

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：内蒙古兴安银铅冶炼有限公司

贵金属化学品仓储项目

建设单位(盖章)：内蒙古兴安银铅冶炼有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1739776445000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6h5y4b		
建设项目名称	内蒙古兴安银铅冶炼有限公司贵金属化学品仓储项目		
建设项目类别	53—149危险品仓储(不含加油站的油库;不含加气站的气库)		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	内蒙古兴安银铅冶炼有限公司		
统一社会信用代码	9115042579717316XC		
法定代表人(签章)	蔚志成 		
主要负责人(签字)	石昌 		
直接负责的主管人员(签字)	石昌 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	内蒙古博特环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91150402MA0Q3BX34G		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张睿博	2015035150352014150825000233	BH014409	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张睿博	一、建设项目基本情况、二、建设项目工程分析、三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、四、主要环境影响和保护措施、五、环境保护措施监督检查清单、六、结论、附表、建设项目污染物排放量汇总表	BH014409	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古佳烨环保科技有限公司（统一社会信用代码91150402MA0Q58X346）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（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内蒙古兴安银铅冶炼有限公司贵金属化学品仓储项目项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为张睿博（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035150352014150825000233，信用编号BH014409），主要编制人员包括张睿博（信用编号BH014409）（依次全部列出）等1人，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书（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)：内蒙古佳烨环保科技有限公司



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古兴安银铅冶炼有限公司贵金属化学品仓储项目		
项目代码	2407-150425-04-01-323984		
建设单位联系人	石昌	联系方式	13500662174
建设地点	内蒙古自治区赤峰市克什克腾旗经棚镇 G16 南内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内		
地理坐标	(E117度 25分 34.450秒, N43度 13分 29.991秒)		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	149、危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加气站的气库)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	克什克腾旗发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	9115042579717316XC
总投资 (万元)	97	环保投资 (万元)	5
环保投资占比 (%)	5.15	施工工期	30 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	257
专项评价设置情况	设置环境风险专项。 盐酸、硝酸、氨水的贮存超过临界量, Q值大于1		
规划情况	《内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园总体规划 (2022-2035年)》克什克腾旗自然资源局初步审查情况的报告, 克自然资发[2021]457号		
规划环境影响评价情况	2024年4月8日取得内蒙古自治区生态环境厅关于《内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园总体规划 (2022-2035年)环境影响报告书》的审查意见 (内环审 (2024) 15号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析

### 1.与园区规划及规划结论符合性分析

内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园总体形成以煤化工、金属冶炼加工、农畜产品加工等产业为主导，以发展循环经济为主线，兼具科研、商务、物流、居住等服务职能的自治区级循环经济示范园区。园区规划范围约 840.69 公顷，包含循环经济区（553.08 公顷）和经西园区（287.61 公顷）二个园区，其中循环经济区包含化工集中区和服务集聚区两个片区，经西园区包含综合产业园和农畜产品加工园两个片区。

本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园，产业定位为：蒙东地区重要的金属冶炼加工制造基地和赤峰市农畜产品加工基地。产业布局划定为冶炼制造产业区、农畜产品加工园。

其中金属冶炼制造产业区：冶金产业始终是园区支柱产业，延伸补强冶金产业，促其强筋壮骨成为克旗工业发展的战略任务。充分利用克旗金属矿产资源丰富的优势，逐步发展冶炼精深加工下游项目，促进采、选、冶生产能力衔接配套，形成冶炼产业集群，加快绿色冶金制造业的发展步伐，由有色金属采选业向冶金制造业转变提升。

本项目选址位于克什克腾产业园经西园区综合产业园冶炼制造产业区内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，本项目为内蒙古兴安银铅冶炼有限公司配套工程，符合园区产业定位及用地规划。

### 2 与园区规划审查意见的符合性分析

本项目与规划环境影响报告审查意见符合性分析如下。

表 2 项目与克什克腾旗煤电化基地总体规划环境影响报告书审查意见符合性分析

规划审查意见	项目情况	符合性
(一)严格生态环境准入，推动高质量发展。园区应结合区域资源禀赋、生态敏感特征、生态功能保护、自治区及赤峰市“十四五”能耗双控、区域及行业碳达峰目标约束等要求，坚持循环经济和能源高效利用理念，严格按照《内蒙古	本项目为内蒙古兴安银铅冶炼有限公司配套的危化品仓储工，不属于“两高一低”项目；项目无生产用水	符合

	<p>自治区工业园区审核公告目录》、产业政策、“三线一单”生态环境分区管控、园区总体规划等要求及《报告书》产业发展推荐方案管理新入园项目不得引进污染物排放量大、环境风险高的非主导产业项目，禁止落后生产能力和污染项目向园区转移。全面执行国家、自治区关于“两高”项目准入各项规定，严控煤化工、冶炼等涉“两高”行业规模，重点发展延链补链强链项目，推动园区绿色低碳高质量发展。全面落实“四水四定”要求，充分利用当地中水等非常规水资源，最大程度减少生产用新鲜水取水量，审慎引进高耗水行业。</p>		
	<p>(二)严格空间管控，优化产业布局。按照相关要求做好规划控制和防护带建设，园区与临近居民区等环境敏感区之间应设置足够的隔离带，食品加工等环境质量要求高的企业周边应设置符合规定的防护区域，确保园区产业发展与生态环境、人居环境相协调。环境风险较高区块应向外设置一定的规划控制区作为空间防护，园区临近多伦河的区域严控布局二类 and 三类工业项目，有效防范环境污染和事故风险。配合克什克腾旗人民政府及其有关部门做好园区及周边区域的规划控制和优化调整,发现不符合管控要求的相关行为，应及时向克什克腾旗人民政府报告。</p>	<p>本项目所在区域符合园区的规划布局，1km 范围内无环境敏感目标，无食品加工业</p>	<p>符合</p>
	<p>(三)严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、自治区和赤峰市关于大气、水、土壤、挥发性有机物污染防治相关要求，落实与区域环境空气质量改善目标相匹配的区域削减措施，积极推进重点行业按照大气污染物超低排放或者特别排放限值进行升级改造等污染物减排工程，持续减少主要污染物、特征污染物等有组织和无组织排放量，保障区域环境质量改善。</p>	<p>项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区；本项目废气均满足相关标准要求</p>	<p>符合</p>
	<p>(四)加强环境基础设施建设，推进污染集中治理。强化企业生产废水预处理，合理规划各产业园污水集中处理设施及配套管网，统筹制定园区废水处理和综合利用总体方案并做好落实，实现园区内生产废水全部纳管收集、妥善处理 and 达标回用。因地制宜利用集中供热或清洁能源实现供热、供汽。进一步提高大宗工业固废综合利用水平,暂时无法综合利用的须规范贮存、处置。强化企业的危险废物鉴别主体责任，对园区各类危废实施严格监管和严密监控，实现全过程安全妥善处置。园区内及周边中短途汽车运输优先采用新能源汽车。</p>	<p>本项目为危险化学品贮存项目，无生产废水产生，不涉及供热及供汽；无危废产生</p>	<p>符合</p>
	<p>(五)强化源头防控，有效防范环境污染和事故风险。按照国家、自治区化工园区建设和管理相关要求，切实强化园区突发环境事件应急处置能力建设，建立完善的环境风险防控和应急监测体系，强化应急演练和应急物资储备，不断提升应急响应能力，保障区域环境安全。入园企业按要求设置事故水池，并与园区事故水池联通形成综合调控系统，确保任何情况下园区事故废水不进入外环境。</p>	<p>内蒙古兴安银铅冶炼有限公司厂区内建设了有效容积为1000m<sup>3</sup>的事故池及3500m<sup>3</sup>的初期雨水池；项目运行前按照法律、法规、技术规范等，编制《企业环境风险事故应急处置预案》。</p>	<p>符合</p>
	<p>(六)加强环境监管及日常环境质量监测。园区应建立完善的环境监测计划，开展包括常规污</p>	<p>企业设立了环保管理机构；本环评提出了环境监控计划；项</p>	<p>符合</p>

	<p>染物和特征污染物在内的环境空气、地下水、土壤、生态系统等环境质量监测工作，实现长期监测与有效监控。重</p> <p>目无生产废水产生。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合《内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园总体规划（2022-2035年）环境影响报告书》的审查意见。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1.1 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，项目用地性质为工业用地，项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊环境敏感区范围之内，符合生态保护红线的要求。</p> <p><b>1.2 环境质量底线</b></p> <p>1) 大气环境质量底线</p> <p>按照大气环境质量不降低的要求，将空气质量的主要因PM<sub>2.5</sub>作为确定大气环境质量目标的主要指标。综合考虑赤峰市经济发展定位、2016-2020年空气质量现状特征和自然因素影响，坚持稳中求进，达标地区环境质量维持现状基本稳定，不达标地区环境质量持续改善，制定了2025年大气环境质量目标。2035年广泛形成绿色生产生活方式，空气质量持续改善。克什克腾旗PM<sub>2.5</sub>目标浓度（<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）2020年现状14<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，2025年和2035年维持基本稳定，持续改善。</p> <p>项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，项目所在区域城市环境空气质量达标，属于达标区域；补充检测因子TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单中的二级标准要求。本项目氨水、硝酸、盐酸均采用桶装密封方式贮存，水合肼采用瓶装密封方式贮存，硫化钠、硼砂、氢氧化钠等固态物质均采用袋装方式贮存。贮存过程不对上述物质</p>

进行拆封，全部贮存在库房内，故正常情况下无废气产生；装卸过程中，袋装硫化钠、硼砂、氢氧化钠会产生少量的粉尘，各贮存库均安装轴流风机，加强通风，库房内废气均已无组织方式达标排放，满足大气环境质量底线。

### 2) 水环境质量底线

水环境质量目标为“2025年，国控、区控地表水考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到国家和自治区下达指标要求，并消除劣Ⅴ类水质的水体断面。县级及以上城镇集中式饮用水水源水质Ⅲ类以上比例稳定保持在100%（自然背景值超标除外）。2035年，国控、区控地表水考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到国家和自治区下达指标要求，县级及以上城镇集中式饮用水水源水质Ⅲ类以上比例稳定保持在100%（自然背景值超标除外）”。

本项目无生产废水产生；无新增生活污水。满足工业污染重点管控区的要求，不会突破水环境质量底线。

### 3) 土壤环境风险防控底线

到2020年，土壤污染防治体系基本健全，全市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控；到2030年，土壤污染防治体系建立健全，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到2020年，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。到2030年，受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。

本项目用地属于土壤环境风险一般管控区，不在划定的51个建设用地污染风险重点管控区内，本项目为危险化学品仓储项目，氨水、硝酸、盐酸均采用桶装密封方式贮存，水合肼采用瓶装密封方式贮存，硫化钠、硼砂、氢氧化钠等固态物质均

采用袋装方式贮存。贮存过程不对上述物质进行拆封，全部贮存在库房内，故正常情况下无废气产生；装卸过程中，袋装硫化钠、硼砂、氢氧化钠会产生少量的粉尘，不涉及重金属且排放的污染物均可实现达标排放，大气沉降对土壤环境影响很小。项目无生产废水产生，无新增生活污水，不存在未经处理的废水产生地面漫流造成土壤污染，运行过程中避免事故的发生。本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，项目不涉及永久基本农田等问题。项目周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院，严格执行本报告提出的防治措施，不会对土壤环境造成影响，满足土壤环境一般管控区的要求，不会突破土壤环境风险防控底线。

### 1.3 资源利用上线

#### 1) 水资源利用上线

根据《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(赤政办发〔2021〕27号)、《赤峰市“三线一单”研究报告》(2021年11月)、《赤峰市生态环境分区管控成果动态更新情况说明(修订稿)》(2023年11月)，项目所在地不属于生态用水补给区和地下水开采重点管控区。

本项目无生产用水；不新增劳动定员，无新增生活用水，不会突破水资源利用上线。

#### 2) 土地资源利用上线

根据《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(赤政办发〔2021〕27号)、《赤峰市“三线一单”研究报告》(2021年11月)、《赤峰市生态环境分区管控成果动态更新情况说明(修订稿)》(2023年11月)，项目所在地属于土地资源重点管控区。

本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，公司厂

址土地性质属于工业项目集中区的工业用地，已取得用地手续，符合土地利用资源上线要求。

### 3) 能源利用上线

本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，根据《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(赤政办发〔2021〕27号)、《赤峰市“三线一单”研究报告》(2021年11月)、《赤峰市生态环境分区管控成果动态更新情况说明(修订稿)》(2023年11月)，项目所在地不属于高污染燃料禁燃区内。

项目能源消耗主要为用电，不会突破能源利用上线。

## 1.4 生态环境准入清单

本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，根据《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(赤政办发〔2021〕27号)、《赤峰市生态环境分区管控成果动态更新情况说明(修订稿)》(2023年11月)、《赤峰市生态环境准入清单》(修订版)，本项目属于其内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园重点管控单元，重点管控单元编码为 ZH15042520001。本项目与生态环境准入清单符合性分析见表 2。

综上所述，本项目建设满足国家关于“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”相关要求。

## 2.相关生态环境保护规划符合性分析

### (1) 与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》相符性

《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》由内蒙古自治区人民政府发布，规划期限为 2021-2025 年，符合性分析见表 3。

**表3 与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析对照表**

序号	规划要求	本项目建设	符合性
1	<p>第三章 全力推动经济社会高质量发展 第六节 加快产业结构升级</p> <p>城市主城区禁止建设环境高风险、高污染项目。严格项目审批，新上重化工项目必须入园，对布局在园区外的现有重化工企业，严禁在原址审批新增产能项目。</p>	<p>本项目危险化学品仓储，位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，符合园区的产业定位及功能布局。</p>	符合

**(2) 与《赤峰市“十四五”生态环境保护规划》相符性**

优化产业布局。科学制定并严格实施国土空间规划，加强空间布局约束，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。城市主城区禁止建设高环境风险、高污染项目。严格项目审批，新上化工项目必须入园，对布局在园区外的现有化工企业，严禁在原址审批新增产能项目。

本项目危险化学品仓储，位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，符合《赤峰市“十四五”生态环境保护规划》。

表 1 本项目与《赤峰市生态环境准入清单》符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目建设情况	符合性分析	
ZH150425 20001	内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园	重点管控单元	空间布局约束	<p>1.执行赤峰市总体准入要求中第一条关于空间布局约束的准入要求。 本项目涉及内容如下： ①严格执行《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（内政发〔2018〕11号）中的有关规定。 ②严控“两高”行业产能。严格控制钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，对确有必要新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，执行国家及自治区产业结构调整指导目录，完成淘汰落后产能任务，加大高排放、高污染企业的淘汰力度。 ③严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p> <p>2.禁止不符合产业政策、园区产业定位及规划环评等要求的项目入园。</p>	<p>本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发区克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，公司厂址土地性质属于工业项目集中区的工业用地，属于三类工业用地。本项目的建设符合国家产业政策。项目为内蒙古兴安银铅冶炼有限公司附属工程，符合园区产业规划及用地规划。</p>	符合
			污染物排放管控	<p>1.加强对废气特别是有毒及恶臭气体的收集和处置，严格控制挥发性有机物(VOCs)排放。 2.固体废物产生量大的化工园区应配套建设固体废物处置设施。 3.重点行业粉状物料堆场实现全封闭，块状物料安装抑尘设施。 4.园区必须建设集中式污水处理厂及配套管网，实现废水分类收集、分质预处理。园区内涉重废水要全部回用，不得外排。</p> <p>2. 5.污染物排放符合总量控制要求。</p>	<p>1、氨水、硝酸、盐酸均采用桶装密封方式贮存，水合肼采用瓶装密封方式贮存，硫化钠、硼砂、氢氧化钠等固态物质均采用袋装方式贮存。贮存过程不对上述物质进行拆封，全部贮存在库房内，故正常情况下无废气产生；装卸过程中，袋装硫化钠、硼砂、氢氧化钠会产生少量的粉尘。各贮存库均安装轴流风机，加强通风，库房内废气均已无组织方式达标排放。 2.本项目无固废产生，无新增生活垃圾。 3、本项目不属于重点行业，粉状物</p>	符合

				料全部采用袋装方式贮存。 4、本项目无生产废水产生，无新增生活污水。 5、无总量控制指标。	
		环境 风险 防控	1.基地和入驻基地的企业必须高度重视并切实加强环境安全管理工作，按着国家环境安全管理要求，认真做好环境风险防范和控制。严格危险化学品装卸、储运、容器、使用方面的安全管理，落实国家规定的安全防范措施，合理规划生产设施和危险化学品库、罐布局，落实安全防护距离;化工项目要建设满足要消防水收集水池(兼做污水处理事故池)、排放口与外环境间切断设施、主体装置区和易燃易爆及有毒有害物储存区隔水围堰、废水废液收集管线，保证事故状态下废液和超标污水不排入外环境;基地有环境风险的药企业制定环境风险应急预案，并与当地政府环境风险应急预案相衔接;落实环境风险防范和减缓措施，并定期演练环境风险应急，防止污染事故发生。 2.针对园区主要环境风险来源及环境保的重点目标，建立防范与减缓环境风险的应急预案和有效的急救援处置体系，避免潜在的环境风险隐患演变成恶性污染事故和突发环境事件。	建设单位已制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，配备应急设施和应急物资。	符合
		资源 利用 效率 要求	1.坚持“以水定产、以水定规模”，执行最严格水资源管理制度，最大程度利用中水等非常规水源作为生产用水，提高中水回用率，加大高耗水企业废水深度处理和回用力度。2.严格落实能耗“双控”制度,鼓励使用清洁能源，加快节能技术改造。新建高耗能项目工艺技术装备、能效水平必须达到国内先进水平。	本项目无生产用水，无新增生活用水；本项目不属于高能耗项目。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1.建设内容</b></p> <p>内蒙古兴安银铅冶炼有限公司年产银锭 659t，电铅 8 万 t，金锭 544kg，硫酸 6.66 万 t，铜精矿（品位 14%）202t。生产过程中使用硝酸、盐酸、水合肼等化学品贮存于化验室内。为规范化学品贮存及管理，现拟将在内蒙古兴安银铅冶炼有限公司贵金属车间北侧建设一座化学品仓储库房，用于贮存化学品。</p> <p>化学品仓储库房占地面积约 257m<sup>2</sup>。库房内分隔断，由西向东依次为氨水库房、水合肼库房、硝酸库房、盐酸库房、硫化钠库、硼砂库、综合库房 1、氢氧化钠库、综合库房 2、综合库房 3，其中贮存氨水（28%）最大储存量为 0.1t，硝酸（63%）最大储存量为 10t，水合肼最大储存量为 0.0103t，盐酸（31%）最大储存量为 0.1t，硫化钠最大储存量为 1t，硼砂最大储存量为 12t，氢氧化钠最大储存量为 33t。</p> <p>项目组成情况见表 1。</p>																										
	<p><b>表 1 项目组成一览表</b></p>																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">项目组成</th> <th style="width: 60%;">主要工程内容</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">化学品仓储库房</td> <td>地上一层，占地面积 257m<sup>2</sup>，高 5.05m，库房内分隔断，由西向东依次为氨水库房、综合库房 1、硝酸库房、综合库房 2、硫化钠库、硼砂库、氢氧化钠库、综合库房 3、综合库房 4 等共计 9 个库房</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">新建</td> </tr> <tr> <td>氨水库房</td> <td>库房面积 16.2m<sup>2</sup>，最大储存量为 0.1t，采用桶装方式</td> </tr> <tr> <td>硝酸库房</td> <td>库房面积 32.4m<sup>2</sup>，最大储存量为 10t，采用桶装方式</td> </tr> <tr> <td>水合肼库房</td> <td>库房面积 16.2m<sup>2</sup>，最大储存量为 0.0103t，采用瓶装方式</td> </tr> <tr> <td>盐酸库房</td> <td>库房面积 16.2m<sup>2</sup>，最大储存量为 0.1t，采用桶装方式</td> </tr> <tr> <td>硫化钠库</td> <td>库房面积 16.2m<sup>2</sup>，最大储存量为 1t，采用袋装方式</td> </tr> <tr> <td>硼砂库</td> <td>库房面积 16.2m<sup>2</sup>，最大储存量为 12t，采用袋装方式</td> </tr> <tr> <td>氢氧化钠库</td> <td>库房面积 32.4m<sup>2</sup>，最大储存量为 33t，采用袋装方式</td> </tr> <tr> <td>综合库房 1</td> <td>库房面积 16.2m<sup>2</sup>，最大储存量为 20t，作为化学品备用库房</td> </tr> <tr> <td>综合库房 2</td> <td>库房面积 32.4m<sup>2</sup>，最大储存量为 20t，作为化学品备</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	项目组成	主要工程内容	备注	主体工程	化学品仓储库房	地上一层，占地面积 257m <sup>2</sup> ，高 5.05m，库房内分隔断，由西向东依次为氨水库房、综合库房 1、硝酸库房、综合库房 2、硫化钠库、硼砂库、氢氧化钠库、综合库房 3、综合库房 4 等共计 9 个库房	新建	氨水库房	库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 0.1t，采用桶装方式	硝酸库房	库房面积 32.4m <sup>2</sup> ，最大储存量为 10t，采用桶装方式	水合肼库房	库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 0.0103t，采用瓶装方式	盐酸库房	库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 0.1t，采用桶装方式	硫化钠库	库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 1t，采用袋装方式	硼砂库	库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 12t，采用袋装方式	氢氧化钠库	库房面积 32.4m <sup>2</sup> ，最大储存量为 33t，采用袋装方式	综合库房 1	库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 20t，作为化学品备用库房	综合库房 2	库房面积 32.4m <sup>2</sup> ，最大储存量为 20t，作为化学品备
工程类别	项目组成	主要工程内容	备注																								
主体工程	化学品仓储库房	地上一层，占地面积 257m <sup>2</sup> ，高 5.05m，库房内分隔断，由西向东依次为氨水库房、综合库房 1、硝酸库房、综合库房 2、硫化钠库、硼砂库、氢氧化钠库、综合库房 3、综合库房 4 等共计 9 个库房	新建																								
		氨水库房		库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 0.1t，采用桶装方式																							
		硝酸库房		库房面积 32.4m <sup>2</sup> ，最大储存量为 10t，采用桶装方式																							
		水合肼库房		库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 0.0103t，采用瓶装方式																							
		盐酸库房		库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 0.1t，采用桶装方式																							
		硫化钠库		库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 1t，采用袋装方式																							
		硼砂库		库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 12t，采用袋装方式																							
		氢氧化钠库		库房面积 32.4m <sup>2</sup> ，最大储存量为 33t，采用袋装方式																							
		综合库房 1		库房面积 16.2m <sup>2</sup> ，最大储存量为 20t，作为化学品备用库房																							
		综合库房 2		库房面积 32.4m <sup>2</sup> ，最大储存量为 20t，作为化学品备																							

