其中环保投资 917 万元，占总投资的 7.84%。扩建后矿区

范围由 8 个拐点围成，范围变更为 0.8745 平方公里，开采深度为 1250-1000 米，开采方式为露天开采。矿山露天境界内设计利用（超贫磁）铁矿资源量共计 4069.14 万吨，设计资源利用率 88.18%，损失资源量 545.69 万吨。设计利用资源量平均 TFe 品位为 14.58%，mFe 品位为 8.91%。项目建成后年生产能力为 150 万 t/a，综合服务年限 27.3 年。劳动定员与工作制度：新增劳动定员 246 人，共计 296 人，年工作时间 330 天，每日 1 班生产，每班工作 8 小时。项目建成后其他生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

2.项目主要建设内容及规模

主体工程：露天采场：利用现有露天采场，露天采场上口尺寸为 1239m×540m，下口尺寸为 30×997/30×370m，露天封闭圈标高 1095m。本次开采标高为 1250m 至 1000m 之间。旧排土场（矿区北侧）：排土场自上而下共形成 1320m、1310m、1290m、1270m 及 1240m 共计 5 个平台，平台宽度 2m-30m 不等，台阶坡面角 34°。新排土场（矿区南侧）分为东、西两个支沟，目前西侧山沟内排土顶部平台标高为 1287m，中间形成 1270m 平台，平台宽度 40m-100m 不等，最底部排土台阶高度 65m，台阶坡面角 34°左右；东侧山沟内排土顶部平台标高为 1320m，自上而下形成 1308m、1290m 平台，平台宽度 10m-20m 不等，最底部排土台阶高度 65m，台阶坡面角 34°左右。

辅助工程：项目运输道路依托原有工程，对局部较陡路段进行修整。

公用工程：项目生活办公设施及给排水、供热、供电系统均依托原有工程。

环保工程：废气治理措施、废水处理设施、噪声处理设施、固废处理设施及生态恢复措施。

3.产业政策符合性

项目对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，属于目录中鼓励类项目。

项目已取得河北省自然资源厅《关于<河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）>矿产资源储量评审备案的复函》（冀自然资审[2024]297 号）。

赤城县自然资源和规划局出具了《关于赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司采矿权核查意见的函》。

张家口市生态环境局赤城县分局出具了《关于赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目环境影响评价执行标准的函》。

二、环境影响评价等级及评价范围

项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围为以采矿区为中心边长 5km 的矩形区域，面积 25km²；地下水评价等级为一级，评价范围为沿地表分水岭划定，北侧至后沟村，南侧至雀沟村，西侧至西水沟村，东侧至炮梁村，面积约 20.2km²；地表水评价等级为三级 B，评价范围为矿区范围内；声环境影响评价等级为二级，评价范围为矿区及周围 200m 范围；土壤污染影响型评价等级为一级，评价范围以各工业场地外扩 1km 范围，土壤生态影响型评价等级为二级，评价范围为以矿区边界外扩 2km 范围；生态环境评价等级为二级，评价范围为矿区边界外延 500m；项目环境风险评价等级为简单分析。

三、环境保护及污染治理措施

（一）选址合理性

项目选址不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜區、地质遗迹等环境敏感区，选址不在限制开采区和禁止开采区范围内。项目建设符合《张家口市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》(张政字[2021]27 号)及《张家口市生态环境准入清单（2024 版）》文件要求。

环评报告提出了较完善的污染防治措施及风险防范措施，环评预测项目建设对周围环境影响较小，环境风险属可接受水平。

（二）污染防治措施

1、大气污染防治措施

施工期：须制定扬尘治理专项方案，指定专人负责扬尘防治工作，严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作，物料运输车辆和物料堆放场所须采用密闭设施、加盖篷布和定时喷淋等防尘抑尘措施，施工现场非作业区的土地和集中堆放的土方必须采取严密覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露，施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料严禁露天放置且必须密闭存放或使用密目安全网等材料进行覆盖，确保封闭严密、固定牢靠；

矿区道路及矿石运输所经乡间道路采用水泥路面硬化，场地出口设置洗车平台，运输道路定期清扫保洁并使用洒水车洒水抑尘，在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，粉尘排放须满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中相关标准要求；施工工地须同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，并与相关部门的监控设备联网，保证系统正常运行，确保施工期废气达标排放。

运营期：项目生产、生活设施供热均采用电采暖，不得新建燃煤设施。物料堆场须采取有效的防尘抑尘措施，须按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/2352-2016）要求采用密闭设施、加盖篷布和定时喷淋等防尘抑尘措施；露天采场须采取有效的防尘抑尘措施，矿区内路面及物料运输道路须按要求进行合理硬化，运输道路两侧须进行绿化，厂界无组织颗粒物浓度须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中无组织排放浓度限制要求。

2、水污染防治措施

施工期：施工车辆冲洗水废水经收集和沉淀处理后全部回用，不得外排。生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清运处置。

运营期：运营期抑尘用水自然蒸发，生产废水经沉淀池沉淀后回用于场地抑尘和车辆冲洗。生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置。

3、噪声及振动污染防治措施

施工期：施工过程噪声影响主要来自施工作业机械和运输车辆，如挖掘机、推土机、运输车等；须制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其他各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准要求。

运营期：项目噪声源包括潜孔钻机、液压挖掘机装载机等设备产生的噪声。项目运营期须选用低噪声设备、车辆限行等措施后，厂界噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求；项目爆破振动采用多孔微差进行深孔爆破，爆破振动须满足《爆破安全规程》（GB6722-2014）爆破振动控制及《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）居民区标准要求。

4、固体废物处置措施

施工期：施工废石最终全部回用；施工人员生活垃圾收集后送赤城县环卫部

门指定地点处置。

运营期：项目运营期固废主要包括废石、沉泥、废润滑油、废液压油、废油桶以及生活垃圾。生活垃圾须分类收集，定期由环卫部门清运处置；废石全部堆置于排土场；沉泥堆置于排土场；废润滑油、废液压油、废油桶等危险废物须分类收集后暂存于选厂原有危废暂存间，定期送具有相应资质的危废处置单位处置，危险废物的暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关标准要求。

5、防渗措施

环评根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求及项目厂址所在区域的特点，对危废间、沉淀池等场所进行分区防渗。防渗措施须符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》相关要求，或参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求执行。

6、生态恢复措施

拟建工程在施工期、运营期、闭矿期各阶段，须严格按照《冶金行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0319-2018)、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)(HJ 651—2013)》及《矿山生态保护与污染防治技术政策》(环发[2005]109号)等规范文件要求，贯彻“边开采、边治理、边恢复”原则，以“预防为主、防治结合、过程控制、综合治理”为指导方针，从源头上强化矿山生态环境保护，及时治理恢复矿山生态环境。项目施工场地及运营场地均不得侵占生态红线。

施工期须加强环境管理，严格控制施工作业范围，减少对地表的扰动和水土流失，控制爆堆的形态和延伸方向，降低对周边自然景观和植被的破坏；运营期规范开采、平台及坡面绿化、道路两侧绿化、采坑监测、种植植物等，对已实施生态恢复的区域植被定期巡查、养护，定期浇水灌溉，对于死苗采取补栽补种措施；生产期间须加强管理，严格防止生产、生活影响周边的生态环境，防止对地表植物的干扰和破坏，如有破坏应及时恢复，及时治理；矿山闭矿后须拆除无用建构筑物，对构筑物的拆除迹地进行绿化、恢复耕作土地性质等多方面的生态建设措施，同时须做好防沙治沙工作。须适当保留开采期设置的排水设施和水土保持设施，控制水土流失，防治地质灾害。

四、环境风险防范措施

环评按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行了评价,在项目建设和运行过程中须严格落实环评提出的各项环境风险防范措施,制定环境风险应急预案,如出现环境风险事故须立即启动环境风险应急预案。

五、清洁生产分析

项目进行了清洁生产分析,项目须在设计上采用节能、高效、先进的设备,配套须采取合理的污染控制措施和环境管理制度,产生的污染物须实现达标排放、合理处置。项目清洁生产水平须达到国内先进水平以上。

六、审批意见

在全面落实环境影响报告书提出的各项环境保护设施及措施,确保各类污染物达标稳定排放的前提下,该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制,我局同意你公司按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施并严格落实审批意见和建议进行项目建设。本报告书及批复可作为该项目建设和管理以及验收的依据。

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

你公司接到本项目环评批复文件后,应将批准后的环境影响报告书及批复送至相关生态环境行政主管部门,并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

4 环境保护措施落实情况调查

4.1 环境影响报告书提出的措施落实情况

4.1.1 设计、施工阶段环保措施落实

环境影响报告书提出的本工程施工期的环保措施及落实情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 设计、施工期环境保护措施落实情况

环境要素	环评报告书要求措施	实际落实情况
水环境	(1) 施工人员生活污水主要为盥洗废水, 用于场地泼洒抑尘, 入厕依托矿区内现有的防渗旱厕, 旱厕定期清掏; (2) 施工期废水产生量与矿山正常生产状况相同, 回用于生产, 不外排。	已落实, 施工队伍生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘, 矿区内设有防渗旱厕, 定期清掏, 用作农肥。
环境空气	采用彩条布或绿网进行覆盖, 设置围挡进行封闭, 运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎, 检查装车质量, 防止扬尘污染。施工期场地出入口和施工道路、材料堆放区需进行硬化。	已落实, 矿区道路已硬化、无散状建材露天堆放、施工现场周边设置围挡、施工现场出入口处设置冲洗设施、场地定时洒水降尘等。
声环境	合理安排施工时间, 应尽可能避免大量高噪声设备同时使用; 合理安排施工进度, 尽量将产噪工程进度压缩在最短时间完成。设备选型上尽量采用低噪声设备, 合理布局施工现场, 避免在同一地点安排大量动力机械设备, 以避免局部声压级过高, 高噪声设备和进出施工场地的临时道路尽可能选择。车辆经过声环境敏感点附近时应控制车速不超过 20km/h, 禁止鸣笛。远离声环境敏感点。	已落实, 合理安排施工时间, 尽可能避免大量高噪声设备同时使用; 无夜晚作业, 采用低噪声设备, 远离居民点, 对居民点无噪声扰民影响。
固体废物	项目施工期废石用于回填露天采坑、平整工业场地、敷设上矿道路等, 最终全部回用, 措施可行。项目在施工场地设置生活垃圾收集桶, 施工人员生活垃圾集中收集后, 交由当地环卫部门统一处理。	已落实, 废石用于回填露天采坑、平整工业场地、敷设上矿道路等, 最终全部回用; 建筑垃圾送市政指定地点; 生活垃圾由当地环卫部门统一处理。
生态环境	制定合理的土方调配方案, 严禁弃土弃渣乱堆乱放。加强进出施工场地的车辆管理, 尽可能不鸣笛以减小对敏感鸟类的干扰。对各类临时占地工程完成后及时清理场地、恢复植被, 矿山在基建和生产中需加强环境保护和绿化工作, 在工业厂区及道路两旁进行植树、种花、种草进行绿化。	已落实, 项目已对临时占地进行绿化。

