

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目

建设单位（盖章）：承德铜兴矿业有限责任公司

编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目		
建设项目类别	07--010常用有色金属矿采选；贵金属矿采选；稀有稀土金属矿采选		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	承德铜兴矿业有限责任公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	[REDACTED]		
主要负责人（签字）	[REDACTED]		
[REDACTED]	[REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	承德升泰环保服务有限公司		
统一社会信用代码	9[REDACTED]		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位承德升泰环保服务有限公司（统一社会信用代码[REDACTED]
[REDACTED]郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响
报告表（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该
条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列
单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编
制的龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目环境影响报告表基本
情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影
响报告表的编制主持人为[REDACTED]环境影响评价工程师职业资格
证书管理[REDACTED]，主要
编制人员包括[REDACTED]，上述人员均为本
单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境
影响报告表（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环
境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年03月24日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名:

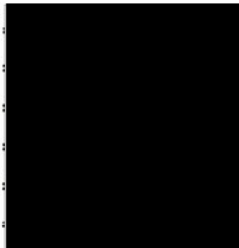
证件号码:

性别:

出生年月:

批准日期:

管理号:





河北省人力资源和社会保障厅统一制式



社会保险单位参保证明

险种：企业职工基本养老保险

经办机构代码：130302

兹证明

参保单位名称：

单位社保编号：

单位参保日期：

参保缴费人数：

单位有无欠费： 无

单位参保类型： 企业

该单位参保人员明细（部分/全部）

序号	姓名	社会保障号码	本单位参保日期	缴费状态	个人缴费基数	本单位缴费起止年月
1	[Redacted]					

证明机构签章：



证明日期： 2025年02月21日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询， [Redacted]



河北省人力资源和社会保障厅统一制式



社会保险单位参保证明

险种：企业职工基本养老保险

兹证明

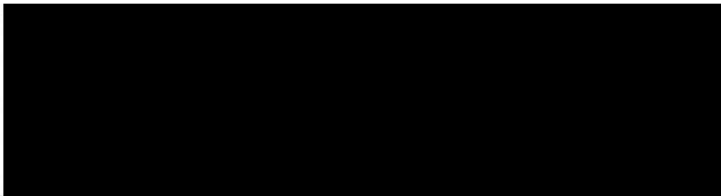
参保单位名称：

单位社保编号：

单位参保日期：

参保缴费人数：

单位有无欠费：



该单位参保人员明细（部分/全部）

序号	姓名	社会保障号码	本单位参保日期	缴费状态	个人缴费基数	本单位缴费起止年月
1						

证明机构签章：



证明日期：2025年02月21日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询



委 托 书

承德升泰环保服务有限公司：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》，我单位组织编制《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目环境影响报告表》。

现委托承德升泰环保服务有限公司对龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目开展环境影响评价，编制《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目环境影响报告表》。

承德铜兴矿业有限责任公司

2025年3月15日

承 诺 书

依据《中华人民共和国环境影响评价法》，我单位组织编制《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目环境影响报告表》。我单位委托承德升泰环保服务有限公司对龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目开展环境影响评价，编制《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目环境影响报告表》。

我单位郑重承诺：对《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目环境影响报告表》内容和结论负责，自愿承担法律责任。

《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目环境影响报告表》内容不涉及国家机密，商业秘密和个人隐私，同意该项目环境影响评价报告内容公开。

特此承诺。

承德铜兴矿业有限责任公司

2025年3月24日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
建设地点	河北省承德市鹰手营子矿区寿王坟镇郑家庄村		
地理坐标	(117 度 48 分 29.245 秒, 40 度 35 分 15.841 秒)		
建设项目行业类别	七、有色金属矿采选业--10 常用有色金属矿采选；贵金属矿采选；稀有稀土金属矿采选--矿区修复治理工程	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	118920
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	25	环保投资(万元)	25
环保投资占比(%)	100%	施工工期	1 个月 (2025 年 4 月)
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无														
其他符合性分析	<p>1、项目与“三线一单”符合性分析</p> <p>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》（环境保护部文件：环环评[2016]150号），进行项目“三线一单”符合性分析，判定内容如下。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析表</p> <table border="1" data-bbox="300 734 1406 1973"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 734 400 808">序号</th> <th data-bbox="400 734 794 808">分析内容</th> <th data-bbox="794 734 1321 808">企业情况</th> <th data-bbox="1321 734 1406 808">评估结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 808 400 1099">生态保护红线</td> <td data-bbox="400 808 794 1099">除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td> <td data-bbox="794 808 1321 1099">根据承德市生态保护红线成果，本项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近生态保护红线位于项目东北侧 1010m，关系图详见附图 4。</td> <td data-bbox="1321 808 1406 1099">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1099 400 1973">环境质量底线</td> <td data-bbox="400 1099 794 1973">环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</td> <td data-bbox="794 1099 1321 1973"> <p>根据《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12 号）中营子区环境空气常规现状监测统计资料，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度和 CO 的第 95 百分位数 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，项目所在区域为不达标区，超标因子为臭氧，本项目产生主要污染物为塌陷区干化尾砂扬尘，项目产生的污染物采取相应措施后可达标排放，对大气环境影响较小，不会突破项目所在地环境空气质量底线；</p> <p>项目区域内流经河流为老牛河，为柳河的一级支流，根据《2023 年承德市生态环境状况公报》可知，2023 年柳河总体水质状况为优。本项目生产废水不外排，正常情况不会对周围地表水环境产生污染影响，不会突破项目区域地表水环境质量底线；</p> <p>项目厂区分区防渗、池体防渗，正常情况</p> </td> <td data-bbox="1321 1099 1406 1973">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	分析内容	企业情况	评估结果	生态保护红线	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据承德市生态保护红线成果，本项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近生态保护红线位于项目东北侧 1010m，关系图详见附图 4。	符合	环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	<p>根据《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12 号）中营子区环境空气常规现状监测统计资料，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度和 CO 的第 95 百分位数 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，项目所在区域为不达标区，超标因子为臭氧，本项目产生主要污染物为塌陷区干化尾砂扬尘，项目产生的污染物采取相应措施后可达标排放，对大气环境影响较小，不会突破项目所在地环境空气质量底线；</p> <p>项目区域内流经河流为老牛河，为柳河的一级支流，根据《2023 年承德市生态环境状况公报》可知，2023 年柳河总体水质状况为优。本项目生产废水不外排，正常情况不会对周围地表水环境产生污染影响，不会突破项目区域地表水环境质量底线；</p> <p>项目厂区分区防渗、池体防渗，正常情况</p>	符合
序号	分析内容	企业情况	评估结果												
生态保护红线	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。	根据承德市生态保护红线成果，本项目不在生态保护红线范围内，距离项目最近生态保护红线位于项目东北侧 1010m，关系图详见附图 4。	符合												
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	<p>根据《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12 号）中营子区环境空气常规现状监测统计资料，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度和 CO 的第 95 百分位数 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，项目所在区域为不达标区，超标因子为臭氧，本项目产生主要污染物为塌陷区干化尾砂扬尘，项目产生的污染物采取相应措施后可达标排放，对大气环境影响较小，不会突破项目所在地环境空气质量底线；</p> <p>项目区域内流经河流为老牛河，为柳河的一级支流，根据《2023 年承德市生态环境状况公报》可知，2023 年柳河总体水质状况为优。本项目生产废水不外排，正常情况不会对周围地表水环境产生污染影响，不会突破项目区域地表水环境质量底线；</p> <p>项目厂区分区防渗、池体防渗，正常情况</p>	符合												

		不会对土壤及地下水产生明显影响,因此不会突破项目所在地土壤环境质量底线及地下水环境质量底线。	
资源利用上线	资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线,对规划实施以及规划内项目的资源开发利用,区分不同行业,从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和防护措施等方面提出建议,为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目属于矿山修复治理工程,不新增占地,将选厂尾砂经过滤后充填塌陷区,不会达到土地资源利用上线;用电量 138 万 kW·h/a; 本项目生产用水循环利用,不新增生活用水,不会达到水资源利用上线。	符合
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目属于矿山修复治理工程,不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止准入的产业类型,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类	符合

由上表可知,项目符合《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》(环评[2016]150号)的环境管理要求。

2、承德市人民政府关于发布《承德市生态环境分区管控准入清单(2023年版)》的通知

项目位于承德市鹰手营子矿区寿王坟镇郑家庄,根据《承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准入清单(2023年版)的通知》(2024.05.27)的附件《承德市生态环境准入清单(2023年版)》可知,项目所在区域涉及编号:ZH13080430001,本项目环境管控单元准入清单符合性分析判定内容如下表所示:

表 1-2 项目环境管控单元准入清单符合性分析表

编号	管控类别	环境要素类别	管控维度	管控要求	企业情况	符合性
ZH13080430001	一般管控单元	水环境其他区	空间布局	1、水环境一般管控区应注重控制新增产能水环境污染物控制,实施水污染排放项目与污水处理设施同步规划、同步建设,严格控制水环境高风险类项目准入。执行通用型水环境准入管控	1、项目生产废水循环利用,不外排;	符合

域 大 气 一 般 管 控 区	清单。		
	污染物排放管控	1、加快农村生活供排水、旱厕改造等基础设施建设,对生活污水进行相对集中收集,采用适宜方式进行处理。	1、不涉及; 符合
	环境风险防控	1、矿山企业应当依据国家有关规定编制矿山生态环境保护与恢复治理等方案,严格履行责任义务,边开采、边治理、边恢复;依法依规有序退出的矿山及时进行生态评估并实施生态恢复。 2、推进企业建立健全尾矿库全生命周期风险防控和隐患治理机制,落实管控措施,确保尾矿库安全运行、闭库。	1、本项目属于矿山修复治理工程; 2、不涉及; 符合
资源利用效率	/	/	/

本项目选址与承德市环境管控单元图位置关系见下图:

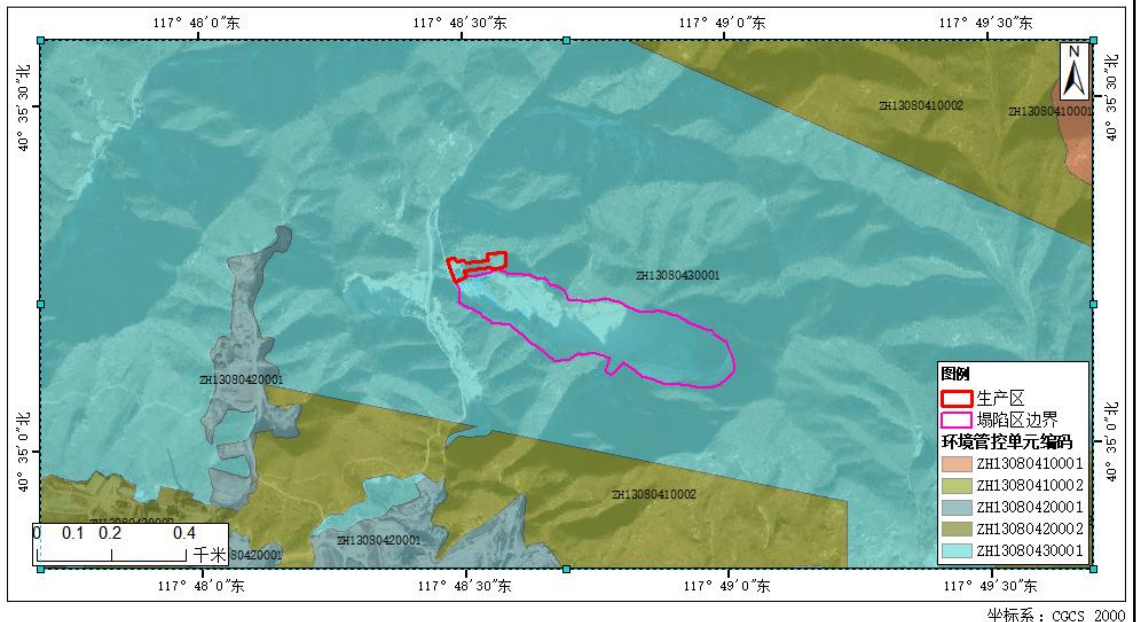


图1 承德市环境管控单元图

由上表及图可知,项目符合《承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准入清单(2023年版)的通知》(2024.05.27)的附件《承德市“三线一单”

生态环境准入清单》环境管理要求。

3、项目与《市场准入负面清单（2022年版）》符合性分析

根据“国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号）”，应严格落实“全国一张清单”管理要求，坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性，确保“一单尽列、单外无单”。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，禁止准入类共6项，涉及生态环境保护的3项，本项目符合性见下表。

表 1-3 项目与《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类符合性分析

项目号	禁止或许可事项	事项编码	禁止或许可准入措施描述	本项目情况	符合性
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	100001	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定（见附件）	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业属于 N7729 其他污染治理，经查阅与市场准入相关的禁止性规定，本项目所属行业未列入该清单中。	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建；禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项	经查阅《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于限制类、淘汰类，符合国家产业政策；不属于《关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（河北省人民政府冀政〔2009〕89号）中规定的区域禁止和限制建设范围。 项目不涉及汽车投资。	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开	100003	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、	根据规划符合性分析，项目的建设符合《河北省主体功能区规划》、《承德市生态功能区划》要求。	符合

	发活动		农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项	
<p>由以上分析可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目，项目符合相关产业政策要求。</p>				
<p>4、生态环境保护相关规划</p>				
<p>（1）《河北省生态环境保护“十四五”规划》</p>				
<p>《河北省生态环境保护“十四五”规划》生态环境保护主要目标如下：</p>				
<p>绿色低碳转型成效显著。国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，单位地区生产总值能源消耗和碳排放强度持续降低，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成。</p>				
<p>生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，海洋生态环境稳中向好，城乡人居环境明显改善。</p>				
<p>生态服务功能稳步提升。生态安全屏障更加牢固，生物多样性得到有效保护，自然保护地体系逐步完善，塞罕坝二次创业取得新成果，首都水源涵养功能区、京津冀生态环境支撑区建设取得明显成效。</p>				
<p>环境风险得到有效防控。土壤污染风险得到有效管控，危险废物和新污染物治理能力明显增强，核与辐射环境风险有效管控，防范化解生态环境风险能力显著增强。</p>				
<p>现代环境治理体系加快形成。生态环境监管和应急能力短板加快补齐，共建共治共享的生态环境治理体系更加健全，生态环境治理效能得到新提升。</p>				
<p>“十四五”规划指标包括环境治理、应对气候变化、环境风险防控、生态保护四类共 18 项。</p>				
<p>本项目属于矿山修复治理工程，属于环境治理项，有利于改善区域生态环境质量，有利于推动现代环境治理体系的形成，符合《河北省生态环境保护“十四五”</p>				

规划》中的相关要求。

(2) 《承德市城市总体规划》（2016-2030年）

《承德市城市总体规划》（2016-2030）中的生态功能区划将承德市划分出一级区两个，即坝上高原生态区、冀北及燕山山地生态区；生态亚区六个，即坝上高原西部草原生态亚区、坝上高原东部森林草原生态亚区、冀北山地森林生态亚区、七老图山森林灌草生态亚区、燕山山地南部林果生态亚区、城市规划发展生态亚区。

本项目位于承德市鹰手营子矿区寿王坟镇郑家庄村，根据承德市总体规划，汪家庄镇属于“冀北及燕山山地生态区（II）—城市规划发展亚区（II-3）—营子矿区矿山环境综合治理区（II-3-4）”，该区域主要生态环境问题、生态服务功能、建设方向及措施如下表所示。