		用库房	
	综合库房 3	库房面积 32.4m <sup>2</sup> ，最大储存量为 20t，作为化学品备用库房	
	防渗工程	库房设施地面、裙脚及泄漏收集系统应采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 <sup>-7</sup> 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 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料	
	收集系统	库房各分区均设置隔断，各分区应设置泄漏收集系统，其容积应满足贮存区域最大液态废物容器容积或液态物质总储量 1/10（二者取较大者）	
辅助工程	办公区生活区	依托内蒙古兴安银铅冶炼有限公司现有办公生活区，位于厂区北侧	依托
公用工程	给水工程	项目生产过程不使用水源，无新增劳动定员，劳动定员由内蒙古兴安银铅冶炼有限公司现有员工调配，生活用水依托现有供水设施	依托
	排水工程	无生产废水产生，无新增劳动定员，无新增生活污水，现有生活污水依托厂区 WSZ8-30F 型埋地式水处理设施+反渗透深度处理系统处理后，作为内蒙古兴安银铅冶炼有限公司厂内冲渣水淬等工段生产用水	依托
	供暖工程	冬季化学品仓储库房不需供暖，现有办公生活区冬季供暖依托厂区余热锅炉产生的饱和蒸汽供给	依托
	供电工程	由园区电网统一供给	依托
环保工程	废水治理	本项目无生产废水产生，无新增生活污水，现有生活污水依托厂区 WSZ8-30F 型埋地式水处理设施+反渗透深度处理系统处理后，作为内蒙古兴安银铅冶炼有限公司厂内冲渣水淬等工段生产用水	依托
	废气治理	各库房安装轴流风机，加强通风	三同时
	噪声治理	轴流风机选用低噪音设备，安装减震垫，加强维护	
	固体废物	无新增生活垃圾，无固废产生；现有生活垃圾集中收集，委托当地环卫部门统一处理	

## 2.贮存物质及贮存能力

本项目为化学品仓储库房建设项目，产品方案为贮存氨水（28%）0.1t，硝酸（63%）10t，水合肼 0.0103t，盐酸（31%）0.1t，硫化钠 1t，硼砂 12t，氢氧化钠 33t。

贮存物质及贮存能力见下表。

表 2 本项目贮存物质及贮存能力信息表

主要生产单元	主要生产工艺	生产设施	设施参数				贮存物品名称	贮存能力	计量单位	贮存规格	占地面积 m <sup>2</sup>
			参数名称	设计值	计量单位	数量					
氨水库房	贮存	桶	容积	100	kg	1	氨水 (28%)	0.1	t	100kg/桶	16.2
硝酸库房	贮存	桶	容积	30	kg	334	硝酸	10	t	30kg/桶	32.4
水合肼库	贮存	瓶	容积	500	mL	20	水合肼	0.0103	t	500mL/瓶	16.2
盐酸库房	贮存	桶	容积	30	kg	30	盐酸	0.1	t	30kg/桶	16.2
硫化钠库房	贮存	包装袋	容积	25	kg	40	硫化钠	1	t	25kg/袋	16.2
硼砂库	贮存	包装袋	容积	25	kg	480	硼砂	12	t	25kg/袋	16.2
氢氧化钠库	贮存	包装袋	容积	25	kg	1320	氢氧化钠	33	t	25kg/袋	32.4
综合库房 1	贮存	包装袋	容积	20	t	1	硫化钠、氢氧化钠、硼砂、硝酸、盐酸、水合肼等化学品	20	t	备用库房	16.2
综合库房 2	贮存	桶装	容积	20	t	1		20	t	备用库房	32.4
综合库房 3	贮存	包装袋	容积	20	t	1		20	t	备用库房	32.4

3. 贮存物质中与污染排放有关的物质或元素

表 4 与污染排放有关的物质或元素

名称	成分	浓度%	备注
氨水	NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O	28	液态
硝酸	HNO <sub>3</sub>	63	液态
水合肼	含肼≤64%	/	液态
盐酸	HCL	31	液态
硫化钠	Na <sub>2</sub> S	/	固态
硼砂	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> ·10H <sub>2</sub> O	/	固态

4. 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 3 人，本次不新增，由内蒙古兴安银铅冶炼有限公司现有劳动人员调配。年工作 330 天，每天 3 班，每班 8 小时。

	<p><b>5.平面布置</b></p> <p>化学品仓储库房为地上一层，占地面积 257m<sup>2</sup>，库房内分隔断，由西向东依次为氨水库房、水合肼库房、硝酸库房、盐酸库房、硫化钠库、硼砂库、综合库房 1、氢氧化钠库、综合库房 2、综合库房 3。库房平面布置见附图 3。</p> <p>化学品仓储库房南侧为贵金属车间，北侧为总降压变电所，东侧为厂内道路，西侧为空地。本项目利用厂区现有雨水工程，初期雨水经现有雨水管道排入初期雨水收集池，雨水官网走向见附图 4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1.施工期工艺流程及产排污环节</b></p> <p>建设内容为化学品仓储库房，施工期为 30 天。工程分为基础工程阶段、主体工程阶段、设备安装阶段和工程验收阶段。施工期污染物主要为施工扬尘、施工废水、施工人员生活污水及生活垃圾、建筑垃圾等。</p> <p><b>2.运营期工艺流程及产排污环节</b></p> <p>本项目建成后用于危险化学品仓储，氨水、硝酸、盐酸采用桶装密封方式贮存，水合肼采用瓶装方式贮存，硫化钠、硼砂、氢氧化钠等固态物质均采用袋装方式贮存。贮存过程不对上述物质进行拆封，全部贮存在库房内，故正常情况下无废气产生；装卸过程中，袋装硫化钠、硼砂、氢氧化钠会产生少量的粉尘。</p> <p>项目无生产废水产生。本项目无新增劳动定员，故无新增生活污水及生活垃圾产生。本项目仅为危险化学品暂存，不涉及拆装等，贮存过程无固废产生。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>无。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1.环境空气</b>					
	1、基本污染物现状					
	<p>本项目位于赤峰市克什克腾旗，基本污染物环境质量现状数据采用赤峰市生态环境监控中心克什克腾分中心 2023 年环境空气质量自动监测数据，基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度见表 5。</p>					
	<b>表 5 环境空气质量监测结果</b>					
	污染物	年评价指标	浓度µg/m <sup>3</sup>	标准值µg/m <sup>3</sup>	占标率/%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8.76	60	15	达标
		第 98 百分位数日平均	20	150	13	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21.5	40	54	达标
		第 98 百分位数日平均	48	80	60	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38.63	70	55	达标
第 95 百分位数日平均		91	150	61	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	13.79	35	39	达标	
	第 95 百分位数日平均	33	75	44	达标	
O <sub>3</sub>	全年日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位	131	160	82	达标	
CO	第 95 百分位数日平均	0.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	220	达标	
<p>由表 5 可知，克什克腾旗 2023 年基本污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准限值，克什克腾旗城市环境空气质量达标。故项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p>						
2、其他污染物环境质量现状						
<p>本项目环境空气质量现状数据引用《内蒙古兴安银铅冶炼有限公司铅栅处理工艺优化改造项目环境影响报告书》中现状检测的数据，本次检测共设置 2 个检测点位，K<sub>1</sub> 检测点位于内蒙古兴安银铅冶炼有限公司厂区内，K<sub>2</sub> 检测点位于本项目下风向 990m，检测时间为 2023 年 12 月，满足引用要求。</p>						
①检测点位						
引用检测点位见表 6。						

**表 6 环境空气监测点位布设**

序号	名称	方位	与本项目距离	坐标
K <sub>1</sub>	内蒙古兴安银铅冶炼有限公司厂区	厂区内	/	N: 43°13'32.76"; E: 117°25'53.00"
K <sub>2</sub>	本项目下风向	东南	990m	N: 43°13'21.43"; E: 117°26'16.77"

②检测项目

检测项目为 TSP，同时同步观测风速、风向、气温、气压等常规气象参数。

③检测结果

原始数据经整理计算后，现状检测统计结果见表 7。

**表 7 环境空气质量现状检测结果**

检测点位	检测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 超标率/%	超标率 (%)	达标情况
项目厂区	155-195	300	65.0	0	达标
项目厂区 下风向	172-188	300	62.7	0	达标

由表 7 可知，本项目所在地及周边地区所有监测点 TSP 检测结果均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

**2.声环境**

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，无需进行声环境质量现状调查。

**3.地下水**

本次地下水环境现状调查引用《内蒙古兴安银铅冶炼有限公司铅栅处理工艺优化改造项目环境影响报告书》中现状检测中的数据，检测时间为 2023 年 12 月。

①检测点位

**表 8 地下水监测点位一览表**

编号	位置	高斯坐标		井深/m	使用功能
		Y	X		
Q1	林场	20534487	4787271	50	饮用
Q2	兴安银铅监测井	20535302	4787734	80	监测井
Q3	国家储备粮库	20535510	4789035	45	饮用

②检测因子

$\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、pH、总硬度、溶解

性总固体、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、铅、氟化物、镉、铁、锰、砷、汞、六价铬、总大肠菌群、菌落总数、硫酸盐、氯化物、铜、锌、硫化物、铍、镍、石油类。

③检测结果

检测结果见表9。

表9 地下水检测结果统计表

检测因子	Q1	Q2	Q3
pH 值	7.5	6.9	7.5
铜	0.05L	0.05L	0.05L
锌	0.05L	0.05L	0.05L
铅	0.00213	0.00312	0.001L
镉	0.000247	0.00113	0.0001L
铁	0.03L	0.03L	0.03L
锰	0.01L	0.07	0.01L
镍	0.012L	0.012L	0.012L
总硬度	88.3	221	78.2
溶解性总固体	161	319	119
K <sup>+</sup>	3.63	1.06	1.56
Na <sup>+</sup>	11.2	30.8	8.61
Ca <sup>2+</sup>	30.7	77	27
Mg <sup>2+</sup>	0.02L	5.2	3.66
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	80	111	87
Cl <sup>-</sup>	8.35	48.2	3.28
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	22.4	97.2	5.76
硝酸盐氮	8.97	4.08	3.66
亚硝酸盐氮	0.016L	0.016L	0.016L
氟化物	0.6	0.875	0.198
硫酸盐	22.4	97.2	5.76
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L
耗氧量	0.56	1.15	0.56
氨氮	0.053	0.479	0.047
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L
汞	0.0006	0.00028	0.00037
砷	0.0013	0.0021	0.0023
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004
总大肠菌群	<2	<2	<2
细菌总数	未检出	未检出	未检出
石油类	0.01L	0.01L	0.01L
硫化物	0.003L	0.003L	0.003L

备注

pH 无量纲；总大肠菌群的单位为 MPN/100mL；菌落总数的单位为 CFU/mL；数字（检出限）加“L”表示未检出。

由检测结果可知，各点位因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

#### 4.土壤环境

本次土壤环境现状调查引用《内蒙古兴安银铅冶炼有限公司铅栅处理工艺优化改造项目环境影响报告书》中兴安银铅厂区内土壤环境质量检测点位数据，检测时间为2023年12月。

##### ①检测点位及因子

本次监测共在兴安银铅厂区内布设7个土样采集点进行土壤环境质量现状检测，其中6个柱状样，1个表层样，详见表10。

表 10 土壤检测点布设表

编号	采样类型	坐标	检测因子
T1	柱状样	43°13'20.21"北， 117°25'32.57"东	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、锌、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英
T2		43°13'33.12"北， 117°25'34.59"东	
T3		43°13'32.40"北， 117°25'48.13"东	
T4		43°13'24.68"北， 117°25'39.38"北	
T5		43°13'26.65"北， 117°25'55.17"东	
T7	表层样	43°13'32.32"北， 117°26'4.09"东	
T6		43°13'23.71"北， 117°26'6.11"东	

##### ②检测结果

检测结果见表11及表12。根据检测结果可知，厂区内各监测点位检测项目现状检测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值标准要求。

#### 4.地表水环境

项目北侧约1.7km处为多伦河，汇入碧流河，根据《内蒙古自治区水功

	<p>能区划》可知，本项目所在区域为碧流河克什克腾旗过渡区，水质代表断面为入西拉木伦河河口，目标水质为IV。根据赤峰市生态环境局公布的《2023年地表水河流及湖库环境质量手工监测上报》环境质量现状统计可知，“入西拉木伦河河口”断面现状水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-88)IV标准要求。</p> <p><b>5.生态环境</b></p> <p>本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，不涉及新增用地，无生态环境保护目标，故无需进行生态环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，不涉及新增用地，无生态环境保护目标。</p> <p>2、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等保护目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>

表 11 项目厂区内柱状样检测点位土壤检测结果

序号	污染物项目	检测值 (mg/kg)										第二类 用地筛选 值 (mg/kg)
		厂区内①号点位			厂区内②号点位			厂区内③号点位			厂区内④号点位	
		0-50cm	50-150cm	150-300cm	0-50cm	50-150cm	150-300cm	0-50cm	50-150cm	150-300cm	0-20cm	
重金属和无机物												
1	砷	25.1	10.5	43.1	52	42	10.6	9.15	19.2	52.9	21.3	60①
2	镉	27.8	28.8	15.3	29.3	29.4	29.6	6.14	29.4	55.8	27.9	65
3	铬（六价）	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7
4	铜	344	107	167	532	407	280	60	372	524	369	18000
5	铅	477	404	647	634	584	641	185	672	659	671	800
6	汞	0.244	0.445	0.383	0.43	0.386	0.355	0.201	0.185	0.228	0.39	38
7	镍	3	7	4	9	9	4	3	4	7	10	900
挥发性有机物												
8	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
9	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
10	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
11	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
12	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
13	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
15	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
16	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
20	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
21	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
22	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
23	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
24	1,2,3 三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5

25	氯乙烯	ND	0.43									
26	苯	ND	4									
27	氯苯	ND	270									
28	1,2-二氯苯	ND	560									
29	1,4-二氯苯	ND	20									
30	乙苯	ND	28									
31	苯乙烯	ND	1290									
32	甲苯	ND	1200									
33	间二甲苯+对二甲苯	ND	570									
34	邻二甲苯	ND	640									
半挥发性有机物												
35	硝基苯	ND	76									
36	苯胺	ND	260									
37	2-氯酚	ND	2256									
38	苯并[a]蒽	ND	15									
39	苯并[a]芘	ND	1.5									
40	苯并[b]荧蒽	ND	15									
41	苯并[k]荧蒽	ND	151									
42	蒽	ND	1293									
43	二苯并[a, h] 蒽	ND	1.5									
44	并[1,2,3-cd]芘	ND	15									
45	萘	ND	70									
46	二噁英 (ngTEQ/kg)	0.14	0.46	0.19	0.41	0.14	0.37	0.24	0.15	0.23	0.27	4×10 <sup>-5</sup>
备注	“ND(检出限)”表示未检出。											

**表 12 项目厂区内柱状样检测点位土壤检测结果**

序号	污染物项目	检测值 (mg/kg)						筛选值 (mg/kg)
		厂区内④号点位			厂区内⑤号点位			
		0-50cm	50-150cm	150-300cm	0-50cm	50-150cm	150-300cm	0-20cm

重金属和无机物

1	砷	21.1	18	51.8	20.4	20.5	21.5	40.9	60①
2	镉	28.9	25.4	24.7	25.9	54.4	7.35	29.2	65
3	铬（六价）	0.5L	5.7						
4	铜	437	360	660	407	880	76	427	18000
5	铅	674	615	755	506	605	199	643	800
6	汞	0.205	0.204	0.199	0.484	0.398	0.484	0.485	38
7	镍	5	7	4	4	5	10	5	900

挥发性有机物

8	四氯化碳	ND	2.8						
9	氯仿	ND	0.9						
10	氯甲烷	ND	37						
11	1,1-二氯乙烷	ND	9						
12	1,2-二氯乙烷	ND	5						
13	1,1-二氯乙烯	ND	66						
14	顺-1,2-二氯乙烯	ND	596						
15	反-1,2-二氯乙烯	ND	54						
16	二氯甲烷	ND	616						
17	1,2-二氯丙烷	ND	5						
18	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10						
19	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8						
20	四氯乙烯	ND	53						
21	1,1,1-三氯乙烷	ND	840						
22	1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8						
23	三氯乙烯	ND	2.8						
24	1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5						
25	氯乙烯	ND	0.43						
26	苯	ND	4						

27	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
28	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
29	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
30	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
31	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
32	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
34	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物									
35	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
36	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
38	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
39	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
42	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
43	二苯并[a, h] 蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
44	并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
45	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
46	二噁英(ngTEQ/kg)	0.06	0.15	0.16	0.17	1.0	0.15	0.20	4×10 <sup>-5</sup>
备注	“ND(检出限)”表示未检出。								