由上表可知, 本工程在设计、施工阶段总体落实了环境影响报告书提出的生态保护及污染防治措施。

4.1.2 生产运营阶段环保措施落实

生产运营阶段，环境影响评价报告提出的环保措施落实情况见下表。

表 4.1-2 运营期环境保护措施落实情况

项目	治理对象	验收设施/措施	落实情况
废气	采场	采用湿式凿岩、水袋封堵炮孔、多排孔微差爆破；爆堆喷雾抑尘；破碎锤作业、铲装作业喷雾抑尘、工作面定期喷洒抑尘剂等	已落实，项目开采采用湿式凿岩、水袋封堵炮孔、多排孔微差爆破；爆堆喷雾抑尘；破碎锤作业、铲装作业喷雾抑尘、工作面定期喷洒抑尘剂。
	废石装卸、堆存	喷水抑尘	已落实，废石装卸、堆存采用喷水抑尘
	道路运输	道路硬化、运输道路及时洒水抑尘、限速行驶、车辆苫盖等	已落实，运输道路用石子进行硬化，及时洒水抑尘、运输车辆限速行驶，车辆进行苫盖。
			雾炮
		运输道路/道路两侧绿化	

		
<p>洒水车</p>	<p>扬尘在线监控系统</p>	
		
<p>围挡</p>		
		
<p>洗车平台</p>	<p>露天采场</p>	
<p>生产废水</p>	<p>经地表沉淀池沉淀后全部回用于采矿生产，不外排</p>	<p>已落实，生产废水经地表沉淀池沉淀后全部回用于采矿生产，不外排</p>
<p>生活污水</p>	<p>生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，不外排，矿区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥</p>	<p>已落实，生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，不外排，矿区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥</p>
		
<p>地表沉淀池</p>		
<p>废水</p>		

噪声	潜孔钻机、液 压挖掘机、装 载机等	基础减振，选用低噪音设备，厂房隔声，空压机安装消声器	已落实，项目选用低噪音设备，生产设备基础减振，厂房隔声，空压机安装消声器
固废	废石	堆存于排土场	已落实，废石、污泥堆存与排土场
	污泥	堆存于排土场	
	废润滑油	收集后暂存于选厂的危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。	已落实，已设置危废暂存间，危险废物收集后暂存于选厂的危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。
	废液压油		
	废油桶		
生活垃圾	由环卫部门定期清运	已落实，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运	
			
危废暂存间			
生态	<p>规范开采、平台及坡面绿化、道路两侧绿化、采坑监测、种植爬山虎、葛藤等。对已实施生态恢复的区域植被定期巡查、养护，定期浇水灌溉，对于死苗采取补栽补种措施；生产期间须加强管理，严格防止生产、生活影响周边的生态环境，防止对地表植物的干扰和破坏，如有破坏应及时恢复，及时治理；在排土场坡底建设拦渣坝；在排土场境界外建设截排水沟设施；在排土场台阶布置位移监测点位，如发现位移情况及时处理。</p>		<p>已落实，项目规范开采，对开采平台及坡面进行绿化、道路两侧绿化、对采坑进行监测、种植爬山虎、葛藤等。对已实施生态恢复的区域植被定期巡查、养护，定期浇水灌溉，对于死苗采取补栽补种措施；生产期间加强管理，严格防止生产、生活影响周边的生态环境，防止对地表植物的干扰和破坏，如有破坏应及时恢复，及时治理；在排土场坡底建设拦渣坝；在排土场境界外建设截排水沟设施；在排土场台阶布置位移监测点位，如发现位移情况及时处理。</p>

		
	排水沟	
		
	绿化	
其他	防渗措施	<p>办公区及工业场地地面等均为简单防渗区，要求地面硬化；排土场为一般防渗区，地面硬化，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$，或参照 GB16889 执行；危废暂存间为重点防渗，危废暂存间铺设 20cm 厚混凝土浇筑，采用 2 毫米厚高密度聚乙烯防渗，上层涂刷环氧树脂漆，渗透系数 $K \leq 10^{-10} cm/s$，同时使用坚固、防渗的材料设置围堰，防止危险废物泄漏。</p>
		已落实，办公区及工业场地地面等均进行简单防渗区；危废暂存间进行重点防渗

由上表可知，本工程总体已落实环境影响报告书要求的生产运行阶段生态保护及污染防治措施。

4.1.3 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评要求建设内容“三同时”情况落实见表 4.1-3。

表 4.1-3 环保设施“三同时”验收一览表

项目	治理对象	验收设施/措施	验收指标	验收标准	落实情况	
废气	施工期	设备材料运输、卸载中的扬尘、临时物料堆场和裸露地产生的风蚀扬尘	场区道路硬化、避免散状建材露天堆放、施工现场周边设置围挡、施工现场出入口处设置冲洗设施、场地定时洒水降尘等，在项目施工场地设置 1 台在线检测设备，对施工扬尘实时监控。	监测点浓度限值： PM ₁₀ ≤80ug/m ³	《施工场地扬尘排放标准》（DB 13/ 2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值	已落实，场区道路已硬化、已设置围挡、已设置冲洗设施，项目施工场地已设置 1 台在线检测设备。
	运营期	采场	采用湿式凿岩、水袋封堵炮孔、多排孔微差爆破；爆堆喷雾抑尘；破碎锤作业、铲装作业喷雾抑尘、工作面定期喷洒抑尘剂等	厂界：颗粒物≤1.0mg/m ³	《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 无组织排放浓度限值	已落实，项目开采采用湿式凿岩、水袋封堵炮孔、多排孔微差爆破；爆堆喷雾抑尘；破碎锤作业、铲装作业喷雾抑尘、工作面定期喷洒抑尘剂。
		废石装卸、堆存	喷水抑尘			已落实，废石装卸、堆存采用喷水抑尘
道路运输	道路硬化、运输道路及时洒水抑尘、限速行驶、车辆苫盖等	已落实，运输道路用石子进行硬化，及时洒水抑尘、运输车辆限速行驶，车辆进行苫盖。				
废水	施工期	施工中的冲洗废水	施工中的冲洗废水经收集池沉淀处理后回用	--	不外排	已落实，建立了临时施工废水收集池，并采取防渗措施，废水经沉淀处理后，回用于工地
		生活污水	生活污水产生量较小、浓度较低，直接用于泼洒道路抑尘，			已落实，生活污水产生量较小、用于泼洒道路抑尘
		降水	施工期降水经自然沉淀后回用于施工水源、道路和场地抑尘洒水，不外排外环境。			已落实，降水经自然沉淀后回用于施工水源、道路和场地抑尘洒水，不外排外环境。
	运营期	生产废水	经地表沉淀池沉淀后全部回用于采矿生产，不外排	不外排	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）和《城市污水再生利用 城市杂用水水	已落实，生产废水经地表沉施工期降水经自然沉淀后回用于施工水源、道路和场地抑尘洒水，不外排外环境。淀池沉淀后全部回用于采矿生产，不

					质》(GB/T18920-2020) 水质标准	外排	
		生活污水	生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，不外排，矿区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥	不外排	--	已落实，生活盥洗废水用于场地泼洒抑尘，不外排，矿区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥	
噪声	施工期	建筑施工机械	夜间不施工，使用低噪声机械设备，并设专人对其进行保养维修；安排施工计划时避免同一地点集中使用过多高噪声设备；建筑材料、土方及设备运输车辆过村庄时，降低车速，禁止鸣笛	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	已落实，施工期夜间不施工，使用低噪声机械设备，并设专人对其进行保养维修；安排施工计划时避免同一地点集中使用过多高噪声设备；建筑材料、土方及设备运输车辆过村庄时，降低车速，禁止鸣笛	
	运营期	潜孔钻机、液压挖掘机、装载机等	基础减振，选用低噪音设备，厂房隔声，空压机安装消声器	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	已落实，项目选用低噪音设备，生产设备基础减振，厂房隔声，空压机安装消声器	
固废	施工期	废石、建筑垃圾、生活垃圾	废石用于工业场地和道路硬化；建筑垃圾送市政指定地点；生活垃圾由当地环卫部门统一处理	--	不外排	已落实，废石用于工业场地和道路硬化；建筑垃圾送市政指定地点；生活垃圾由当地环卫部门统一处理	
	运营期	废石	堆存于排土场	减量化无害化 资源化	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	已落实，废石、污泥堆存与排土场	
		污泥	堆存于排土场			已落实，已设置危废暂存间，危险废物收集后暂存于选厂的危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。	
		废润滑油	收集后暂存于选厂的危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。			危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	已落实，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运
		废液压油				--	已落实，生活垃圾由环卫部门定期清运
		废油桶					
生活垃圾	由环卫部门定期清运						
生态环	施工期	设置刺网围栏、设立警示牌、挖砌截排水沟、砌筑挡土墙、种植林草等				已落实，设置了刺网围栏、设立警示牌、挖砌截排水沟、砌筑挡土墙、种植林草等	

境	运营期	规范开采、平台及坡面绿化、道路两侧绿化、采坑监测、种植爬山虎、葛藤等。对已实施生态恢复的区域植被定期巡查、养护，定期浇水灌溉，对于死苗采取补栽补种措施；生产期间须加强管理，严格防止生产、生活影响周边的生态环境，防止对地表植物的干扰和破坏，如有破坏应及时恢复，及时治理；在排土场坡底建设拦渣坝；在排土场境界外建设截排水沟设施；在排土场台阶布置位移监测点位，如发现位移情况及时处理。		已落实，项目规范开采，对开采平台及坡面进行绿化、道路两侧绿化、对采坑进行监测、种植爬山虎、葛藤等。 对已实施生态恢复的区域植被定期巡查、养护，定期浇水灌溉，对于死苗采取补栽补种措施；生产期间加强管理，严格防止生产、生活影响周边的生态环境，防止对地表植物的干扰和破坏，如有破坏应及时恢复，及时治理；在排土场坡底建设拦渣坝；在排土场境界外建设截排水沟设施；在排土场台阶布置位移监测点位，如发现位移情况及时处理。
	闭矿期	拆除无用建构筑物，对构建物的拆除迹地进行绿化、恢复耕作土地性质等多方面的生态建设措施，同时须做好防沙治沙工作。须适当保留开采期设置的排水设施和水土保持设施，控制水土流失，防治地质灾害。		项目闭矿期严格按照要求进行恢复
其他	防渗措施	办公区及工业场地地面等均为简单防渗区，要求地面硬化；排土场为一般防渗区，地面硬化，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行；危废暂存间为重点防渗，危废暂存间铺设 20cm 厚混凝土浇筑，采用 2 毫米厚高密度聚乙烯防渗，上层涂刷环氧树脂漆，渗透系数 $K \leq 10^{-10} cm/s$ ，同时使用坚固、防渗的材料设置围堰，防止危险废物泄漏。		已落实，办公区及工业场地地面等均进行简单防渗区；危废暂存间进行重点防渗

4.2 环境影响报告书批复意见落实情况

2024年10月，张家口市数据和政务服务局以张数政字[2024]179号文件以《关于赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目环境影响报告书的批复》对本工程环境影响报告书进行了批复，批复意见落实情况如下。