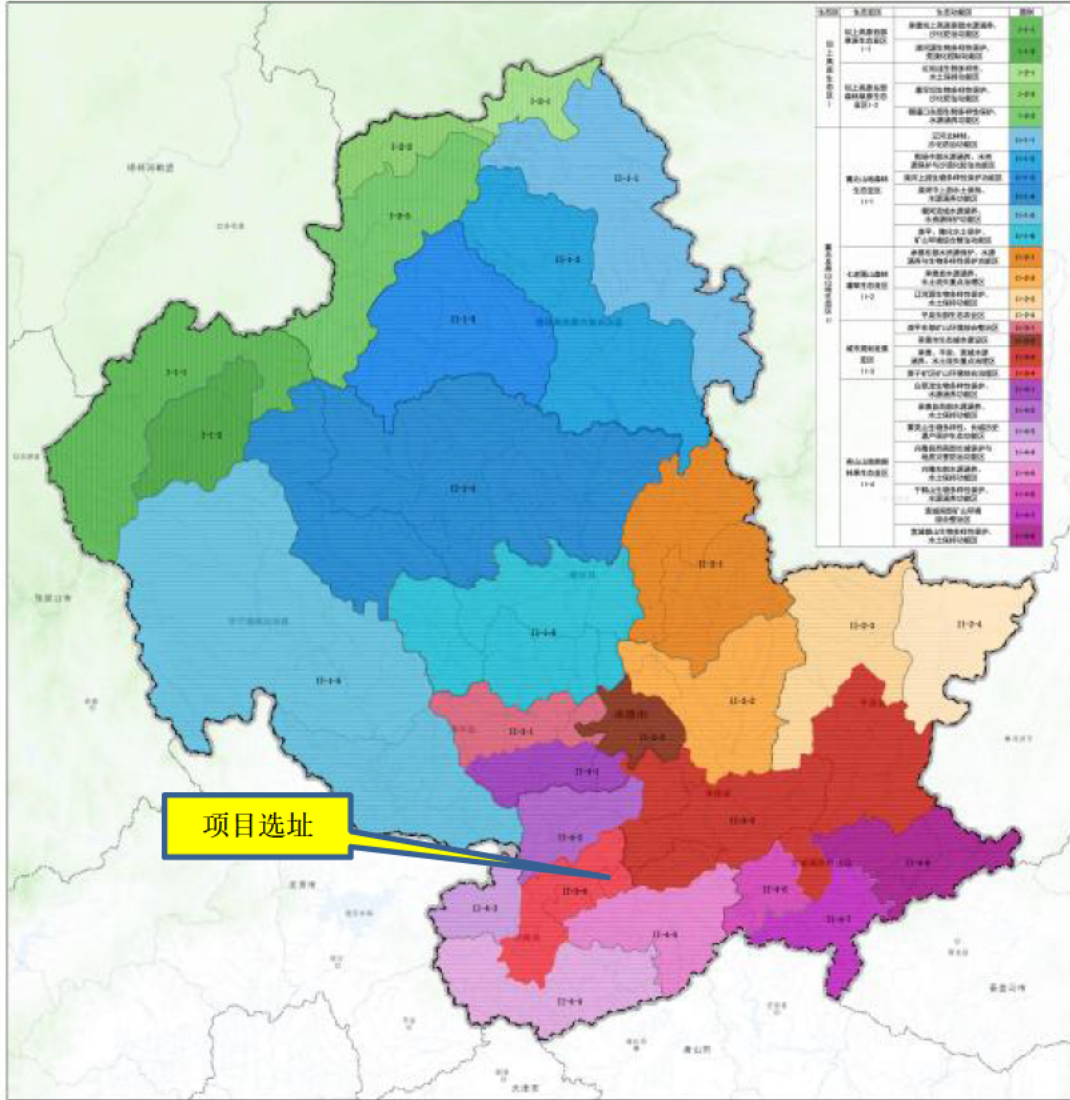
表 1-4 承德市总体规划中生态功能区划相关功能分区

生态区	生态亚区	生态功能区	主要生态环境问题	生态服务功能	建设方向及措施
冀北及燕山山地生态区 II	城市规划发展亚区 II-3	营子矿区矿山环境综合治理区 II-3-4	本生态功能区重工业比重大，许多工厂（水泥厂、电厂等）在生产过程中必然要产生污染所以治理污染、保护环境的任务重。由于采矿造成的开采区生态破坏、污染，排土场堆放造成了各种污染	矿山恢复，水土保持	加强对矿产资源的调查、评价、勘察、开采的规划管理，大力调整和优化矿产资源开发利用结构，积极推进规模办矿，集约经营；深化矿业体制改革与创新，大力培育、发展和规范矿业权市场；依靠科技进步与创新，促进采选技术优化升级，加强矿山废弃物综合利用，提高矿产资源开发利用水平。在开发的同时，加强矿山生态环境保护与恢复治理，创建“绿色矿区”，建立健全矿山地质灾害预报和防治系统。

本项目运营期厂区通过采取绿化或硬化、塌陷区地面修建排水渠、充填完成后进行生态恢复等措施，可改善现有场地生态环境，可有效防控水土流失，与《承德市城市总体规划》（2016-2030）中的生态功能区划中该区域的生态服务功能和建设的方向不冲突。

承德市城市总体规划（2016-2030年）

市域环境功能区划图



项目选址

图例

- 坝上高原生态区
- 冀北及燕山山地生态区
- 省界
- 市界
- 县界
- 乡镇界
- 水域

承德市人民政府

17

(3) 与《承德市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《承德市生态环境保护“十四五”规划》（承市政字[2022]16号），十四五期间要求推进重点行业产业优化转型，践行绿色低碳发展，落实降碳减排行动，积极应对气候变化，深入打好蓝天保卫战，强化协同共治，深入打好碧水保卫战，

突出流域统筹，深入打好净土保卫战，强化风险管控，建立健全固体废物监管体系，强化源头减量及废物利用，着力加强生态文明建设，提升生态系统功能。

本项目属于矿山修复治理工程，生产过程中污染物产生量较小，并采取了相应措施，对环境的影响较小，有利于改善区域生态环境质量，因此本项目的建设符合《承德市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

二、建设内容

本项目位于河北省承德市鹰手营子矿区寿王坟镇郑家庄村承德铜兴矿业有限责任公司现有厂区，坐标为东经 117 度 48 分 29.245 秒，北纬 40 度 35 分 15.841 秒。公司拟利用现有生产车间及设备对龙潭古洞沟塌陷区尾矿充填工程进行扩建，拟建设“龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目”。其中，塌陷区面积约为 113920m²，塌陷区充填容量约为 492 万 m³，目前剩余容量约为 228.25 万 m³，厂区（主要包括过滤车间、备件库等生产区域）占地面积约 5000m²。

项目位置图如下图所示：

地理位置

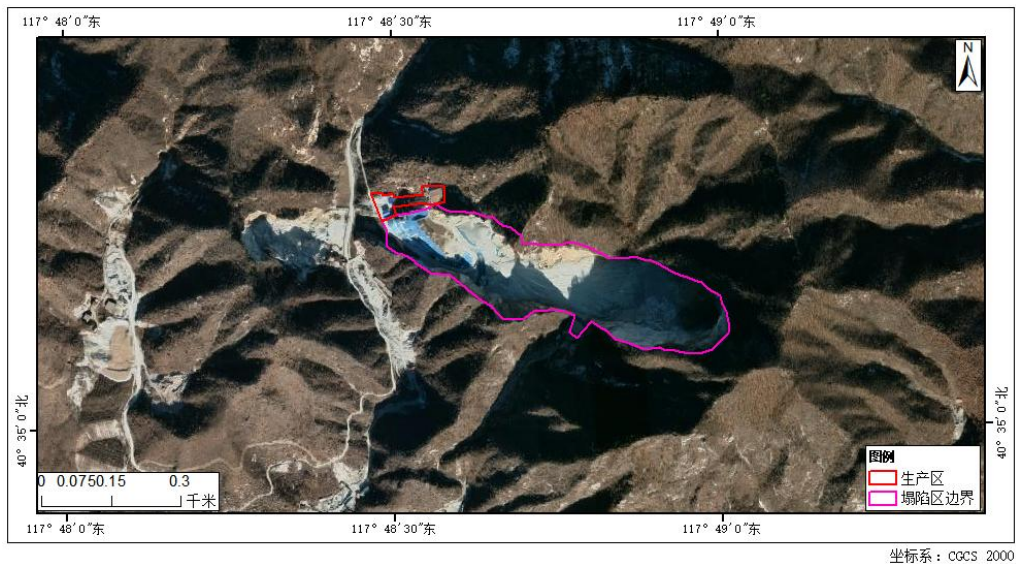


图 2-1 项目工程位置图

1、项目由来

项目组成及规模

承德铜兴矿业有限责任公司现有采矿、1 座选厂、1 座尾矿库，目前选厂仅进行铜铁矿石采选，选厂中心地理位置坐标为：E117.788867056°，N40.583640484°，选厂年处理矿石 60 万 t，年产铜精粉 3600t(铜品位 17%)、铁精粉 17 万 t(品位 mFe65.5%)。承德铜兴矿业有限责任公司尾矿库已经闭库，尾矿用于填充采区塌陷区，龙潭古洞沟地表塌陷区中心地理位置坐标：E117.811783850°，N40.58600082°。

2010 年承德铜兴矿业有限责任公司委托承德市环境科学研究院编制塌陷区尾矿砂高浓度浓缩堆存技术示范项目，2010 年 4 月 12 日原承德市环境

保护局鹰手营子区分局对报告进行了批复（营环审[2010]010号）（附件1），2010年6月3日承德市生态环境局鹰手营子分局通过了该项目验收，验收文号为营环验[2010]001号（附件2）。该项目利用尾矿充填龙潭古洞沟塌陷区，塌陷区的充填区域东西长302m，南北宽83m，平均深度80m，年处理尾矿80万t，塌陷区截止2010年已堆存120万t。

根据企业提供资料，塌陷区长约1km、宽50~180m，塌陷深度40~160m，塌陷区总面积约为113920m²，塌陷区总充填容量约为492万m³，截止2025年2月已堆存263.75万m³（2010年以前塌陷区堆存120万t，2010年-2014年选厂尾砂排至尾矿库堆存，未填充塌陷区，2015年-2025年2月年塌陷区堆存302万t，塌陷区共堆存422万t），剩余容量约为228.25万m³。因此，承德铜兴矿业有限责任公司拟利用现有生产车间及设备对龙潭古洞沟塌陷区尾矿充填工程进行扩建，扩建工程主要包括塌陷区的充填区域增加，服务年限增加，拟建设“龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目”。

2、工程建设内容

扩建后，年处理尾矿62.4万t，年产生充填尾砂40万t，塌陷区充填总容量约为492万m³，剩余容量约为228.25万m³，剩余服务年限约为9.13年。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

序号	类别	工程内容	建设内容	备注
1	主体工程	过滤车间	1座，2F，占地面积420m ² ，建筑面积840m ² ，长21m，宽22m，高14m，为1座彩钢车间。内设6台陶瓷过滤器，用于过滤尾矿（含水率50%），过滤后尾砂含水率为22%。经皮带输送机输送到塌陷区。	依托原有
		塌陷区充填	塌陷区面积约为113920m ² ，充填总容量约为492万m ³ ，剩余容量约为228.25万m ³ ，剩余服务年限约为9.13年。	依托原有并新建
2	辅助工程	备件库	1座，1F，建筑面积200m ² ，用于车辆维修和存放。	依托原有
3	储运工程	矿浆输送管道	管道长2850m，管径219mm，将选厂尾矿浓缩后的矿浆(浓度50%)通过输送管道送至过滤车间。管道为埋地方式。	依托原有
		输送皮带	皮带长180m，宽800mm，将过滤后的尾砂（含水率为22%）经皮带输送机输送到塌陷区，输送皮带均设置在地表以下，不露天。	依托原有
		过滤水输送管道	管道长2850m，管径159mm，将水泥池废水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池，	依托原有

			再泵至选厂高位水池循环利用。	
		铁池	容积 12m ³ ，位于过滤车间内 2 层，用于过滤水沉淀使用，废水在铁池内经沉淀后排入水泥池。	依托原有
		水泥池	容积 40m ³ ，位于过滤车间内 1 层，用于暂存过滤水和陶瓷过滤机冲洗废水及滤芯浸泡废水，同时在水泥池内加入石灰进行中和，调节 pH 值，使呈中性。	依托原有
		滤芯清洗箱	容积 0.1m ³ ，塑料材质，放置于车间内，用于滤芯浸泡清洗使用，浸泡清洗废水排入水泥池。	依托原有
		危险废物贮存间	承德铜兴矿业有限责任公司在其二级单位机械厂内设置危废间一座。占地面积为 10m ² 。 本工程产生的危险废物依托其贮存。 危险废物主要是废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布。经收集后，通过容器盛装，在危险废物贮存间内分区、分类暂存，并设标识。危险废物贮存间为封闭结构，地面进行了硬化及防渗处理；采用 SBC 防渗卷材+回填土+防渗膜+防渗混凝土处理；采用防渗膜+防渗混凝土进行墙裙防渗处理；危废间内设置事故槽，并进行双人双锁管理。	依托原有
		小库房	面积 10m ² ，位于车间内，用于存储硝酸、草酸辅料	依托原有
4	公用工程	给水	项目用水来自过滤水，不使用新鲜水。	依托原有
		供电	项目电源利用厂区原有供电线路	依托原有
		供热	生产车间不供热	依托原有
6	环保工程	废气治理工程	加强车间通风；塌陷区采取洒水降尘、编织覆盖、局部绿化。	依托原有并新建
		废水治理工程	本项目为扩建项目，不新增员工； 过滤水在铁池沉淀后流入水泥池； 陶瓷过滤机冲洗废水及滤芯浸泡废水排入水泥池，在水泥池内加入石灰进行中和，调节 pH 值，使呈中性。 水泥池废水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池，再泵至选厂高位水池循环利用。 铁池容积为 12m ³ （车间地上二层建设）、水泥池容积为 40m ³ （车间地上一层建设）。整个过滤车间采取防渗，（除水泥池）等效黏土层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，水泥池等效黏土层 Mb≥6m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	依托原有
		噪声	选用低噪声设备，设备基础减振，厂房封闭隔声；车辆减速慢行，禁止鸣笛。	依托原有
		固体废物	本项目充填尾砂、铁池底泥、水泥池底泥为一般工业固体废物，定期清掏后随尾砂充填处理；产生的废润滑油、废润滑油桶及废弃的含油抹布为危险废物，于危险废物贮存间内贮存，定期由有资质的单位转运处置。	依托原有

2、生产设备

项目生产设备见下表。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	陶瓷过滤机	P60/15C	6（5用1备）	依托原有
2	空压机	/	1	依托原有
3	酸泵	/	6	依托原有
4	沙浴	/	2	依托原有
5	铲车	/	2	依托原有
6	推土机	/	1	依托原有

3、原辅材料及能源消耗

项目运营期主要原辅材料如下表所示。

表 2-1 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	单位	年用量	来源	备注
1	尾矿	万 t	62.4	来源于承德铜兴矿业有限责任公司选厂浓缩后尾矿经管道输送至本项目过滤车间	依托原有
2	硝酸（35%-40%）	t	200（最大储存量 1.5t）	来源于承德铜兴矿业有限责任公司专用库房定期运至厂区车间内小库房暂存。使用塑料桶（规格为 20L/个）存储，塑料桶循环使用，不废弃。	依托原有
3	草酸（固态）	t	0.5（最大储存量 0.5t）	来源于承德铜兴矿业有限责任公司专用库房定期运至厂区车间内小库房暂存	依托原有
4	石灰	t	55	外购，在车间内小库房暂存	依托原有
5	润滑油	kg	200	外购，随用随买，不在厂区储存	依托原有
6	电	万 kW·h	138	依托原有供电系统	/

4、劳动定员

本项目依托原有员工，不新增员工。工作制度为年运行 300 天，每日 3 班，每班 8 小时。

5、公用工程

（1）给排水

①用水

本项目为扩建项目，不新增员工，无新增生活用水。

项目生产用水包括草酸配置用水、降尘用水。

草酸浸泡用水：草酸浸泡用水一次用量为固体草酸 1.5kg、50kg 过滤水溶解，根据草酸总使用量 0.5t/a，经计算，稀释水（来源为过滤水）总用量为 16.67m³/a（0.05m³/d）。

降尘用水：为过滤车间、塌陷区尾矿干化抑尘用水，用水量为 2m³/d（660m³/a），抑尘用水最终以水蒸气形式蒸发。

项目总用水量为 2.05m³/d（676.67m³/a），用水全部依托厂区过滤后的回水，不用新鲜水。

②排水

生产过程过滤前尾矿含水率为 50%，经过滤后含水率为 22%，年处理尾矿 62.4 万 t，经计算，过滤出的水量约为 22.4 万 m³/a，其中 16.67m³/a 回用于草酸浸泡用水、660m³/a 回用于降尘用水，剩余过滤水经管道排至选厂水隔离泵房的集水池，再泵至选厂高位水池循环利用。

草酸浸泡废水：草酸浸泡后废水，排入水泥池处理，与过滤水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池，再泵至选厂高位水池循环利用。

表 2-3 项目水平衡一览表（单位：m³/a）

用水单元	给水				排水			
	总用水量	新鲜水用量	循环水量	产品带入水量	损失量	回填尾砂携带水量	回用量	排放量
尾矿过滤水	0	0	0	312000	0	88000	224000	0
草酸浸泡用水	16.67	0	16.67	0	0	0	16.67	0
降尘用水	660	0	660	0	660	0	0	0
合计	676.67	0	676.67	312000	660	88000	224016.67	0