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

施工期扬尘、运营期产生的颗粒物、盐酸挥发的氯化氢气体（非正常排放）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，标准值详见表 13。项目贮存的氨水、硫化钠产生的臭气（非正常排放）执行《恶臭污染物排放标准》GB14554—93 表 1 恶臭污染物厂界标准，详见表 14。

表 13 GB16297-1996 表 2 新污染源大气污染物排放浓度限值

污染因子	周界外无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	1.0
HCl	0.20

表 14 GB14554—93 表 1 恶臭污染物厂界标准值

污染因子	厂界无组织排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
氨	1.5
H <sub>2</sub> S	0.06
臭气浓度（无量纲）	20

2、废水

本项目无生产废水产生，无新增生活污水，本项目无废水排放。

3、噪声

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。标准值见表 15。

表 15 建筑施工场界噪声限值

建筑施工场界	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
	70	55

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见表 16。

表 16 工业企业厂界噪声标准

类别	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	(GB18599-2020。
总量 控制 指标	无

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1.施工期废气防治措施</b></p> <p>建设单位采取以下措施以减轻其影响：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①项目施工过程中必须使用预拌砂浆；</li><li>②实施材料切割等作业，应当采取洒水、密闭、湿法施工等措施；</li><li>③清理建筑垃圾，应当采取洒水、喷淋等措施，清扫出的垃圾应当密封清运，不得高空抛洒；建筑垃圾应当集中堆放，及时清运；</li><li>④加强车辆及施工机械的维护保养，保证不排放黑烟。</li></ul> <p><b>2.施工期废水防治措施</b></p> <p>施工期废水主要为生活污水和施工废水。</p> <p>（1）生活污水</p> <p>施工现场依托厂区现有生活污水处理设施，生活污水经 WSZ8-30F 型地埋式水处理设施+反渗透深度处理系统处理后，作为内蒙古兴安银铅冶炼有限公司厂内冲渣水淬等工段生产用水，对周围环境影响较小。</p> <p>（2）施工废水</p> <p>项目施工采用混凝土为商混，用水环节主要为混凝土面养护用水，养护用水量较小不会形成流态，养护用水全部消耗，不会对周边浅层地下水产生不良影响。</p> <p><b>3.施工期噪声防治措施</b></p> <p>为把噪声污染控制到最小范围，具体措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>（1）合理安排施工时间。</li><li>（2）降低设备声级：选用良好的施工设备，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围挡措施，围挡最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。</li><li>（3）维持设备的良好运转：在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，避免因松动部件振动而加大设备工作时的声级；设备用完后或不用时应立即关闭。</li><li>（4）车辆管理：合理安排运输车辆进出厂的时间，避免在同一时段多台同时</li></ul>
---------------------------	--

进出和夜间进出，进出厂内的车辆禁止鸣笛。

此外，施工中严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)施工，防止机械噪声的超标，特别是应避免高噪声设备同时作业。

#### 4.施工期固体废物防治措施

施工过程中产生的固体废物主要包括建筑垃圾、生活垃圾。

施工过程中产生的建筑垃圾尽量回用，不能回用的统一收集后运至相关部门指定地点。

生活垃圾集中收集后，按当地环卫部门要求处置。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

#### 1.废气

氨水、硝酸、盐酸均采用桶装密封方式贮存，水合肼采用瓶装密封方式贮存，硫化钠、硼砂、氢氧化钠等固态物质均采用袋装方式贮存。贮存过程不对上述物质进行拆封，全部贮存在库房内，故正常情况下无废气产生；装卸过程中，袋装硫化钠、硼砂、氢氧化钠会产生少量的粉尘。各贮存库均安装轴流风机，加强通风，库房内废气均已无组织方式排放。

本项目为危险化学品仓储项目，装卸过程如发生碰撞等使包装桶、瓶破碎，导致液体泄漏，产生氨气、氯化氢等气体。硫化钠包装袋破碎，硫化钠露置在空气中时会放出臭气硫化氢。

项目位于克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，项目区属于大气环境质量达标区，周边 500m 范围内无大气环境敏感点，正常工矿下，仅袋装物料装卸过程会有少量的粉尘无组织排放，采取加强通风的方式防止库房内废气聚集，采取上述措施后本项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准要求，故本项目对周边大气环境影响较小。

本项目废气监测计划见下表 17。

表 17 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	颗粒物、臭气浓度、氨气、H <sub>2</sub> S、HCl	1 次/年

#### 2.废水

项目无生产废水产生。本项目无新增劳动定员，由内蒙古兴安银铅冶炼有限公司现有劳动人员调配，故无新增生活污水。厂区现有生活污水依托厂区WSZ8-30F型地理式水处理设施+反渗透深度处理系统处理后，作为内蒙古兴安银铅冶炼有限公司厂内冲渣水淬等工段生产用水，无废水外排。

### 3. 噪声

#### 3.1 噪声源强及治理措施

本项目运营期间主要噪声源为轴流风机的运行噪声，详见下表 18。

表 18 噪声污染源源强与治理措施一览表

噪声源	数量	噪声源距离厂界的距离 m	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
轴流风机	9	5	85	选用低噪声设备、厂房建筑隔音、设备安装减震垫、距离衰减	70	24h/d

#### 3.2 噪声污染防治措施

- ①选用精度高、装配质量好、噪声低的设备。
- ②对风机基础等部进行减振、隔振阻尼措施。
- ③项目重视总平面布置，布局合理。
- ④用隔声法降低噪声，风机全部安装在库房内，并采取防震、隔声、消声措施等。
- ⑤加强设备的维护管理，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。
- ⑥加强职工环保意识教育，提倡文明运行，防止人为噪声；强化厂区内的行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

#### 3.3 厂界噪声达标情况

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，采取上述措施后，厂界四周噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类准要求，噪声对周边环境影响较小。

#### 3.4 噪声排放环境监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求制定了

本项目监测计划，具体见下表：

表 19 噪声环境监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准
噪声	Leq (A)	厂界四周	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类

#### 4.固体废物

本项目无新增劳动定员，故无新增生活垃圾产生。本项目仅为危险化学品暂存，不涉及拆装等，贮存过程无固废产生。

#### 5.地下水、土壤

##### 1、地下水及土壤污染类型

本项目为氨水、硝酸、盐酸、氢氧化钠等化学品，其中液态化学品采用桶装/瓶装方式，固态化学品采用袋装方式，贮存过程不拆封。故营运期产生的大气污染物主要为贮存过程中产生的少量粉尘、臭气、酸性气体，废气排放量较小。无生产废水产生，无新增生活污水。项目无固废产生。

装卸过程如发生碰撞等使包装桶、瓶破碎，导致液体泄漏，经地表径流或垂直入渗污染地下水、土壤。氨水、硝酸、盐酸等挥发产生的氨气、氯化氢等气体经大气沉降污染土壤。

##### 2、分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水分区防渗要求，本项目仓储库房设施地面、裙脚及泄漏收集系统应采取防渗措施，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。

分区防渗图见附图 11。

##### 3、地下水跟踪监测

本项目位于内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，根据《内蒙古兴安银铅冶炼有限公司铅栅处理工艺优化改造项目环境影响报告书》，现有跟踪监测方案满足本项目需求，故本项目沿用现有跟踪监测方案

##### 1) 监测布点

根据地下水流向，本项目跟踪监测井依托内蒙古兴安银铅冶炼有限公司现有跟踪监测井，地下水监测计划见表 20。

**表 20 地下水监控井一览表**

编号	坐标		监控井作用	备注
	经度	纬度		
#1	117°26'3.90"	43°13'22.13"	污染监控	建议作为备用监控井
#2	117°26'4.26"	43°13'27.54"	污染监控	建议作为备用监控井
#3	117°26'6.48"	43°13'28.08"	污染监控	建议今后开展相关跟踪监控工作
#4	117°26'8.68"	43°13'28.78"	污染监控	建议作为备用监控井
#5	117°25'38.17"	43°13'32.90"	污染监控	建议今后开展相关跟踪监控工作
#6	117°25'47.37"	43°13'32.78"	背景值监控	建议今后开展相关跟踪监控工作

2) 监测因子：pH、耗氧量、铅、氟化物、镉、锌、锰、砷、汞、六价铬、氟化物、铜、镍、硫化物、锑、镍。

3) 监测层位：潜水含水层。井深建议打到潜水面后再向下延伸至少 10m，井的滤水管顶部位置位于多年平均最低水位面以下 1 m。

4) 监测频率：正常状况下，每季度监测一次；当发生液体物料泄漏事故或发现地下水污染现象时，应加大取样频率。

5) 监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

6) 地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

a.管理措施

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。建设单位环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②建设单位环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系。

④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

#### b.技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性，并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

了解厂区是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向，周期性地编写地下水动态监测报告，定期对污染区的生产装置进行检查。

#### 4、土壤跟踪监测

参照《排污单位自行监测技术指南工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—2022）等，本项目无需进行土壤跟踪监测。

采取上述各项措施后，本项目的建设对地下水及土壤的影响较小。

#### 6、生态

项目用地范围内无生态环境保护目标，项目建设不会导致周边生态环境发生变化。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	库房	库房	颗粒物、氨气、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、HCl 等酸性气体	加强库房通风	颗粒物、盐酸挥发的氯化氢气体执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准；氨水、硫化钠产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》GB14554—93表1恶臭污染物厂界标准
地表水环境	生活污水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托厂区WSZ8-30F型埋式水处理设施+反渗透深度处理系统处理后,作为内蒙古兴安银铅冶炼有限公司厂内冲渣水淬等工段生产用水	无新增生活污水,现有生活污水不外排
声环境	风机	风机	等效声级	安装在封闭库房内,选用低噪声设备,设备安装减震垫,并加强维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	无固废产生；无新增生活垃圾，厂区内设置垃圾箱，现有生活垃圾集中收集，委托环卫部门要求处理。				
土壤及地下水污染防治措施	库房设施地面、裙脚及泄漏收集系统应采取防渗措施，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10 <sup>-7</sup> 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 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>1、装卸风险防范措施</p> <p>本项目为化学品贮存项目，运输过程不属于本项目评价范围。在库房内装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。</p> <p>危险化学品入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，并建立严格的出入库管理制度。加强对包装容器的检查，必须使用定点资质单位生产的包装容器。</p> <p>仓库内物料的搬运应注意谨慎操作，不得摔、碰、撞、击、拖拉和滚</p>				

	<p>动等，防止包装容器破损、物料泄漏而导致事故。</p> <p>2、贮存风险防范措施</p> <p>仓储场所应设置醒目的安全标志，严禁各类火种。</p> <p>根据物料的特性确定其类别实行隔离储存。仓储物料应实行定置管理，包装容器标识应清楚。项目储存中无禁忌类物料。</p> <p>① 盐酸贮存过程防范措施</p> <p>储存于阴凉、通风的库房；库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%；保持容器密封；库房内禁止存放碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物，切忌混储；储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>② 氨水贮存过程防范措施</p> <p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 32℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。库房内禁止存放酸类、金属粉末等，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>③ 硝酸贮存过程防范措施</p> <p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。库房内禁止存放还原剂、碱类、醇类、碱金属等，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>3、泄漏物质的处理装置</p> <p>应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料，如在现场设置冲洗水管，对泄漏的少量物质进行及时冲洗，并及时堵漏；设置抽吸装置尽快收集，减少蒸发量；设置喷淋系统，在出现氨水泄漏时能及时起到消防灭火和喷淋形成水幕吸收扩散到大气中的氨气，并设置自动报警装置。此外，库房内应经常保持有备用空桶，当某个桶装物料发生故障时，应及时将物料打入备用空桶内。</p>
其他环境管理要求	无

## 六、结论

从环境保护角度分析，该建设项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物				少量			
废水									
一般工业 固体废物									
危险废物									

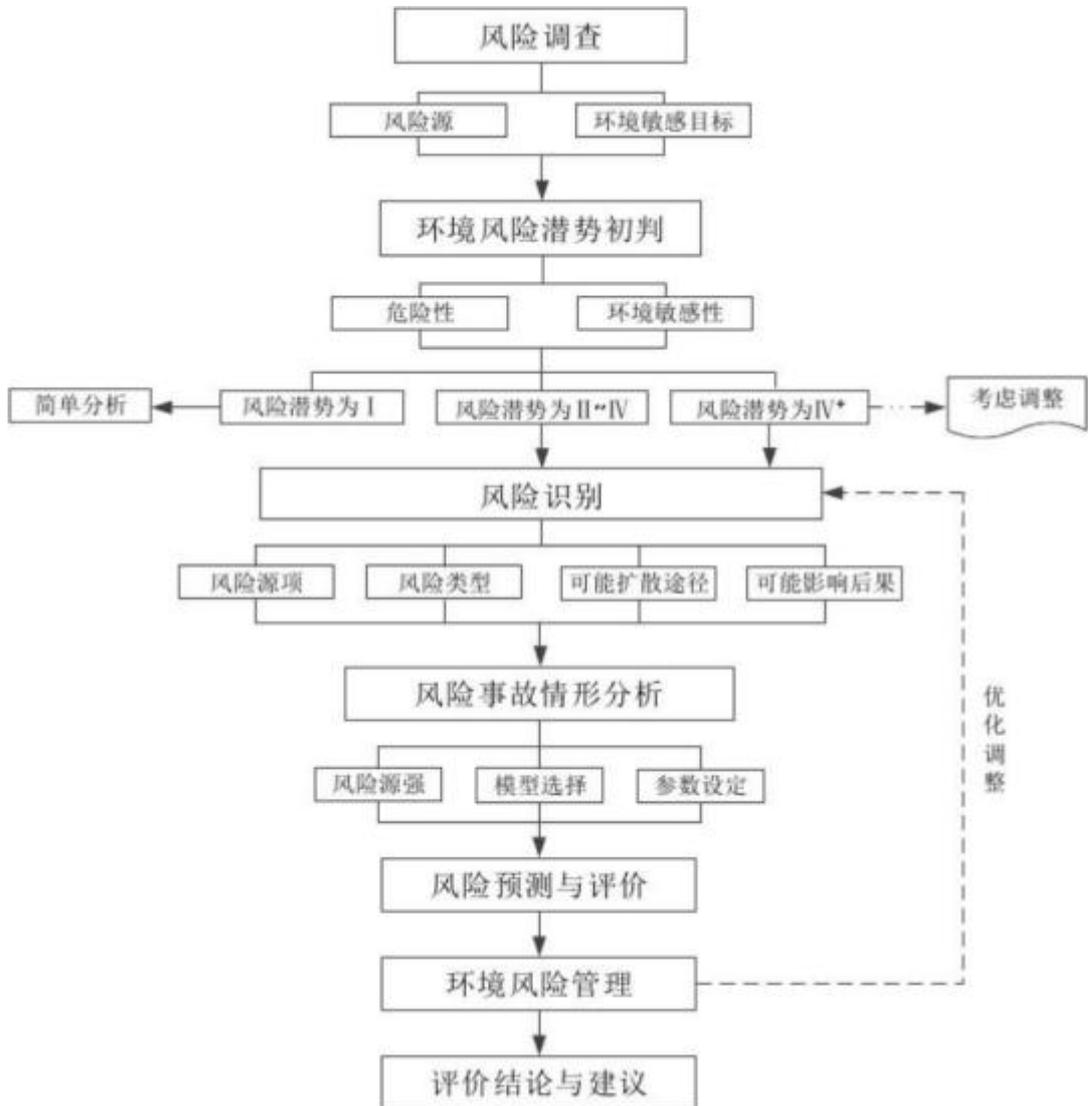
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 环境风险专项评价

## 1.环境风险评价工作概述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中要求，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失率和环境影响达到可接受水平。

## 2.评价工作程序



## 3.环境风险调查

### 3.1 建设项目风险物质调查

建设项目风险源调查内容主要包括：调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

本项目为危险化学品仓储工程，存在的风险物质为盐酸、硝酸、氨水等化学品。本项目危险物质数量、分布情况和生产工艺特点见表 3-1。各危险物质的化学品安全信息卡见表 3-2~3-4。

表 3-1 本项目危险物质数量、分布情况和生产工艺特点一览表

序号	物质名称	最大存在量 (t)	形态	包装方式及储存、使用场所	生产工艺特点
1	盐酸	0.1	液体	桶装，危险化学品库	暂存
2	硝酸	10	液体	桶装，危险化学品库	暂存
3	氨水	0.1	液体	桶装，危险化学品库	暂存
4	水合肼	0.0103	液体	桶装，危险化学品库	暂存
5	硫化钠	1	固体	袋装，危险化学品库	暂存
6	氢氧化钠	33	固体	袋装，危险化学品库	暂存

表 3-2 盐酸化学品安全卡

标识	中文名：盐酸	英文名：Hydrochloric acid	
	分子式：HCl	分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0
	有害物成分：		
理化性质	性状：无色液体，具有刺激性气味。		
	熔点(°C)：-35°C	溶解性：与水混溶，浓盐酸溶于水有热量放出；溶于碱液并与碱液发生中和反应；能与乙醇任意混溶，氯化氢能溶于苯。	
	沸点(°C)：57°C	相对密度：(水=1)：1.20；(空气=1)：1.26	
	蒸气压(kPa)：30.66(21°C)	燃烧热(kJ/mol)：	
	临界温度(°C)：	临界压力(MPa)：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		有害燃烧（分解）产物：氯化氢
	闪点(°C)：		稳定性：稳定
	爆炸极限(V%)：		禁忌物：
	自燃温度(°C)：		灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和；也可用大量水扑救。
	危险特性：该品不燃；具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤；能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气；遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体；与碱发生中和反应，并放出大量的热。		
毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> 900mg/kg（兔经口）；LC <sub>50</sub> 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)		
人体危害	健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻出血、齿龈出血，气管炎等；误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等；眼和皮肤接触可致灼伤。 慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。		

急救措施	<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，可涂抹弱碱性物质（如碱水、肥皂水等），就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处；保持呼吸道通畅；如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸；就医。</p> <p>食入：用大量水漱口，吞服大量生鸡蛋清或牛奶（禁止服用小苏打等药品），就医。</p>
个体防护	使用盐酸时，应配合个人防护装备。如橡胶手套或聚氯乙烯手套、护目镜、耐化学品的衣物和鞋子等，以降低直接接触盐酸所带来的危险。
泄漏处理	<p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。</p> <p>小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，清水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
操作处置与储存	<p>操作处置：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。</p> <p>储存：储存于阴凉、通风的库房；库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%；保持容器密封；应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储；储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>

表 3-3 氨水化学品安全卡

标识	中文名：氨水	英文名：Ammonium hydroxide; Ammonia water	
	分子式：NH <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O	分子量：35.05	CAS 号：1336-21-6
	有害物成分：		
理化性质	性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味		
	熔点(°C)：-58	溶解性：溶于水、醇	
	沸点(°C)：38	密度：(水=1) 0.91	
	折射率：	燃烧热(kJ/kg)：	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：	燃烧（分解）产物：氨	
	闪点(°C)：	稳定性：稳定	
	自燃点(°C)：	禁忌物：	
	引燃温度(°C)：	饱和蒸气压(kPa)：1.59kPa(20°C)	
	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土。		
毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> 350mg/kg(大鼠经口)		
人体危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。		
急救措施	<p>皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。</p>		

泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
操作处置与储存	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 32℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

表 3-4 硝酸化学品安全卡

标识	中文名：硝酸	英文名：nitric acid	
	分子式：HNO <sub>3</sub>	分子量：63.01	CAS 号：7697-37-2
	有害物成分：硝酸		
理化性质	性状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味		
	熔点(℃)：-42（污水）	溶解性：雨水混溶	
	沸点(℃)：86（无水）	密度：(水=1)1.50（无水）	
	临界温度(℃)：	燃烧热(kJ/mol)：无意义	
危险性	燃烧性：不燃	禁忌物：还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。	
	饱和蒸气压(kPa)：4.4/20℃	避免接触的条件：	
	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。		
	强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。		
毒性	无资料		
健康危害	其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感、呛咳，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。		
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
个体防护	呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面置)或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已做防护 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：将地面洒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		