表 4.2-1 环评批复落实情况

序号	环评批复内容	落实情况
1	建设单位：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司	建设单位不变。
	建设地点：河北省张家口市赤城县炮梁乡小张家口村北。	建设地点不变。
2	<p>主要建设内容及规模：主体工程：露天采场：利用现有露天采场，露天采场上口尺寸为1239m×540m，下口尺寸为30×997/30×370m，露天封闭圈标高1095m。本次开采标高为1250m至1000m之间。旧排土场（矿区北侧）：排土场自上而下共形成1320m、1310m、1290m、1270m及1240m共计5个平台，平台宽度2m-30m不等，台阶坡面角34°。新排土场（矿区南侧）分为东、西两个支沟，目前西侧山沟内排土顶部平台标高为1287m，中间形成1270m平台，平台宽度40m-100m不等，最底部排土台阶高度65m，台阶坡面角34°左右；东侧山沟内排土顶部平台标高为1320m，自上而下形成1308m、1290m平台，平台宽度10m-20m不等，最底部排土台阶高度65m，台阶坡面角34°左右。</p> <p>辅助工程：项目运输道路依托原有工程，对局部较陡路段进行修整。</p> <p>公用工程：项目生活办公设施及给排水、供热、供电系统均依托原有工程。</p> <p>环保工程：废气治理措施、废水处理设施、噪声处理设施、固废处理设施及生态恢复措施。</p>	建设内容及建设规模不变。
3	<p>选址：项目选址不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、地质遗迹等环境敏感区，选址不在限制开采区和禁止开采区范围内。项目建设符合《张家口市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》(张政字[2021]27号)及《张家口生态环境准入清单（2024版）》文件要求。</p> <p>环评报告提出了较完善的污染防治措施及风险防范措施，环评预测项目建设对周围环境影响较小，环境风险属可接受水平。</p>	已落实，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区等环境敏感区，不占用基本农田，不在生态红线范围内，符合“三线一单”要求。
4	<p>大气污染防治措施：</p> <p>(1) 施工期：须制定扬尘治理专项方案，指定专人负责</p>	已落实，项目施工期严格按照环评及批复要求进行施工，施工期已经结束；

	<p>扬尘防治工作，严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作，物料运输车辆和物料堆放场所须采用密闭设施、加盖篷布和定时喷淋等防尘抑尘措施，施工现场非作业区的土地和集中堆放的土方必须采取严密覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露，施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料严禁露天放置且必须密闭存放或使用密目安全网等材料进行覆盖，确保封闭严密、固定牢靠；矿区道路及矿石运输所经乡间道路采用水泥路面硬化，场地出口设置洗车平台，运输道路定期清扫保洁并使用洒水车洒水抑尘，在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，粉尘排放须满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中相关标准要求；施工工地须同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，并与相关部门的监控设备联网，保证系统正常运行，确保施工期废气达标排放。</p> <p>(2) 运营期：项目生产、生活设施供热均采用电采暖，不得新建燃煤设施。物料堆场须采取有效的防尘抑尘措施，须按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016)要求采用密闭设施、加盖篷布和定时喷淋等防尘抑尘措施；露天采场须采取有效的防尘抑尘措施，矿区内路面及物料运输道路须按要求进行合理硬化，运输道路两侧须进行绿化，厂界无组织颗粒物浓度须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中无组织排放浓度限制要求。</p>	<p>运营期，项目生产、生活设施供热均采用电采暖。物料堆场采取有效的防尘抑尘措施，按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016)要求采用密闭设施、加盖篷布和定时喷淋等防尘抑尘措施；露天采场采取有效的防尘抑尘措施，矿区内路面及物料运输道路按要求进行合理硬化，运输道路两侧须进行绿化，厂界无组织颗粒物浓度须满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7中无组织排放浓度限制要求。</p>
5	<p>废水治理措施：</p> <p>(1) 施工期：施工车辆冲洗水废水经收集和沉淀处理后全部回用，不得外排。生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清运处置。</p> <p>(2) 运营期：运营期抑尘用水自然蒸发，生产废水经沉淀池沉淀后回用于场地抑尘和车辆冲洗。生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置。</p>	<p>已落实，项目施工期严格按照环评及批复要求进行施工；运营期，抑尘用水自然蒸发，生产废水经沉淀池沉淀后回用于场地抑尘和车辆冲洗。生活污水排入防渗旱厕，由环卫部门定期清理处置。</p>
6	<p>噪声污染防治措施：</p> <p>(1) 施工期：施工过程噪声影响主要来自施工作业机械和运输车辆，如挖掘机、推土机、运输车等；须制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其他各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相应标准要求。</p> <p>(2) 运营期：项目噪声源包括潜孔钻机、液压挖掘机装载机及设备产生的噪声。项目运营期须选用低噪声设备、车辆限行等措施后，厂界噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。</p>	<p>已落实，项目施工期严格按照环评及批复要求进行施工；运营期项目采取将主要产噪设施布置在厂房内，并进行基础减振、安装消声器、隔声罩等措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。</p>

	求；项目爆破振动采用多孔微差进行深孔爆破，爆破振动须满足《爆破安全规程》(GB6722-2014)爆破振动控制及《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)居民区标准要求。	
7	<p>固体废物处置措施：</p> <p>(1) 施工期：施工废石最终全部回用；施工人员生活垃圾收集后送赤城县环卫部门指定地点处置。</p> <p>(2) 运营期：项目运营期固废主要包括废石、沉泥、废润滑油、废液压油、废油桶以及生活垃圾。生活垃圾须分类收集，定期由环卫部门清运处置；废石全部堆置于排土场；沉泥堆置于排土场；废润滑油、废液压油、废油桶等危险废物须分类收集后暂存于选厂原有危废暂存间，定期送具有相应资质的危废处置单位处置，危险废物的暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关标准要求。</p>	已落实，项目施工期严格按照环评及批复要求进行施工；运营期生活垃圾分类收集，定期由环卫部门清运处置；废石全部堆置于排土场；沉泥堆置于排土场；废润滑油、废液压油、废油桶等危险废物须分类收集后暂存于选厂原有危废暂存间，定期送具有相应资质的危废处置单位处置，危险废物的暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关标准要求。
8	<p>防渗措施：</p> <p>环评根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求及项目厂址所在区域的特点，对危废间、沉淀池等场所进行分区防渗。防渗措施须符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》相关要求，或参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求执行。</p>	已落实，项目对废石临时堆场、矿石堆场等场所已进行分区防渗。防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》相关要求，满足危险废物贮存污染控制标准。
9	<p>生态影保护措施：</p> <p>拟建工程在施工期、运营期、闭矿期各阶段，须严格按照《冶金行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0319-2018)、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)(HJ 651—2013)》及《矿山生态保护与污染防治技术政策》(环发[2005]109号)等规范文件要求，贯彻“边开采、边治理、边恢复”原则，以“预防为主、防治结合、过程控制、综合治理”为指导方针，从源头上强化矿山生态环境保护，及时治理恢复矿山生态环境。项目施工场地及运营场地均不得侵占生态红线。</p> <p>施工期须加强环境管理，严格控制施工作业范围，减少对地表的扰动和水土流失，控制爆堆的形态和延伸方向，降低对周边自然景观和植被的破坏；运营期规范开采、平台及坡面绿化、道路两侧绿化、采坑监测、种植植物等，对已实施生态恢复的区域植被定期巡查、养护，定期浇水灌溉，对于死苗采取补栽补种措施；生产期间须加强管理，严格防止生产、生活影响周边的生态环境，防止对地表植物的干扰和破坏，如有破坏应及时恢复，及时治理；矿山闭矿后须拆除无用建构建筑物，对</p>	已落实，项目在生产过程遵循边开采边治理，边开采边恢复的原则，编制切实可行的环境恢复治理方案，并按照方案做好相关工作。项目各生态保护治理措施符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)(HJ651-2013)》及《矿山生态保护与污染防治技术政策》(环发[200109号)等文件要求。

	构建物的拆除迹地进行绿化、恢复耕作土地性质等多方面的生态建设措施，同时须做好防沙治沙工作。须适当保留开采期设置的排水设施和水土保持设施，控制水土流失，防治地质灾害。	
11	<p>环境风险防范措施：</p> <p>环评按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行了评价，在项目建设和运行过程中须严格落实环评提出的各项环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，如出现环境风险事故须立即启动环境风险应急预案。</p>	已落实，项目已经编制突发环境风险应急预案。
12	<p>清洁生产分析：</p> <p>项目进行了清洁生产分析，项目须在设计上采用节能、高效、先进的设备，配套须采取合理的污染控制措施和环境管理制度，产生的污染物须实现达标排放、合理处置。项目清洁生产水平须达到国内先进水平以上。</p>	已落实，项目清洁生产达到国内先进水平。

4.3 调查小结与建议

根据表 4.1-2 和表 4.2-1 可以看出，建设单位已落实了环境影响报告书提出的环境保护措施及环境保护行政主管部门的要求。

5 施工期环境影响回顾调查

5.1 施工期环境空气影响调查

施工期对区域大气环境的影响主要是施工扬尘、施工机械和运输车辆尾气。

1、扬尘污染防治措施

为了防治扬尘污染，最大限度地减轻场地施工对周围环境的影响程度，保护和改善大气环境质量，针对施工期主要环境空气影响因子，结合施工期特点特提出以下防治措施：

(1) 施工场地采取定期洒水措施，抑制扬尘，开挖土方集中堆放，缩小粉尘影响范围；

(2) 对于临时堆放的弃土，应采用彩条布或绿网进行覆盖，以免在有风天气中造成扬尘。

(3) 施工场地需设置围挡进行封闭，高度不小于 1.5m，特别是在工程周边 50 m 范围内有环境敏感点的区段进行施工时，严谨围挡不严或开式施工。施工场地周围采取适当的遮盖防尘措施；对施工过程中产生的尘土定期清理，并洒水抑尘。

(4) 土方、砂石、淤泥等在运输过程中加盖封闭并适量装车，以防运输过程中撒落引起二次扬尘；运输车辆离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量，防止扬尘污染。

(5) 项目采用预拌混凝土，由混凝土搅拌运输车运至现场。

(6) 遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接或其他有可能产生扬尘的作业。

(7) 在施工过程中，施工期场地出入口和施工道路、材料堆放区需进行硬化，出入口配备车辆冲洗设施、设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立制度并设专人管理，必须经常派人清扫路面，发现有碰损、凹凸不平的及时进行修补处理，路面定期洒水，车辆进出需冲洗，严禁车辆带泥上路。

(8) 施工结束时，及时对施工占用场地恢复地面道路及植被，减少扬尘的产生，防止水土流失。

总之，只要加强管理和切实落实好以上措施，施工场地扬尘对环境的影响将控

制在最低水平以内，且随施工的开始而消失。

2、施工机械和运输车辆尾气污染防治措施

施工机械及运输车辆在施工过程中会产生一定量的废气，主要是 CO、NO_x、H₂C 等大气污染物。施工过程中尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械和车辆，对于废气排放超标的车辆，应安装尾气净化装置。加强机械和车辆的管理和维护，减少因机械和车辆状况不佳造成的空气污染。但由于施工区域相对广阔，而施工机械和运输车辆尾气排放相对较小，区域平均风速大，有利于施工机械和运输车辆尾气的污染物稀释扩散，因此施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大，现场工作的柴油机等设备的排气口应避免朝向道路等人群较多的方向。