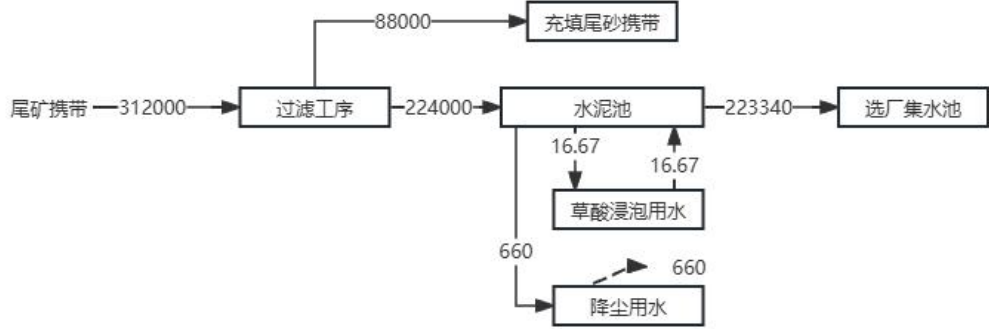


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

(2) 供电

项目电源利用厂区原有供电线路。

(3) 供暖

本项目生产车间不供暖。

1、工程布局情况

本项目入口位于厂区西侧，厂区西北侧为备件库、厂区东侧为过滤车间，过滤后的尾矿经地下皮带由西向东输送至塌陷区，塌陷区位于过滤车间的南侧。工程平面布局见附图 3。

2、塌陷区施工布置情况

(1) 布置原则

安全优先：确保设备、人员作业安全，规避塌陷区边缘风险。

高效流转：缩短尾矿运输距离，减少设备空驶时间。

环保合规：控制扬尘、排水，满足环保监管要求。

(2) 尾矿堆放区

按照现在的尾砂充填工艺，从西向东进行逐步回填，在合适的位置设置排水沟。

配备洒水车，防止作业过程扬尘。

(3) 设备作业路线：

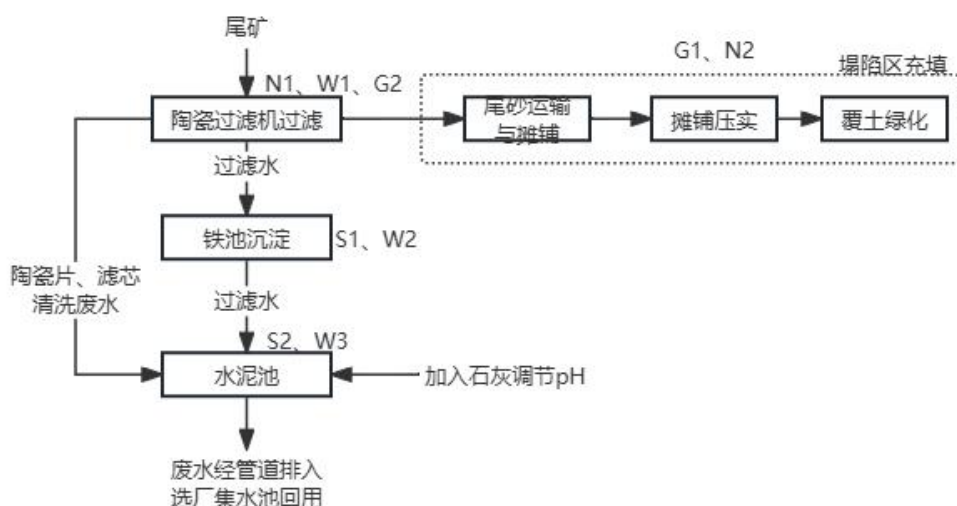
铲车：尾矿堆放区—主干道—当前作业区块（单项循环，避免对向冲突）。

推土机：在运行过程中，对局部区域进行平整，待充填项目结束后对该区域进行统一平整。

(4) 安全设施：

总平面及现场布置

	<p>给塌陷区充填作业人员配备高音喇叭，用于指挥填充作业车辆。</p> <p>塌陷区充填区域西部入口处设置栏杆，核对每班作业人员信息，杜绝闲杂人员进入。</p> <p>(5) 主干道布置： 主干道每日洒水3次（早、中、晚各一次），保持路面湿润。</p> <p>(6) 各区域设置标识牌</p> <p>(7) 排水布置 截水沟：在充填区域合适位置修筑排水沟（截水沟），防止汛期雨水进入该区域。</p>
施 工 方 案	<p>(一) 施工期</p> <p>本项目扩建工程主要为塌陷区充填面积的扩大，不涉及土建工程，不会产生施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物等污染物。</p> <p>(二) 运行期</p> <p>(1) 工艺流程简述</p> <p>经管道运至过滤车间的尾矿利用 P60/15C 陶瓷过滤器将浓度为 50% 的尾矿（62.4 万 t/a）进行过滤，经过滤后的尾砂含水率为 22%（40 万 t/a），过滤后的尾砂经地下皮带输送到塌陷区，之后利用铲车和推土机进行平整堆存。过滤产生的清水先流入过滤器旁边的铁池（12m³），经铁池沉淀后流入水泥池（40m³），再经过管道返回选厂水隔离泵房的集水池，再泵至选厂高位水池循环使用。</p> <p>陶瓷过滤机的陶瓷片要定期用 35%- 40% 的硝酸进行冲洗，冲洗后的水排入水泥池，在水泥池中加入石灰进行中和，调节 pH 值，呈中性后，水泥池废水通过管道排至选厂水隔离泵房的集水池，循环利用。</p> <p>滤芯用草酸溶液浸泡，浸泡后的草酸浸泡废水收集到水泥池中，通过加石灰调节 pH 值呈中性后，水泥池废水通过管道排至选厂水隔离泵房的集水池，循环利用。</p> <p>(2) 工艺流程图</p>



(排污节点: G废气; N噪声; W废水; S固废)

图2 运营期主要工艺流程及产污节点图

项目运营期产排污环节详见下表:

表 2-4 主要排污节点一览表

类别	序号	排污节点	污染因子	产生特征	措施
废气	G1	塌陷区干化尾砂	颗粒物	连续	采取洒水降尘、局部绿化
	G2	过滤器清洗过程	硝酸雾	连续	加强车间通风
废水	W1-W3	过滤、沉淀工序	pH、COD、BOD ₅ 、SS 等	连续	经过管道返回选厂集水池, 选厂循环使用
噪声	N1-N2	生产设备	等效连续 A 声级	连续	选用低噪声设备, 厂房隔声、基础减振
	/	运输车辆	等效连续 A 声级	间断	车辆减速慢行, 禁止鸣笛
固体废物	S1	铁池	底泥	间断	定期清掏后随尾砂充填处理
	S2	水泥池	含重金属底泥	间断	
	S3	过滤工序	尾砂	连续	充填塌陷区
	/	设备检修	废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布	间断	集中收集后, 贮存于危险废物贮存间, 定期由有资质单位转运处理

(3) 塌陷区充填方案

① 回填 (顺序: 从西向东推进)

a、尾砂运输与堆存

利用山体中施工的巷道中敷设的皮带, 将经过陶瓷过滤器过滤后的尾砂

	<p>运输硐室口，尾砂自行跌落至地表，然后用铲车从西向东堆存。</p> <p>b、摊铺与压实</p> <p>摊铺与压实：推土机摊铺尾矿，铲车辅助平整；推土机往返碾压 3~4 遍，压实度$\geq 90\%$。</p> <p>c、排水系统</p> <p>将原有的排水沟和截洪沟进行维修，在新的充填区域合适位置修筑排水沟，防止汛期汇水进入充填区域。</p> <p>②边坡处理</p> <p>推土机修整边坡坡度，铲车辅助压实，防止滑坡。</p> <p>③表面覆土</p> <p>回填完成后，表层覆盖 0.2m 种植土，推土机整平，为后续复绿做准备。</p> <p>④种植</p> <p>栽植沙棘、散播草籽、修建喷灌设施，保证成活率及植被覆盖度。</p> <p>(4) 施工时序及建设周期</p> <p>①日工作量计算：每天需处理 2080t 尾矿，每天产生 1333.33t 尾砂，每天需充填 833.33 m³ 塌陷区。</p> <p>②年进度：</p> <p>每年充填按 40 万 t 尾砂计算，约 9.13 年能将塌陷区充填完成。</p> <p>③覆土绿化</p> <p>塌陷区充填完成部分及时进行覆土、栽植沙棘、散播草籽、修建喷灌设施，保证成活率及植被覆盖度。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、河北省主体功能区划

本项目位于河北省承德市鹰手营子矿区寿王坟镇郑家庄村承德铜兴矿业有限责任公司现有厂区。

河北省生态功能区划是以遵循生态规律为基础，以区域生态功能的恢复和完善为主要内容，以分类指导、突出重点为指导原则下进行的。生态功能区划是保障河北省及周边地区生态安全，提高河北省生态环境质量和可持续发展能力的重要举措。河北省生态功能区划文本经省人大批准后，成为有法律效力的文件，对区域经济发展、资源开发和生态环境保护具有约束力。生态功能区划将成为省级主管部门和地方政府提供生态环境保护和生态建设的依据，是顺利开展环境保护与生态建设的重要保证，在制定区域发展规划、重大经济技术政策、产业结构调整、资源开发利用、重大工程建设和生态保护与建设过程中，均应遵循生态功能区划。

本项目位于燕山山地生态涵养区，属限制开发区域（重点生态功能区），核心任务是保护生态、治理矿山环境。本项目为塌陷区修复项目，符合《河北省主体功能区划》相关要求。

2、承德市生态功能区划

根据承德市生态系统特征和生态环境主要影响因子，选取了土壤侵蚀、土地荒漠化、水资源胁迫、水环境污染等4项特定生态环境问题进行敏感性评价。

①承德市土壤侵蚀敏感性共分为高度敏感区、中度敏感区、轻度敏感区和一般地区四个级别，没有极敏感区。

高度敏感区：宽城县谷耳崖镇、化皮溜子镇；平泉县党坝乡；兴隆县大水泉、安子岭及半壁山三乡镇交界处，六道河、北水泉两镇也有部分分布；滦平县虎什口台、巴克什营、付家店、安纯沟门等乡镇有零星分布；丰宁县窟窿山、小坝子、五道营、汤河草原、万胜永等乡镇有集中分布；承德县下板城、甲山等南部乡镇；围场县山湾子、姜家店、燕格柏、大唤起等乡镇有集中分布；隆化县八达营乡与庙子沟乡交界处，张三营、尹三营、七家、茅荆坝等乡镇也有部分分布。

中度敏感区：基本分布趋势是在高度敏感区周围。丰宁县北部、西部和东部均有分布，汤河乡、王营乡、窟窿山乡、五道营乡、苏家店乡的大部分；围场县东部，

牌楼乡中南部，半截塔镇中南部，围场镇和腰站乡的大部分；隆化唐三营乡西部、张三营乡西部、步古沟、西阿超、茅荆坝、荒地、七家、两家等乡镇大部分；平泉县主要分布在蒙和乌苏乡、平房乡、杨树岭镇和平泉镇；承德县南部大营子、下板城、甲山、八家等乡镇；滦平县安纯沟门、虎什哈、付家店、马营子、小营子、红旗等乡镇；兴隆县和宽城县的两县各乡镇均有分布。

轻度敏感区：承德市各县市均有分布，分布特征呈斑点散状集中在坝下中部地区，丰宁、围场两县的坝上地区和兴隆、宽城南部两县的分布不太明显。主要集中在丰宁、围场两县的坝下地区、隆化县、滦平县南部、承德市北部、承德县与平泉交界处有明显的大范围集中区域。

一般地区：在承德市各个县区呈散点状分布。丰宁县大滩、鱼儿山镇的大部分，围场县坝上地区有大面积的分布，坝下各乡镇均有零散分布；隆化县郭家屯镇和韩家店乡有大范围分布，其余乡镇有零散分布；滦平县长山峪镇和张百湾镇的大部分；承德县三沟乡和六沟乡有大面积分布，其余北部乡镇有零散分布；平泉县茅兰沟、柳溪等乡镇有大面积分布；兴隆县和宽城县两县各乡镇均有零散分布。

本工程位于土壤侵蚀中度敏感区。

②承德市土地荒漠化敏感性共分为中度敏感区、轻度敏感区和一般地区 3 个级别。没有高度敏感区和极敏感区。

中度敏感区：主要分布于围场县，丰宁县北部和中部，隆化县北部的西阿超乡、不古沟镇、山湾乡、唐三营镇及西部的郭家屯镇；滦平县、平泉县和承德县有零星分布。

轻度敏感区：在全市域内分布较普遍。主要分布在隆化县、平泉县、滦平县、双滦区、双桥区、承德县北部及西部，丰宁南部和西部，兴隆县西北部、宽城东部等地。

一般地区：主要分布在兴隆县东部的茅山、陡子峪、兴隆、大水泉、下台子、南天门、八卦岭、孤山子、挂兰峪、半壁山、蓝旗营、蘑菇峪、大杖子、安子岭、三道河等 15 个乡镇，宽城县西部的亮甲台、板城、宽城、峪耳崖、碾子、东大地、桦尖、悖罗台、孟子岭、独石沟、塌山、化皮溜子等 12 个乡镇；承德县南部的下板城、八家上板城、孟家院、石灰窑、大营子、甲山、满杖子等乡镇也有少量分布。

本项目位于土地荒漠化一般地区。

③承德市水资源胁迫敏感程度分为极敏感区、高度敏感区、中度敏感区、轻度敏感区和一般地区五级。

极敏感区：分布在潮白河和运河流域。高度敏感区：分布在闪电河、伊逊河、武烈河、老牛河流域。中度敏感区：分布在兴州河、瀑河、长河、辽河北、辽河南流域。轻度敏感区：分布在滦河干流、柳河、青龙河流域。一般地区分布在暖儿河、小滦河、柴白河、和洒河流域。

本项目位于承德市水资源胁迫一般地区。

④承德市水环境污染敏感性分为极敏感区、高度敏感区、中度敏感区、轻度敏感区和一般地区五级。极敏感区：主要分布在坝上闪电河流域。高度敏感区：主要分布在潮河、兴州河、伊逊河上游流域，滦河中上游流域和小滦河流域。中度敏感区：主要分布在潮河、兴州河、伊逊河下游流域，滦河中游及瀑河上游流域。轻度敏感区：主要分布在坝下，瀑河下游、暖儿河、青龙河、柴白河、长河流域。一般地区：主要分布在柳河、洒河、安道木河、清水河、甸河流域。

本项目所在区域为水环境污染一般地区。

3、项目用地及周边与项目生态环境影响相关的生态现状

项目占地位于现有占地内，不新增占地，现有厂区内主要为硬化地面及绿化用地，塌陷区为裸露砂石，生态影响评价范围主要为本项目占地及周边区域。

(1) 区域河流水系

项目所在区域为老牛河流域，老牛河为柳河支流，柳河是滦河一级支流，发源于兴隆县兴隆镇六里坪林场，流经兴隆县、营子区、承德县，于兴隆县大杈子乡柳河口村汇入滦河，河长 155.53 公里，流域面积 1195 平方公里。按照河北省水利厅与省环保局联合下发的《河北省水功能区划》（冀水资[2017]127 号）的要求，柳河保护级别为地表水Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据《2023 年承德市生态环境状况公报》，2023 年柳河流域总体水质状况保持为优。

(2) 区域陆生植被系统

在全国植被区划中，评价区属于暖温带落叶阔叶林带。

根据《河北植被》，评价区植被区系属于泛北极植物区——中国日本森林植物亚区——华北地区。《河北植被》中，依据植被的空间结构和地理特征，对河北植物区系进行了三级区划（一级区划为植被地带的划分、二级区划为植被地带从属单

位——植被区的划分、三级区划为植被区从属单位——植被片的划分）。

根据河北植物区系的三级区划，评价区在一级区划上属于河北山地、平原植物区，在二级区划上属于燕山山地植物亚区，在三级区划上属于燕山山地油松栎林片区。

现有厂区及周边植被为本地常见油松、柏树等陆生植被。

(3) 项目区生态现状

经现场踏勘，项目现有厂区内主要为硬化地面及绿化用地；塌陷区为裸露砂石，土地利用类型为采矿用地，无植被覆盖。本项目用地及周边为山体用地，周边植被为本地常见油松、柏树等陆生植被，无基本农田，建设区域不涉及国家级、省级珍稀保护植物，评价范围内不涉及珍稀濒危野生动植物保护动物集中分布区，区域常见的野生动物啮齿类动物等。区内未见保护动物品种，多见许多种昆虫，仅可季节性见兔子等。

4、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。本评价引用《关于2023年12月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12号）中附件2：2023年1月至12月全市环境空气质量状况及变化情况表中营子区大气常规污染物中的SO₂、CO、NO₂、O₃、PM₁₀和PM_{2.5}现状监测统计资料，来说明拟建地区的环境空气质量，监测结果见下表：

表3-1 2023年营子区环境空气质量监测结果表

年份	污染物名称	环境空气质量综合指数	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
2023	年均值	3.91	61	26	8	29	1.6	168
	标准（二级）	/	70	35	60	40	4.0	160

注：1.CO的浓度单位是mg/m³，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃的浓度单位是μg/m³；2.CO为24小时平均第95百分位数，O₃为日最大8小时平均第90百分位数。

区域环境空气质量现状评价表见下表：

表3-2 2023年区域环境空气质量现状评价表

环境空气质量综合指数	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
现状浓度（μg/m ³ ）	61	26	8	29	1.6	168
标准值（μg/m ³ ）	70	35	60	40	4.0	160
达标率%	87.14%	74.29%	13.33%	72.5%	40%	105%

达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标
------	----	----	----	----	----	-----

由上表可知，承德市鹰手营子矿区环境空气质量中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、CO、O₃、NO₂ 六项常规污染物监测结果中：SO₂ 的年平均质量浓度、NO₂ 的年平均质量浓度、CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数、PM₁₀ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 的年平均质量浓度均达标，O₃ 日最大 8 小时平均浓度超标，属于不达标区。

其他污染物环境质量现状：

根据工程分析，项目排放的特征污染物为颗粒物（TSP），本项目环境空气补充监测《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目区域环境质量现状监测检测报告》（报告编号：ZXLN（T）202503158），来说明区域环境空气中 TSP 质量现状情况，

①监测点位：厂区下风向。

表3-3 监测结果表（μg/m³）

监测点位	监测项目	标准值	监测日期	结果	达标分析
厂区下风向	TSP	300	2025.3.16	115	达标
			2025.3.17	92	达标
			2025.3.18	91	达标