操作 处置 与 储存	<p>操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、醇类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与还原剂、碱类、醇类、碱金属等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>
---------------------	--

**表 3-5 水合肼化学品安全卡**

第一部分 化学品标识					
中文名称	水合肼[含水 36%]; 水合联氨	分子式	H <sub>4</sub> N <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O	相对分子质量	50.08
化学品的推荐及限制用途		用作还原剂、溶剂、抗氧化剂,用于制取药物、发泡剂 N 等。			
第二部分 危险性概述					
紧急情况概述	可燃液体,造成严重的皮肤灼伤和眼损伤,可能导致皮肤过敏反应。				
GHS 危险性类别	急性毒性-经口,类别 3*; 急性毒性-经皮,类别 3*; 急性毒性-吸入,类别 3*; 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1; 皮肤致敏物,类别 1; 致癌性,类别 2; 危害水生环境-急性危害,类别 1; 危害水生环境-长期危害,类别 1。				
危险性说明	可燃液体,吞咽有害,皮肤接触有害,吸入有害,造成严重的皮肤灼伤和眼损伤,可能导致皮肤过敏反应,怀疑致癌,对水生生物毒性非常大并具有长期持续影响。				
预防措施	远离火焰和热表面。禁止吸烟。戴防护手套、防护眼镜、防护面罩,穿防护服。避免接触眼睛、皮肤,操作后彻底清洗。作业场所不得进食、饮水或吸烟。避免吸入蒸气、雾。仅在室外或通风良好处操作。污染的工作服不得带出工作场所。得到专门指导后操作。在阅读并了解所有安全预防措施之前,切勿操作。按要求使用个体防护装备。禁止排入环境。				
事故响应	火灾时,使用雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火。如吸入:将患者转移到空气新鲜处,休息,保持利于呼吸的体位,如感觉不适,呼叫中毒控制中心或就医。皮肤接触:立即脱掉所有被污染的衣服,用大量肥皂水和水清洗。如出现皮肤刺激或皮疹:就医。被污染的衣服须经洗净后方可重新使用。眼睛接触:用水细心地冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出,则取出隐形眼镜继续冲洗。食入:漱口,不要催吐,如果感觉不适,立即呼叫中毒控制中心或就医。如果接触或有担心,就医。收集泄漏物。				
物理和化学危险	可燃。与氧化性物质混合会发生爆炸。				
健康危害	吸入本品蒸气,刺激鼻和上呼吸道。此外,尚可出现头晕、恶心、呕吐和中枢神经系统症状。液体或蒸气对眼有刺激作用,可致眼的永久性损害。对皮肤有刺激性,可造成严重灼伤。可经皮肤吸收引起中毒。可致皮炎。口服引起头晕、恶心,以后出现暂时性中枢性呼吸抑制、心律失常,以及中枢神经系统症状,如嗜睡、运动障碍、共济失调、麻木等。肝功能可出现异常。				
第三部分 急救措施					
皮肤接触	立即脱去污染的衣着,用大量流动清水彻底冲洗至少 15min。就医。				
眼睛接触	立即分开眼睑,用流动清水或生理盐水彻底冲洗 5~10min。就医。				
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难,给输氧。如呼吸、心跳停止,立即进行心肺复苏术。就医。				
食入	用水漱口,禁止催吐。给饮牛奶或蛋清。就医。				
第四部分 消防措施					
灭火剂	用雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉灭火。				
特别危险性	与氧化剂能发生强烈反应,引起燃烧或爆炸。遇氧化汞、金属钠、氯化亚锡、2,4-二硝基				

	氯化苯发生剧烈反应。燃烧生成有害的氮氧化物。		
灭火注意事项及房户措施	消防人员须戴好防毒面具,在安全距离以外,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象,应立即撤离。遇大火,消防人员须在有防护掩蔽处操作。		
第五部分 泄漏应急处理			
作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区,无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器,穿防静电、防腐蚀服,戴橡胶手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。		
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	<p>少量泄漏:用干燥的砂土或其他不燃材料吸收或覆盖,收集于容器中。</p> <p>大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用防爆、耐腐蚀泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。</p>		
第六部分 操作处置与储存			
操作注意事项	密闭操作,局部排风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩),穿橡胶耐酸碱服,戴橡胶手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不超过 30℃,相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、金属粉末、食用化学品分开存放,切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
第七部分 接触控制/个体防护			
工程控制	密闭操作,局部排风。提供安全的淋浴和洗眼设备。		
眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。		
呼吸系统防护	可能接触其蒸气时,必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时,建议佩戴空气呼吸器。		
皮肤和身体防护	穿橡胶耐酸碱服。		
手防护	戴橡胶手套。		
第八部分 理化特性			
外观及性状	无色发烟液体,微有特殊的氨臭味。		
溶解性	与水混溶,不溶于氯仿、乙醚,可混溶于乙醇。		
熔点(°C)	-64.9- -51.6	相对密度(空气=1)	1.1
沸点(°C)	118	相对密度(水=1)	1.03
闪点(°C)	72.8	临界压力(Mpa)	--
饱和蒸汽压(KPa)	0.67(25°C)	自燃温度(°C)	270
爆炸下限(%)	4.7	爆炸上限(%)	100
燃烧热(kJ/mol)	--		
第九部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触条件	空气、紫外线。
禁配物	强氧化剂、强酸、铜、锌、氧化汞、金属钠、氯化亚锡、	危险的分解产物	氨、氢气。

	2,4-二硝基氯化苯。		
危险反应	与强氧化剂等禁配物接触,有发生火灾和爆炸的危险。遇氧化汞、金属钠、氯化亚锡、2,4-二硝基氯化苯发生剧烈反应。		
第十部分 毒理学资料			
急性毒性	LD <sub>50</sub> :129mg/kg(大鼠经口)		
第十一部分 运输信息			
CAS 号	10217-52-4	UN 编号	2030
包装类别	II	包装方法	瓶装
运输注意事项	确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。公路运输时要按规定路线行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。		

**表 3-6 硫化钠化学品安全卡**

第一部分 化学品及标识			
中文名称	硫化钠; 臭碱; 硫化碱	分子式	Na <sub>2</sub> S
相对分子质量	78.04		
第二部分 危险性概述			
紧急情况概述	吞咽有害,皮肤接触会中毒,造成严重的皮肤灼伤和眼损伤		
GHS 危险性类别	(1) 无水或含结晶水<30%: 自热物质和混合物,类别 1; 急性毒性-经皮,类别 3*; 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1; 危害水生环境-急性危害,类别 1; (2) 含结晶水≥30%: 急性毒性-经皮,类别 3*; 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激,类别 1; 危害水生环境-急性危害,类别 1。		
物理和化学危险	易燃		
健康危害	本品在胃肠道中能分解出硫化氢,口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用		
第三部分 消防措施			
灭火剂	用水、雾状水、砂土灭火		
特别危险性	无水物为自燃物品,其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解,放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100℃时开始蒸发,蒸气可侵蚀玻璃。燃烧生成有害的氧化钠、二氧化硫		
灭火注意事项及防护措施	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服、佩戴空气呼吸器灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。禁止使用酸碱灭火剂		
第四部分 泄漏应急处理			
作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	隔离泄漏污染区,限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩,穿耐酸碱服,戴橡胶耐酸碱手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物,减少飞散。勿使水进入包装容器内。		
第五部分 操作处置与储存			
操作注意事项	密闭操作。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防。尘口罩,戴化学安全防护眼镜,穿橡胶耐酸碱服,戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放,切忌混储。不宜久存,以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
第六部分 接触控制/个体防护			
职业接触限值	未制定标准		
工程控制	密闭操作。提供安全的淋浴和洗眼设备。		
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
呼吸系统防护	可能接触其粉尘时,必须佩戴过滤式防尘呼吸器。必要时佩戴空气呼吸器。		
身体防护	穿橡胶耐酸碱服。		

手防护	戴耐酸碱橡胶手套。		
第七部分 理化特性			
外观及性状	无色或米黄色颗粒结晶，工业品为红褐色或砖红色块状		
熔点(°C)	1180	PH 值	>7 (1%溶液)
沸点(°C)	无资料	相对密度 (水=1)	1.86
燃烧热 (kJ/mol)	无资料	闪点(°C)	无意义
爆炸上限 (%)	无资料	爆炸下限 (%)	无资料
自然温度(°C)	无资料	分解温度(°C)	无资料
溶解性	易溶于水、不溶于乙醚，微溶于乙醇。		
主要用途	用于制造硫化染料、皮革脱毛剂、金属冶炼、照相、人造丝脱硝。		
第八部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触条件	空气
禁配物	酸类、强氧化剂	危险的分解产物	无资料
危险反应	与强氧化剂、水、酸雾等接触,有发生火灾的危险		
第九部分 毒理学资料			
急性毒性	LD <sub>50</sub> : 208mg/kg (大鼠经口); 205mg/kg (小鼠经口)		
第十部分 运输信息			
危险货物编号 (UN 号)	1385 (无水或含结晶水<30%); 1849 (含结晶水≥30%)	包装方法	袋装
包装标志	腐蚀品		
运输注意事项	容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。		

**表 3-7 氢氧化钠化学品安全卡**

第一部分 化学品及标识			
中文名称	氢氧化钠; 苛性钠; 烧碱	分子式	NaOH
相对分子质量	40		
第二部分 危险性概述			
危险性类别	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A, 严重眼损伤/眼刺激,类别 1		
健康危害	侵入途径	吸入、食入	
	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。		
燃爆危险	不燃, 无特殊燃爆性。		
第三部分 急救措施			
皮肤接触	脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗 20~30min。如有不适感, 就医。		
眼睛接触	立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗 10~15min。如有不适感, 就医。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。		
食入	用水漱口, 禁止呕吐。给饮牛奶或蛋清。就医。		
第四部分 消防措施			
危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。本品具有强刺激性, 可致人体灼伤。		
有害燃烧产物	/		
灭火方法	本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。		
灭火注意事项及措施	消防人员必须穿戴全身耐酸碱防护服、佩戴空气呼吸器灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持容器冷却, 直至灭火结束。		
第五部分 泄漏应急处理			
应急行动	隔离泄漏污染区, 限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩, 穿防酸碱工作服, 戴橡胶耐酸碱手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物, 避免飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物, 置于干燥、洁净、盖子较松的容器中, 将容器移离泄漏区。		
第六部分 操作处置与储存			
操作注意事项	密闭操作, 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器, 穿戴橡胶耐酸碱工作服, 戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。稀释或制备溶液时, 应把碱加入水		

	中，避免沸腾和飞溅。		
储存注意事项	应储存于阴凉、干燥、通风良好的库房内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 35℃，相对湿度不超过 80%，包装必须密封，切勿受潮。应与易燃和可燃物、酸类等分开储存。切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
第七部分 接触控制/个体防护			
职业接触限值	MAC (mg/m <sup>3</sup> ): 2		
工程控制	密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。		
眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护		
呼吸系统防护	可能接触其粉尘时，建议佩戴过滤式防尘呼吸器。必要时佩戴空气呼吸器		
身体防护	穿橡胶耐酸碱服。		
手防护	戴橡胶耐酸碱手套。		
其他防护	工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
第八部分 理化特性			
外观及性状	纯品为无色透明结晶体，吸湿性强。		
熔点(°C)	318.4°C	相对密度 (空气=1)	/
沸点(°C)	1390°C	相对密度 (水=1)	2.13
PH 值	12.7 (1%溶液)	临界压力 (Mpa)	25Mpa
饱和蒸汽压 (KPa)	0.13kPa (739°C)	燃烧热 (kJ/mol)	/
溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。		
主要用途	广泛用作中和剂，用于制造各种钠盐、肥皂、纸浆，整理棉织品、丝、粘胶纤维、橡胶制品的再生，金属清洗、电镀，漂白等。		
第九部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定		
禁配物	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水	聚合危害	不聚合
分解产物	氧化钠	避免接触条件	潮湿空气
第十部分 毒理学资料			
急性毒性	LD <sub>50</sub> : 40mg/kg (小鼠腹腔)		
第十一部分 运输信息			
CAS 号	1310-73-2	UN 编号	1823
包装标志	腐蚀品	包装方法	袋装
包装类别	II类包装		
运输注意事项	运输过程中要确保容器不泄漏，不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃和可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。		

### 3.2 环境敏感目标调查

根据现场调查并结合项目特征，确定了建设项目的的环境敏感目标，敏感目标特征见表 3-8。

表 3-8 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数(人)
环境空气	1	经棚粮库	NE	1477	仓储	/
	2	车管所	NE	1477	办公	50
	3	大豪来沟	S	2000	村庄	60
	4	小豪来沟	SW	1930	村庄	15
	5	柳波	NW	2030	村庄	500
	6	义成元	NW	3580	村庄	193
	7	头地村	NE	2540	村庄	300
	8	庆国村	NW	2560	村庄	500
	9	四地	NW	4080	村庄	130

	10	那仁布拉格	SE	3200	村庄	150	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					1898	
	大气环境敏感程度 E 值					E3	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
	-	-	-		-		
	地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	敏感目标名称	方位与距离 (m)	井深 ( )	开采层位	用途	保护等级
	1	兴安银铅水源井	NE2767	50	第四系孔隙水	饮用	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 地下水水质不能因本项目建设而恶化
	2	国家储备粮库	NE1474	45			
	3	月达驾校	NE1989	60			
	4	经棚西收费站	NE2830	55			
	5	本项目下游潜水含水层					
	环境敏感特征		周边存在分散式饮用水水井, 较敏感 G2	包气带防污性能		渗水实验结果可知, 厂区包气带垂向渗透系数为 1.004-1.73m/d, 包气带渗透性能较强, 防污性能弱 D1	
地下水环境敏感程度 E 值					E2		

#### 4.评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定和要求并结合项目特点, 确定本项目环境风险评价等级及评价范围。

##### 4.1P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质, 参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中危险物质的临界量, 定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M, 按照附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

##### 4.1.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据项目工程特点，项目涉及到的危险物品的  $Q$  值见下表所示。

表4-1 建设项目危险物质 $Q$ 值确定

物质名称	CAS号	最大存储量 ( $q_n/t$ )	临界量( $Q_n/t$ )	$q_n/Q_n$
盐酸 ( $\geq 37\%$ )	7647-01-0	0.09 (折算为 37%浓度)	7.5	0.01
硝酸	7697-37-2	10	7.5	1.33
氨水(浓度 $\geq 20\%$ )	1336-21-6 10	0.1	10	0.01
$\sum q_i/Q_i$				1.35

综上，本项目  $Q$  值为  $1 \leq Q < 10$ 。

#### 4.1.2 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)中附录 C 表 C.1 计算行业及生产工艺  $M$  值。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将  $M$  划分为 (1)  $M > 20$ ；(2)  $10 < M \leq 20$ ；(3)  $5 < M \leq 10$ ；(4)  $M = 5$ ，分别以  $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 、 $M4$  表示。

表 4-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)，油气管线 <sup>b</sup> (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力( $P$ ) $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目为危险化学品贮存，确定本项目  $M=5$ ，以  $M4$  表示。

#### 4.1.3 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 ( $Q$ ) 和行业及生产工艺 ( $M$ )，按照表 3-2 确定危险物质及工艺系统危险性等级 ( $P$ )，分别以  $P1$ 、 $P2$ 、 $P3$ 、 $P4$  表示。

表 4-3 危险物质及工艺系统危险性等级 (P)

危险物质数量与 临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

由上述分析可知，项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 属于  $1 \leq Q < 10$ ，行业及生产工艺 (M) 属于 M<sub>4</sub>，对照上表可知，项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级为 P<sub>4</sub>。

#### 4.1.4 环境敏感度 (E) 的分级

##### (1) 环境空气

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E<sub>1</sub> 为环境高度敏感区，E<sub>2</sub> 为环境中度敏感区，E<sub>3</sub> 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 4-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感程度分级
E <sub>1</sub>	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E <sub>2</sub>	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E <sub>3</sub>	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

根据调查，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，周边 500m 范围内人口总数小于 500 人。根据上表确定本项目大气环境敏感程度为 E<sub>3</sub>。

##### (2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E<sub>1</sub> 为环境高度敏感区，E<sub>2</sub> 为环境中度敏感区，E<sub>3</sub> 为环境低度敏感区。

表 4-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4-6 地表水环境敏感程度分级

分级	环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

地表水环境敏感程度分级原则见下表。

表 4-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

本项目为盐酸、硝酸、氨水等危险品仓储项目，位于内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，上述化学品均采用桶装方式暂存，暂存过程不涉及拆封、管道输送等，故本项目地表水环境敏感程度按 E3 计。

### (3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表 4-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别下表 4-9、4-10 所示。

表 4-8 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E2	E3

表 4-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

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

表 4-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土单层厚度。K: 渗透系数。

本项目不在集中式地下水饮用水源保护区、准保护区范围和准保护区以外的补给径流区内，不在国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区内，亦不在特殊地下水资源保护区及以外的分布区等环境敏感区；地下水流向下游有分散式供水井存在。根据地下水环境敏感程度划分，项目所在位置地下水环境属于较敏感 G2。包气带防污性能分级属于 D1，对照上表，地下水环境敏感程度属于 E1 环境高度敏感区。

#### 4.2 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极度危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

表 4-12 项目环境敏感程度(E)分级

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境	项目环境
环境风险潜势分级	I	I	III	III

注：建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

通过以上分析，危险物质及工艺系统危险性为 P4，地下水环境敏感程度为 E1，大气环境敏感程度为 E3，地表水环境敏感程度为 E3，综合分析，本项目环境风险潜势为III级。

### 4.3 评价等级与范围的确定

#### 4.3.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分表见表 4-13。

表 4-13 环境风险评价工作等级划分

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

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据环境风险潜势初判的结果确定本项目的环境风险评价工作等级，见表 4-14。

表 4-14 本项目环境风险评价工作等级表

环境要素	环境风险潜势划分	评价等级确定
大气	I	简单分析
地表水	I	简单分析
地下水	III	二级

建设项目	III	二级
------	-----	----

由表 4-14 可知，本项目环境风险潜势综合等级为 III 级，因此本项目环境风险评价等级为二级。其中，大气环境风险评价等级为简单分析，地表水风险评价等级为简单分析，地下水环境风险评价等级为二级。

### 4.3.2 评价范围

依据本项目环境风险各要素的评价等级分别确定各自的评价范围：大气环境无需设置评价范围；地表水仅分析其所依托污水处理设施的环境可行性，不划定评价范围。地下水调查评价范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的自定义法确定：北侧以多伦河为界，南侧、东侧以山区分水岭为界，西侧以项目西延 3.1km 的沟谷为界，评价范围约为 25.9km<sup>2</sup>。

## 5 风险识别

### 5.1 物质危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目生产过程中涉及的主要风险物质危险性识别结果见表 5-1。

表 5-1 项目物质危险性识别表

序号	物料名称	闪点 (°C)	沸点 (°C)	熔点 (°C)	易燃易爆	有毒有害	分布
1	盐酸 (31%)	-	57	-35	不燃	急性毒性： LD <sub>50</sub> 900mg/kg (兔经口)；LC <sub>50</sub> 3124ppm， 1 小时(大鼠吸入)	化学品仓储 库房
2	28%氨水	-	38	-58	不燃	急性毒性： LD <sub>50</sub> 350mg/kg(大鼠 经口)	化学品仓储 库房
3	硝酸	-	83	-42	不燃	急性毒性：大鼠吸入 LC50 49ppm/4 小时	化学品仓储 库房
4	水合肼	72.8	118	-64.9- -51.6	可燃	-	化学品仓储 库房
5	硫化钠	-	-	1180	易燃	-	化学品仓储 库房
6	氢氧化钠	-	1390	318.4	不燃	中国 MAC:0.5mg/m <sup>3</sup> 美国 TWA: OSHA 2mg/m <sup>3</sup> ;	化学品仓储 库房