5.2 施工期水环境影响调查

施工期废水主要为施工人员生活污水和施工机械冲洗废水，为避免施工期产生的废水随意排放污染周边水体，环评要求采取如下措施：

(1) 施工人员生活污水主要为盥洗废水，用于场地泼洒抑尘，如厕依托矿区内现有的防渗旱厕，旱厕定期清掏；

(2) 施工期废水产生量与矿山正常生产状况相同，回用于生产，不外排。

5.3 施工期声环境影响调查

由施工期声环境影响分析可以看出，施工场地噪声对周围声环境有一定的影响，因此项目建设和施工单位应采取相应的噪声防治措施，最大限度地减少噪声对环境的影响。

1、噪声源控制

(1) 设备选型上尽量采用低噪声设备，可以通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；

(2) 由于机械设备会由于松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级，因此对动力机械设备应进行定期的维修、养护；

(3) 闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

(4) 对振动大的固定机械设备使用减振机座或减振垫，降低噪声源强。

(5) 按照规定操作机械设备，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

2、施工管理

(1) 合理安排施工时间，在靠近声环境敏感点的施工段，禁止在 12:00~14:00, 22:00~6:00 期间施工；特殊情况确需在夜间施工的，应取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件并应当向周围居民公告。公告内容包括：施工项目名称、施工单位名称、夜间施工批准文号、夜间施工起止时间、夜间施工内容、工地项目及其联系方式、监督电话等。

(2) 制订科学的施工计划，应尽可能避免大量高噪声设备同时使用；合理安排施工进度，尽量将产噪工程进度压缩在最短时间完成。

(3) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声压级过高，高噪声设备和进出施工场地的临时道路尽可能选择远离声环境敏感点。

(4) 车辆经过声环境敏感点附近时应控制车速不超过 20km/h，禁止鸣笛。在学校附近施工，要尽量避开上课时间，减小施工噪声对学校的影响。

(5) 降低人为噪声影响，按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

5.4 施工期固体废物环境影响调查

本项目施工期固体废物主要为掘进废石和施工人员生活垃圾。

(1) 掘进废石

项目施工期废石用于回填露天采坑、平整工业场地、敷设上矿道路等，最终全部回用，措施可行。

(2) 施工人员的生活垃圾

本项目在施工场地设置生活垃圾收集桶，施工人员生活垃圾集中收集后，交由当地环卫部门统一处理。

5.5 施工期生态环境影响调查

本项目施工过程中需做好生态环境保护与水土保持工作，施工期需做到以下几个方面：

(1) 施工前对施工人员进行环保意识的宣传教育，提高施工人员的生态环境保护意识；充分说明土地损毁和环境遭到损毁后所产生的危害和后果，提高施工人员的土地保护意识，划定施工区域，施工活动尽可能限定在施工区以内。制定合理的土方调配方案，严禁弃土弃渣乱堆乱放。

(2) 优化施工布置、加快施工进度，较少临时占地面积。

(3) 为了减少工程施工噪声对动物的惊扰，应做好施工时间的安排，力求避免在晨昏和正午进行高噪声机械作业等。加强进出施工场地的车辆管理，尽可能不鸣笛以减小对敏感鸟类的干扰。

(4) 为减轻工程水土流失，建议工程作业时，尽量避免安排在雨季或雨季到来之前。

(5) 对各类临时占地工程完成后及时清理场地、恢复植被。

(6) 矿山在基建和生产中需加强环境保护和绿化工作，在工业厂区及道路两旁进行植树、种花、种草进行绿化。

综上所述，在采取相应治理措施的情况下，施工期对周围生态环境产生的影响较小。

5.5 施工期环保措施有效性分析

项目在施工期间较好地执行了环境影响报告书及批复的要求，在施工期间采取了各项环保措施，有效地降低了工程建设对所在区域生态、地表水、环境空气、声环境的影响，固体废物也得到有效处置，并在环境监理中对施工期环保行为及措施进行有效监督管理，施工期环保措施落实较好，验收期间未发现施工期遗留的环境问题。

6 生态环境影响调查

6.1 生态环境现状调查

6.1.1 地形地貌

赤城县地处华北平原与内蒙古高原之间皱起的群山峻岭之中，属大马群山系，群山环抱，沟壑纵横，高山起伏，耕地较少，山地面积较大，素有“八山一水一分田”之称。全县平均海拔 1000 多米，整个地势由西北向西南倾斜下降，山地、丘陵、盆地交错分布。全县山峦起伏，河谷纵横，河谷川地面积较小，是典型的山区县。全县的地貌类型为山地、山间盆地、河谷阶地。山地范围广泛，居首位，约 4200 平方公里，为总面积的 80%。

矿区处于阴山山脉与燕山山脉的交汇处的低中山区，属侵蚀剥蚀地貌，最高标高 1444.30m，当地最低侵蚀基准面 1134m，相对高差 300 余米，区内地形侵蚀切割较一般，基岩大面积裸露在地势较高地段，山间沟谷较发育，大部分为第四系松散物所覆盖。

6.1.2 气候气象

该区属暖温带大陆性季风气候，夏季炎热，冬季寒冷干燥，春季多风沙，一月平均气温为-2.7℃，七月平均气温 26.3℃，年平均气温 11.4℃。降水主要集中在 7、8 两个月，年降雨量 500—600mm，平均 512mm，蒸发量 2005mm。无霜期 190 天。每年 11 月至次年 2 月为冻结期，约 80 天，最大冻结深度 45cm。

赤城县降雨量受地域地形影响，各地降雨存在差异，黑河、白河、红河区内年降雨分布不均，据赤城县各雨量站年降水统计表明，赤城县多年平均降雨量 452.3 mm（1956-2006 年），最大降雨量 685.3mm(1959 年)，最小 339.1mm（2002 年）。

6.1.3 地表水系

赤城县境内由东向西有黑、白、红三条河流，全县地表径流量为 3.5 亿 m³，可利用地表水资源年平均 3700 万 m³，黑河、白河、红河三条河流自西北向东南纵贯而下，其径流全部汇入密云水库，历史最高入库水量年 3.47 亿 m³。2005 年输入密云水库水量 1.7 亿 m³，占年入库水量的 52%，是北京重要的饮用水源基地。

黑河发源于沽源县和赤城县猴顶山，全河流域面积 1565.4km²，赤城县境内流域面积 1497.3km²，客水面积 68.1 km²。县内河道长 105.7km，年平均流量 1.10 亿 m³/a（1956-2006 年）。经三道营水文站 39 年实测资料统计，多年平均输砂量 4 4.5 万 t，侵蚀模数 278t/km²，多年平均含砂量 4.23kg/m³。

白河发源于沽源县九龙泉和赤城县红石山，全河流域面积 4259.2km²，赤城县境内流域面积 3789.7km²（含红河），县内河道长 141.9km，年平均流量 1.753 亿 m³/a（1956-2006 年）。时令河支流较多，自样田以下水量较丰。经下堡水文站 44 年实测资料统计，多年平均输砂量 189 万 t，侵蚀模数 470t/km²，多年平均含砂量 5.8 6kg/m³。

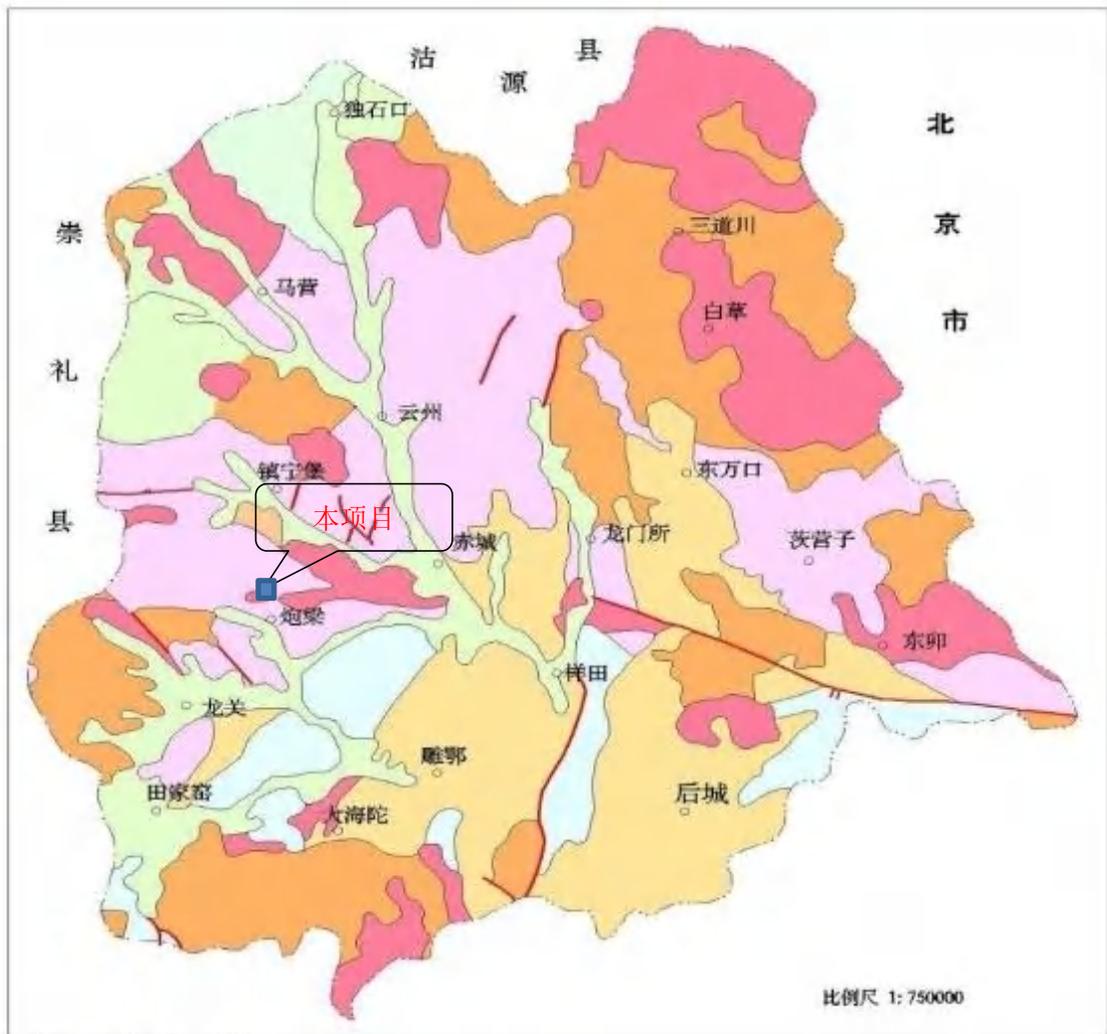
红河为白河的一大支流，发源于龙关镇西 10km 大龙王堂村，以该区域赤铁矿遍布，故称红河。该河由西向东流经龙关、雕鹗、东兴堡等，在东兴堡乡的隔河寨注入白河。流域面积 1152.6 km²，境内面积 1124.1 km²，客水面积 28.5 km²。河道全长 47km，河道比降 10‰，上游河道较宽，现为时令河，中游河道较窄，已断流，康庄以下下游有水，但水量较小。

河流的径流量受流域面积及降水量控制。年内径流量多集中于 7-9 月份，洪峰出现的时间大体和降水丰水期相同，但稍有滞后，每年 3 月份左右出现的小洪峰系春季冰雪融化所致。

6.1.6 区域水文地质

6.1.6.1 地下水类型

根据含水层岩性、地下水赋存条件和水动力特征的不同，将区内地下水可划分为：松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水、岩浆岩类裂隙水及变质岩类裂隙水共五类。