根据上表可知，项目所在区域的环境空气质量中，TSP 监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。

（2）地表水环境质量现状

项目所在区域为老牛河流域，老牛河为柳河支流，柳河是滦河一级支流，发源于兴隆县兴隆镇六里坪林场，流经兴隆县、营子区、承德县，于兴隆县大杖子乡柳河口村汇入滦河，河长 155.53 公里，流域面积 1195 平方公里按照河北省水利厅与环保局联合下发的《河北省水功能区划》（冀水资[2017]127 号）的要求，柳河保护级别为地表水Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据《2023 年承德市生态环境状况公报》，柳河水质现状如下：

表3-4 2023年柳河监测结果表

河流名称	断面名称	各监测断面水质情况			河流水质状况
		2023 年	水质达标情况	主要污染物	
柳河	三块石	I	达标	/	优
	大杖子（二）	I	达标	/	
	26#桥	II	达标	/	

由上表可知，2023 年柳河流域总体水质状况保持为优。

（3）地下水环境质量现状

为了解区域地下水环境质量现状，2025年3月，企业对区域地下水进行了监测（报告编号：ZXLN（T）202503158），监测结果如下：

表 2-2 地下水监测情况一览表

检测项目	单位	上游义巨号自然村	下游西坎自然村	下游郑家庄村	执行标准		是否超标	超标率(%)
					GB/T 14848-2017 Ⅲ类			
					限值	单位		
Na ⁺	mg/L	23.6	23.3	23.9	≤200	mg/L	否	0
K ⁺	mg/L	1.39	1.49	1.54	/	/	/	/
Mg ²⁺	mg/L	13.6	12.5	13.6	/	/	/	/
Ca ²⁺	mg/L	66.1	63.8	64.8	/	/	/	/
碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	/	/	/	/
重碳酸根	mg/L	172	160	165	/	/	/	/
Cl ⁻	mg/L	64.4	63.4	68.2	/	/	/	/
SO ₄ ²⁻	mg/L	44.6	47.1	49.3	/	/	/	/
pH值	--	7.3	7.7	7.4	6.5≤ pH≤ 8.5	--	否	0
氨氮	mg/L	0.101	0.109	0.107	≤0.50	mg/L	否	0
硝酸盐氮	mg/L	5.49	6.77	7.51	≤20.0	mg/L	否	0
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00	mg/L	否	0
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.002	mg/L	否	0
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05	mg/L	否	0
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	≤0.01	mg/L	否	0
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	≤ 0.001	mg/L	否	0
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L	否	0
总硬度	mg/L	225	214	221	≤450	mg/L	否	0
铅	μg/L	0.09L	0.09L	0.09L	≤0.01	mg/L	否	0
氟化物	mg/L	0.22	0.25	0.29	≤1.0	mg/L	否	0
镉	μg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤	mg/L	否	0

					0.005			
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	mg/L	否	0
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10	mg/L	否	0
溶解性总固体	mg/L	302	292	308	≤1000	mg/L	否	0
高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	1.2	1.3	1.12	≤3.0	mg/L	否	0
硫酸盐	mg/L	43	46.2	50.3	≤250	mg/L	否	0
氯化物	mg/L	63.9	63	67.8	≤250	mg/L	否	0
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	≤3.0	MPN/100mL	否	0
菌落总数	CFU/mL	25	37	33	≤100	CFU/mL	否	0
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	/	/	否	0
铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.00	mg/L	否	0
锌	mg/L	0.05L		0.05L	≤1.00	mg/L	否	0
铝	mg/L	0.008L	0.008L	0.008L	≤0.20	mg/L	否	0
色度	度	5L	5L	5L	≤15	度	否	0
臭和味	--	无	无	无	无	--	否	0
浊度	NTU	0.3L	0.3L	0.3L	≤3	NTU	否	0
肉眼可见物	--	无	无	无	无	--	否	0
阴离子表面活性剂 (阴离子合成洗涤剂)	mg/L	0.050L	0.050L	0.050L	≤0.3	mg/L	否	0
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02	mg/L	否	0

	三氯甲烷	μg/L	0.02L	0.02L	0.02L	≤60	μg/L	否	0							
	四氯化碳	μg/L	0.03L	0.03L	0.03L	≤2.0	μg/L	否	0							
	苯	μg/L	2L	2L	2L	≤10.0	μg/L	否	0							
	甲苯	μg/L	2L		2L	≤700	μg/L	否	0							
	总磷	μg/L	19.6L	19.6L	19.6L	/	/	否	0							
	碘化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.08	mg/L	否	0							
	硒	μg/L	0.4L	0.4L	0.4L	≤0.01	mg/L	否	0							
备注	<p>1. 采样方式为瞬时随机采样，只对当时采集的样品负责。</p> <p>2. “数值+L”代表小于检出限。</p> <p>3. 石油类、总磷参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p>															
<p>由上表可知，本次监测项目中，各采样点均无超标项目，能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。</p>																
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>1、现有工程环保手续情况</p> <p>2010年承德铜兴矿业有限责任公司委托承德市环境科学研究院编制塌陷区尾矿砂高浓度浓缩堆存技术示范项目，2010年4月12日原承德市环境保护局鹰手营子区分局对报告进行了批复（营环审[2010]010号）（附件3），2010年6月3日承德市生态环境局鹰手营子分局通过了该项目验收，验收文号为营环验[2010]001号（附件4）。</p> <p>承德铜兴矿业有限责任公司于2020年11月20日取得了排污许可登记回执（附件2），登记编号为91130804755460654Y002X，有效期2020年11月20日至2025年11月19日。</p>															
	<p>2、现有工程及生产规模简介</p>															
	<p>（1）主要建设内容</p> <p>现有工程为项目利用尾矿充填龙潭古洞沟塌陷区，充填塌陷区东西长302m，南北宽83m，平均深度80m，年处理尾矿80万t。</p>															
	<p align="center">表 2-3 现有工程主要建设内容一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类别</th> <th>工程内容</th> <th>建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>主体工程</td> <td>过滤车间</td> <td>1座，2F，占地面积420m²，建筑面积840m²，长21m，宽22m，高14m，为1座彩钢车间。内设6台陶瓷过滤机，用于过滤尾砂，过滤后尾砂含水率为22%。经皮带输送机输送到塌陷区。</td> </tr> </tbody> </table>									序号	类别	工程内容	建设内容	1	主体工程	过滤车间
序号	类别	工程内容	建设内容													
1	主体工程	过滤车间	1座，2F，占地面积420m ² ，建筑面积840m ² ，长21m，宽22m，高14m，为1座彩钢车间。内设6台陶瓷过滤机，用于过滤尾砂，过滤后尾砂含水率为22%。经皮带输送机输送到塌陷区。													

		塌陷区	充填塌陷区东西长 302m, 南北宽 83 m, 平均深度 80m。
2	辅助工程	备件库	1 座, 1F, 建筑面积 200m ² , 用于车辆维修和存放。
3	储运工程	矿浆输送管道	管道长 2850m, 管径 219mm, 将选厂尾矿浓缩后的矿浆(浓度 50%)通过输送管道送至过滤车间。管道为地理方式。
		输送皮带	皮带长 180m, 宽 800mm, 将过滤后的尾砂(含水率为 22%)经皮带输送机输送到塌陷区, 输送皮带均设置在地表以下, 不露天。
		过滤水输送管道	管道长 2850m, 管径 159mm, 将水泥池废水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池, 再泵至选厂高位水池循环利用。
		铁池	容积 12m ³ , 位于过滤车间内 2 层, 用于过滤水沉淀使用, 废水在铁池内经沉淀后排入水泥池。
		水泥池	容积 40m ³ , 位于过滤车间内 1 层, 用于暂存过滤水和陶瓷过滤机冲洗废水及滤芯浸泡废水, 同时在水泥池内加入石灰进行中和, 调节 pH 值, 使呈中性。
		滤芯清洗箱	容积 0.1m ³ , 塑料材质, 放置于车间内, 用于滤芯浸泡清洗使用, 浸泡清洗废水排入水泥池。
		危险废物贮存间	承德铜兴矿业有限责任公司在其二级单位机械厂内设置危废间一座。占地面积为 10m ² 。本工程产生的危险废物依托其贮存。 危险废物主要是废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布。经收集后, 通过容器盛装, 在危险废物贮存间内分区、分类暂存, 并设标识。危险废物贮存间为封闭结构, 地面进行了硬化及防渗处理; 采用 SBC 防渗卷材+回填土+防渗膜+防渗混凝土处理; 采用防渗膜+防渗混凝土进行墙裙防渗处理; 危废间内设置事故槽, 并进行双人双锁管理。
		小库房	面积 10m ² , 位于车间内, 用于存储硝酸、草酸、石灰辅料。
4	公用工程	给水	项目用水来自过滤水, 不使用新鲜水。
		供电	项目电源利用厂区原有供电线路。
		供热	生产车间不供热。
6	环保工程	废气治理工程	塌陷区干化尾砂采取洒水降尘、局部绿化。
		废水治理工程	本项目为扩建项目, 不新增员工; 过滤水在铁池沉淀后流入水泥池; 陶瓷过滤机冲洗废水及滤芯浸泡废水排入水泥池, 在水泥池内加入石灰进行中和, 调节 pH 值, 使呈中性; 水泥池废水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池, 再泵至选厂高位水池循环利用。 铁池容积为 12m ³ (车间地上二层建设)、水泥池容积为 40m ³ (车间地上一层建设)。整个过滤车间采取防渗, (除水泥池)等效黏土层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 水泥池等效黏土层 Mb≥6m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
		噪声	选用低噪声设备, 设备基础减振, 厂房封闭隔声; 车辆减速慢行, 禁止鸣笛。
		固体废物	本项目尾砂充填塌陷区, 铁池底泥、水泥池底泥为一般工业固体废物, 定期清掏后随尾砂充填处理; 产生的废润滑油、废油桶及废弃的含油抹布于危险废物贮存间内贮存, 定

期由有资质的单位转运处置。

(2) 主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 原项目原辅材料及能源消耗表

项目	名称	单位	年用量	备注
原辅材料	尾矿	万 t	80	来源于承德铜兴矿业有限责任公司选厂浓缩后尾矿经管道输送至本项目过滤车间
	硝酸	t	200	来源于承德铜兴矿业有限责任公司专用库房定期运至厂区车间内小库房暂存
	草酸	t	0.5	来源于承德铜兴矿业有限责任公司专用库房定期运至厂区车间内小库房暂存
	石灰	t	55	外购，在车间内小库房暂存
	润滑油	kg	200	外购，随用随买，不在厂区储存
能源	电	万 kW·h	138	依托原有供电系统

(3) 主要生产设施及设施参数

表 2-5 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)
1	陶瓷过滤机	P60/15C	6 (5 用 1 备)
2	空压机	/	1
3	酸泵	/	6
4	沙浴	/	2
5	铲车	/	2
6	推土机	/	1

(4) 主要产品及产能

项目年处理 80 万 t 尾矿。

(5) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，采用 3 班制，每班工作 8 小时。

(6) 平面布置

入口位于厂区西侧，厂区西北侧为备件库、厂区东侧为过滤车间，过滤后的尾矿经地下皮带由西向东输送至塌陷区，塌陷区位于过滤车间的南侧。

(7) 公用工程

供排水：生产用水包括草酸配置用水、降尘用水。项目用水全部依托厂区过滤后的回水，不用新鲜水。

项目生产过程中除尾砂带水外，全部循环使用，不外排。

供电：用电来自当地供电所。

供暖：生产车间不采暖。

3、现有工程生产工艺流程

(1) 工艺流程简述

经管道运至过滤车间的尾矿利用 P60/15C 陶瓷过滤机将浓度为 50% 的尾矿浆进行过滤，经过滤后的尾砂含水率为 22%，过滤后的尾砂经地下皮带输送到塌陷区，之后利用铲车和推土机进行平整堆存，过滤产生的清水先流入过滤机旁边的铁池（12m³），经铁池沉淀后流入水泥池（40m³），再经过管道返回选厂水隔离泵房的集水池，再泵至选厂高位水池循环使用。

陶瓷过滤机的陶瓷片要定期用 35%- 40% 的硝酸进行冲洗，冲洗后的水排入水泥池，在水泥池中加入石灰进行中和，调节 pH 值，呈中性后，水泥池废水通过管道排至水隔离泵房的集水池，循环利用。

滤芯用草酸溶液浸泡，浸泡后的草酸浸泡废水收集到水泥池中，通过加石灰调节 pH 值呈中性后，水泥池废水通过管道排至水隔离泵房的集水池，循环利用。

(2) 工艺流程图

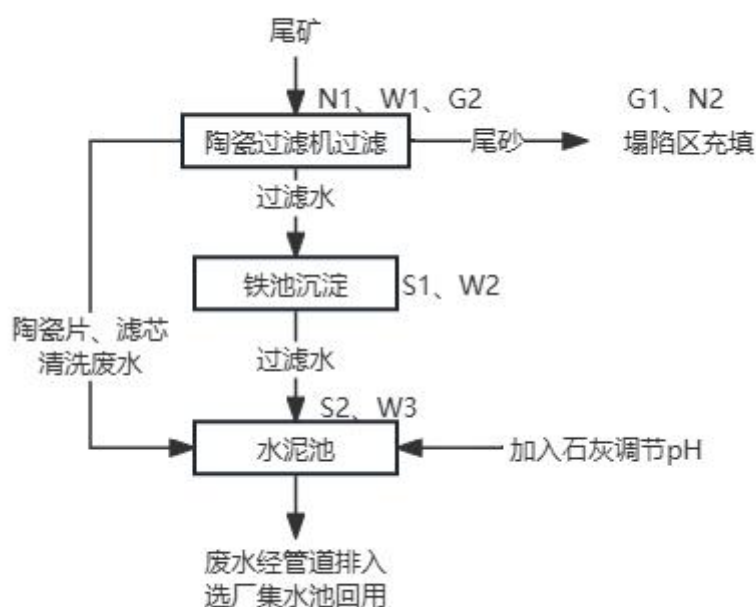


图3 生产线工艺流程及产排污节点图

4、原有环境污染和生态破坏问题

(1) 废气

项目废气主要为塌陷区干化尾砂产生的颗粒物，采取洒水降尘、局部绿化。

2025年3月，公司对现有工程无组织废气进行了监测（报告编号：ZXLN（T）202503159），监测结果如下：

表 2-6 项目颗粒物无组织排放监测结果一览表

总悬浮颗粒物分析结果（mg/m ³ ）							
采样点位	采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	是否达标
上风向 1#	2025.3.16	0.186	0.198	0.201	0.199	1.0	达标
下风向 2#	2025.3.16	0.408	0.347	0.334	0.322	1.0	达标
下风向 3#	2025.3.16	0.380	0.344	0.378	0.386	1.0	达标
下风向 4#	2025.3.16	0.374	0.392	0.408	0.352	1.0	达标
总悬浮颗粒物分析结果（mg/m ³ ）							
采样点位	采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	是否达标
上风向 1#	2025.3.17	0.193	0.176	0.173	0.186	1.0	达标
下风向 2#	2025.3.17	0.354	0.382	0.366	0.369	1.0	达标
下风向 3#	2025.3.17	0.335	0.342	0.393	0.330	1.0	达标
下风向 4#	2025.3.17	0.347	0.358	0.324	0.392	1.0	达标

检测结果显示，厂界颗粒物无组织排放浓度最高值为 0.408mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 废水

运营期所有生产废水经管道排至选厂水隔离泵房的集水池，再泵至选厂高位水池循环利用，不外排。

(3) 噪声

运营期噪声主要为过滤机、泵、铲车、推土机等设备运行过程产生的噪声，项目采取的噪声治理措施包括：选用低噪声设备，过滤机、泵等生产设备置于封闭的生产车间内，设备基础减振，所有设备定期维护等措施；铲车、推土机等车辆减速慢行，禁鸣等。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

2025 年 3 月，企业对厂界噪声进行了监测（报告编号：ZXLN（T）202503159），监测结果如下：

表 2-7 厂界噪声监测情况一览表

检测点位	检测时段	检测时间	分析结果 dB (A)	执行标准 dB (A)	是否达标
厂界东	昼间	2025.3.16	48	60	达标
厂界南			50	60	达标
厂界西			50	60	达标
厂界北			49	60	达标
厂界东	夜间	2025.3.16	37	50	达标
厂界南			39	50	达标
厂界西			38	50	达标
厂界北			38	50	达标
厂界东	昼间	2025.3.17	48	60	达标
厂界南			49	60	达标
厂界西			51	60	达标
厂界北			48	60	达标
厂界东	夜间	2025.3.17	37	50	达标
厂界南			38	50	达标
厂界西			38	50	达标
厂界北			40	50	达标

经检测，企业东、南、西、北厂界昼间噪声最大值 51dB (A)，夜间噪声最大值 40dB(A)，厂界检测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固废

项目运营期主要固体废物包括铁池底泥、水泥池底泥、生产过程中产生的废润滑油、废润滑油桶和及废弃的含油抹布。项目采取的固体废物治理措施为铁池底泥、水泥池底泥为一般工业固体废物，定期清掏后随尾砂充填处理；废润滑油、废润滑油桶及废弃的含油抹布为危险废物，于危险废物贮存间内贮存，定期由有资质的单位转运处置。