### 5.2 生产系统危险性识别

本项目为化学品仓储库房建设项目，识别的生产系统即为化学品仓储库房。

### 5.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据项目风险分析，项目对环境风险物质的泄露、火灾爆炸后的扩散途径如下表 5-2 所示。

表 5-2 风险物质泄露扩散途径及影响目标一览表

危险区域	风险类型	事故过程	扩散途径	环境危害	影响目标
化学品仓储库房	泄露	毒物挥发	大气扩散	人员急性、慢性中毒	周边居民
		事故喷淋水	地下水扩散	水体污染	周边地下水
	火灾	毒物挥发	大气扩散	人员急性、慢性中毒	周边居民
		伴生/次生产物	大气扩散	人员急性、慢性中毒	周边居民
		事故消防废水	水体输送、地下水扩散	水体污染	周边地下水
	爆炸	毒物挥发	大气扩散	人员急性、慢性中毒	周边居民
		事故消防废水	水体输送、地下水扩散	水体污染	周边地下水

#### 5.4 风险识别结果

项目环境风险识别见表 5-3。

表 5-3 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	化学品仓储库房	桶装31%盐酸	氯化氢	泄漏	大气扩散、地下水扩散	周边居民、周边地下水	3桶
2		桶装28%氨水	氨气	泄漏	大气扩散、地下水扩散	周边居民、周边地下水	334桶
3		桶装63%硝酸	NO <sub>2</sub>	泄漏	大气扩散、地下水扩散	周边居民、周边地下水	3桶
4		瓶装水合肼	水合肼	泄漏、火灾、爆炸	大气扩散、地下水扩散	周边居民、周边地下水	20瓶
5		袋装硫化钠	硫化钠	火灾、爆炸	大气扩散、地下水扩散	周边居民、周边地下水	40袋

### 6 风险事故情形分析

#### 6.1 风险事故情形设定

根据资料报道，在 95 个国家登记的化学品事故中，发生突发性化学品事故的化学品物质形态比例及事故原因分析见表 6-1。

表 6-1 化学品事故分类情况

类别	名称	百分数 (%)
化学品的物质形态	液体	45.4
	液化气	27.6
	气体	18.8
	固体	8.2
事故来源	机械故障	34.2
	碰撞事故	26.8
	人为因素	22.8

	外部因素	16.2
--	------	------

从上表可看出，液体化学品最易发生事故，机械故障最容易导致事故发生。

据美国 J&H Marsh&McIennan 咨询公司《世界石油化工行业近 30 年来发生的 100 例重大财产损失事故》（损失在 1000 万美元的特大型火灾爆炸事故）统计，其在各类装置中的分布情况见表 6-2。

表 6-2 易发生事故装置统计一览表

装置名称	事故比例 (%)	装置名称	事故比例 (%)
罐区	16.8	油船	6.3
聚乙烯等塑料	9.5	焦化	4.2
乙烯加工	8.7	容积脱沥青	3.16
天然气输送	8.4	蒸馏	3.16
加氢	7.3	电厂	1.1
催化气分	7.3	合成氨	1.1
乙烯	7.3	橡胶	1.1
烷基化	6.3		

近几年国内化工行业 116 次主要事故原因统计分析结果见表 6-3。

表 6-3 国内主要化工事故原因统计结果（引自《全国化工事故案例集》）

序号	主要事故原因	出现次数	所占百分比 (%)
1	违反操作规程	60	51.7
2	不懂技术操作	7	6.0
3	违反劳动纪律	5	4.3
4	指挥失误	2	1.7
5	缺乏现场检查	2	1.7
6	个人防护用具缺陷	1	0.9
7	设备缺陷	25	21.6
8	个人防护用具缺乏	9	7.8
9	设计缺陷	2	1.7
10	原料质量控制不严	1	0.9
11	操作失灵	1	0.9
12	没有安全规程	1	0.9
13	合计	116	100

由上表可知，由于违反操作规程、违反劳动纪律、不懂技术操作等人为因素发生的事故最多，占 65%以上，因设备缺陷、设计缺陷等引起事故次数约占 23.3%。根据上述分析，化学事故类型中的液体化学品、罐区及工人违反操作规程、违反劳动纪律易发生事故。结合本项目环境风险识别，设定本项目最大可信风险事故为：盐酸、硝酸、氨水装卸过程中破损，致使液体泄漏，产生的氯化氢、NO<sub>2</sub>、氨气扩散至大气环境；液体进入地下水污染地下水环境。硫化钠发生火灾，燃烧

生成氧化钠、二氧化氯；瓶装水合肼破碎，发生泄漏、火灾，燃烧生成 NO<sub>x</sub>。

## 6.2 源项分析

本项目氨水采用桶装方式，每桶 100kg，最大贮存 1 桶；盐酸采用桶装方式，每桶 30kg，最大贮存 3 桶；硝酸采用桶装方式，每桶 30kg，最大贮存 334 桶；水合肼采用瓶装方式贮存，每瓶 500mL；本次评价，发生泄漏时，按单桶最大量计，则氨水最大泄漏量为 100kg，盐酸最大泄漏量为 30kg，硝酸最大泄漏量为 30kg，水合肼最大泄漏量为 500mL。

## 7 环境风险预测与评价

根据环境风险评价等级判定结果，本项目大气环境及地表水环境风险评价等级为简单分析，地下水环境风险评价等级为二级。

### 7.1 大气环境影响后果分析

本项目化学品仓储库房涉及的液体危险物质主要有盐酸、氨水、硝酸，均采用桶装方式，泄漏后可能影响大气环境的主要有盐酸、氨水、硝酸。

盐酸泄漏后，泄漏液体会挥发氯化氢扩散导致对周边大气环境的污染及人体健康的危害。接触氯化氢可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻出血、齿龈出血，气管炎等。

氨水泄漏后，泄漏液体会挥发氨气扩散导致对周边大气环境的污染及人体健康的危害。氨气吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。

硝酸泄漏后，刺激性气体扩散导致对周边大气环境的污染及人体健康的危害。

仓库遇明火发生火灾爆炸时产生的燃烧废气、消防废水对周边的大气、水环境造成污染。

本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，周边 500m 范围内无大气环境保护目标。因此，在做好各项环境风险防范措施的情况下，本项目大气环境风险是可以接受的。

### 7.2 地表水环境影响后果分析

本项目北侧约 1.7km 处为多伦河，兴安现有厂区设置有有效容积为 1000m<sup>3</sup> 的事故池及 3500m<sup>3</sup> 的初期雨水池，可有效防控事故状态下产生的泄漏物料发生地面漫流、消防废水进入地表水环境，基本不会对地表水水环境产生影响。

## 7.3 地下水环境影响预测与评价

### 7.3.1 区域地质条件

#### 1、地层

##### (1) 前第四纪地层

克什克腾旗境内出露的前第四纪地层见表 7-1。

表 7-1 前第四纪地层表

界	系	统	组	代号	厚度 (米)	主要岩性、特征
新生界	第三系	上新统	赤峰组	N <sub>2</sub>	约 100	主要为灰黑色致密块状玄武岩和孔隙状橄榄玄武
中生界	侏罗系	上统	上兴安岭组	J <sub>3s</sub>	1198	上部为灰色凝灰岩夹页片状泥灰岩，下部为凝灰溶岩或凝灰砂岩
			下兴安岭组	J <sub>x</sub>	385-560	灰绿色、灰紫色安山岩、辉石流纹岩等。
		中统		J <sub>2</sub>	>1390	以碎屑岩沉积为主，岩性为灰紫色砾岩、凝灰质砂砾岩和泥岩。
古生界	二迭系	上统	染房地组	P <sub>2r</sub>	>3430	上部是灰色中酸性凝灰岩，中部为灰色变质砂砾岩，下部为砂砾岩灰绿色蚀变安山岩
			铁营子组	P <sub>2t</sub>	1446	上部为深灰色粉砂质板岩，下部为灰绿色砂岩、
		下统	黄岗梁组	P <sub>1h</sub>	>2587	岩性为凝灰质粉砂岩、细砂岩夹凝灰岩顶部有大理岩夹层
			青凤山组	P <sub>1q</sub>	>1470	上部为灰绿色、紫红色安山岩或凝灰岩，下部为灰黄色砂岩或砾岩
	石炭系	上统	林西组	C <sub>3l</sub>	>1000	以灰黑色砂质板岩和粉砂岩为主，局部夹安山岩
	志留-泥盆系			S-D	约 1000	主要岩性为黑云母片麻岩

##### (2) 第四纪地层

土要分布于河谷平原和沟谷洼地中，出露面积 9300 公里，占总面积的 45%。

地层由老至新简述如下：

##### ①下更新统 (Q)

以冰碛层为主，仅在西拉沐伦流域的局部冲沟中出露。岩性以红色或杂色泥质砂砾卵石为主，砾卵石分选及磨圆较差，多呈棱角或次棱角状。据钻孔揭露，度 2-35 米。

##### ②中更新统 (Q<sub>2</sub>)

主要为冰碛、冰水堆积物。一般被第四系上更新统地层所覆盖，仅在山间沟谷中有不连续出露。岩性为棕黄或桔红色含砾砂粘土及杂色泥质砂砾卵石，砾卵

石分选及磨圆较差，多呈棱角或次棱角状。据钻孔揭露，厚度 2- 60 米。

③上更新统 (Q<sub>3</sub>)

可分为两大成因类型，分述如下：

a.坡洪积层 (Q<sup>dl-pl</sup>)

分布于山间沟谷。主要为浅黄色黄土状粘砂土，孔隙较大，垂直节理发育，一般有铁质浸染和钙质网纹。下部为泥质砂砾卵（碎）石层，砾卵（碎）石分选、磨圆较差。本层厚度 5—35 米。

b.冰水湖积层 (Q<sup>fgl-l</sup>)

广泛分布于工作区西部，组成冰水湖积高平原。岩性主要为灰白色、浅黄色中细砂、中粗砂、含砾中粗砂，局部有粘砂土夹层。厚度一般 20—100 米，最厚达 130 米。

④全新统 (Q<sub>4</sub>)

据成因可分为如下三种类型：

a.冲洪积层 (Q<sub>4</sub><sup>al-pl</sup>)

呈条带状分布于西拉沐伦河及支流的两侧。岩性上细下粗，具二元结构。上部为浅黄色粘砂土或砂粘土，结构松散，富含植物根系。下部为中细砂、砂砾石或砾卵石层，松散，颗粒多生浑圆状或次棱角状，分选性中等。厚度一般为 20—40 米，最厚可达 50 米。

b.湖积层 (Q<sub>4</sub><sup>l</sup>)

呈环带状分布于达里诺尔及岗更诺尔周围，构成平坦的湖积高平原。岩性以灰黑色粘砂土和灰白色粉细砂、中细砂为主，局部含少量砾石。厚度 10--20 米。

c.风积砂 (Q<sub>4</sub><sup>eol</sup>)

广泛分布于西部地区，覆盖于全新统湖积层之上，构成固定或半固定沙丘。岩性为黄色、灰白色细砂或中细砂，松散，分选及磨圆较好。厚度一般 10--40 米，最厚 60 米。

## 2、构造

本区位于阴山东西向复杂构造带与大兴安岭新华夏构造带的交汇处，构造较为复杂。

较古老的東西向构造是区内的主要构造体系。西拉沐伦大断裂沿东西向经陈

营子、经棚、达里横贯全区，同时，在主断裂两侧发育有成群的北东向、北西向断裂，控制了区内山川、河流及高平原的展布形态，奠定了本区地下水的形成基础。

燕山运动主要是沿古老断裂的继承性活动，如玄武岩的喷发、大规模的差异性升降运动等，使得调查区沿黄岗梁一大黑山一线，东西两侧的地貌景观截然不同。东侧为上升区，长期遭受风化剥蚀，山势险峻，坡陡流急，河流的侵蚀堆积作用强烈，形成了水量丰富的第四系松散含水层。西侧为下降区，生于新生代的达里断陷盆地内沉积了 200 米左右的第四系松散堆积物，成为克什克腾旗西部地区的主要富水地段。

### 3、岩浆岩

克什克腾地区侵入岩较为发育，侵入时代有华力西晚期、燕山中期和燕山晚期，岩体特征见表 7-2。

表 7-2 克什克腾区侵入岩特征一览表

侵入期	代号	侵入围岩	分布区域	岩性	产状
燕山晚期	$\gamma\pi_5^{3-2}$	J <sub>3s</sub>	南店屯一带	花岗斑岩	岩株
	$\gamma_5^{3-1}$	$\gamma_5^{2-2}$	经棚、大托河、石匠沟等地。	钾长花岗岩	岩脉、岩基
燕山终期	$\gamma_5^{2-3}$	J <sub>1</sub>	黄岗梁一带	花岗岩	岩基
	$\gamma_5^{2-2}$	J <sub>3</sub>	红山子、北大山、大营子、海苏台等地	花岗岩、花岗斑岩、石英正长岩	岩脉、岩基
	$\gamma_5^{2-1}$	$\gamma\delta_4^3$	上伙房一带	花岗斑岩、石英斑岩	岩脉
华力西晚期	$\gamma\delta_4^3$	C <sub>3</sub> <sup>1</sup>	大北沟、广兴源、转山子等地	花岗闪长岩	岩基

### 第四系地质及第四系等厚度图

比例尺 1:750000

图2-3

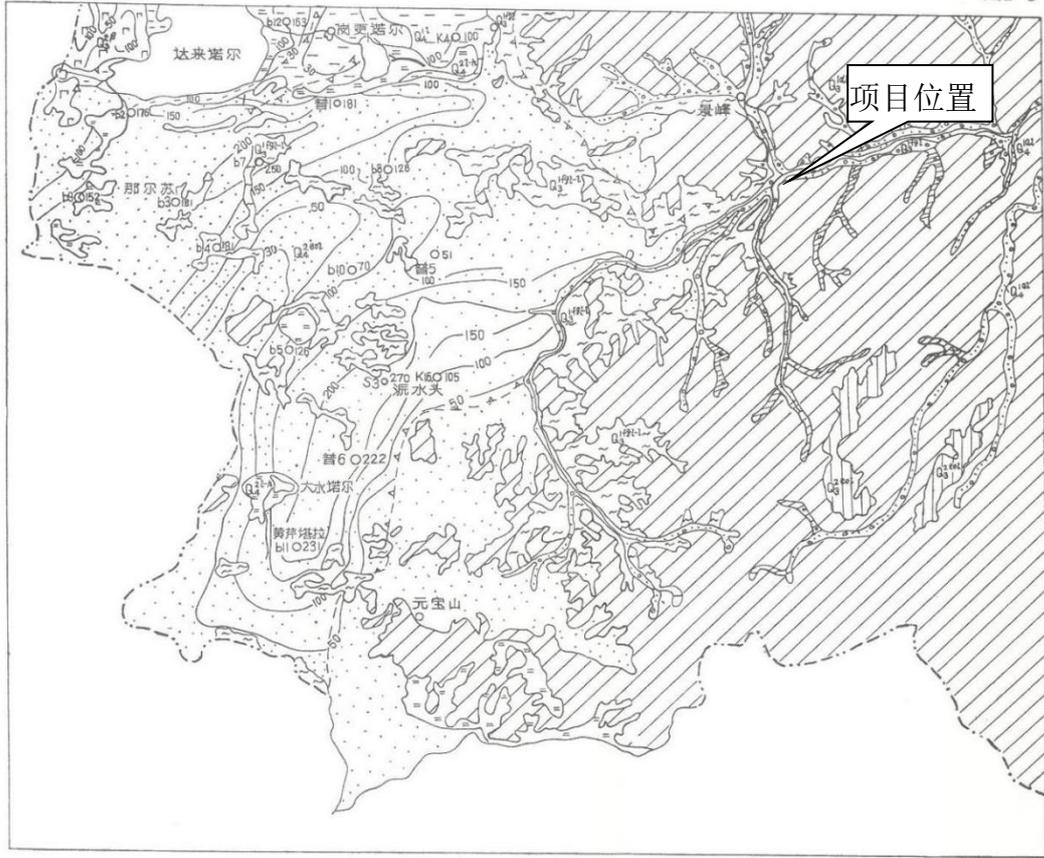


图 7-1 区域第四系地质及第四系等厚度图

### 那尔苏—岗更诺尔地质剖面

图2-7

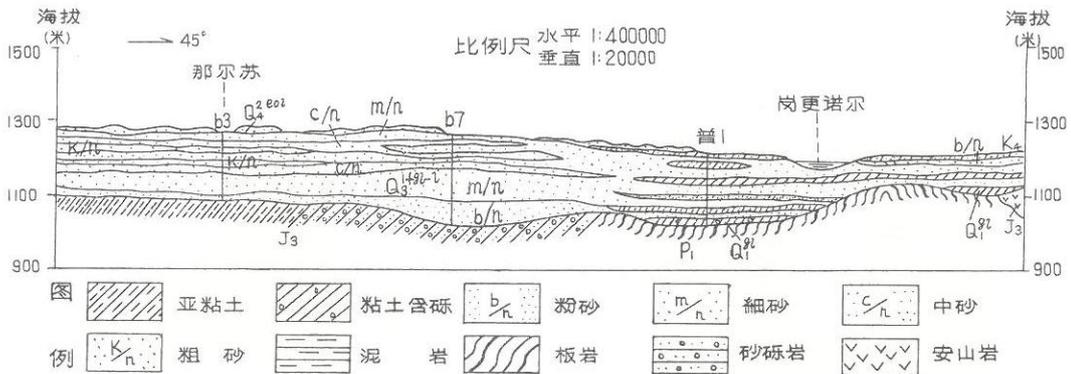


图 7-2 区域地质剖面图

## 7.3.2 区域水文地质条件

### 1、地下水类型及含水层划分

克什克腾旗地下水以潜水为主，依据赋存特征可划分为基岩裂隙潜水和第四系孔隙潜水。分述如下：

#### (1) 基岩裂隙潜水

基岩裂隙潜水主要分布在克什克腾旗东部，根据含水层岩性可进一步划分为玄武岩孔洞裂隙水和火山岩、变质岩裂隙水。

玄武岩孔洞裂隙水主要分布在克什克腾旗东南部，含水层时代为第三系，地貌上为平坦的玄武岩台地，一般在玄武岩的顶部和底部气孔、裂隙较发育，形成良好的储水空间，并且有利于大气降水的直接入渗。在地势平坦、地形切割弱的地方，富水性好，泉水流量一般  $50\text{--}100\text{m}^3/\text{d}$ 。而在地势起伏大、冲沟较发育的地方，富水性差，泉水流量一般小于  $50\text{m}^3/\text{d}$ 。

火山岩、变质岩裂隙水主要赋存于古生界变质砂岩、板岩、片岩和中生界凝灰岩、安山岩、花岗岩中，地貌类型属中山、低中山，受构造运动和风化剥蚀作用的影响，构造裂隙和风化裂隙较发育，大气降水入渗后形成基岩裂隙潜水。但由于基岩裂隙发育程度不一，加之连续性较差，因此富水性不均。在河流上游两侧基岩区，裂隙较发育且充填物少，加之植被发育，泉水流量较大，一般为  $50\text{--}100\text{m}^3/\text{d}$ 。而在河流下游两侧的基岩区，裂隙发育较差且多被充填，加之植被稀疏，泉水流量小于  $50\text{m}^3/\text{d}$ 。