据《河北省水文地质图集》

- | | | | |
|--|---|---|---------------|
| 1.松散岩类孔隙水
(单位出水量 $m^3/h.m$)
5-10 | 3.碳酸盐岩类裂隙岩溶水
(泉流量 m^3/h)
富水程度弱(<5) | 喷出岩(泉流量 m^3/h)
富水程度弱(<5) | 6.其它
压性断层 |
| 2.碎屑岩类裂隙水
(泉流量 m^3/h)
富水程度弱(<1) | 4.岩浆岩类裂隙水
侵入岩(泉流量 m^3/h)
富水程度弱(<1) | 5.变质岩类裂隙水
钻孔出水量 $m^3/h.m$
富水程度弱(<1) | 性质不明断层 |
| | | | 地下水类型及富水性分区界线 |

图 6.1-1 赤城县水文地质图

1、松散岩类孔隙水

主要分布在黑河、白河及红河沿河两岸的部分地区，面积约 $50km^2$ ，含水层为砾石、砂砾石、砂层夹含砾亚砂土，水位埋深 $1\sim 5m$ ，单位出水量为 $5\sim 10m^3/h.m$ 。地下水水化学类型为 $HCO_3-Ca\cdot Na$ 型，溶解性总固体 $562mg/L$ 上下，pH 值 7.6 左右。

2、碎屑岩类裂隙水

主要分布在雕鄂、后城及龙门所一带，富水程度弱。一般泉流量小于 $1m^3/h$ 。

地下水水化学类型为 $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Na}$ 型或 $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ ，TDS 小于 0.5g/L。

3、碳酸盐岩类裂隙岩溶水

主要分布在赤城县的西南一带，赤城县的东南有零星分布。富水程度弱，一般泉流量小于 $5\text{m}^3/\text{h}$ 。地下水水化学类型为 $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Na}$ 型或 $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ ，TDS 小于 0.5g/L。

4、岩浆岩类裂隙水

分布于全区，赤城县的北部及西南部呈大面积分布。富水程度弱，一般泉流量小于 $5\text{m}^3/\text{h}$ 。

5、变质岩类裂隙水

在赤城县呈西北-东南条带状分布，包括马营乡、云州乡、镇宁堡乡、炮梁乡、龙关镇、龙门所镇、茨营子乡及东卯镇。富水程度弱，钻孔出水量一般小于 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。

6.1.6.2 地下水补、径、排特征

赤城县地下水主要来自大气降水入渗补给，其次是灌溉渗入，还有一部分凝结水。其补给基岩裂隙，再补给山间河谷地带含水层，变成潜水或承压水。由于受水文地质条件的影响，有时地下水以泉的形式出露在地面，形成径流下泄，或再渗入第四系地层。地下水动态受季节影响变化，雨季潜水水位升高，自流水头增大，旱季则相反，属于降水入渗型。松散岩类孔隙水是农业灌溉和工业生产用水开采的主要对象。

6.1.6.3 地下水动态特征

地下水动态主要受气候、人工开采和地表水的影响。第四系松散岩类孔隙潜水含水层分布区，由于没有大型的长期开采水源地，地下水位变幅较小，年变幅在 2m 左右。基岩裂隙水含水层和构造裂隙水含水层分布区，年内变化主要与大气降水关系密切，地下水位变幅较大，年变幅在 3~8m。区内最高水位多出现在 7~10 月份，最低水位多出现在 3~5 月份。地下水动态主要受大气降水和人工开采影响。。

6.1.7 水土流失

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]188号），赤城县属于燕山国家级水土流失重点预防区。根据《全

国水体保持规划（2015-2030年）》（国函[2015]160号）和《河北省水土保持规划（2016-2030年）》，项目所在区水土保持区划属于北方土石山区（北方山地丘陵区）（III）-燕山及辽西山地区丘陵区（III-2）-燕山山地丘陵水源涵养生态维护区（III-2-2hw）、燕山西部山地丘陵区。根据调查，项目评价范围内土壤侵蚀以轻度侵蚀为主，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，土壤容许流失量为200t/（km²·a）。。

6.1.8 动植物资源

本项目区占地类型主要为灌草地，附近有居民居住，目前区域内少有以上大型动物出现，动物生物量相对较少。根据实地调查，目前区域内主要存在动物为野兔、野鼠等小型动物，另有多种小型鸟类，如麻雀、喜鹊、燕子、乌鸦等，环评调查，项目区内无大型野生动物，无国家重点保护的或珍稀、濒危野生动物。

6.1.9 重要生态敏感目标调查

根据现场调查，项目所在区域无历史遗产、自然保护区、风景名胜区等分布，而受多年矿山开发及人为扰动影响，周边也无国家及省重点保护珍稀濒危动植物分布。

6.2 农业生态影响调查

本工程不占用耕地和基本农田，无对当地农业生态影响。

经现场调查，验收期间工程建设未发生破坏水利设施，堵塞河流通道、污染水体等现象，未对农业用水及灌溉造成不良影响。

6.3 生态保护措施调查

6.3.1 现有生态措施调查

项目占地范围内非硬即绿，无裸露地面。道路外侧栽植冬青、杨树等植被等；地面铺设草甸，栽植杨树、冬青、柏树等绿植进行绿化；排土场进行了改造，建设了截排水沟、挡土墙；在矿石堆场周围设置防风抑尘网。

6.3.2 生态恢复计划

建立矿山生态环境恢复治理的监督管理机制，矿山生产污染得到有效治理，逐步改善矿山生态环境，严格执行矿山生态环境治理工程质量验收标准，实现矿山生态环境恢复治理与矿产资源开发利用的可持续协调发展。

根据《矿山生态环境保护与恢复治理方案》，项目治理目标为：

(1) 近期目标：

①露天采场设置喷水抑尘设施，保证矿区 2 台雾炮，2 辆洒水车；

②清理排水沟里的弃土，对排水沟内部进行硬化；

③对运矿道路进行硬化，开挖路基，将路基压实，铺设 10-20cm 的碎石，厂区内载重较小的道路铺设 10cm 的碎石，载重较大的道路铺设 20cm 的碎石，在道路两侧植树种草；

④完善视频监控装置，无死角死面，监控粉尘排放情况，至少保留一个月的监控影像资料，便于政府、生态环境部门对矿山生产的监督管理；

⑤将未完全苫盖的料堆用绿网苫盖；

⑥苗木养护、补植。

(2) 中期目标：

①完善进出矿区车辆冲洗制度；

②苗木养护、补植。

(3) 远期目标：

①完善堆料场绿网覆盖区域；

②苗木养护、补植。

改善我市大气环境质量和矿山生态环境，坚持“在保护中开发，在开发中保护”的原则，正确处理矿业开发与自然生态环境保护的关系，实现矿产资源开发与生态环境的协调发展。

6.4 调查小结与建议

本工程已落实了环境影响评价报告书及其批复文件中所提生态保护与生态恢复措施，工程建设没有对区域生态系统完整性、稳定性及生物多样性、农业生态环境造成影响，水土流失影响得到有效控制。

7 运营期环境污染影响调查

7.1 大气环境影响调查

7.1.1 大气污染源及防治措施调查

项目开采方式为露天开采，根据工程分析，矿区主要的大气污染物为挖掘、铲装过程产生的粉尘、车辆运输过程产生的扬尘和矿石临时堆存产生的扬尘。这些废气污染物均属无组织排放，主要对生产作业环境产生一定的影响，对矿区周围环境影响不大。

7.1.1.1 采矿区

项目采取了湿式凿岩、爆堆喷雾抑尘，运输道路洒水抑尘等粉尘控制措施。项目采用水袋封堵炮孔、多孔微差爆破；爆堆喷雾抑尘等措施减少开采粉尘排放量。本项目采用移动式雾炮机对挖掘、铲装作业面进行喷雾抑尘。在开采作业区安装在线监测系统，对产生颗粒物实时监控。采取上述抑尘措施后，项目矿界粉尘浓度能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7无组织排放浓度限值要求。

7.1.1.2 运输道路扬尘

自卸汽车在矿山与厂区现有矿石加工厂之间转运石料过程中由于碾压卷带会产生一定量的扬尘。本项目采用洒水车在开采作业场地和运输道路进行洒水降尘，每天向采场作业面、矿山运输道路上洒水数次，以减少汽车运输过程中产生扬尘。该方法简便及防尘效果好，且采取道路两边绿化、运输车苫布遮盖，可有效减小运输道路颗粒物的无组织排放，抑尘效率 $\geq 66\%$ 。对周围环境产生的影响较小，措施可行。

7.1.1.3 排土场

项目对矿区2个排土场坡底建设拦渣坝；在排土场境界外建设截排水沟设施，防止大气降水冲刷排土场，降低降低区域水土流失；在排土场台阶布置位移监测点位，如发现位移情况及时处理。治理措施符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)(HJ651-2013)》及《矿山生态保护与污染防治技术政策》(环发[2005]109号)等规范文件要求。

7.1.2 环境空气质量监测与调查

受赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司委托，河北融测检验技术有限公司自 2025 年 3 月 22 日-2025 年 3 月 24 日，对项目的环境空气进行了检测，并出具检测报告（报告编号：HBRC 环检（2025）084）。检测期间各采区进行了试生产，生产工况可达 75%，可满足检测条件的要求。

（1）监测布点

本次验收期间对照环评监测点位，选取矿区为监测点，对项目区域环境空气质量现状进行监测。

表 7.1-1 环境空气质量现状监测点位情况表

序号	监测点位	监测因子
1	矿区	总悬浮颗粒物

（2）监测项目及频次

监测项目为总悬浮颗粒物。

监测频次连续监测 3 天，于 2025 年 3 月 22 日-2025 年 3 月 24 日，采样时间按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的方法。

（3）监测结果与分析

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，采用标准指数法评价，监测结果见下表 7.1-2。

表 7.1-2 大气环境质量现状监测数据汇总统计及其评价结果

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果(mg/m ³)	执行标准及标准值	污染指数	超标率
总悬浮颗粒物	2025.03.22	矿区	0.107	颗粒物排放执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准：0.3 mg/m ³ 。	0.36	0
	2025.03.23	矿区	0.113		0.38	0
	2025.03.24	矿区	0.109		0.36	0

由上表可知，监测点总悬浮颗粒物平均浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。相对于环评阶段环境空气均达标的历史监测结果，验收期间环境空气质量有所改善，经本次验收期间环境空气质量监测可知，环境空气质量达到二级水平，表明本工程矿山开采对环境空气质量影响不大。

7.1.3 废气污染源及防治措施调查

受赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司委托，河北融测检验技术有限公司自 2025 年 3 月 21 日-22 日，对赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目的废气排放情况进行了检测。检测期间各采区进行了试生产，生产工况可达 75%，可满足检测条件的要求。

(1) 监测布点

上风向设置 1 个监测点，下风向设置 3 个监测点。

(2) 监测因子

总悬浮颗粒物。

(3) 监测时间和频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(4) 监测标准

执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 无组织排放浓度限值（厂界：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(5) 监测结果