(5) 生态破坏问题

塌陷区现状为裸露砂石地面，形成的塌陷区长约 1km、宽 50~180m，塌陷深度 40~160m，现状塌陷区面积 113920m²。塌陷区填满区域及待服务期满后对塌陷区再进行生态恢复。

现场照片如下。



根据环境影响因素识别结果、项目工程特点及周围环境特征，确定本工程主要环境保护目标，详见下表。

表 3-6 声环境、地表水环境、地下水环境、土壤环境及生态保护目标一览表

环境要素	保护目标	功能	相对方向	最近距离	保护要求
环境空气	/	/	/	/	《环境空气环境质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准
地表水环境	老牛河	地表水环境 III类	南	1216	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
地下水环境	区域地下水含水层				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
土壤环境	占地范围内的土壤环境				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
生态	占地范围内陆生生境等				/

生态环境保护目标

1、环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，详见下表。

表 3-7 环境空气质量标准一览表

环境要素	污染物名称		标准值	单位	标准来源
大	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》

评价标准

气 环 境		24 小时平均	150	(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准	
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4		mg/m ³
		1 小时平均	10		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		μg/m ³
		1 小时平均	200		
	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
24 小时平均		75			

(2) 地表水环境

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准, 详见下表。

表 3-8 地表水环境质量标准一览表

类别	污染物名称	标准值	标准来源
地表水环境	pH 值 (无量纲)	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
	溶解氧	≥5 mg/L	
	高锰酸盐指数	≤6 mg/L	
	化学需氧量 (COD)	≤20 mg/L	
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤4 mg/L	
	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0mg/L	
	总磷 (以 P 计)	≤0.2 mg/L	
	总氮	≤1.0 mg/L	
	铜	≤1.0 mg/L	
	锌	≤1.0 mg/L	
	氟化物	≤1.0 mg/L	
	硒	≤0.01 mg/L	
	砷	≤0.05 mg/L	

汞	≤0.0001 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
粪大肠杆菌数	≤10000 个/L

（3）地下水环境

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，详见下表。

表 3-9 地下水质量标准一览表

类别	指标	标准值	标准来源
地下水	色度（铂钴色度单位）	≤15	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类
	嗅和味	无	
	浑浊度	≤3	
	肉眼可见物	无	
	pH 值（无量纲）	6.5-8.5	
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450mg/L	
	溶解性总固体	≤1000mg/L	
	硫酸盐	≤250mg/L	
	氯化物	≤250mg/L	
	铁	≤0.3mg/L	
	锰	≤0.1mg/L	
	铜	≤1mg/L	
	锌	≤1mg/L	
	铝	≤0.2mg/L	
	挥发性酚类	≤0.002mg/L	
	阴离子表面活性剂	≤0.3mg/L	
	耗氧量	≤3mg/L	
氨氮	≤0.5mg/L		

	硫化物	≤0.02mg/L	参照《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	钠	≤200mg/L	
	总大肠菌群	≤3CFU/100mL	
	菌落总数	≤100CFU/mL	
	亚硝酸盐(以N计)	≤1mg/L	
	硝酸盐(以N计)	≤20mg/L	
	氰化物	≤0.05mg/L	
	氟化物	≤1mg/L	
	碘化物	≤0.08mg/L	
	汞	≤0.001mg/L	
	砷	≤0.01mg/L	
	硒	≤0.01mg/L	
	镉	≤0.005mg/L	
	六价铬	≤0.05mg/L	
	铅	≤0.01mg/L	
	三氯甲烷	≤60ug/L	
	四氯化碳	≤2.0ug/L	
	苯	≤10ug/L	
	甲苯	≤700ug/L	
	总α放射性	≤0.5Bq/L	
	总β放射性	≤1.0Bq/L	
	石油类	≤0.05 mg/L	
	总磷	≤0.2 mg/L	

(4) 声环境

项目区域无声环境功能区划,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)相关规定,项目选址地处工业活动较多的农村地区,属于声环境质量功能区中的2类地区,其声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。详见下表。

表 3-10 声环境质量标准一览表

类别	标准值		标准来源
声环境	昼间≤60dB(A)	夜间≤50dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类区

(5) 土壤环境

建设用地土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试

行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值限值要求。

表 3-11 建设用地土壤环境质量标准

环境要素	污染物名称	(GB36600-2018)表 1 第二类用地筛选值标准	单位
土壤环境	砷	60	mg/kg
	镉	65	mg/kg
	铬(六价)	5.7	mg/kg
	铜	18000	mg/kg
	铅	800	mg/kg
	汞	38	mg/kg
	镍	900	mg/kg
	四氯化碳	2.8	mg/kg
	氯仿	0.9	mg/kg
	氯甲烷	37	mg/kg
	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg
	二氯甲烷	616	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg
	四氯乙烯	53	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg
	三氯乙烯	2.8	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg
	氯乙烯	0.43	mg/kg
	苯	4	mg/kg
	氯苯	270	mg/kg
	1,2-二氯苯	560	mg/kg
	1,4-二氯苯	20	mg/kg
	乙苯	28	mg/kg
	苯乙烯	1290	mg/kg
	甲苯	1200	mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg
邻二甲苯	640	mg/kg	

	硝基苯	76	mg/kg
	苯胺	260	mg/kg
	2-氯酚	2256	mg/kg
	苯并[a]蒽	15	mg/kg
	苯并[a]芘	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg
	苯并荧[k]蒽	151	mg/kg
	蒽	1293	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	1.5	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg
	萘	70	mg/kg
	钒	752	mg/kg
	石油烃 (C10-C40)	4500	mg/kg

2、污染物排放标准

(1) 建设阶段

本项目扩建工程主要为塌陷区充填面积的扩大，不涉及土建工程，不会产生施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物等污染物。

(2) 生产运行阶段

废气：运营期塌陷区干化尾砂产生的颗粒物、过滤机使用硝酸清洗产生的硝酸雾（氮氧化物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值；

噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值，详见下表。

表 3-13 噪声排放标准

类别	适用范围	污染物名称	标准值	标准来源
噪声	厂界噪声	等效连续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)2类标准限值

固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目扩建工程主要为塌陷区充填面积的扩大，不涉及土建工程，不会产生施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物等污染物、不会产生新的生态破坏。</p>																																								
运营期生态环境影响分析	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源调查</p> <p>根据工程分析污染源的基本分布状况及排放特征，项目运营期产生的废气主要为塌陷区尾砂干化颗粒物、过滤机清洗产生的硝酸雾。本项目废气污染源调查情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气污染源调查情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">产污节点</th> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 20%;">排放方式</th> <th style="width: 25%;">污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">塌陷区</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">过滤机清洗工序</td> <td style="text-align: center;">硝酸雾</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">硝酸雾</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废气源强核算</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 大气污染源年排放量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 45%;">污染物</th> <th style="width: 40%;">年排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">68.12</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">硝酸雾</td> <td style="text-align: center;">0.58</td> </tr> </tbody> </table> <p>产尘点为塌陷区尾砂干化过程。经过滤后充填尾砂量约为 400000t/a。</p> <p>产硝酸雾为过滤机使用硝酸清洗过程。硝酸使用量为 200t/a。</p> <p>无组织源强核算</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">序号</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">产污环节</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">主要污染防治措施</th> <th colspan="2" style="width: 30%;">国家或地方污染物排放标准</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">年排放量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">标准名称</th> <th style="width: 15%;">浓度限制 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">塌陷区</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">洒水降尘</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综</td> <td style="text-align: center;">1.0mg/m³</td> <td style="text-align: center;">68.12</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产污节点	污染物名称	排放方式	污染因子	1	塌陷区	颗粒物	无组织	颗粒物	2	过滤机清洗工序	硝酸雾	无组织	硝酸雾	序号	污染物	年排放量 (t/a)	1	颗粒物	68.12	2	硝酸雾	0.58	序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	标准名称	浓度限制 (mg/m ³)	1	塌陷区	颗粒物	洒水降尘	《大气污染物综	1.0mg/m ³	68.12
序号	产污节点	污染物名称	排放方式	污染因子																																					
1	塌陷区	颗粒物	无组织	颗粒物																																					
2	过滤机清洗工序	硝酸雾	无组织	硝酸雾																																					
序号	污染物	年排放量 (t/a)																																							
1	颗粒物	68.12																																							
2	硝酸雾	0.58																																							
序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)																																			
				标准名称	浓度限制 (mg/m ³)																																				
1	塌陷区	颗粒物	洒水降尘	《大气污染物综	1.0mg/m ³	68.12																																			

				合排放标准》 (GB16297-1996) 表2无组织浓度 监控限值		
2	过滤机清洗工 序	硝酸雾	加强车间通风	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表2无组织浓度 监控限值	0.12mg/m ³	0.58
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		68.12	
无组织排放总计			硝酸雾		0.58	

无组织颗粒物

根据中华人民共和国生态环境部2021年6月11日发布的《关于发布“排放源统计调查产排污核算方法和系数手册”的公告》（公告2021年第24号），工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册中指出工业企业固体废物堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P——颗粒物产生量，t/a；

ZC_y——装卸扬尘产生量，t/a；

FC_y——风蚀扬尘产生量，t/a；

N_c——指年物料运载车次（单位：车）；

D——指单车平均运载量（单位：吨/车）；

a/b——装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，河北省取0.001，b指物料含水率概化系数，项目尾砂含水率为22%，类比相似含水率物料表土的概化系数，取0.0151。

E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），项目尾砂参考尾矿的风蚀概化系数，取值为10.2495；

S指堆场占地面积（单位：平方米），塌陷区堆存面积约为90000m²。

表3-1 参数取值及计算结果

类别	a	b	运输车辆载重 (D) t/ 车	装卸次数 (N _c)	p (t)
塌陷区	0.001	0.0151	40	10000	1871.40
合计	/	/	/	/	1871.40

工业企业固体废物堆场颗粒物排放量计算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P——颗粒物产生量，t/a；

U_c ——颗粒物排放量，t/a；

C_m ——颗粒物控制措施控制效率，%；

T_m ——堆场类型控制效率，%。

表 3-2 粉尘控制措施控制效率

序号	控制措施	控制效率
1	洒水	0.74
2	围挡	0.60
3	化学剂	0.88
4	编织覆盖	0.86
5	出入车辆冲洗	0.78

表 3-3 堆场类型控制效率

序号	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0
2	密闭式	0.99
3	半敞开式	0.60

表 3-4 塌陷区排放量一览表

类别	p (t)	C_m (%)	T_m (%)	U_c (t)
塌陷区	1871.40	96.36	0	68.12
合计	1871.40	/	/	68.12

根据实际情况，项目塌陷区采取洒水降尘、编织覆盖等降尘措施，经计算，塌陷区颗粒物总排放量为 68.12t/a (9.46kg/h)。

清洗酸雾

本项目使用硝酸过程中会产生少量酸雾。

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) PF$$

公式中： G_z ——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的相对分子量，g/mol，本项目硝酸相对分子量为 63g/mol。

V——液体表面的空气流速，m/s，取 0.2—0.5 m/s，本项目取 0.2 m/s。

P——相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力，mmHg，本项目蒸汽分压力为 0.12 mmHg。

F——液体蒸发面表面积，m²，本项目蒸发面表面积约为 0.1 m²。

通过上述公式计算，硝酸雾产生量为 0.000385kg/h，年产生量 0.58kg/a。产生量较小，车间无组织排放。

(3) 污染治理设施可行性

根据工艺特点，本项目加强车间通风；塌陷区采取洒水降尘、编织覆盖、局部绿化，可以达标排放，技术可行。

根据《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目现有工程污染源检测》（报告编号：ZXLN（T）202503159）现有工程污染源检测结果，颗粒物无组织排放浓度最高值为 0.408mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求，颗粒物污染治理设施可行。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目大气污染源监测要求详见下表：

表 4-4 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物、氮氧化物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值

(6) 污染物排放达标分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目各面源污染源厂界落地浓度。

项目无组织面源为过滤车间、塌陷充填区。

表 4-5 各污染源源强汇总一览表

类型	污染源	污染因子	源强 (kg/h)
面源	过滤车间	颗粒物	9.46
面源	塌陷充填区	氮氧化物	0.000385

表 4-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度		36.7℃

最低环境温度		-29.4℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	√是 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 √否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：以占地为中心，半径 3km 范围内属于城市建成区或规划区的区域未超过 50%，所以农村/城市选项选择农村。

根据《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目区域环境质量现状监测检测报告》（报告编号：ZXLN(T)202503158），厂界下风向环境质量现状 TSP 最大值 0.115mg/m³，监测结果作为背景值。

表 4-7 项目达标情况一览表

污染源	污染因子	类型	预测结果 (mg/m ³)
塌陷区	颗粒物	周界外浓度最高点落地浓度 (mg/m ³)	0.60984
厂界下风向环境质量	TSP	监测最大值 (mg/m ³)	0.115
颗粒物叠加值 (mg/m ³)			0.72484
排放标准 (mg/m ³)			1.0
达标情况			达标
过滤车间	硝酸雾	周界外浓度最高点落地浓度 (mg/m ³)	0.000242
排放标准 (mg/m ³)			0.12
达标情况			达标

由上表估算结果分析可知，无组织面源排放的颗粒物、硝酸雾（氮氧化物）的周界外浓度最高点落地浓度为 0.72484mg/m³、0.000242mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。

(7) 大气环境影响评价结论

综上所述，项目运营期各大气污染源均采取了切实有效的污染防治措施，运营期产生的大气污染物满足达标排放要求。

2、废水

项目不新增劳动定员，无新增生活废水。

项目尾矿过滤产生的过滤水在铁池沉淀后流入水泥池；陶瓷过滤机冲洗废水及滤芯浸泡废水排入水泥池，在水泥池内加入石灰进行中和，调节 pH，使呈中性。最终水泥池废水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池，再泵至选厂高位水池循环利用。因此，项目生产过程生产废水循环使用，不外排。

综上，项目采取的水污染控制措施合理、有效，项目的生产运营期对地表水环境影响可接受。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目主要噪声为过滤机、泵等生产设备运行时产生的机械噪声，以及铲车、推土机等车辆行驶噪声，根据类比分析，其噪声源强约为 70-85dB 之间。通过选用低噪声设备、设备基础减震、车间封闭、车辆减速慢行等措施，可有效降低噪声，噪声排放值大约为 55-70dB。

表 4-8 本项目主要生产设备噪声源强一览表

序号	污染源	数量	源强 (dB)	降噪措施	排放强度 (dB)	持续时间
1	过滤机	6 (5 用 1 备)	85	车间封闭、采用低噪声设备、设备基础减振	70	运营期内，每天 3 班，每班 8 小时，年运行 300 天
2	空压机	1	85		70	
3	酸泵	6	85		70	
4	铲车	2	70	车辆减速慢行等	65	
5	推土机	1	70		65	

(2) 噪声预测分析

项目声环境影响预测过程中，各噪声设备在一定的距离处可以被视作点源，设备所处位置、与墙壁的距离、房间常数、与预测点的距离、隔墙厚度等均按实际布设确定，同时考虑了地形因素的影响。项目主要设备产生的噪声源强如上表所示，噪声预测等声级线如下图所示：

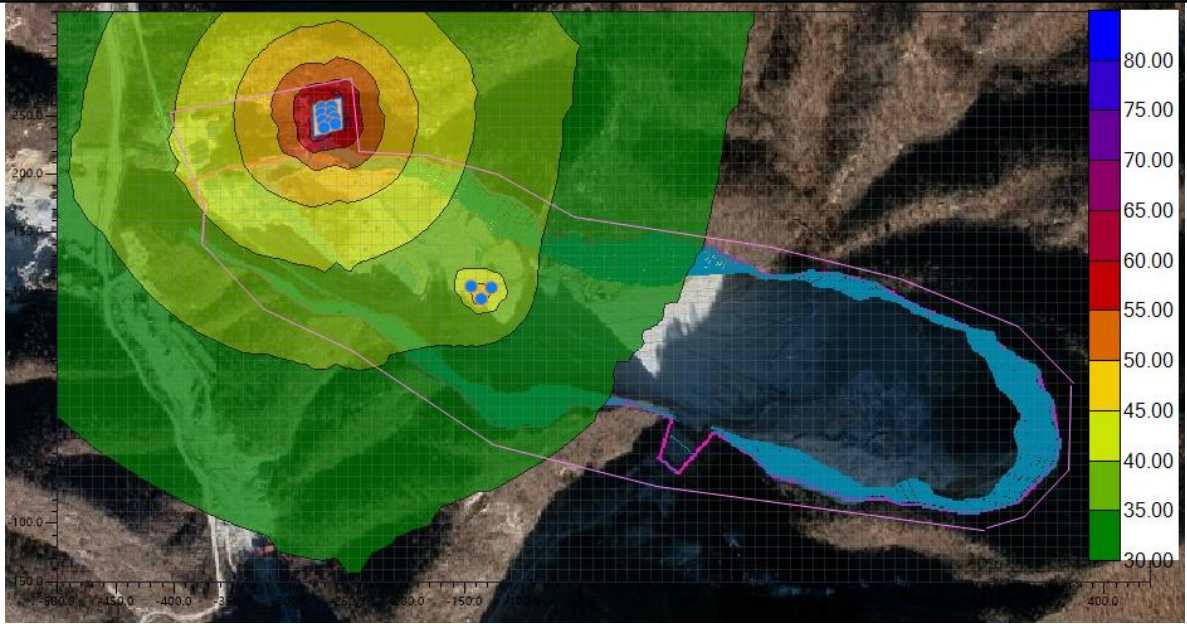


图 4-1 项目噪声预测值等值线图

表 4-9 噪声预测计算结果单位:dB

点位		贡献值 (dB)	标准值	达标情况	厂界贡献值最大点位置	
东侧厂界	昼/夜	19.09	昼间 ≤60dB 夜间 ≤55dB	达标	X:298.58	Y:-104.09
北侧厂界	昼/夜	57.67		达标	X:-243.45	Y:242.19
西侧厂界	昼/夜	41.08		达标	X:-387.42	Y:206.4
南侧厂界	昼/夜	38.63		达标	X:-375.61	Y:140.12