基岩裂隙水由于富水性不均一，加之开采难度较大，因此不具规划价值，但对解决山区人畜饮水有一定意义。

#### (2) 第四系孔隙潜水

主要分布于河谷平原、山间沟谷和西部高平原。含水层岩性、厚度、富水性因地制宜。

##### a.河谷平原区

东部和西部有明显差异。在东部的西拉沐伦和木希嘎流域，含水层岩性为砂砾卵石或含泥砂砾卵石，颗粒较粗，地下水位埋深  $2\text{--}5$  米，含水层厚度  $20\text{--}60$  米，单井涌水量一般大于  $1000\text{m}^3/\text{d}$ （8 英寸口径，5 米降深，下同）。在西部的伊和吉林郭勒流域，含水层岩性为含砾砂或砂砾石，颗粒相对较细，水位埋深

2--5 米，含水层厚度 10--30 米，单井涌水量 100--500m<sup>3</sup>/d。

#### b.山间沟谷区

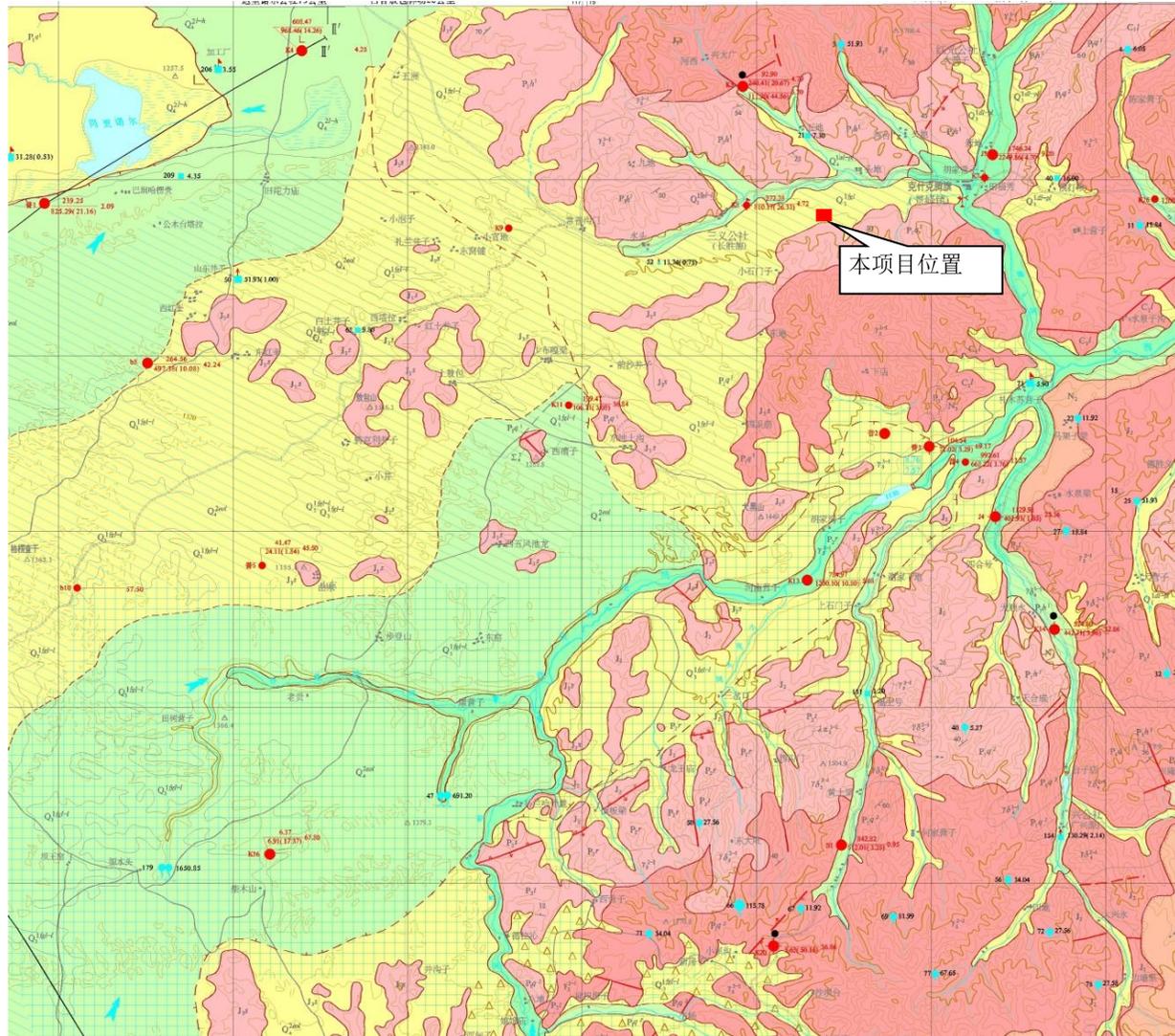
东部地区含水层岩性为砂砾卵石和含泥砂砾卵石。在沟谷边缘，水位埋深一般大于 10 米，含水层厚度多小于 10 米，单井涌水量 100--500m<sup>3</sup>/d；在沟谷中部，水位埋深 2--15 米，最大达 40 米，含水层厚度 15--40 米，单井涌水量 500--1000m<sup>3</sup>/d。

西部地区含水层岩性为砂砾石和含泥砂砾石，在沟谷的上游地段，水位埋深小于 5 米，含水层厚度 5--15 米，单井涌水量不足 100m<sup>3</sup>/d；沟谷中、下游，水位埋深 5--10 米，含水层厚度 10--30 米，单井涌水量 100--500m<sup>3</sup>/d。

#### c.高平原区

含水层岩性主要为中细砂、粉细砂，局部含砾石。水位埋深多为 2--10 米，含水层厚度一般 60--100 米，最厚 130 米，单井涌水量在平原中部为 500--1000m<sup>3</sup>/d，而在平原的边部则小于 500m<sup>3</sup>/d。

不同区域的富水状况见区域水文地质图 7-3。



- ### 一、含水岩系及富水性
- #### 1. 松散堆积层(Q)孔隙水
- (1) 水量丰富的冲积砂卵石层潜水  
 单井涌水量1000-5000吨/昼夜  
 含水层厚20-40米, 水位埋深2-10米
- (2) 水量中等的冰水湖积中细砂冲积砂卵石层潜水  
 单井涌水量100-1000吨/昼夜, 含水层厚20-100米,  
 水位埋深2-50米
- (3) 水量贫乏的冰水湖积中细砂、坡洪积砂(卵)碎石层潜水  
 单井涌水量<100吨/昼夜, 含水层厚1-10米,  
 水位埋深10-50米, 局部上伏薄层第四纪玄武岩
- 水位埋深10-50米(无兰斜格<10米)
- 水位埋深50-70米(局部地区>70米)
- #### (4) 基本无水的非含水层
- 风积黄土
- #### 2. 富水性不均匀的基岩裂隙水
- (1) 玄武岩孔裂隙水(地表大部被马兰黄土复盖)  
 单井涌水量100-500吨/昼夜
- 单井涌水量<100吨/昼夜
- (2) 火山变质岩裂隙水  
 泉水流量10-100吨/昼夜
- 泉水流量<10吨/昼夜
- ### 二、控制性水点
- 编号, 井号, 单井涌水量(吨/昼夜), 涌水量(吨/昼夜), 水位埋深(米)
- 编号, 钻孔分段(层)抽水数据意义同上
- 编号, 探采结合孔、数据意义同上
- (1) 浅孔<100米
- (2) 深孔>100米
- 编号, 民井水位埋深(米)
- 编号, 民井抽水, 涌水量(吨/昼夜), 降深(米)
- 编号, 大口井抽水, 涌水量(吨/昼夜), 降深(米)
- 编号, 机井抽水, 单井涌水量(吨/昼夜), 涌水量(吨/昼夜), 降深(米), 水位埋深(米)
- 编号, 下降泉, 上升泉, 流量(吨/昼夜)
- 编号, 下降泉群, 流量(吨/昼夜)
- 47 691.20 编号, 泉, 流量(吨/昼夜)
- (1) (2) (3) (1) 流量<100吨/昼夜 (2) 流量>100吨/昼夜
- (1) (2) (3) (1) 长观井 (2) 长观井 (3) 长观井
- ### 三、其它
- 角度不整合界线
- 地层界线和地层产状
- 富水性分区界线(虚线推测)
- 新构造地界线
- 铅离子含量超过水质标准
- 铁离子含量超过水质标准的钻孔
- 硝酸根离子含量超过水质标准
- 压性断层
- 性质不明断层(虚线为推测)
- 剖面线
- 动储量剖面(数字为动储量)
- 钻孔, 左侧涌水量(吨/昼夜), 右侧降深(米)
- 潜水位
- 河流排泄地下水
- 地下水流向
- 测河水流量位置
- 水文站, 上面数字为年平均径流量, 下面数字为枯季年平均径流量
- 气象站
- 湖(数字为矿化度)
- 水库, 数字为库容(万方)
- 注: 30a-b 均为非标准孔  
 S 为收集孔  
 钻孔注记中Q为玄武岩孔裂隙水。

图 7-3 区域水文地质图

## 2、补给、径流、排泄条件

克什克腾旗以黄岗梁---大黑山为界，东部为山区，山势陡峻，切割较深，水系发育，为外流水系；西部属内蒙高原，地势开阔平缓，切割较浅，水系不发育，为内陆水系。

东部山区，基岩裸露，节理裂隙发育，有利于大气降水的垂直入渗。但是，由于地形坡度较大，不利于地下水的赋存，大部分以地下径流的方式补给松散层潜水或其下部的基岩裂隙孔隙水，小部分以泉的方式排泄于山间沟谷，为地下水的补给区。

山间沟谷区，含水层颗粒较粗，以砂砾石为主，加之地形坡度较大，一般为5%--10%，地下径流强烈，但不利于地下水的赋存，地下水主要以地下径流方式补给河谷平原区和高平原区地下水，为地下水径流区。

河谷平原区和高平原区，地势平坦开阔，坡降小于5%，水位埋深多小于5米，包气带岩性为粘砂土，植物茂盛，地下水接受大气降水入渗和山间沟谷区地下水侧向径流的补给后，大部分以垂直蒸发或向河流溢出的方式排泄掉。根据巴林桥水文站观测资料，西拉沐伦河枯水期河流量达 $5.0\text{m}^3/\text{s}$ ，而西部地区的地下水最终均汇入达里诺尔，据本次工作的测流资料，枯水期流量为 $1.62\text{m}^3/\text{s}$ 。另外，河谷平原区还有少量的地下径流排泄和人工开采。河谷平原区和高平原区为地下水排泄区。

## 3、地下水水化学特征

本区地下水主要补给来源是大气降水，水化学作用以溶滤为主，因此地下水化学特征主要受大气降水和围岩化学成份的控制和影响，水化学类型简单，以 $\text{HCO}_3\text{---Ca}$ 型为主。但由于不同区域地下水补、径、排条件的差异，不同地貌单元内水化学特征不尽相同。

基岩山区属地下水的径流补给区，地形坡度大，径流条件较好，地下水赋存时间短，水质好，水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{---Ca}$ 型，矿化度小于0.5克/升，PH值为7.0--8.5，属中性偏弱碱性水。

山间沟谷区属地下水的径流区，水化学类型多为 $\text{HCO}_3\text{---Ca}$ 型，在调查区东南角的百岔河、苇塘河流域为 $\text{HCO}_3\text{---Ca}\cdot\text{Mg}$ 型。该区地下水水质良好，矿化度0.16--0.68克/升，PH值7.55--8.32，属中性偏弱碱性水，氟离子含量0.032--1.028

毫克/升。

河谷平原区属区域地下水的径流排泄区，水化学类型一般为  $\text{HCO}_3\text{--Ca}$  型或  $\text{HCO}_3\text{--Ca}\cdot\text{Mg}$  型，局部地段为  $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Na}$  型，这是由于水位埋深浅，地下水被蒸发浓缩的缘故。本区地下水水质良好矿化度为 0.21--0.71 克/升，pH 值 7.65--8.20，属中性偏弱碱性水，氟离子含量 0.024--0.768 毫克/升。

高平原区属地下水排泄区，地势平缓，水位埋深浅，蒸发强烈，水交替缓慢，地下水化学类型以  $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl—Ca}\cdot\text{Mg}$  型为主，矿化度略高，一般为 0.41--0.84 克/升，仅在达里诺尔的近岸地带大于 1.00 克/升，最大达 4.00 克/升，PH 值 7.48--7.95，属中性偏弱碱性水，氟离子含量 0.120--0.705 毫克/升。位于该区域内的达里诺尔，无外泄水流，排泄方式以蒸发为主，浓缩作用使其成为半咸水湖。水化学类型为  $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Mg}$  型，矿化度达 4.7 克/升。

#### 4、地下水动态特征

影响地下水动态的因素包括自然因素和人为因素。本区地下水的开发利用程度较低，因此人为因素的影响极不明显。自然因素占主导地位，包括气象、水文、地质、地貌等。

本区属半干旱大陆性气候，冬季（从 10 月至来年 3 月）漫长而寒冷，蒸发作用停止，地下水仅有少量的人工开采和地下径流排泄，地下水动态表现为相对的平稳，水位缓慢下降。4 月初，地下水得到冰雪融化的补给后水位开始上升，到 5 月底出现第一个峰值。6 月冰雪融化完毕，而蒸发作用也开始加强，同时又是农业用水的高峰期，因此，为全年的最低水位期。7、8 月份，雨季来临，水位又开始回升。但这时正当盛夏，气温最高，在降雨的间隔期间，由于蒸发作用水位又趋于下降。因此，在 7、8 月份地下水动态就表现为呈波动状的上升，至 8 月中、下旬水位达到全年最高值。地下水位年变幅东部地区为 0.5--1.5 米，西部地区为 0.3--0.5 米。

#### 7.3.3 评价区地质条件

评价区位于多伦河南岸的河谷平原之上，区内地层由老到新依次为燕山晚期侵入花岗岩（ $\gamma_5^{3-1}$ ）、二叠系下统清风山组（ $P_1q^2$ ）、第四系上更统冰水湖积地层（ $Q_3^{1fgl-1}$ ）和第四系全新统（ $Q_4$ ）地层。现由老到新分述如下：

- （1）燕山晚期侵入花岗岩（ $\gamma_5^{3-1}$ ）

燕山晚期侵入花岗岩构成评价区沉积基底，主要出露于评价区南部的低山丘陵之上。强风化，肉红色，成分以长石、石英为主，块状构造，表层岩性呈碎块状，下部岩性呈块状。

#### (2) 二叠系下统清风山组 ( $P_{1q^2}$ )

分布在评价区南部的山区，上部为灰绿色、紫红色安山岩或凝灰岩，下部为灰黄色砂岩或砾岩。

#### (3) 第四系上更新统冰水湖积地层 ( $Q_3^{fg-l}$ )

不整合于花岗岩之上。地层岩性为灰白色、浅黄色中细砂、中粗砂、含砾中粗砂，在评价区，该地层由南向北逐渐增厚，最南部靠近低山丘陵处地层尖灭，最北部靠近多伦河河漫滩处，厚度增大为 65m，由多伦河河漫滩至多伦河河床，地层受后期河流冲刷剥蚀，厚度逐渐减小为约 17m。

#### (4) 第四系全新统 ( $Q_4$ )

第四系全新统主要包括第四系全新统风积层 ( $Q_4^{col}$ ) 和第四系全新统冲洪积层 ( $Q_4^{al+pl}$ )；

①第四系全新统风积层 ( $Q_4^{col}$ ) 主要出露在河漫滩以外的倾斜平原上。地层岩性为灰黄色、灰白色细砂或中细砂，松散，分选及磨圆较好，厚度约为 2~7m。

②第四系全新统冲洪积层 ( $Q_4^{al+pl}$ )：主要分布在多伦河河床附近，地层岩性为中细砂、砂砾石或砾卵石层，厚度 0~30m。

### 7.3.4 评价区水文地质条件

#### 1、地下水类型及特征

根据地下水赋存条件及水动力学特征，将评价区地下水类型划分为第四系上更新统-全新统松散岩类孔隙潜水和风化基岩裂隙水。

风化基岩裂隙水含水层下伏于第四系松散岩类孔隙潜水含水层，且富水性微弱，无供水意义，因此，本次不做介绍。评价区上部的第四系全新统风积砂透水性强，为大气降水入渗补给地下水提供了良好的通道，属于透水不含水层。

第四系上更新统-全新统松散岩类孔隙潜水主要赋存于第四系上更新统冰水湖积层 ( $Q_3^{fg-l}$ ) 和第四系全新统冲洪积层 ( $Q_4^{al+pl}$ ) 之中。其中，第四系上更新统冰水湖积层岩性为灰白色、浅黄色中细砂、中粗砂、含砾中粗砂，第四系全新统岩性为灰黄色、灰白色细砂或中细砂。第四系上更新统和全新统地层结构松散，

为地下水提供了良好的赋存空间。含水层厚度由西部山前向顶部多伦河河床逐渐增厚,厚度为 0.5~65m,地下水位埋深由南向北逐渐递减,即由南部山前的 17.83m 至北部的多伦河河床出露地表。地下水径流方向为由南向北,富水性中等,单井涌水量为 100~1000m<sup>3</sup>/d,地下水化学类型为 HCO<sub>3</sub>—Ca•Na 型,矿化度均小于 1.0g/L。

## 2、地下水补径排条件

### (1) 补给条件

在基岩裸露部位,大气降水通过基岩风化裂隙直接补给地下水;在河谷地区,除直接接受大气降水的入渗补给外尚能接受基岩裂隙水的侧向补给以及汛期短暂的地表径流补给。

### (2) 径流条件

地下水得到补给后沿着裂隙、孔隙做水平运动,其运移方向与地形倾向及地表水流向基本一致。在基岩区,水力坡度较大,地下水径流条件良好;在北河谷地区,水力坡度减小,径流条件逐渐变差。

### (3) 排泄条件

在基岩裸露部位,地下水以侧向径流的方式向低处运移,排泄条件较好。侧向径流排泄是地下水的主要排泄方式。基岩裂隙水以侧向径流的方式排入第四系地层,然后以潜流的形式与第四系孔隙水一起排出区外;另有蒸发排泄以及极少部分为人工开采排泄。