周界外颗粒物浓度监测结果见表 7.1-3。

表 7.1-3 周界外颗粒物浓度监测结果表

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果(mg/m^3)				最大值(mg/m^3)	执行标准及标准值	达标情况
总悬浮颗粒物	2025.03.21	上风向	0.196	0.195	0.190	0.200	0.200	厂界无组织废气执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 无组织排放浓度限值（厂界：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）	达标
		下风向 1	0.456	0.447	0.446	0.462	0.462		达标
		下风向 2	0.464	0.461	0.450	0.466	0.466		达标
		下风向 3	0.460	0.453	0.438	0.458	0.460		达标
	2025.03.22	上风向	0.177	0.173	0.183	0.178	0.183		达标
		下风向 1	0.418	0.406	0.427	0.416	0.427		达标
		下风向 2	0.430	0.414	0.435	0.422	0.435		达标
		下风向 3	0.422	0.402	0.431	0.404	0.431		达标

由监测结果可知，本项目厂界无组织排放的废气中颗粒物浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表 7 无组织排放浓度限值（厂界：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

7.2 水环境影响调查

7.2.1 水污染源及防治措施调查

本项目实施后利用现有防渗旱厕，生活污水主要为盥洗废水，水质简单，水量较少，直接泼洒抑尘。生产废水主要污染物质是 SS。经沉淀池处理后水质可以达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫、城市绿化用水水质标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中工艺用水水质标准，可回用于湿式凿岩、爆堆喷雾抑尘和铲装喷水抑尘、运输道路洒水抑尘用水、绿化用水等。

7.2.2 地下水环境质量监测与调查

受赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司委托，河北融测检验技术有限公司自 2025 年 3 月 6 日对赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司矿区（选厂水井）、小张家口村水井、后沟村水井的地下水进行了检测。

（1）监测布点

共布设矿区（选厂水井）、小张家口村水井、后沟村水井 3 眼检测井。

（2）监测因子

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

pH、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、石油类、 NH_3-N 、铅、锌、汞、铜、镉、铁、锰、砷、镍、氟化物、氰化物、铬（六价）、高锰酸盐指数总大肠菌群、细菌总数。

（3）监测时间和频次

检测 1 天，每天 1 次

（4）检测标准

检测分析方法按《地下水环境检测技术规范》(HJ/T164-2004)进行。

（5）检测结果

废水检测结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 地下水水质监测结果 单位：mg/L

序号	检测项目		检测结果		
			矿区（选厂水井）	小张家口村水井	后沟村水井
1	pH 值	监测值	7.1	7.1	7.0
		标准值	6.5~8.5		
		标准指数	0.01	0.01	0

赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目竣工环境保护验收调查报告

2	氨氮	监测值	0.40	0.46	0.42
		标准值	0.5		
		标准指数	0.8	0.92	0.84
3	总硬度	监测值	431	398	356
		标准值	450		
		标准指数	0.96	0.88	0.79
4	溶解性总固体	监测值	547	462	431
		标准值	1000		
		标准指数	0.55	0.46	0.43
5	耗氧量(高锰酸盐指数)	监测值	1.12	1.44	1.68
		标准值	3.0		
		标准指数	0.37	0.48	0.56
6	挥发性酚类(以苯酚计)	监测值	0.0003L	0.0003L	0.0003L
		标准值	0.002		
		标准指数	/	/	/
7	氰化物	监测值	0.002L	0.002L	0.002L
		标准值	0.05		
		标准指数	/	/	/
8	铬(六价)	监测值	0.004L	0.004L	0.004L
		标准值	0.05		
		标准指数	/	/	/
9	硝酸盐(以N计)	监测值	8.22	2.21	7.63
		标准值	20		
		标准指数	0.41	0.11	0.38
10	亚硝酸盐(以N计)	监测值	0.001L	0.001L	0.006
		标准值	1.0		
		标准指数	/	/	0.006
11	氟化物	监测值	0.543	0.255	0.486
		标准值	1.0		
		标准指数	0.543	0.255	0.486
12	砷	监测值	0.001L	0.001L	0.001L
		标准值	0.001		
		标准指数	/	/	/
13	汞	监测值	0.0001L	0.0001L	0.0001L
		标准值	0.001		
		标准指数	/	/	/
14	铜	监测值	5L	5L	5L
		标准值	≦1.0		
		标准指数	/	/	/
15	锌	监测值	0.0125L	0.0125L	0.0125L
		标准值	≦1.0		
		标准指数	/	/	/
16	铅	监测值	0.0025L	0.0025L	0.0025L
		标准值	0.01		
		标准指数	/	/	/

17	镉	监测值	0.0005L	0.0005L	0.0005L
		标准值	0.005		
		标准指数	/	/	/
18	铁	监测值	0.153	0.135	0.258
		标准值	0.3		
		标准指数	0.51	0.45	0.86
19	锰	监测值	0.025L	0.025L	0.025L
		标准值	0.1		
		标准指数	/	/	/
20	镍	监测值	0.005L	0.005L	0.005L
		标准值	≤0.02		
		标准指数	/	/	/
21	硫酸盐	监测值	61.5	39.3	51.8
		标准值	250		
		标准指数	0.246	0.157	0.207
22	氯化物	监测值	18.9	14.1	15.1
		标准值	250		
		标准指数	0.076	0.056	0.060
23	总大肠菌群	监测值	未检出	未检出	未检出
		标准值	3.0		
		标准指数	/	/	/
24	细菌总数	监测值	31	26	24
		标准值	100		
		标准指数	0.31	0.26	0.24
25	K ⁺	监测值	0.94	0.98	1.27
26	Na ⁺	监测值	13.6	13.7	10.4
27	Ca ²⁺	监测值	163	136	113
28	Mg ²⁺	监测值	15.8	16.6	10.3
29	CO ₃ ²⁻	监测值	0	0	0
30	HCO ₃ ⁻	监测值	433	417	376
31	石油类	监测值	0.01L	0.01L	0.01L
		标准值	≤0.05		
		标准指数	/	/	/

注：“L”和“<”表示测定结果低于分析方法检出限。

由监测结果可知，矿区（选厂水井）、小张家口村水井、后沟村水井监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，石油类监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

7.2.3 废水污染源及防治措施调查

受赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司委托，河北融测检验技术有限公司自2025

年3月21日-22日，对赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目的废水情况进行了检测。检测期间各采区进行了试生产，生产工况可达75%，可满足检测条件的要求。

(1) 监测布点

生产废水：沉淀池废水

(2) 监测因子

pH、COD、氨氮、总磷、氯化物、硫酸盐、石油类、粪大肠菌群、铁、锰、总硬度、溶解氧。

(3) 监测时间和频次

检测2天，每天2次

(4) 检测标准

执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准。

(5) 检测结果

废水检测结果见表7.2-2。

表 7.2-2 废水检测点位、项目及频次

检测 点位 检测项目	生产废水（沉淀池）（2025.03.21）		平均值	限值	达标情况
	084-WS-01-01	084-WS-01-02			
pH值(无量纲)	7.7 (12:33)	7.8 (14:35)	7.8	6.5~8.5	达标
化学需氧量(mg/L)	12	14	13	≤60	达标
氨氮(mg/L)	0.98	1.04	1.01	≤8	达标
总磷(mg/L)	0.30	0.41	0.36	≤1	达标
氯化物(mg/L)	18.0	18.2	18.1	≤250	达标
硫酸盐(mg/L)	105	109	107	≤250	达标
石油类(mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	≤1	达标
粪大肠菌群(MPN/L)	5.4×10 ²	6.4×10 ²	---	≤2000	达标
铁(mg/L)	0.12	0.12	0.12	≤0.3	达标
锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	达标
总硬度(mg/L)	330	334	332	≤450	达标
溶解氧(mg/L)	8.34	8.27	8.31	≥2	达标
检测 点位 检测项目	生产废水（沉淀池）（2025.03.22）		平均值	限值	达标情况
	084-WS-01-03	084-WS-01-04			

pH值(无量纲)	7.8 (10:30)	7.7 (12:31)	7.8	6.5~8.5	达标
化学需氧量(mg/L)	13	15	14	≤60	达标
氨氮(mg/L)	0.92	0.90	0.91	≤8	达标
总磷(mg/L)	0.37	0.42	0.40	≤1	达标
氯化物(mg/L)	17.6	17.9	17.8	≤250	达标
硫酸盐(mg/L)	109	109	109	≤250	达标
石油类(mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	≤1	达标
粪大肠菌群(MPN/L)	5.0×10 ²	7.2×10 ²	---	≤2000	达标
铁(mg/L)	0.13	0.15	0.14	≤0.3	达标
锰(mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	达标
总硬度(mg/L)	326	340	333	≤450	达标
溶解氧(mg/L)	8.24	8.21	8.23	≥2	达标

由上表可知，验收期间，沉淀池废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准。

7.3 声环境影响调查

项目采用噪声较小的生产设备，对工作人员进行人工防护；采用道路运输噪声主要采取合理安排运输时间，道路两侧进行绿化，定期进行车辆维护、运输道路限速等。

2025年3月21日、22日，河北融测检验技术有限公司对矿山周围声环境进行了检测，检测结果见表7.3-1。

表 7.3-1 噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

检测点位	检测结果[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）限值[dB(A)]	达标情况
	2025.03.21			
厂界东	昼（16:03）	36.9	60	达标
	夜（22:50）	34.1	50	
厂界南	昼（16:17）	52.8	60	
	夜（23:04）	32.1	50	
厂界西	昼（16:30）	43.2	60	
	夜（23:17）	32.4	50	
厂界北	昼（16:43）	53.5	60	
	夜（23:32）	39.0	50	
检测点位	检测结果[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）限值[dB(A)]	达标情况
	2025.03.22			
厂界东	昼（14:14）	48.0	60	达标

	夜（22:36）	32.1	50
厂界南	昼（14:27）	53.6	60
	夜（22:50）	40.0	50
厂界西	昼（14:39）	45.8	60
	夜（23:03）	31.0	50
厂界北	昼（14:52）	41.8	60
	夜（23:16）	37.6	50

由检测结果可知，检测期间，昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

7.4 固体废物环境影响调查

项目产生的危险废物主要为废润滑油、废液压油和废油桶。废润滑油、废液压油和废油桶在选厂危废间暂存，定期交有资质单位处置。

项目生活垃圾交由环卫部门处理。

建设单位已按照环境影响报告书及其批复的要求，落实了固废处置措施，不会对周围环境产生不利影响。

8 清洁生产调查

清洁生产是对产品和产品的生产过程采取预防污染的策略来减少污染物的产生，概括地说，实行清洁生产就是进行严格的科学管理，使用清洁的原料和能源，通过运用清洁的工艺设备以及无污染或少污染的生产技术，生产清洁的产品。相对于“末端治理”而言，清洁生产是一大进步，它扬弃了“末端治理”投资高、难度大、污染转移的弊端，力求把废物消灭在产生之前，使人类步入“全面预防污染”的新阶段，清洁生产可以进一步解放社会生产力，减轻建设项目污染物处理负担，促使企业由粗放型向集约型转化，排除环境污染困扰，提高建设项目的环境可靠性，实现生产的可持续发展。

项目清洁生产通过对比《清洁生产标准铁矿采选业》（HJ/T294-2006）和《国土资源部关于铁、铜、铅、锌、稀土、钾盐和萤石等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告》中开采回采率，论述项目清洁生产水平。本次评价根据此指标体系对项目清洁生产水平进行评价。