根据上表计算结果可知，采取治理措施后，全厂厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

根据《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目现有工程污染源检测》（报告编号：ZXLN（T）202503159）现有工程污染源检测结果，厂界噪声现状值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，噪声污染治理设施可行。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目噪声源监测要求详见下表：

表 4-10 项目噪声源监测要求一览表

环境要素	监测位置	监测项目	频次	执行标准
噪声	四厂界外 1m 处	Leq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求

4、固体废物

(1) 固体废物产生处置情况

本项目运营期产生的固体废物主要为充填尾砂、铁池底泥、水泥池底泥、设备维护产生的废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布等。

充填尾砂的物料性质：

尾砂的固体废物浸出毒性鉴别结果根据《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目固体废物浸出毒性鉴别检测报告》（报告编号：ZXLN（T）202503162），尾砂的第I、II类一般工业固体废物鉴别结果根据《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目第I、II类一般工业固体废物鉴别检测报告》（报告编号：ZXLN（T）202503160），尾砂的有机质和水溶性盐总量的检测结果根据《龙潭古洞沟地表塌陷区充填修复项目有机质、水溶性盐总量检测报告》（报告编号：ZXLN（T）202503161），具体检测结果如下：

表 3-1 固体废物浸出毒性实验结果一览表

监测因子		单位	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》 (GB5085.3-2007)	监测结果	
				尾砂	是否超标
铜		mg/L	100	<0.02	否
锌		mg/L	100	<0.06	否
镉		mg/L	1	<0.0012	否
铅		mg/L	5	<0.0042	否
总铬		mg/L	15	<0.004	否
六价铬		mg/L	5	<0.004	否
烷基汞	甲基汞	ng/L	不得检出 ^①	<10	否
	乙基汞	ng/L		<20	否
汞		mg/L	0.1	<0.00002	否
铍		mg/L	0.02	<0.0007	否
钡		mg/L	100	0.0018	否
镍		mg/L	5	<0.03	否
银		mg/L	5	<0.0029	否
砷		mg/L	5	<0.0001	否
硒		mg/L	1	<0.0001	否
氟化物		mg/L	100	0.336	否
氰化物		mg/L	5	<0.0001	否

表 3-2 固体废物第 I、II 类一般工业固体废物实验结果一览表

项目	单位	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准	尾砂	
			监测结果	是否超标
第一类污染物				
总汞	mg/L	0.05	0.00004L	否
烷基汞	甲基汞	ng/L	<10	10L
	乙基汞	ng/L	<20	20L
总镉	mg/L	0.1	0.00005L	否
总铬	mg/L	1.5	0.004L	否
六价铬	mg/L	0.5	0.004L	否
总砷	mg/L	0.5	0.0003L	否
总铅	mg/L	1	0.00009L	否
总镍	mg/L	1	0.05L	否
苯并[a]芘	mg/L	0.00003	0.000004L	否
总铍	mg/L	0.005	0.00004L	否
总银	mg/L	0.5	0.00004L	否
总α放射性	Bq/L	1	0.043L	否
总β放射性	Bq/L	10	0.015L	否
第二类污染物				
pH 值	/	6~9	7.9	否
色度	度	50	5	否
五日生化需氧量	mg/L	20	9.6	否
化学需氧量	mg/L	100	37	否
石油类	mg/L	5	4.34	否
挥发酚	mg/L	0.5	0.01L	否
硫化物	mg/L	1	0.01L	否
氨氮(以 N 计)	mg/L	15	0.126	否
氟化物	mg/L	10	0.30	否
磷酸盐	mg/L	0.5	0.12	否
总铜	mg/L	0.5	0.05L	否
总锌	mg/L	2	0.05L	否
总锰	mg/L	2	0.01L	否
元素磷	mg/L	0.1	0.078	否

表 3-3 I 类场的一般工业固体废物入场要求

检测项目	单位	《一般工业固体废物贮存和填埋	检测结果
------	----	----------------	------

		污染控制标准》(GB 18599-2020)	监测值	是否达标
有机质	%	2	1.33	是
水溶性盐总量	%	2	0.04	是

根据浸出毒性鉴别结果，尾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)中规定的浸出液最高允许浓度；根据第I、II类一般工业固体废物鉴别结果，尾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)最高允许排放浓度，且pH值在6~9。由此判断充填尾砂为第I类一般工业固体废物。

一般工业固体废物：充填尾砂产生量约为40万t/a、铁池底泥产生量约为20t/a，水泥池底泥产生量约为1t/a，定期清掏后随尾砂充填处理。

危险废物：设备维护产生废润滑油按0.1t/a计，废油桶按0.05t/a计，废弃的含油抹布按0.001t/a计。

表 4-11 固体废物产生量一览表

产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	处置方式及去向	用或处置量(t/a)
铁池	底泥	一般工业固体废物	SW07, 900-099-S07	/	固态	/	20	/	定期清掏后随尾砂充填处理	20
水泥池	水泥池底泥	一般工业固体废物	SW07, 900-099-S07	/	固态	/	1	/	定期清掏后随尾砂充填处理	1
过滤	尾砂	一般工	/	/	固态	/	40万	/	尾砂充填塌陷区处理	40万

		业固体废物								
设备维护	废润滑油	危险废物	HW08 , 900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	废矿物油	液态	T, I	0.1	于危险废物贮存间内贮存	集中收集至危险废物贮存间内, 定期由有的资质单位转运处置	0.1
	废润滑油桶	危险废物	HW08 , 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	废矿物油	固态	T, I	0.05			0.05
	废弃的含油抹布	危险废物	HW49 , 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	废矿物油	固态	T, I	0.001			0.001
注: T 毒性, I 易燃性, In 感染性										

(2) 危险废物贮存场所(设施)

①危险废物贮存间建设要求

项目依托承德铜兴矿业有限责任公司在其二级单位机械厂内设置的一座现有危险废物贮存间。建筑面积为10m², 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准中相关技术要求设置。危险废物暂存场所设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的专用标志。门口标识牌、分区标识牌和每个油桶上的标识牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的专用标志进行设置。

表 4-1 危险废物贮存场所拟建情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	--------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

1	危险废物贮存间	废润滑油	HW08	900-217-08	承德铜兴矿业有限责任公司在其二级单位机械厂内设置的一座现有危险废物贮存间	10m ²	危险废物集中收集后，分区暂存于危险废物贮存间内	0.2	1年
2		废油桶	HW08	900-249-08				0.2	
3		废弃的含油抹布	HW49	900-041-49				0.01	

②运输过程的环境影响分析

项目危险废物运输由建设单位委托有资质的危险废物处置单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

- ①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。
- ②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。
- ③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐等必要的应急设施。

③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物为废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布，暂存于危险废物贮存间内，定期交由有资质的单位处理。

建设单位针对现有工程危险废物已与承德双然环保科技有限公司签订了危险废物处置合同。承德双然环保科技有限公司服务范围为承德地区，经营范围为贮存HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW22、HW23、HW29、HW31、HW32、HW34、HW35、HW36、HW37、HW46、HW48、HW49、HW50共26类危险废物，其中HW08废矿物油与含矿物油废物最大贮存量180t、年转运量10000t，该公司年度核准经营规模包含本项目产生的危险废物，且本项目产生的危险废物量远小于该资质单位的处置量。故建议本项目危险废物可以继续委托承德双然环保科技有限公司处置。综上，本项目

危险废物定期交由有资质的单位处理措施可行。

④危险废物收集、储存、转运过程应急预案

危险废物收集、储存、转运过程应编制相应的应急预案，应急预案的编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，针对危险废物收集、储运、中转过程产生的事故易发环节应定期组织应急演练。

危险废物收集、储运、中转过程一旦发生意外事故，建设单位应根据风险应急预案立即采取如下措施：

①设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求向环保主管部门进行报告。

②对事故受到污染的土壤和水体等进行相应的清理和修复。

③清理过程产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

④进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，佩戴防护用具。

(3) 固体废物环境管理要求

①项目运营期固体废物的产生、贮存、利用和处置全过程应严格遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。

②项目运营期产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

③建设单位运营期应当建立健全工业固体废物和危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物和危险废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物和危险废物可追溯，可查询，并采取防治工业固体废物和危险废物污染环境的措施；

④企业对收集、贮存、运输、处置一般工业固体废物和危险废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

⑤严禁将生活垃圾与一般工业固体废物、危险废物混合处置。

⑥项目运营期需要终止生产的，应当事先对工业固体废物和危险废物的贮存、处置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物和危险废物做出妥善处置，防止污染环境。

⑦项目底泥等一般工业固体废物及危险废物的贮存、转移等过程必须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）、《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函〔2018〕266号）等相关要求。

（4）危废贮存间及依托可行性分析

依托承德铜兴矿业有限责任公司在其二级单位机械厂内设置的1座10m²的危险废物贮存间，可贮存废润滑油0.5t/a、废油桶0.5t/a、废弃的含油抹布0.05t/a，且按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关技术要求设置，危险废物贮存间已进行分区，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐及其他环境污染防治措施，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，满足“贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料”等防渗要求。危废贮存间用于临时存放废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布等危险废物，可继续与承德双然环保科技有限公司签订了危险废物处置合同，对本项目产生的废润滑油（HW08）、废油桶（HW08）、废弃含油抹布（HW08）进行处置。

现有危废贮存间空间仍有余量，本项目产生的危险废物量较少，不会对依托危废贮存间存储能力造成影响。

5、地下水及土壤

根据厂区可能泄漏至地下区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，具体见下表：

表 4-12 地下水污染防渗分区一览表

分区	主要设施
重点防渗区	危险废物贮存间、过滤车间过滤机放置区域
一般防渗区	过滤车间其他区域（包括车间小库房）、铁池、水泥池
简单防渗区	备件库，杂物棚等

本项目重点防渗区为危险废物贮存间、过滤车间过滤机放置区域，一般防渗区为过滤车间其他区域（包括车间小库房）、铁池、水泥池，简单防渗区为备件库，杂物棚等。

危险废物贮存间：根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

过滤车间过滤机放置区域：防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

过滤车间其他区域（包括车间小库房）、铁池、水泥池：防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

备件库，杂物棚等进行一般地面硬化。

通过上述措施，可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施确保有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤/地下水环境的污染。

此外，一旦发生土壤/地下水污染事故，立即启动企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤/地下水污染，并使污染得到治理。

地下水跟踪监测要求：

（1）监测点位

为了解区域地下水环境质量现状，项目地下水跟踪监测要求详见下表：

表 4-13 项目地下水跟踪监测井布置一览表

序号	监测点位	井的结构	备注
Dx1#	上游义巨号自然村监测井	钢管	依托村里水井
Dx2#	下游西坎自然村监测井	钢管	依托村里水井
Dx3#	下游郑家庄村监测井	钢管	依托村里水井

（2）监测因子

色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度/NTU^a、肉眼可见物、pH、总硬度（以 CaCO_3

计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量(COD_{Mn}法,以O₂计)、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群数、菌落总数、亚硝酸盐(以N计)、硝酸盐(以N计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油类、总磷等。

(3) 监测频率

参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求:

“a)运行期间,企业自行监测频次至少每季度1次,每两次监测之间间隔不少于1个月,国家另有规定的除外;如周边有环境敏感区应增加监测频次,具体监测点位和频次依据环境影响评价结论确定。当发现地下水水质有被污染的迹象时,应及时查找原因并采取补救措施,防止污染进一步扩散;b)封场后,地下水监测系统应继续正常运行,监测频次至少每半年1次,直到地下水水质连续2年不超出地下水本底水平。”结合项目工程特点,跟踪监测频次为运行期:至少每季度监测1次;项目塌陷区充填完成服务期满后:每半年一次,直到地下水水质连续2年不超出地下水本底水平。

6、生态影响分析

根据项目地表水、地下水、土壤环境影响分析,项目采取分区防渗等相应措施后,项目厂区不会对周边区域地下水水位及土壤环境产生明显影响,因此项目厂区不会影响周边区域动植物的生境条件,不会影响周边区域动植物的种群及结构,对区域生态无影响。

项目尾砂充填塌陷区,可能对塌陷区产生生态影响。塌陷区现状为裸露砂石,待项目充填完成后对塌陷区域进行生态恢复,种植耐成活的当地物种,提高植被覆盖度,塌陷区生态质量将大幅度提高。

(1) 水土流失影响

项目建设时对水土流失的影响主要表现在以下方面:地表开挖破坏植被、造成地面裸露,降雨时加深土壤侵蚀和水土流失;各类临时占地破坏原有植被,使当地水土流失加剧,如遇废弃土石临时堆放场管理不当时,容易发生片蚀、浅沟蚀等形式的水土流失;矿山的一系列开采活动进行时,会对区域的地质地形造成严重破坏,部分边坡的稳定性不足,加大了矿山区域山体滑坡等自然灾害的发生频率,加剧区域内水土流失趋势。

项目施工期无建设内容，塌陷区现状为已经发生生态破坏，无植被覆盖，为砂石裸露，不新增地表开挖，不破坏植被，建设单位须采取有效的修建排水沟等水土流失防治措施，边坡修建加固坎可以降低发生各种自然灾害的可能性。在边坡的稳定与加固中，需全面了解山体地质的受损情况，根据受损程度的准确判定，来进一步分析发生各种自然灾害的可能性。根据对山体地质受损现场情况的勘察，了解受损山体的具体分布与规模，做好事故类型与灾害程度的准确评估，并在此基础上制定可行的加固方案。

（2）植被影响分析

项目用地占地类型为：采矿用地，塌陷区内为裸露砂石，外部为周边山体，现状周边植被主要为荒地杂生性灌草丛以及林地，树种以油松、柏树为主，主要灌木为刺槐、荆棘等，主要草本植物为针茅等，植被覆盖率达40%以上。待项目充填完成后对塌陷区域进行生态恢复，种植耐成活的当地物种刺槐、荆棘等，提高塌陷区植被覆盖度，塌陷区生态质量将大幅度提高。

（3）动物影响分析

项目占地及周边野生动物种类相对较少，主要为鸟类、两栖爬行动物、啮齿类和昆虫等，未见珍稀野生动物。但矿山活动对区域内动物栖息环境造成不利影响，影响动物在区域的生存与繁衍，矿山矿业活动迫使区内动物向四周迁移，洞穴和栖息地受到影响，一段时间内，矿区及周边部分区域内部分小型动物的种群密度会有所下降。本项目为扩建项目，现有工程已运行多年，对野生动物的影响较小，待项目充填完成后对塌陷区域进行生态恢复，种植耐成活的当地物种刺槐、荆棘等，通过治理后，生态将得到恢复，目前存在的常见动物也将重新得到生存空间，生境质量得到改善。

（4）景观影响

根据项目占地现状，塌陷区现状为裸露砂石，无植被覆盖，采坑对原生地形地貌景观影响和破坏程度严重，采坑深度大。待项目充填完成后对塌陷区域进行生态恢复，种植耐成活的当地物种刺槐、荆棘等，将改善区内生态环境质量，大幅度减轻对地形地貌景观的破坏，使得区内部分土地使用功能得到良好恢复和利用，使破损山体得到恢复，地面林、草植被大大增加，水土得到促进和保持。茂盛的草木能净化空气，调节气候，美化环境，并能促进野生动物的繁殖，改善生物圈的生态环境。矿区与周边的环境得到融合，使矿区及其周边的生态环境朝着良性协调的方向前进。同时，矿区

的土地基本恢复其土地利用功能，与四周的自然景观基本保持一致，保持了其美学特性。经治理后，矿区整体上生物多样性增加，与周边自然环境和景观相协调；恢复了土地基本功能，因地制宜地实现土地可持续利用，改善了矿区景观环境，区域整体生态功能得到保护和恢复。

7、风险

(1) 危险物质

本项目涉及环境风险的物质主要为设备维护过程产生的废润滑油（0.1t/a）、及过滤器清洗使用的硝酸。

表 4-14 危险化学品的临界量

单元	名称	CAS	存储量	临界存储量	Q 值
厂区	废润滑油	/	0.1t	2500t	0.00004
过滤车间	硝酸	7697-37-2	1.5t	7.5t	0.2
合计					0.20004