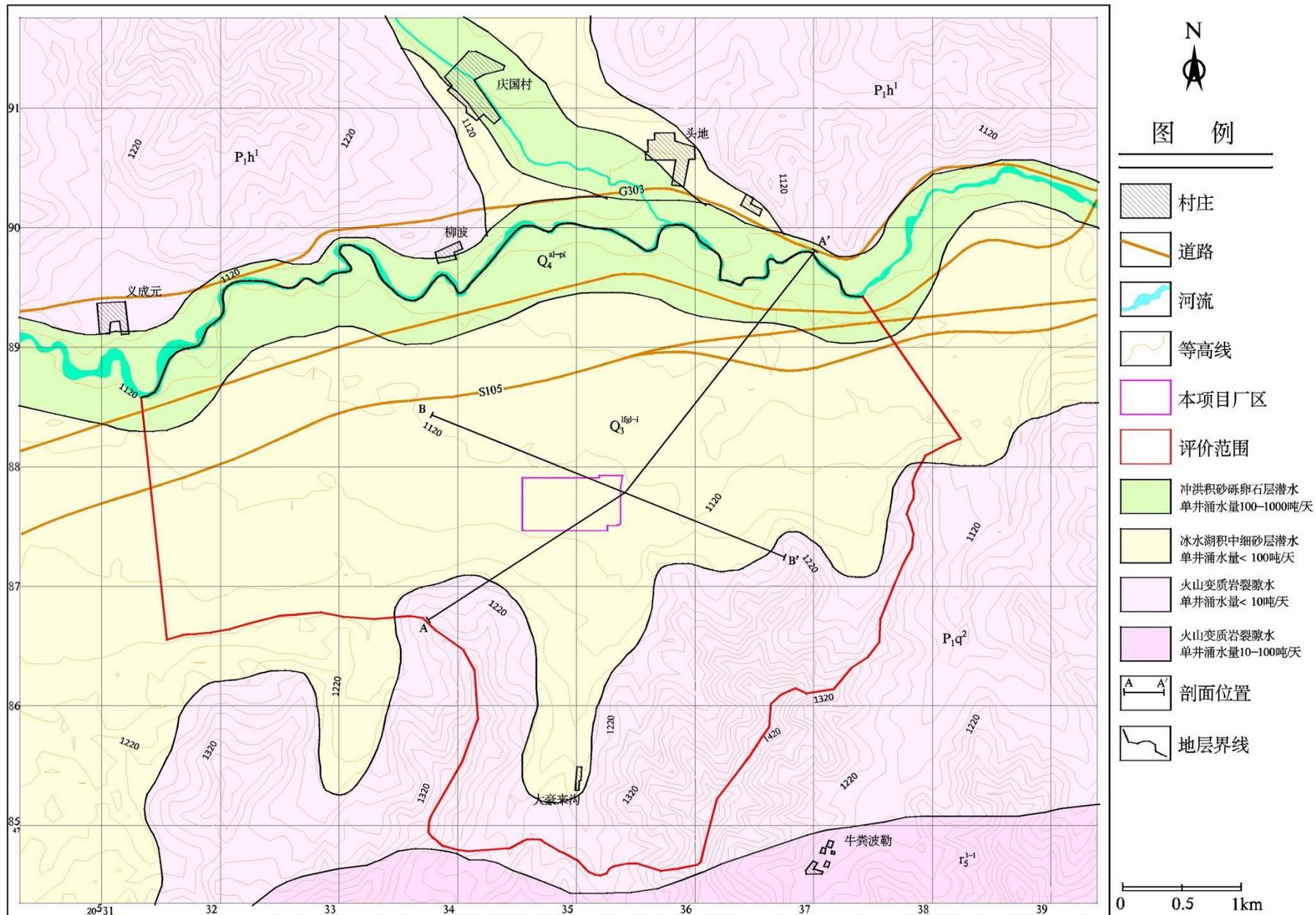


图 7-4 评价区水文地质图

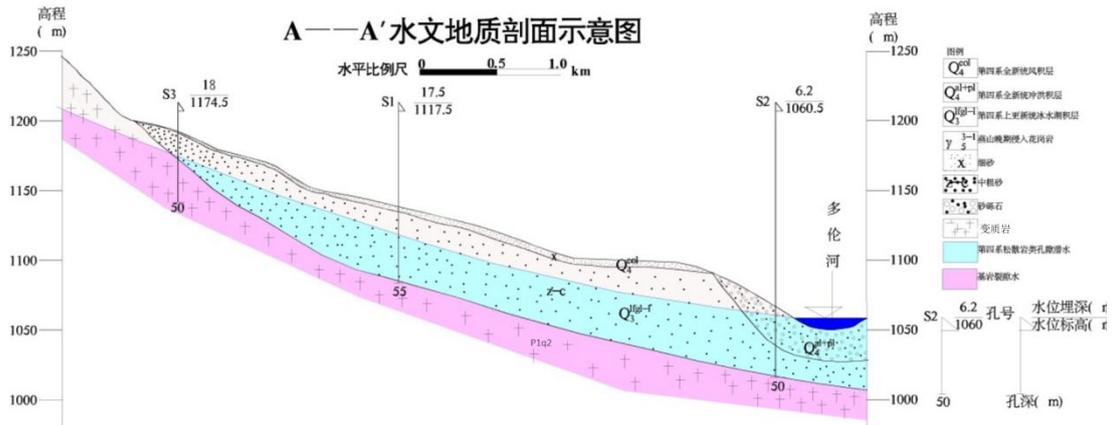


图 7-5 A—A'剖面水文地质剖面图

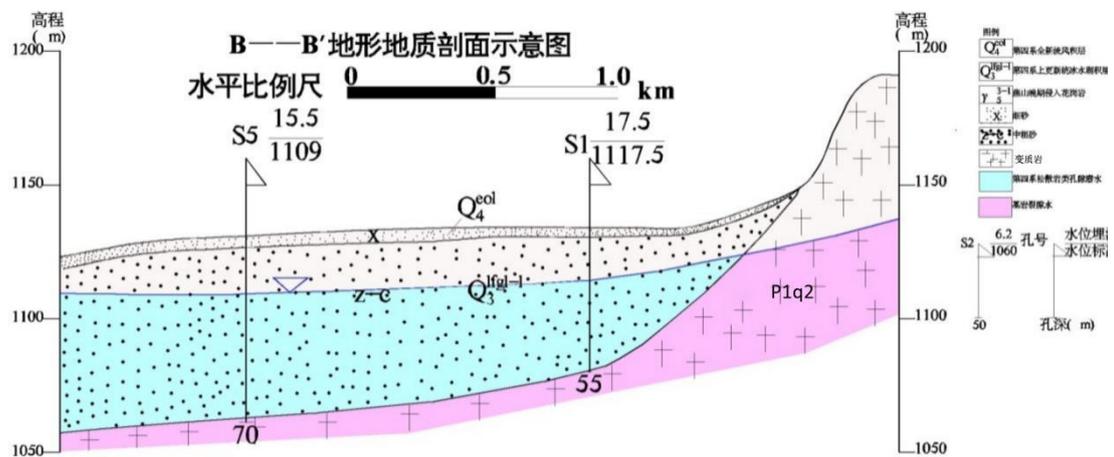


图 7-6 B—B'剖面水文地质剖面图

### 7.3.5 地下水风险预测与评价

#### (1) 污染源分析

本项目地下水风险设施主要为项目区盐酸桶、硝酸桶和氨水桶，正常状况下，项目各区域均采取防渗漏等措施，不会发生污染情况。若发生爆炸、火灾等风险状况，盐酸、硝酸和氨水泄漏可能造成地下水的污染。本次预测选取 Q 值占比最大的硝酸作为污染源。

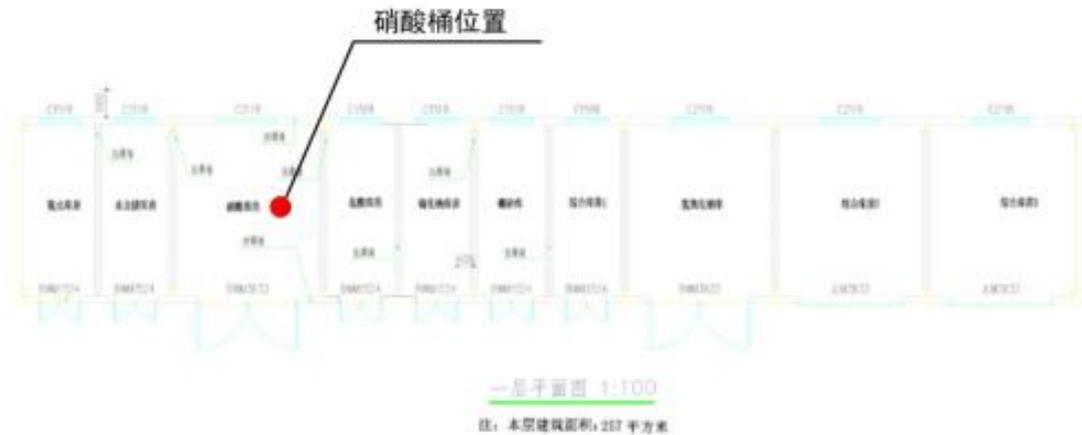


图 7-7 污染源位置图

### (2) 地下水污染预测情景设定

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，预测污染物进入地下水后对下游潜水含水层的影响，同时对厂区下游边界及下游最近的保护目标的到达时间、超标时间、超标持续时间、最大浓度值进行模拟预测。预测情景主要为发生爆炸等风险状况下的情景。

### (3) 预测因子的选取

本次模拟计算根据评价区内地下水的水质现状、以及项目污染源的分布及类型，选取 $[H^+]$ 作为本项目最具代表性的污染物溶质因子。《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准中 pH 范围为 6.5~8.5，经过换算，pH=6.5 时，对应的 $[H^+]$ 浓度为 0.000316mg/L，即 $[H^+]$ 浓度大于 0.000316mg/L 时，表明 pH 将小于 6.5，因此，拟取 $[H^+]$ 浓度为 0.000316mg/L 作为硝酸泄漏的超标限。

### (4) 污染预测模型概化及建立

#### ① 污染预测模型的概化

在风险状况情形下，污染物运移可概化为两个相互衔接的过程：①污染物由地表垂直向下穿过包气带进入浅层含水层的过程；②污染物进入浅层含水层后，随地下水流进行迁移的过程。在发生污染事故时，在项目场区内，包气带平均厚度较小，为了考虑最不利的情况和使预测模型简化，在本次预测中忽略了包气带的阻隔作用，概化为污染物直接进入潜水含水层，然后污染物在潜水含水层中随着水流不断扩散。故本次模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

a、假定含水层等厚、均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长

度相比可忽略；

- b、假定定量的定浓度的污染物，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；
- c、污染物的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

由于跑、冒、滴、漏的污水污较小，因此按最不利条件考虑在无防渗的情况下污染物穿过包气带的情形。污染物在含水层的情况可以概化为示踪剂（污染物离子）瞬时注入的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行水流方向为 x 轴。

### ②污染预测模型的建立

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016），一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4 \pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[ \frac{(x-ut)^2}{4 D_L t} + \frac{y^2}{4 D_T t} \right]}$$

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t) —t时刻点 x, y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层厚度，m；

mM—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量；

n—有效孔隙度，无量纲；

u—地下水流速度，m/d；

DL—纵向 x 方向的弥散系数，m<sup>2</sup>/d

DT—横向 y 方向的弥散系数，m<sup>2</sup>/d，纵向弥散度αT=αL×0.1

π—圆周率；

mM—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量。

### ③模型参数的选取

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

a、污染物泄漏质量：硝酸桶最大储量 10t，假设事故状态下泄漏量为 10%，即 10×10%=1t，假定防渗层同时破损，穿过防渗层和包气带进入含水层的量为泄漏量的 1%，则[H<sup>+</sup>]进入含水层的量为 1000kg×1%×1/63=159g。

模拟计算中，将项目区泄漏的污染物看做瞬时污染。显然，这样概化计算结

果更为保守。

b、含水层的厚度  $M$ ：根据《内蒙古兴安银铅冶炼有限公司铅栅处理工艺优化改造项目环评报告书》中的水文地质资料，可知项目区潜水含水层厚度为 0.5~65m，本次取 30m。

c、有效孔隙度：含水层岩性为中细砂、中粗砂，有效孔隙度  $n$  取 0.25；

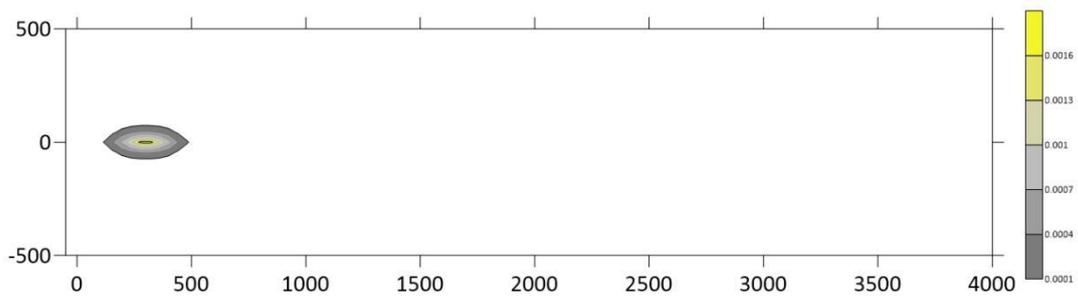
d、水流实际平均流速  $u$ ：根据《内蒙古兴安银铅冶炼有限公司铅栅处理工艺优化改造项目环评报告书》中的水文地质资料，含水层岩性以中粗砂为主，渗透系数约为 10~50m/d，本次取 30m/d。水力坡度  $I$  约为 2.5%。因此地下水流速  $u=KI/n=30\text{m/d}\times 2.5\%/0.25=3\text{m/d}$ 。

e、纵向  $x$  方向的弥散系数  $DL$ ：含水层纵向弥散度  $\alpha L=10\text{m}$ ，由此计算项目含水层中的纵向弥散系数  $DL=\alpha L\times u=10\times 3\text{m/d}=30\text{m}^2/\text{d}$ ；

f、横向  $y$  方向的弥散系数  $DT$ ：根据经验值  $DT=0.1\times DL$ ，因此  $DT=3\text{m}^2/\text{d}$ 。

#### (5) 预测结果分析

污染物瞬时进入含水层的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为  $x$  轴正方向时，则可利用模型求取污染物的浓度。以  $\text{pH}=7$  时  $[\text{H}^+]$  的浓度  $0.0001\text{mg/L}$  作为污染晕前锋，对下游潜水含水层的影响预测结果见下图。



100d

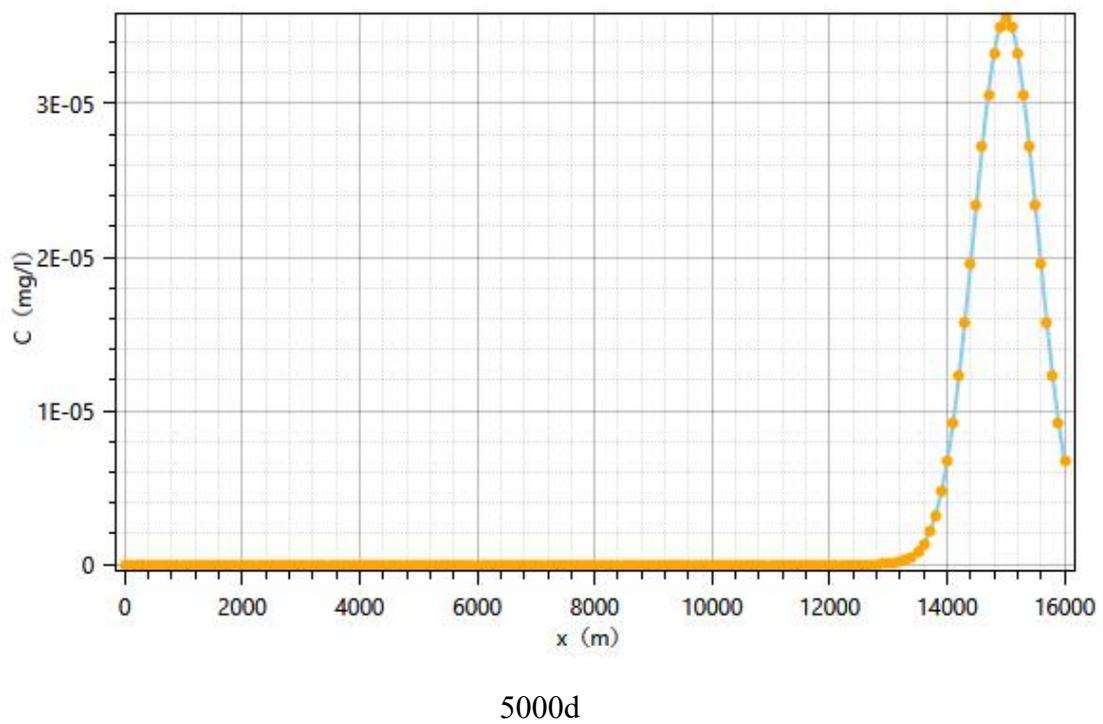
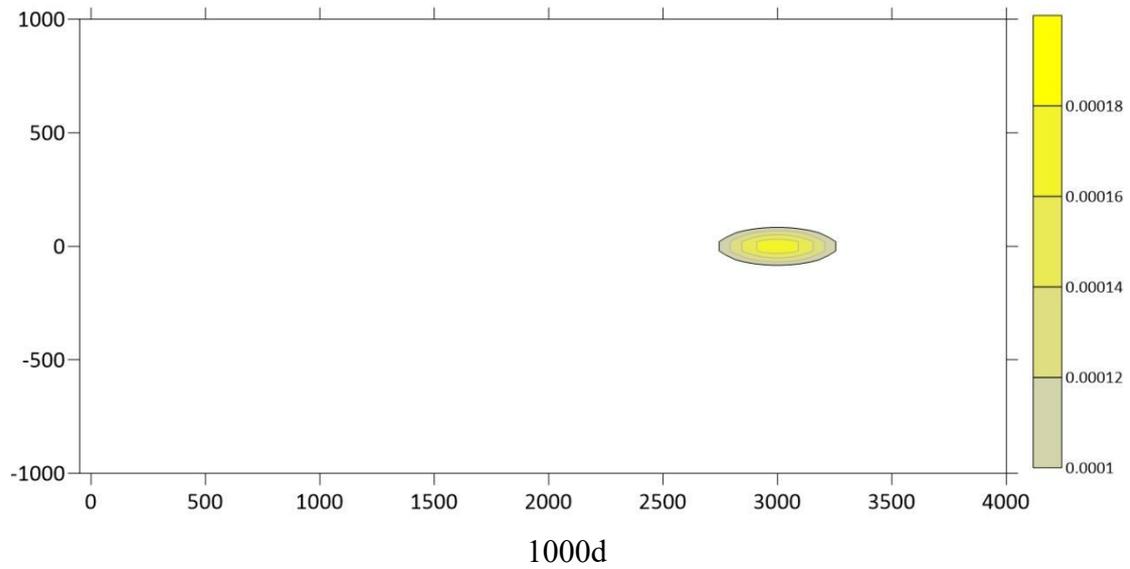


图 7.8 污染运移结果图

污染物在含水层中运移预测显示，污染物在水动力条件作用下向下游运移，在运移过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐的降低。在 100d 时污染晕最高浓度 0.0018mg/L，迁移距离 500m，超标范围 25000m<sup>2</sup>；1000d 时污染晕最高浓度 0.00018mg/L，迁移距离 3300m，未超标；5000d 时污染晕最高浓度 0.000036mg/L，此时 pH 无限接近于 7，对地下水环境影响较小。

表 7-3 预测结果统计表

预测时间	污染晕最高浓度 (mg/L)	迁移距离 (m)	影响范围 (m <sup>2</sup> )	超标范围 (m <sup>2</sup> )	污染晕前锋 (mg/L)
100d	0.0018	500	30000	25000	0.0001
1000d	0.00018	3300	38000	未超标	
5000d	0.000036	/	/	未超标	

该项目位置地下水流向为南向北偏东，硝酸桶距离厂区下游边界约 61m，距离下游最近的保护目标国家储备粮库水源井约 1490m。对厂区下游边界及下游最近的保护目标的到达时间、超标时间、超标持续时间、最大浓度值预测结果见下图。