表 8.1-1 清洁生产标准限定性指标

指标	一级	二级	三级	项目情况	本项目
一、工艺装备要求					
穿孔	采用国际先进的高效、信息化程度高、大孔径、配有除尘净化装置的牙轮钻、潜孔钻等凿岩设备	采用国内先进高效、较大孔径、配有除尘净化装置的牙轮钻、潜孔钻等凿岩设备	采用国产较先进的配有除尘净化装置的牙轮钻、潜孔钻等凿岩设备	采用国内先进高效、较大孔径、配有除尘净化装置的牙轮钻、潜孔钻等凿岩设备	二级
爆破	采用国际先进的机械化程度高的装药车，采用控制爆破技术	采用国内先进的机械化程度较高的装药车，采用控制爆破技术	厚矿体采用机械化装药，薄矿体采用人工装药	使用装药车，采用控制爆破技术	二级
铲装	采用国际先进的高效、能耗低的铲运机、装岩机等装岩设备，配有除尘净化设施	采用国内先进的高效、能耗较低的铲运机、装岩机等装岩设备，配有除尘净化设施	采用国内较先进的机械化装岩设备，配有除尘净化设施	采用为电动铲运机，并配有除尘净化设施	二级
运输	采用国际先进的高效铁路运输、带运输，或汽车—铁路、汽车—破碎—胶带联合运输系统；配有除尘净化设施	用国内先进的高效铁路运输、胶带运输，或汽车—铁路、汽车—破碎—胶带联合运输系统；配有除尘净化设施	采用国内较先进的机械化运输系统，配有除尘净化设施	采用国内先进的、高效的汽车运输，运输道路设洒水抑尘装置	二级
排水	满足 30 年一遇的矿井涌水量排水要求	满足 20 年一遇的矿井涌水量排水要求		满足采坑降雨时要求	二级
二、资源能源利用指标					
回采率/(%)	≥98	≥ 95	≥ 90	95	一级

贫化率/(%)	≤3	≤7	≤12	2	一级
采矿强度/(t·m·a)	≥6000	≥2000	≥1000	2283	二级
电耗/(kW·h/t)	≤0.7	≤1.2	≤2.5	0.89	二级
三、废物回收利用指标					
废石综合利用率/(%)	≥30	≥20	≥10	100	一级
四、环境管理要求					
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求			符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准	
环境审核	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；按照 ISO14001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册程序文件及作业文件齐全	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐全	按要求建立环境管理制度、原始记录及统计数据齐全有效，制定企业内部清洁生产审核规程	二级
生产管理	岗位培训	所有岗位进行过严格培训	主要岗位进行过严格培训	所有岗位进行环保与清洁生产理念培训	一级
生产过程环境管理	凿岩、爆破、铲装、运输等主要工序的操作管理	有完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达 100%	有较完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达 98%	有完善的岗位操作规程；运行无故障、设备完好率达 98%	二级

	生产设备的使用、维护、检修管理制度	有完善的管理制度，并严格执行	主要设备有具体的管理制度，并严格执行	主要设备有基本的管理制度，并严格执行	定岗定员，对主要设备由具体的管理制度并严格执行	二级
	生产工艺用水、用电管理	各种计量装置齐全，并制定严格计量考核制度	主要环节进行计量，并制定定量考核制度	主要环节进行计量	主要用电、用水工艺进行计量并制定考核制度	二级
生产环境管理	各种标识	生产区内各种标识明显，严格进行定期检查			按要求对生产区内严格进行定期检查	一级
环境管理	环境管理机构	建立并有专人负责			按要求建立并有专人负责	一级
环境管理	环境管理制度	健全、完善的环境管理制度，并纳入日常管理		较完善的环境管理制度	要求建立较完善的环境管理制度，并纳入日常管理	一级
	环境管理计划	制定近、远期计划并监督实施	制定近期计划监督实施	制定日常计划并监督实施	制定近期目标计划并监督实施	二级
	环保设施运行管理	记录运行数据并建立环保档案		记录并统计运行数据	记录运行数据并建立环保档案	一级
	污染源监测系统	对凿岩、爆破、铲装、运输等生产过程产生的粉尘进行定期监测			项目制定了环境监测计划	一级
	信息交流	具备计算机网络化管理系统		定期交流	智能管理系统，数据资源网络化管理	一级

土地复垦	1) 具有完整的复垦计划，复垦管理纳入日常生产管理； 2) 土地复垦率达到 80%以上	1) 具有完整的复垦计划，复垦管理纳入日常生产管理； 2) 土地复垦率达到 50%以上	1) 具有完整的复垦计划； 2) 土地复垦率达到 20%以上	1) 具有完整的复垦计划，复垦管理纳入日常生产管理； 2) 土地复垦率达到 100%	一级
废物处理与处置	应建有废石贮存、处置场，并有防止扬尘、水污染、水土流失的措施			废石堆置在排土场。	
相关方环境管理	服务协议中应明确原辅材料的供应方、协作方、服务方的环境要求			主要为爆破方面的原辅材料服务方，由赤城县县公安局民爆服务公司负责	

9 总量控制调查

9.1 总量控制指标

根据《赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目环境影响报告书》，本工程总量控制指标为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a。

9.2 总量控制调查

(1) 大气污染物

结由工程分析可知，本项目不排放废气重点污染 SO₂、NO_x。主要废气污染物为颗粒物，排放量共 31.53t/a。因此，本评价建议废气污染物排放总量控制目标值为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

(2) 水污染物

本项目运行期间生产废水全部回用，不外排。项目不新增生活污水排放量，矿区工业场地设防渗旱厕盥洗废水泼洒抑尘，生活污水不外排。因此，本评价建议废水污染物排放总量控制目标值为：COD：0t/a、氨氮：0t/a。

综合以上分析，本评价建议项目主要污染物排放总量指标为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、COD：0t/a、氨氮：0t/a。

10 环境管理及监测计划落实情况调查

10.1 环境管理落实情况调查

10.1.1 环境管理组织机构

环境管理工作实行企业法人负责制，项目应设置安全环保管理机构和管理人员，配置 1~2 名专职或兼职管理人员。

10.1.2 环境管理落实情况

(1) 建设期环境管理落实情况

①严格执行“三同时”制度。

②加强对施工单位的管理，要求施工单位在施工前制定管理计划、环保制度和确定采取的措施，使各项作业有计划、有组织的进行。

③对施工单位的施工设备安装除尘、降尘装置，搅拌机前设置沉淀池；专人清扫路面；运输车辆限速行驶，减少扬尘；避免起尘原材料的露天堆放，采用洒水、遮盖等措施防止扬尘等。

④合理安排施工时间，尽可能避免安排高噪声设备夜间同时作业；合理布局施工场地，尽可能远离噪声敏感点一侧；对位置相对固定的机械设备，能设置在棚内的尽量进入操作间。

⑤明确施工区域，对区域外设警示标志，禁止施工人员进入和施工占地，防止生态破坏。

⑥负责施工招标文件、承包合同、施工监理与验收等环保条款的编审。

⑦制定环保工作计划和安排年度环保工作经费，审核环保经费使用情况。

⑧检查环保设施建设进度、质量及设备安装情况，检验环保设施、设备运行和处理效果，处理环保工程施工中的有关问题；监督检查各施工单位及施工过程中环保措施和水土保持的执行情况。

⑨负责处理施工过程中偶发的污染事故和环境纠纷，并及时与当地环保主管部门和林业、水利、农业等其他行业主管部门进行协调。

(2) 试生产期间环境管理落实情况

①贯彻执行国家和地方环境保护法律、法规和方针政策。

②严格执行国家、地方和行业环境保护标准要求，加强环境管理，并与环境保护行政主管部门沟通。

③制定环境管理办法与制度。

④落实试生产期各项环保措施，检查施工项目是否按照设计、环评、环保部门的规定，对环保措施全部完工；做好环保设施运行记录，针对出现问题提出完善修改意见。

⑤总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。

⑥积极配合环保部门的检查、验收。

10.2 环境监测计划落实情况

10.2.1 环评提出的环境监测计划

环境监测按国家和地方环保要求进行，采用相应的标准监测方法，并结合矿山开采和污染物排放特征制定监测方案。监测工作可委托当地环保监测站或有资质相关单位承担。营运期项目各污染源监测因子、监测频率情况见表 10.2-1。

表 10.2-1 监测计划一览表

污染物	监测项目		监测因子	取样位置	监测频率
废气	矿区边界污染物浓度		颗粒物	矿区边界外 10m 范围最大点	1 次/年
	扬尘在线监测系统，与生态环境部门联网		颗粒物	露天采场	在线监测
噪声	矿区边界噪声		Leq	矿区边界外 1m 处	1 次/季
土壤	工业场地		汞、铬、六价铬、砷、含盐量	大气沉降影响：重点影响区	1 次/3 年
	排土场				
	宋家窑村				
生态环境	矿区内工业场地及运输道路周边设生态观测点		生态恢复情况		1 次/年
地下水环境	JK1	矿区上游	pH、总硬度、氟化物、氰化物、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、铁、锰、铅、镉、六价铬、汞、砷、硒、氯化物、硫酸盐	地下水环境影响跟踪监测点	背景值监测点
	JK2	排土场南侧			
	JK3	宋家窑村上游			

10.2.2 环境监测计划落实情况

本工程试运行期间对大气环境、周界外颗粒物浓度、地下水环境和四周厂界噪声进行了验收监测。通过结果分析，各项污染物排放均满足相应标准要求。

目前本项目处于试运营阶段，运营期环境保护监测计划尚未正式实施，要求待本项目正式运营后落实环境保护监测计划，并建立环保档案。

10.3 调查小结与建议

通过验收调查发现本工程在施工、试运行阶段对环境保护工作比较重视，管理机构已建立，环境管理职责明确，环保设施设计、施工文件齐全，运行记录较完善，基本符合环境管理要求。

建议加强运行期环保设施的日常维护和环境监测工作；完善污染物排放口的标识。

11 公众意见调查

11.1 调查目的

为了客观反映工程建设对周边的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区域公众的意见和要求，并明确工程施工期遗留的环境问题和试生产期存在的环境问题，以便提出解决对策建议。本次验收调查向调查范围内的村民开展公众参与调查。

11.2 调查对象、范围

调查范围以工程的影响区域为主，调查对象为小张口村共 10 位村民代表，后沟村 10 位村民代表，宋家夭村 10 位村民代表，东水沟村 10 位村民代表，石垛口村 7 名村民代表。