本项目危险物质存储量未超过临界量，Q 值小于 1。

(2) 风险源分布

项目废润滑油暂存在依托的承德铜兴矿业有限责任公司在其二级单位机械厂内设置的 1 座 10m² 危险废物贮存间。

硝酸暂存在过滤车间内小库房中，本项目主要风险源为车间小库房硝酸危险废物泄漏；火灾爆炸产生的次生危害。

(3) 影响途径

车间小库房硝酸危险废物泄漏、火灾伴生/次生污染物导致人员中毒和大气环境污染，火灾消防废水造成地下水污染。

① 泄漏事故引发的污染

本项目硝酸暂存在过滤车间内小库房中，可能因为容器损坏，防渗层破裂、管理疏忽等原因导致泄漏，可能造成地下水、河流及土壤污染。

② 火灾爆炸事故引发的次生污染

厂区发生火灾、爆炸危害事故，进而引发的次生污染物的排放，造成的次生环境污染事故，产生的污染物主要为燃烧烟气和消防废水，将造成区域大气、地表水环境污染。

(4) 防范措施

项目废润滑油及时收集运至依托的承德铜兴矿业有限责任公司在其二级单位机械厂内设置的1座10m²危险废物贮存间，依托的危险废物贮存间配备规定数量、质量要求的灭火器材，并有专人负责监督；贴有危险废物标识，加强对危险废物暂存间的日常检查和定期检查。

项目硝酸发生泄漏遗撒事故时，短时间内溢流将存于小库房内，长时间未发现时才溢流到过滤车间内，短时间不会对环境造成污染，及时收集硝酸，用吸附物质围堵，采用专门的收集装置进行收集，交由资质单位处置。

增强工作人员环境风险意识，制定各项环保制度。对从业人员进行岗位职工教育与培训，使他们均具备危险意识及如何应对危险的知识，并进行相关泄漏事故的教育。建立档案和报告制度，由专门部门或人员负责管理。

制定严格的防火、防爆制度，加强职工的安全意识，定期对职工进行如何避免火灾发生、安全消防知识教育，组织安全队伍，建立安全监督机制，进行安全考核等。对违规操作出现事故的，追究相关人员的责任。

将风险物质按照类别分置于防渗漏、防腐蚀的专用包装物或者密闭的容器内。风险物质专用包装物、容器，有明显的警示标识和警示说明，加强防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。定期维护暂时贮存设施、设备，不得露天存放硝酸。

和有资质的危险废物处理单位签订处理协议到期终止后及时续签，确保产生的危险废物能得到及时的处理。

运输风险物质车辆的驾驶员一定要经过专业的培训，运输车辆必须保持安全车速，严禁外来明火，同时还必须有随车人员负责押送，随车人员必须经过专业的培训。

采取先控制，后消灭的灭火战术；选择合适的灭火剂和灭火方法，对有可能发生爆裂、喷溅等特别危险品需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常演练）。协助公安消防监督部门调查火灾原因，核实火灾损失，查明火灾责任，未经公安监督部门和上级安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向企业负责人、当地政府或上级有关部门报告，不瞒报、漏报，及时组织进行处置。项目应依据《中华人民共和国突发事件应对法》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）的

	<p>相关要求，进行《突发环境事件应急预案》的编制及备案工作。对临近区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训，定期发布相关信息。</p> <p>(5) 环境风险分析结论</p> <p>建设单位在加强厂区风险管理、采取有效防范措施的基础上，事故发生概率较低，本项目环境风险可防控。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>项目位于现有占地，不新增占地，选址环境合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>本项目扩建工程主要为塌陷区充填面积的扩大，不涉及土建工程，不会产生施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物等污染物、不会产生新的生态破坏。施工期无措施。</p>
运营 期生态 环境保 护措施	<p>1、废气</p> <p>项目运营期产生的废气主要为塌陷区尾砂干化颗粒物、过滤机清洗产生的硝酸雾。运营期加强车间通风；塌陷区采取洒水降尘、编织覆盖、局部绿化。项目运营期各大气污染源均采取了切实有效的污染防治措施，运营期产生的大气污染物满足达标排放要求。</p> <p>2、废水</p> <p>项目不新增劳动定员，无新增生活废水。项目尾矿过滤产生的过滤水在铁池沉淀后流入水泥池；陶瓷过滤机冲洗废水及滤芯浸泡废水排入水泥池，在水泥池内加入石灰进行中和，调 pH 值，使呈中性。最终水泥池废水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池，再泵至选厂高位水池循环利用。因此，项目生产过程生产废水循环使用，不外排。项目的生产运营期对地表水环境影响可接受。</p> <p>为防止污染地下水和土壤环境，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。本项目重点防渗区为危险废物贮存间、过滤车间过滤机放置区域，一般防渗区为过滤车间其他区域（包括车间小库房）、铁池、水泥池，简单防渗区为备件库，杂物棚等。</p> <p>根据地下水环境质量现状监测结果（报告编号：ZXLN（T）202503158），各采样点均无超标项目，能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，项目采取的地下水生态环境保护措施可行。</p> <p>危险废物贮存间：根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的</p>

材料。

过滤车间过滤机放置区域、水泥池：防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。

过滤车间其他区域（包括车间小库房）、铁池：防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。

备件库，杂物棚等进行一般地面硬化。

通过上述措施，可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施确保有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤/地下水环境的污染。

3、噪声

本项目主要噪声为过滤机、泵等生产设备运行时产生的机械噪声，以及铲车、推土机等车辆行驶噪声，通过选用低噪声设备、设备基础减震、车间封闭、车辆减速慢行等措施，采取治理措施后，厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，达标排放。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为充填尾砂、铁池底泥、水泥池底泥、设备维护产生的废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布等。

充填尾砂、铁池底泥、水泥池底泥为一般工业固体废物，定期清掏后充填塌陷区处理；产生的废润滑油、废润滑油桶及废弃的含油抹布于依托的危险废物贮存间内贮存，定期由有资质的单位转运处置。

5、生态

（1）采取的措施

①各种充填施工活动应严格控制在施工区域内，减少对施工区域周围植被和土壤的破坏。合理安排施工时序，尽量缩短工程工期，以减少工程建设对周边野生动物及其栖息地的影响。

②合理安排施工时段和方式，减少对周边动物的影响。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，项目施工时做好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午避免高噪声作业，严格控制夜间施工。

③加强尾砂管理，加强施工人员的各类卫生管理，避免造成水土流失。

④加强工程监理工作，从水、声、气、生态等环境保护方面进行全方位的
 监理、监控。

(2) 措施可行性分析

通过采取以上控制措施，可有效减少充填工程对生态环境的影响，本工程
 治理措施可行，管理可控，措施技术简单、经济可行，因此，本项目对区域生
 态环境影响可接受。

其他

无

表 5-1 项目环保投资一览表

项目	治理措施	数量	功能	投资 (万元)
环境 空气	加强车间通风；塌陷区采取洒水降尘、编织覆盖、 局部绿化。	/	防治废 气环境 污染	10
水 环 境	过滤水在铁池沉淀后流入水泥池；陶瓷过滤器冲洗 废水及滤芯浸泡废水排入水泥池，在水泥池内加入 石灰进行中和，调节 pH 值，使呈中性；水泥池废 水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池，再泵 至选厂高位水池循环利用。 铁池容积为 12m ³ （车间地上二层建设）、水泥池容 积为 40m ³ （车间地上一层建设）。整个过滤车间采 取防渗，（除水泥池）等效黏土层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，水泥池等效黏土层 Mb≥6m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 分区防渗：重点防渗区为危险废物贮存间、过滤车 间过滤器放置区域，一般防渗区为过滤车间其他区 域（包括车间小库房）、铁池、水泥池，简单防渗 区为备件库，杂物棚等。	/	防治水 环境污 染	依托原有
声 环 境	选用低噪声设备，设备基础减振，厂房封闭隔声； 车辆减速慢行，禁止鸣笛。	/	防治噪 声环境 污染	依托原有
固 体 废 物	本项目充填尾砂、铁池底泥、水泥池底泥为一般工 业固体废物，定期清掏后随尾砂充填处理；产生的 废润滑油、废润滑油桶及废弃的含油抹布为危险废 物，于依托的危险废物贮存间内贮存，定期由有资 质的单位转运处置。	/	防治固 体废物 环境污 染	10
生 态	①各种充填施工活动应严格控制在施工区域内，减 少对施工区域周围植被和土壤的破坏。合理安排施 工时序，尽量缩短工程工期，以减少工程建设对周 边野生动物及其栖息地的影响。	/	/	5

		<p>②合理安排施工时段和方式，减少对周边动物的影响。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，项目施工时做好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午避免高噪声作业，严格控制夜间施工。</p> <p>③加强尾砂管理，加强施工人员的各类卫生管理，避免造成水土流失。</p>			
	合计	/	/	/	25

六、生态环境保护措施监督检查清单

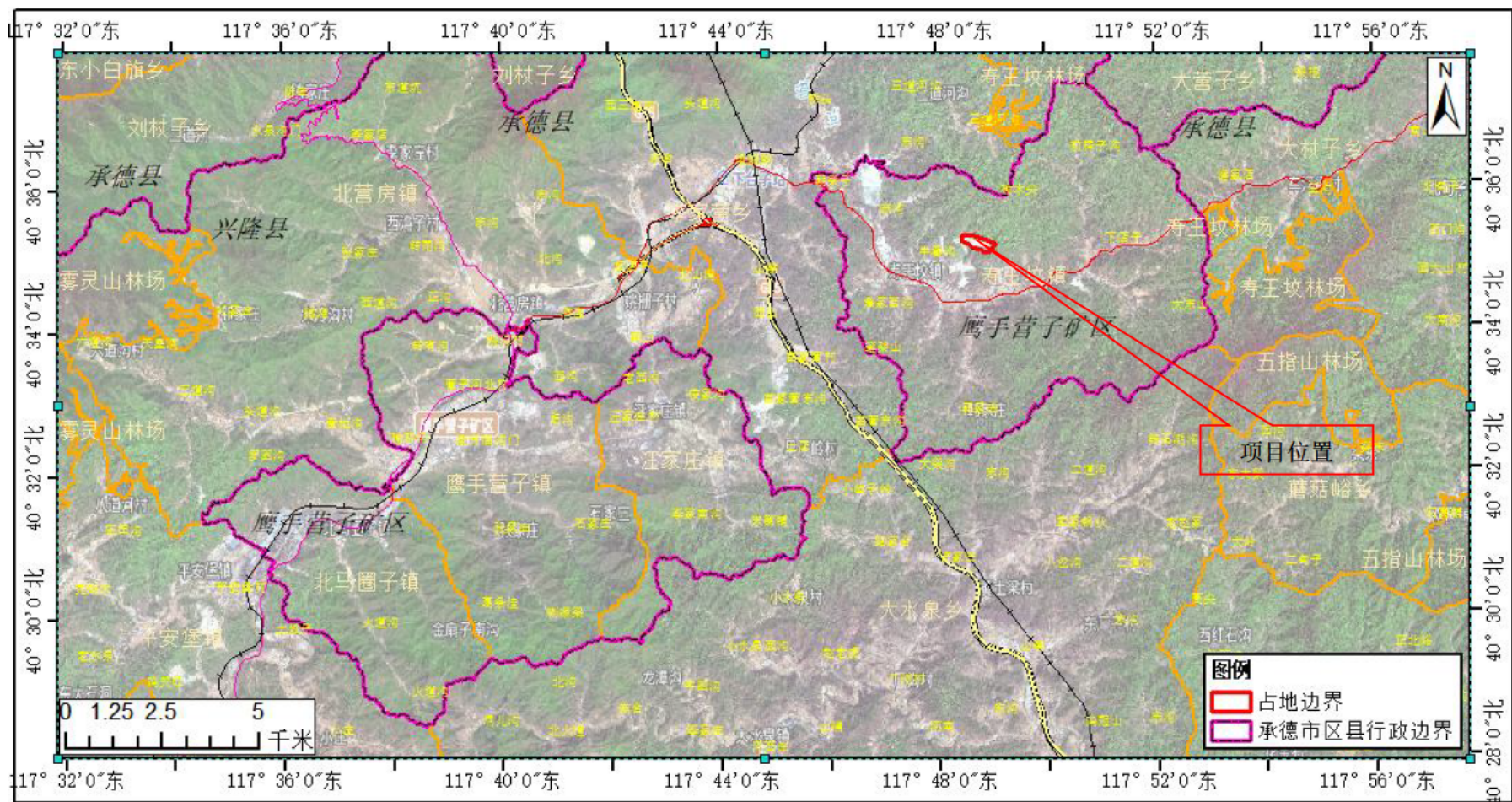
要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	/	/	在充填施工过程中应加强对施工人员活动的控制,减少对动物的干扰,夜间尽量减少活动。	在充填施工过程中应加强对施工人员活动的控制,减少对动物的干扰,夜间尽量减少活动。
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	项目尾矿过滤产生的过滤水在铁池沉淀后流入水泥池;陶瓷过滤器冲洗废水及滤芯浸泡废水排入水泥池,在水泥池内加入石灰进行中和,调节 pH 值,使呈中性。最终水泥池废水一起经管道排至选厂水隔离泵房的集水池,再泵至选厂高位水池循环利用	生产过程生产废水循环使用,不外排
地下水及土壤环境	/	/	厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。本项目重点防渗区为危险废物贮存间、过滤车间过滤器放置区域、水泥池,一般防渗区为过滤车间其他区域(包括车间小库房)、铁池,简单防渗区为备件库,杂物棚等。	厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。本项目重点防渗区为危险废物贮存间、过滤车间过滤器放置区域、水泥池,一般防渗区为过滤车间其他区域(包括车间小库房)、铁池,简单防渗区为备件库,杂物棚等。
声环境	/	/	通过选用低噪声设备、设备基础减震、车间封闭、车辆减速慢行等措	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

			施	中 2 类标准要求
振动	/	/	/	/
大气环境	/	/	加强车间通风；塌陷区采取洒水降尘、编织覆盖、局部绿化。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求
固体废物	/	/	填尾砂、铁池底泥、水泥池底泥为一般工业固体废物，定期清掏后充填塌陷区处理；产生的废润滑油、废润滑油桶及废弃的含油抹布为危险废物，于依托的危险废物贮存间内贮存，定期由有资质的单位转运处置。	妥善处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	提高工作人员环境风险意识，制定各项环保制度。做好危险化学品、易燃易爆物品管理、使用规范。 执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向企业负责人、当地政府或上级有关部门报告。	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

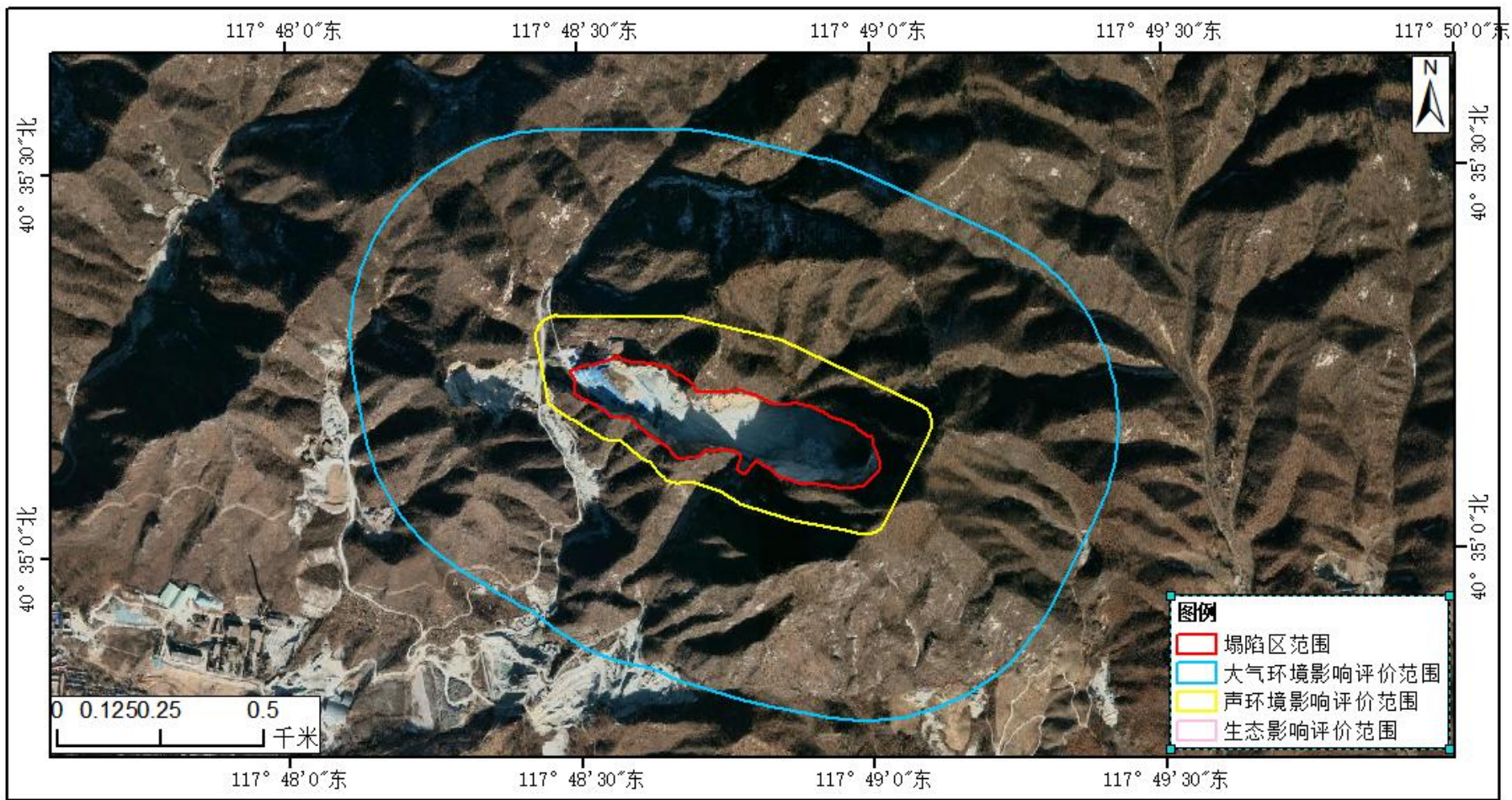
结论：

项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范要求，符合“三线一单”控制要求，符合国家及地方相关的产业政策要求。在采取各项有效污染防治措施后，各类污染物均可实现达标排放，对区域环境质量影响较轻，从环境保护的角度分析，项目具有环境可行性。