11.3 调查方法、内容

本次公众意见调查采取走访和问卷调查的形式进行，调查内容见表 11.3-1。

表 11.3-1 居民意见调查表

被 调 查 人 基 本 情 况	姓 名: _____ 性 别: _____	
	住 址: _____	
	年 龄: <input type="checkbox"/> 18-35 岁 <input type="checkbox"/> 36-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上	
	住 址: <input type="checkbox"/> 建设项目附近 <input type="checkbox"/> 距建设地址较远 <input type="checkbox"/> 政府机关及团体	
	职 业: <input type="checkbox"/> 干部 <input type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 农民 <input type="checkbox"/> 其他	
文化程度: <input type="checkbox"/> 大学及以上 <input type="checkbox"/> 高中及以上 <input type="checkbox"/> 初中 <input type="checkbox"/> 小学及以下		
项 目 概 况	赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目位于河北省赤城县炮梁乡小张家口村北, 中心坐标为东经 115° 38' 8.277", 北纬 40° 53' 0.182"。矿山采用露天台阶式采矿方法, 矿山开采规模为 150 万吨/年, 综合服务年限 27.3 年, 最终产品为铁矿石原矿, 矿山采出矿石块度 ≤ 500mm。	
阶 段	调查内容	您的观点
施 工 期 间	施工机械噪声的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
	夜间有无施工现象	<input type="checkbox"/> 经常 <input type="checkbox"/> 偶尔 <input type="checkbox"/> 没有
	施工扬尘的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
	施工废水的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
	施工弃渣和生活垃圾的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
试 生 产 期 间	场地扬尘、运输尘土对您的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
	工程对您的生活、生产用水的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
	生产噪声对您的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
	固体废物堆存对您的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
	试生产期间对生态环境的影响	<input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 轻微 <input type="checkbox"/> 无影响
	生产期对您影响最大的是	<input type="checkbox"/> 水污染 <input type="checkbox"/> 大气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 其他
您对该工程的环境保护工作是否满意		<input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意
如您对该工程的环境保护工作不满意, 请填写原因:		
请填写您对该工程的环境保护工作的建议:		

注: 请在您选择的答案后面的括号内画“√”

11.4 调查结果与分析

本次调查共发放个人调查问卷 47 份，收回 47 份所有被调查公众均对本工程环境保护工作表示满意，无公众不满意。被调查的公众希望建设单位加强监管，确保生产过程中的各项污染物达标排放，不对环境产生影响。

11.5 公众参与意见的落实

针对公众提出的意见，要求建设单位在项目实施过程中注意以下几个问题：

(1) 严格落实环评提出的各项环保要求，将因项目建设造成的环境影响降到最低。

(2) 据调查，当地环保部门并未收到针对本工程的环保投诉，在项目生产过程中，建设单位还应经常深入到当地公众中，了解公众意见及时逐一落实，并向提出意见的公众告知公众处理情况。

11.6 调查小结

公众问卷调查结果表明，公众对赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目的环境保护工作表示满意，无公众不满意。

12 调查结论与建议

12.1 工程概况结论

(1) 项目名称：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目。

(2) 建设单位：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司。

(3) 建设性质：改扩建。

(4) 建设地点：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿位于赤城县城 255°方向，直距 17km，行政区划隶属于河北省赤城县炮梁乡小张家口村管辖，矿区中心地理坐标为：东经 115°38'8.277"，北纬 40°53'0.182"。项目地理位置见附图 1，周边关系详见附图 2。

(5) 开采矿种：铁矿。

(6) 开采范围：矿区面积 0.8745km²，开采标高范围为 1250m 至 1000m 之间。

(7) 开采方式：露天开采。

(8) 采矿方法：台阶式采矿方法。

(9) 开拓运输方案：公路开拓、挖掘机装矿、矿用自卸汽车运输。

(10) 开采顺序：自上而下分台阶开采。

(11) 矿区保有资源储量：根据赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司 2023 年 7 月编制的《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）》及河北省地质矿产研究中心 2024 年 4 月 28 日出具的《河北省赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司（超贫磁）铁矿资源储量核实报告（2023 年 7 月 31 日）》矿产资源量储量评审意见书（冀矿储评[2024]61 号），截至 2023 年 7 月 31 日，矿区范围内保有控制+推断资源量 4614.83 万吨，平均品位 TFe14.58%，mFe 8.91%；其中：控制资源量 3451.98 万吨，平均品位 TFe14.58%，mFe8.91%；推断资源量 1162.85 万吨，平均品位 TFe14.59%，mFe8.90%；其中将控制资源量转化为可信储量 3296.16 万吨，平均品位 TFe14.58%，mFe8.91%。

(12) 设计利用资源储量

露天境界内设计利用（超贫磁）铁矿资源量共计 4069.14 万吨，其中控制资源量 3195.41 万吨，推断资源量 873.73 万吨，设计资源利用率 88.18%，损失资源量 545.69 万吨。经加权平均后，设计利用资源量平均 TFe 品位为 14.58%，mFe 品位为

8.91%。矿山剥离围岩总量为 3285.54 万吨，矿山平均剥采比为 0.81: 1 (t/t)。

(13) 设计开采储量

根据矿体开采工艺及生产经验，生产开采回采率 98%。计算本矿可采储量为 3894.39 万吨，废石混入率取 5%，设计采出矿石量 4099.36 万吨。

(14) 生产规模及服务年限：矿山开采规模为 150 万吨/年，综合服务年限 27.3 年。

(15) 产品方案：最终产品为铁矿石原矿，矿山采出矿石块度≤500mm。

(16) 项目投资：项目总投资 11700 万元其中环保投资 917 万元，环保投资占总环保投资的比例为 7.84%。

(17) 劳动定员及工作制度：矿区原有劳动定员 50 人，新增劳动定员 246 人，共计 296 人，年工作 330 天，每天 1 班，每班 8 小时。

验收工况：根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJT394-2007)“4.5 验收调查运行工况要求，4.5.4 对于水利水电项目、输变电工程、油气开发工程(含集输管线)、矿山采选可按其行业特征执行，在工程正常运行的情况下即可开展验收调查工作。”目前，矿山建设工程均已完成，排土场建设工程基本完成，符合验收工况条件。

12.2 环保措施落实情况调查结论

12.2.1 生态保护措施

本工程已完成的生态保护措施包括：

按照生态恢复恢复中的相关措施进行生态恢复治理，通过人工实施绿化，增加区域植被覆盖。通过在道路两侧绿化等措施，减少地表水土流失。

12.2.2 大气污染防治措施

经调查，本项目采用移动式雾炮机对挖掘、铲装作业面进行喷雾抑尘。采用洒水车在开采作业场地和运输道路进行洒水降尘，每天向采场作业面、矿山运输道路上洒水数次，以减少汽车运输过程中产生扬尘。项目对矿区 2 个排土场坡底建设拦渣坝；在排土场境界外建设截排水沟设施，防止大气降水冲刷排土场，降低降低区域水土流失；在排土场台阶布置位移监测点位，如发现位移情况及时处理。厂界无

组织排放的废气中颗粒物浓度最大值满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）表7无组织排放浓度限值要求。

12.2.3 水污染防治措施

项目实施后利用现有防渗旱厕，生活污水主要为盥洗废水，水质简单，水量较少，直接泼洒抑尘。矿坑水水质较好，主要污染物质是SS。经沉淀池处理后水质可以达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫、城市绿化用水水质标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中工艺用水水质标准，可回用于湿式凿岩、爆堆喷雾抑尘和铲装喷水抑尘、运输道路洒水抑尘用水、绿化用水等。

12.2.4 噪声污染防治措施

采用噪声较小的生产设备，厂房隔声；施工道路运输噪声主要采取合理安排运输时间，道路两侧进行绿化，定期进行车辆维护等。

12.2.5 固废污染防治措施

经调查，项目根据一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），废石和沉泥堆存于排土场。项目危废间依托选厂的30m²危险废物暂存间，能够容纳项目至少一年的危险废物产生量。

12.3 环境影响调查与分析结果

12.3.1 施工期环境影响

项目在施工期间较好地执行了环境影响报告书及批复的要求，在施工期间采取了各项环保措施，有效地降低了工程建设对所在区域生态、地表水、环境空气、声环境的影响，固体废物也得到有效处置，并在工程监理中对施工期环保行为及措施进行有效监督管理，施工期环保措施落实较好，验收期间未发现施工期遗留的环境问题。

12.3.2 生态环境影响

本工程已落实环境影响评价报告书及其批复文件中所提生态保护与生态恢

复措施，工程建设没有对区域生态系统完整性、稳定性及生物多样性、农业生态环境造成影响，水土流失影响得到有效控制。

12.3.3 环境空气影响

本工程已落实了环境影响评价报告书及其批复文件中所提环境空气污染防治措施，能够做到达标排放，对周围大气环境质量影响较小。

12.3.4 水环境影响

(1) 水环境监测表明：验收期间，矿区（选厂水井）、小张家口村水井、后沟村水井监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，石油类监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

(2) 本工程落实了环境影响评价报告书及其批复文件中所提水污染防治措施。

12.3.5 声环境影响

(1) 监测结果表明：本工程厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

(2) 建设单位已按照环境影响报告书及其批复的要求，落实了噪声污染防治措施，矿山采矿对周边声环境影响不大。

12.3.6 固体废物影响

经调查，项目根据一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），废石和沉泥堆存于排土场。项目危废间依托选厂的30m²危险废物暂存间，能够容纳项目至少一年的危险废物产生量，各种固体废物均得到妥善处置，对环境的影响小。

12.4 环境管理状况

本工程在施工、试运行阶段对环境保护工作比较重视，管理机构已建立，环境管理职责明确，环保设施设计、施工文件齐全，运行记录较完善，符合环境管理要求。

12.5 公众参与调查

个人问卷调查表明，公众对本工程的环境保护工作表示满意，无公众不满意。

本工程在施工期间和试生产期间，较好的执行了“三同时”制度，未发生环境污染事件和群众举报环境污染情况。

12.6 清洁生产与总量控制

本项目符合当前国家相关产业政策要求。采矿生产工艺成熟可靠，技术装备水平较为先进，并采取了多项节能降耗措施。因此，矿山建设符合清洁生产的要求，清洁生产水平处于国内先进水平。

本工程无需设废气和废水总量控制指标，符合原河北省环境保护厅下达的总量控制指标的要求。

12.7 竣工验收结论

本工程在设计、施工和试生产过程中，严格执行“三同时”制度，项目环境影响报告书及批复文件要求的污染控制措施和生态保护措施得到了已落实，污染防治措施和生态保护措施效果良好，各项污染物满足达标排放和总量控制要求，有效防止和减缓了对环境的不利影响。按照环境保护部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该工程具备工程竣工环境保护验收条件，建议对本工程进行竣工环境保护验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司超贫磁铁矿采矿工程扩建项目				项目代码	/			建设地点	河北省赤城县炮梁乡小张家村北			
	行业分类(分类管理名录)	六、黑色金属矿采选业—铁矿采选 081				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	150万吨/年				实际生产能力	150万吨/年			环评单位	张家口智昊环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	张家口市数据和政务服务局				审批文号	张数政字〔2024〕179号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2024年11月				竣工日期	2025年4月			排污许可证申领时间	2020年6月4日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司			本工程排污许可证编号	911307327356330875001Z			
	验收单位	河北耀韬科技有限公司				环保设施监测单位	河北融测检验技术有限公司			验收监测时工况	>75%			
	投资总概算(万元)	11700				环保投资总概算(万元)	917			所占比例(%)	7.84			
	实际总投资(万元)	11700				实际环保投资(万元)	940			所占比例(%)	8.03			
	废水治理(万元)	40	废气治理(万元)	160	噪声治理(万元)	25	固体废物治理(万元)	56			绿化及生态(万元)	500	其他(万元)	159
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	2640小时			
	运营单位	赤城县鑫宇磁铁矿采选有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	911307327356330875			验收时间	2025年4月			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	排气量													
	颗粒物													
	SO ₂													
	NO _x													
	排水量													
	COD													
	氨氮													
	与项目有关的其他特征													
	污染物													

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升