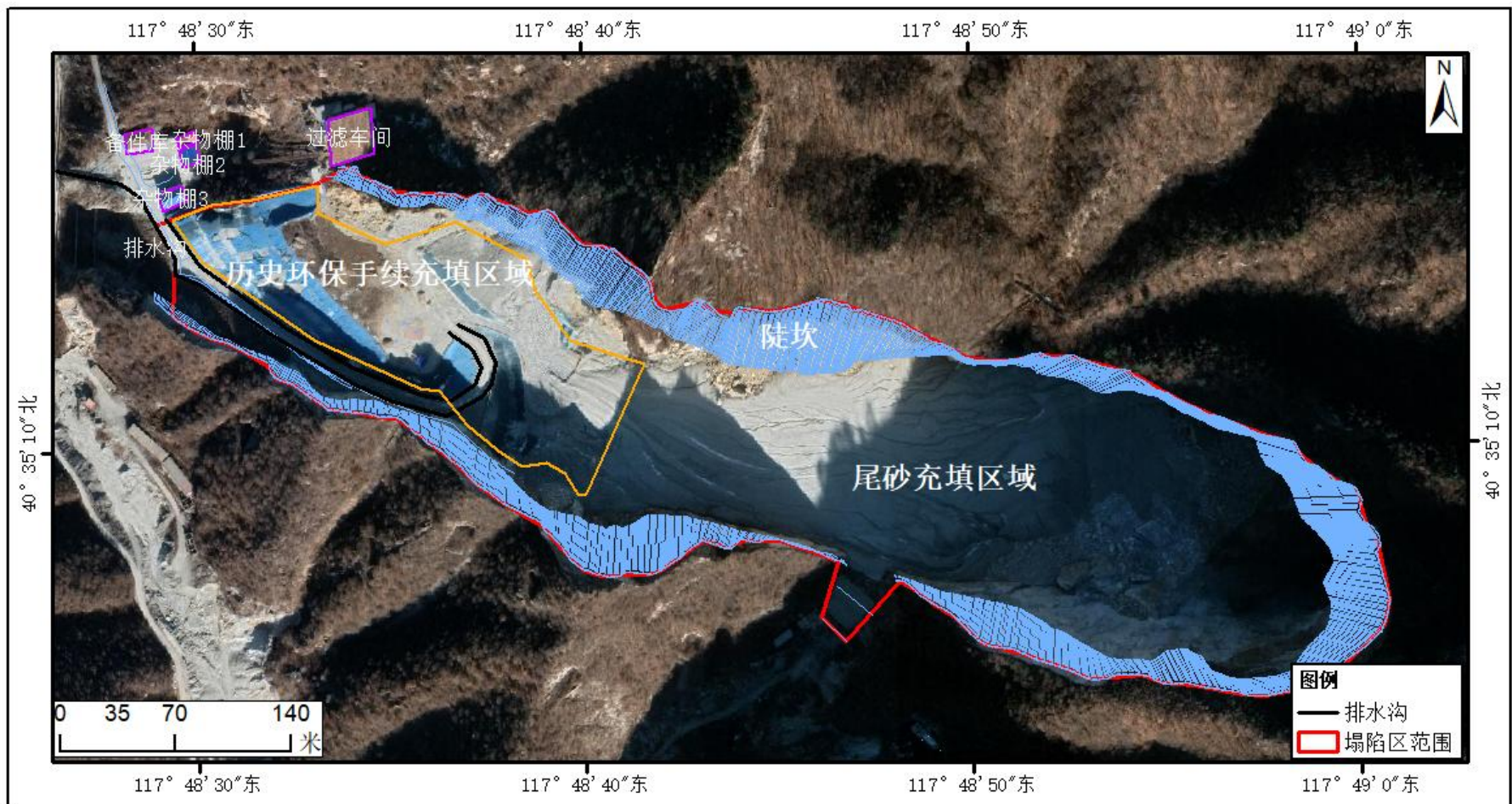
坐标系：CGCS 2000

附图 1 项目地理位置图



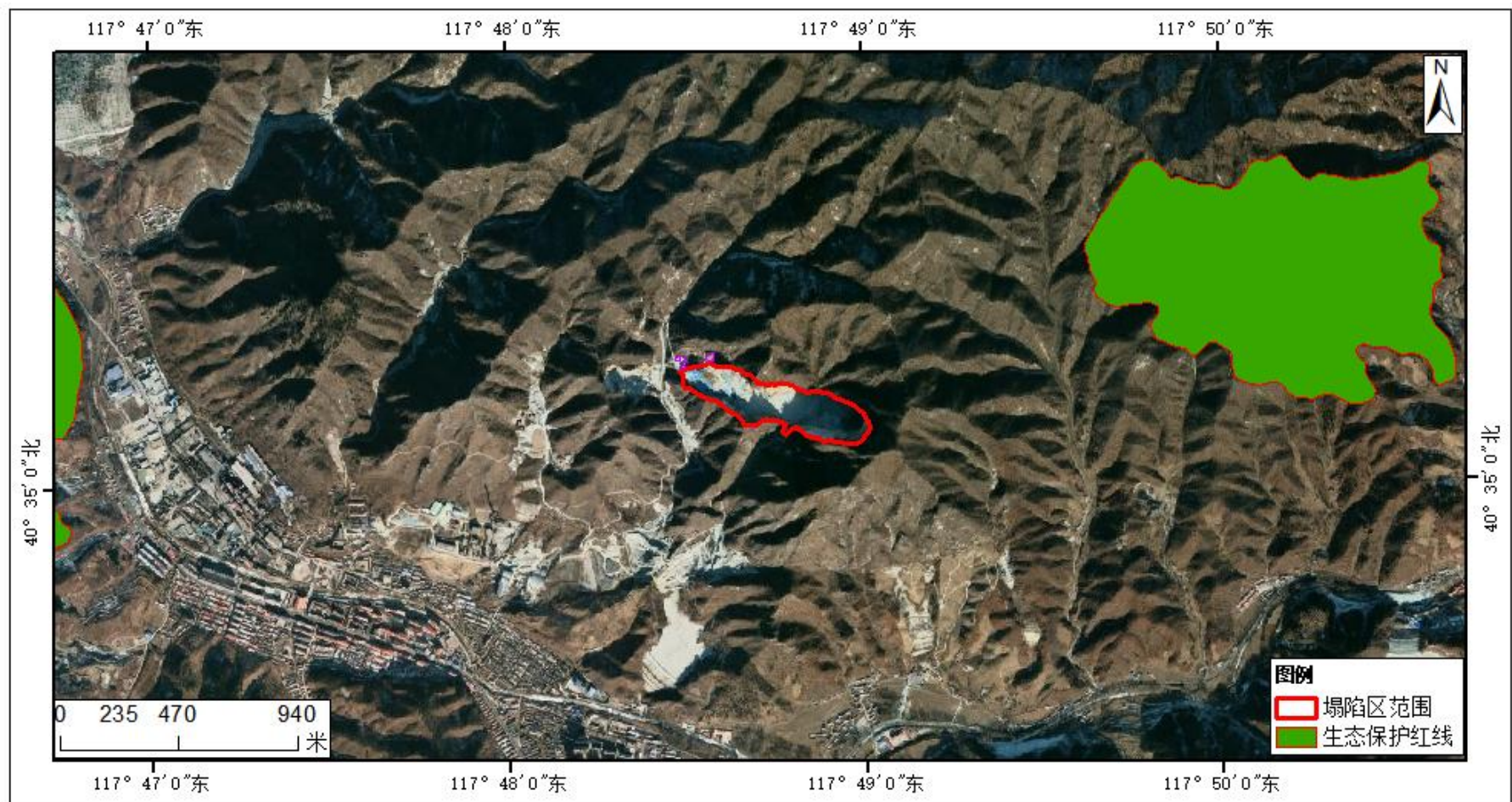
坐标系：CGCS 2000

附图 2 评价范围及保护目标分布图



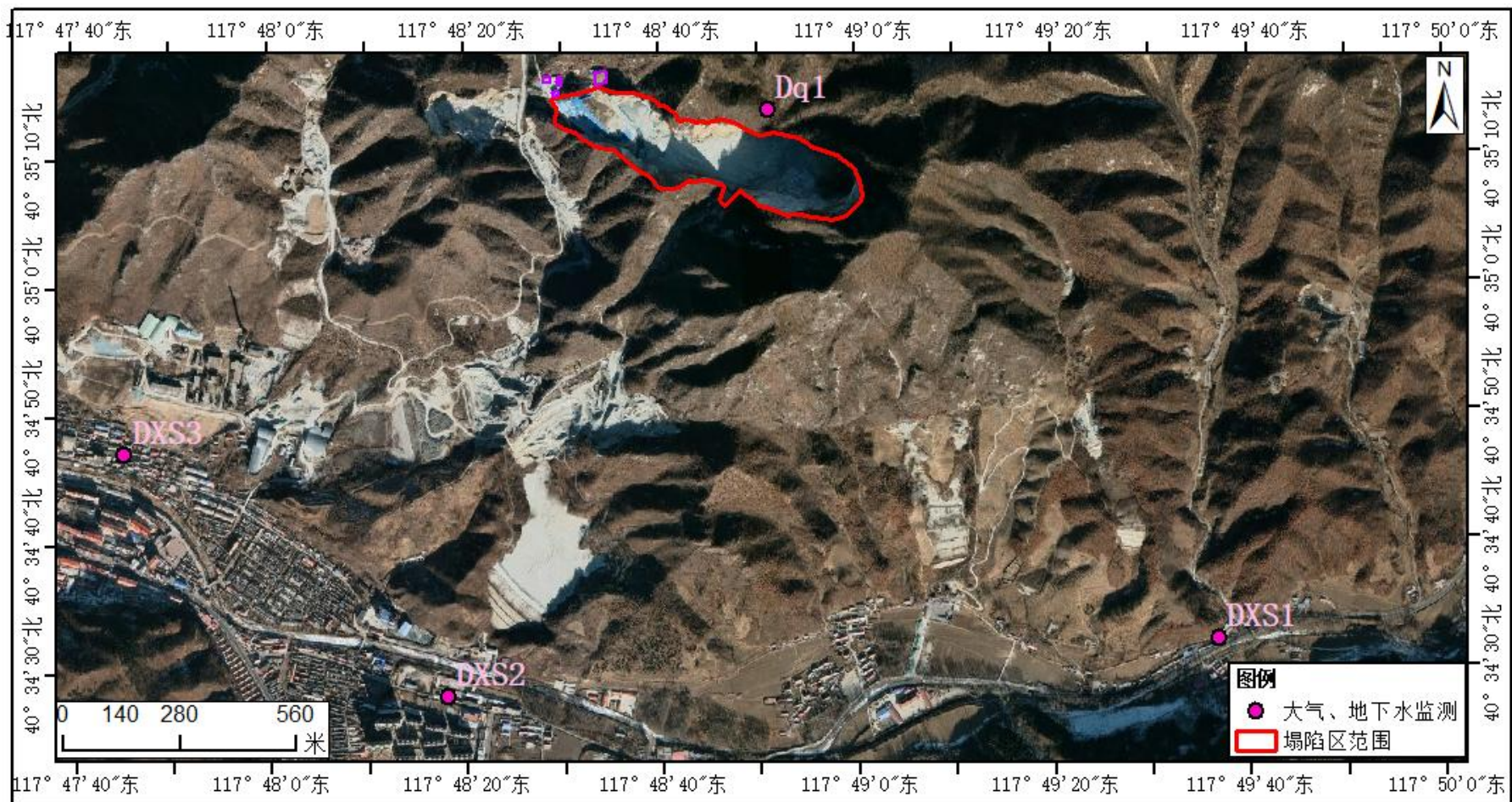
坐标系：CGCS 2000

附图3 项目平面布置图



坐标系：CGCS 2000

附图4 项目与生态红线位置关系图



坐标系：CGCS 2000

附图 5 项目环境质量现状监测布点图

附件 1 营业执照



营 业 执 照

(副 本) 副本编号: 1 - 1

统一社会信用代码
91130804755460654Y

名 称 承德铜兴矿业有限责任公司 注册 资 本 [REDACTED]

类 型 其他有限责任公司 成 立 日 期 [REDACTED]

法 定 代 表 人 [REDACTED] 住 所 承德鹰手营子矿区寿王坟大街24号

经 营 范 围 一般项目：钢铁相矿石开采（采矿许可证有效期至2025年4月27日）；铜精粉、铁粉、铝粉、氟石粉、硫、伴生金银、工业硫酸采选、销售；机械加工、机械制造；出口商品目录：本企业生产的相铁、电解铜、铝、锌、贝氏体球、生铁；金属及金属矿批发；建材批发；五金、交电批发；其他机械设备及电子产品批发；煤炭及制品批发；非金属矿及制品批发；服装鞋帽批发（劳保用品）；厨房、卫生间用具及日用杂货批发；矿产品、建材及化工产品批发；道路运输（仅限有经营许可的分公司经营）；机械设备租赁、装卸搬运；尾矿砂、脉石机制砂加工销售，建筑石子生产销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登 记 机 关

2022 年 11 月 15 日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 2 排污许可证

固定污染源排污登记回执

排污单位名称：承德铜兴矿业有限责任公司

生产经营场所地址：

统一社会信用代码

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年11月20日

有效期：2020年11月20日至2025年11月19日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

审批意见：

营环审【2010】010号

塌陷区尾矿高浓度浓缩堆存技术示范项目，（补办环评）坐落在管子矿区寿王坟镇半截沟内，尾砂利用塌陷区进行堆存，该塌陷区东西长 302 米，南北宽 83 米，平均深度 80 米。项目环保投资 7600 万元，在报告表中所确定的污染防治措施的前提下，从环保角度讲，该项目可行，同意建设。

一、报告表可作为环境工程设计和环境管理的依据。

二、污染物排放标准执行：

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；

《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的二类标准；

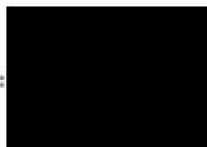
《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

三、建设单位要严格按照环境影响报告表的要求运行管理，严格执行有关环境质量和污染物排放标准。

四、建设单位须在 2010 年 4 月 30 日前向我局提出申请并填报验收报告，我局将依据环境影响报告表所提出的环保设施“三同时”验收清单进行验收。

五、项目的日常环境保护管理工作由管子区环保分局负责。

经办人：



公章

2010 年 4 月 12 日

表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见

营环验[2010] 001号

依据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第13号), 2010年6月1日, 我局组织对塌陷区尾矿砂高浓度浓缩堆存技术示范项目进行环保设施竣工验收, 根据承德市环境监测站监测报告, 验收组意见, 对该项目环保设施竣工验收审批如下:

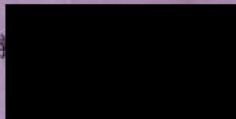
一、该项目在建设过程中, 执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度, 1) 工程建设了排尾车间、过滤车间, 设备正常运行; 2) 水环境采用尾矿浆浓缩系统、尾矿浆输送系统, 尾矿浆过滤系统及配套设施, 浓缩尾矿浆、澄清水回用于选厂, 确保尾矿浆不外排; 沉淀池2个, 收集过滤车间产生的酸性废水; 集水池2个收集回用的澄清水; 硝酸存储库房1个, 收集回用的澄清水; 3) 生态环境采取挡渣坝1个、塌陷区排水系统, 防治水土流失, 恢复、改善区域生态环境质量; 4) 公司建有环境管理机构负责日常环境管理工作, 环境管理较到位, 项目建设地点、建设内容、生产工艺、污染防治设施基本按环评报告和审批要求进行了建设, 外排污染物作到了达标排放, 同意该项目通过环保设施竣工验收。

二、企业需进一步完善以下环保措施

- 1、塌陷区堆存的尾砂干化后在有风的条件下将会产生扬尘现象, 采用水雾喷淋、局部绿化等治理措施。
- 2、在运营期间采取植被恢复、水土保持防护等措施
- 3、进一步加强对污染防治设施的运行和维护管理, 确保污染物长期稳定达标排放。

三、以上措施及要求, 由营子区负责监督企业落实; 项目的日常环境保护管理工作, 由营子区环保分局负责。

经办人(签字)



(公章)

2010年6月3日