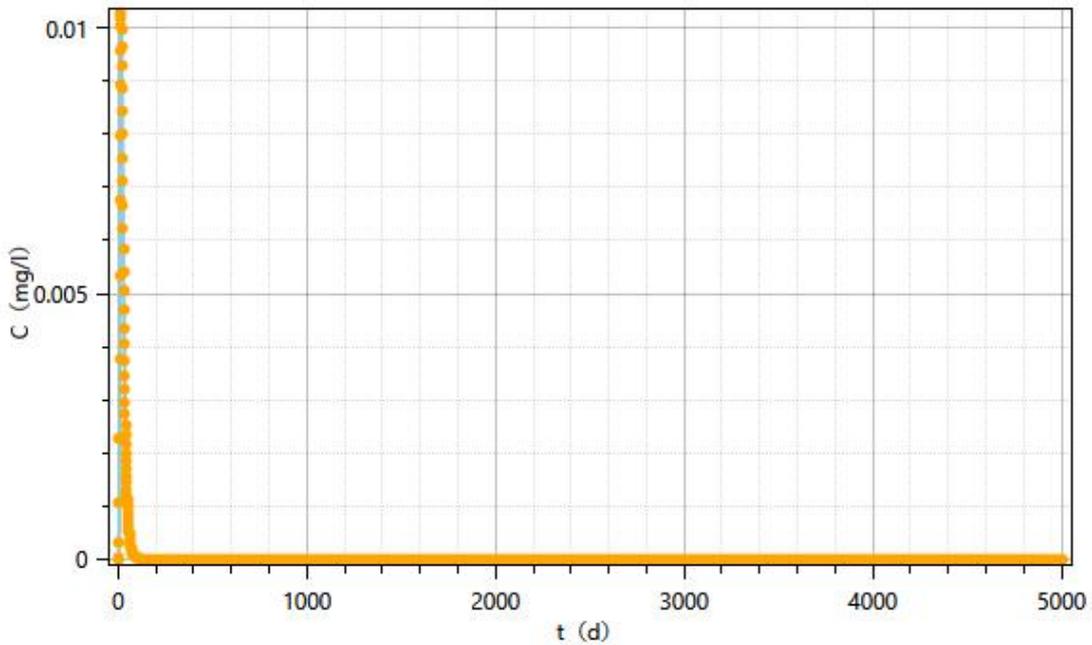


图 7-8a 厂区下游边界处浓度变化图

根据预测结果可知，项目事故状态下硝酸泄漏，污染物进入地下水后，厂区下游边界处的到达时间为第 4 天，超标开始时间为第 5 天，超标结束时间为第 64 天，超标持续时间为 59 天，最大浓度值为 0.10mg/L。

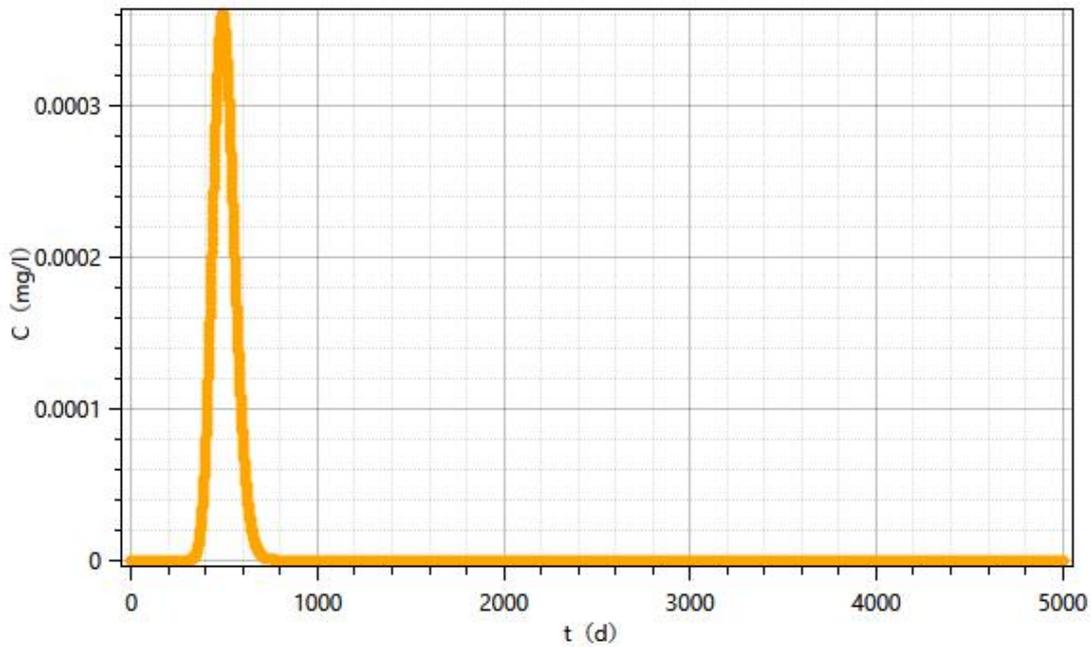


图 7-9a 下游最近的保护目标处浓度变化图

根据预测结果可知，项目事故状态下硝酸泄漏，污染物进入地下水后，厂区下游最近的保护目标处的到达时间为第 408 天，超标开始时间为第 462 天，超标结束时间为第 520 天，超标持续时间为 58 天，最大浓度值为 0.00036mg/L。

综上所述，发生风险事故的情况下，对地下水造成了一定的污染。但污染程度较轻，污染范围较小，随着时间的推移影响可逐渐消失。因此项目运行过程中应加强对企业的安全、环境管理，对于危险物料、危险场所采取必要的安全防范措施。

## 8 环境风险管理

### 8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

### 8.2 环境风险防范措施

#### 8.2.1 选址和总图布置风险防范措施

##### (1) 选址

根据现场勘查，本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，南侧为贵金属车间，北侧为总降压变电所，东侧为厂内道路，西侧为空地。本项目周边 500m 范围内无环境保

护目标，符合设计规范和环保要求，事故连锁效应和事故重叠引发次生事故的可能性较小。

## (2) 总图布置和建筑物的安全距离

总图消防：严格执行《石油化工企业设计防火标准》的消防设计要求。建筑物间距满足防火要求。

建筑物消防：本工程严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)的要求划分防火分区。

## 8.2.2 危险物质贮存风险防范措施

### 1、装卸风险防范措施

本项目为化学品贮存项目，运输过程不属于本项目评价范围。在库房内装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

危险化学品入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，并建立严格的出入库管理制度。加强对包装容器的检查，必须使用定点资质单位生产的包装容器。

仓库内物料的搬运应注意谨慎操作，不得摔、碰、撞、击、拖拉和滚动等，防止包装容器破损、物料泄漏而导致的事故。

### 2、贮存风险防范措施

仓储场所应设置醒目的安全标志，严禁各类火种。

根据物料的特性确定其类别实行隔离储存。仓储物料应实行定置管理，包装容器标识应清楚。项目储存中无禁忌类物料。

#### ① 盐酸贮存过程防范措施

储存于阴凉、通风的库房；库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%；保持容器密封；库房内禁止存放碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物，切忌混储；储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收集系统，其容积应满足贮存区域最大液态废物容器容积或液态物质总储量 1/10（二者取较大者）。

#### ② 氨水贮存过程防范措施

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 32℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。库房内禁止存放酸类、金属粉末等，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收集系统，其容积应满足贮存区域最大液态废物容器容积或液态物质总储量 1/10（二者取较大者）。

### ③硝酸贮存过程防范措施

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。库房内禁止存放还原剂、碱类、醇类、碱金属等，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收集系统，其容积应满足贮存区域最大液态废物容器容积或液态物质总储量 1/10（二者取较大者）。

### ④水合肼贮存过程防范措施

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不超过 30℃,相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、金属粉末、食用化学品分开存放，切忌混储。储存过程确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收集系统，其容积应满足贮存区域最大液态废物容器容积或液态物质总储量 1/10（二者取较大者）。

### 3、贮存过程泄漏事故收集措施

应备有泄漏应急处理设备和合适收集系统，其容积应满足贮存区域最大液态废物容器容积或液态物质总储量 1/10（二者取较大者），如在现场设置冲洗水管，对泄漏的少量物质进行及时冲洗，并及时堵漏；设置抽吸装置尽快收集，减少蒸发量；设置喷淋系统，在出现氨水泄漏时能及时起到消防灭火和喷淋形成水幕吸收扩散到大气中的氨气，并设置自动报警装置。此外，库房内应经常保持有备用空桶，当某个桶装物料发生故障时，应及时将物料打入备用空桶内。

企业应制定完善的安全管理制度及各岗位责任制，将责任落实到部门和个人；公司管理人员、技术人员、运输人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止风险事故发生。

### 8.2.3 消防及火灾报警系统

（1）根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

（2）项目厂区设有一定数量的室内消火栓，能保证室内任何一处有两股消防

充实水柱同时到达。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的有关要求，不同的危险等级配置一定数量的不同形式的手提式和推车式磷酸铵盐干粉灭火器。

（3）火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。在可能产生泄漏的地方设置固定或携带式可燃气体检测器和报警系统。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

### 8.3 突发环境事件应急预案编制要求

环境应急预案，是指企业为了在应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。建设单位应根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）要求，制定和完善突发环境事件应急预案。应急预案主要包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处理、预案管理与演练等内容。相关风险防范要求和应急措施应纳入预案，做好与地方政府及其相关部门等相关应急预案的衔接和联动。应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，向建设项目所在地受理部门备案，同时做好与周边其他企业单位、所在的内蒙古赤峰冶金化工开发克什克腾产业园经西园区综合产业园及社会区域的联动。严格落实备案后的应急预案，按规定开展必要的培训、宣传和演练，适时进行修订与完善。一旦发生突发环境事件，应立即启动相关预案，妥善应对。

### 8.4 评价结论与建议

（1）本项目涉及的主要危险物质有盐酸、氨水、硝酸等，全部位于化学品仓储库房内。根据风险评价等级判据，项目的风险评价等级为二级，其中大气和地表水环境风险评价等级为简单分析，地下水环境风险评价等级为二级。

（2）根据风险事故情形分析，并结合本项目环境风险识别，设定本项目最大可信风险事故为：库房内化学品原料盐酸、氨水、硝酸泄漏扩散至大气环境、地下水环境以及地表水环境。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，大气及地表水环境风险简单分析说明危害后果，地下水环境风险预测分析与评价要求参照 HJ610 执行。

本项目化学品仓储库房危险物质泄漏后可能影响大气环境的主要有盐酸、氨水、硝酸。盐酸和液氨都属于易挥发物质，泄漏后会产生一定量的氯化氢、氨气和刺激性气体，可能会对周边大气环境及人体健康产生一定影响。

本项目位于内蒙古赤峰冶金化工开发克什克腾产业园经西园区综合产业园内蒙古兴安银铅冶炼有限公司院内，周边 500m 范围内无大气环境保护目标。因此，在做好各项环境风险防范措施的情况下，本项目大气环境风险是可以接受的。

本项目北侧约 1.7km 处为多伦河，兴安现有厂区设置有有效容积为 1000m<sup>3</sup> 的事故池及 3500m<sup>3</sup> 的初期雨水池，本项目液体物料均采用瓶装/桶装方式贮存，单桶最大贮存量为 30kg，可依托现有的事故池及初期雨水池，可有效防控事故状态下产生的泄漏物料发生地面漫流进入地表水环境，基本不会对地表水水环境产生影响。

根据地下水环境风险预测结果，发生风险发生泄漏事故的情况下，对地下水造成了一定的污染。但污染程度较轻，污染范围较小，随着时间的推移影响可逐渐消失。只要能及时启动应急预案，切断污染物向含水层的泄漏途径，不会对项目厂区周边地下水环境保护目标造成污染；因此项目运行过程中应加强对企业的安全、环境管理，对于危险物料、危险场所采取必要的安全防范措施。

(3) 为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、危化品储存管理、工艺设备及装置、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施。

(4) 在严格执行本报告提出的防治措施的前提下，可大大降低本项目的环境风险，项目事故所造成的环境风险是可接受的。

### 8.5 环境风险评价自查表

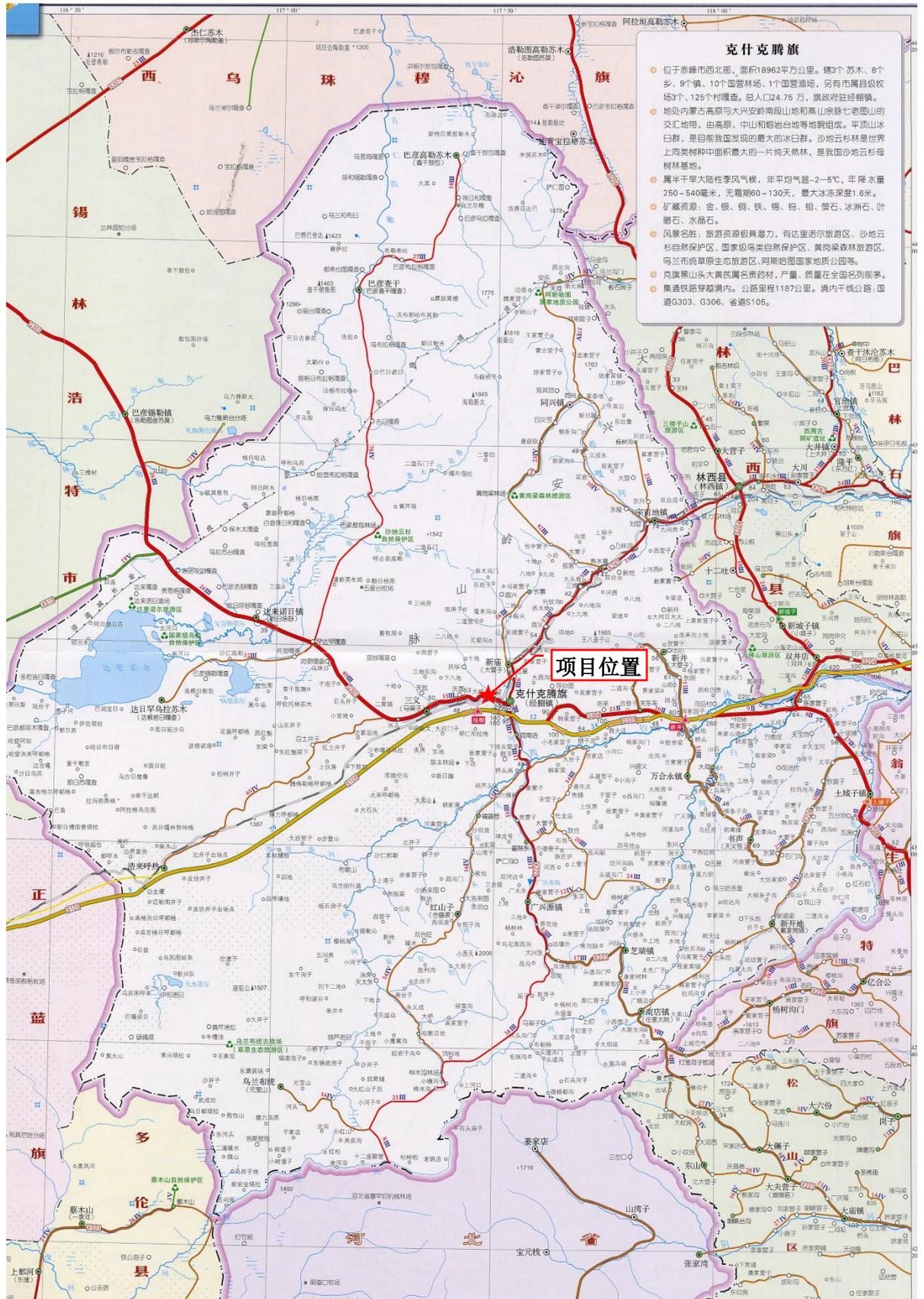
本项目环境风险评价评价自查表见表 8-1。

表 8-1 建设项目地下水环境风险评价自查表

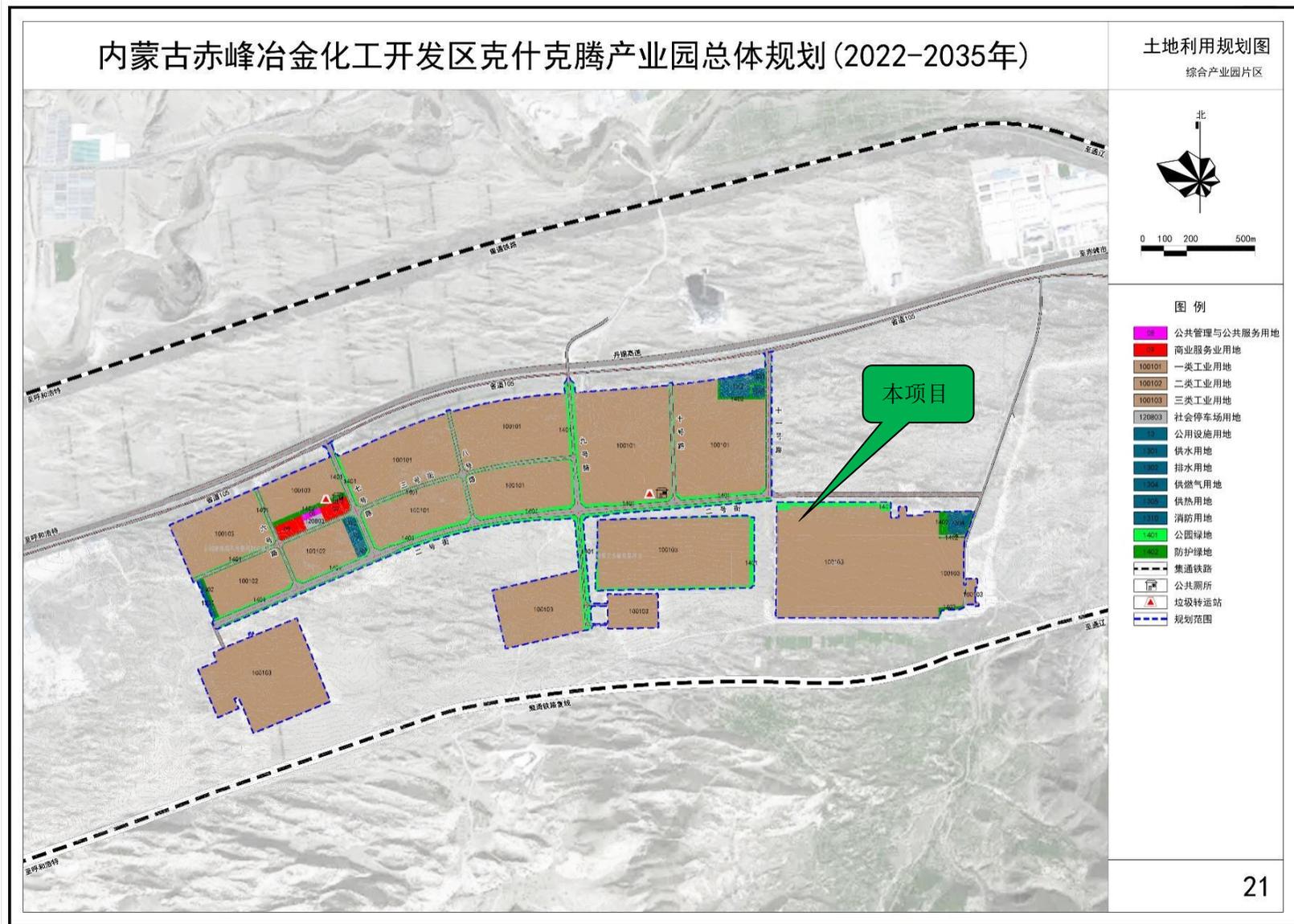
工作内容		完成情况				
风险 调查	危险物质	名称	20%氨水	硝酸	31%盐酸	
		存在总量/t	0.1	10	0.1	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人		5km 范围内人口数 1898 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/ 人
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	

		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
		包气带防污性能	D1 <input checked="" type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input checked="" type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险 识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>	
	环境风险 类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
		预测结果	/		
	地表水	最近环境敏感目标 __ / __, 到达时间 __ / __ h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 __ / __ d			
最近环境敏感目标 __ / __, 到达时间 __ / __ d					
重点风险防范措施	建设项目从厂区总平面布置、危化品储存管理、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施, 并根据有关规定制定企业的环境突发事件应急救援预案, 并定期进行演练。				
评价结论与建议	在严格执行本报告提出的防治措施的前提下, 可大大降低本项目的环境风险, 项目事故所造成的风险是可接受的				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “ ”为填写项。					

附图1 地理位置图



附图2 本项目与经西园区综合产业园土地利用规划关系图



附图3 项目与“三线一单”位置关系图

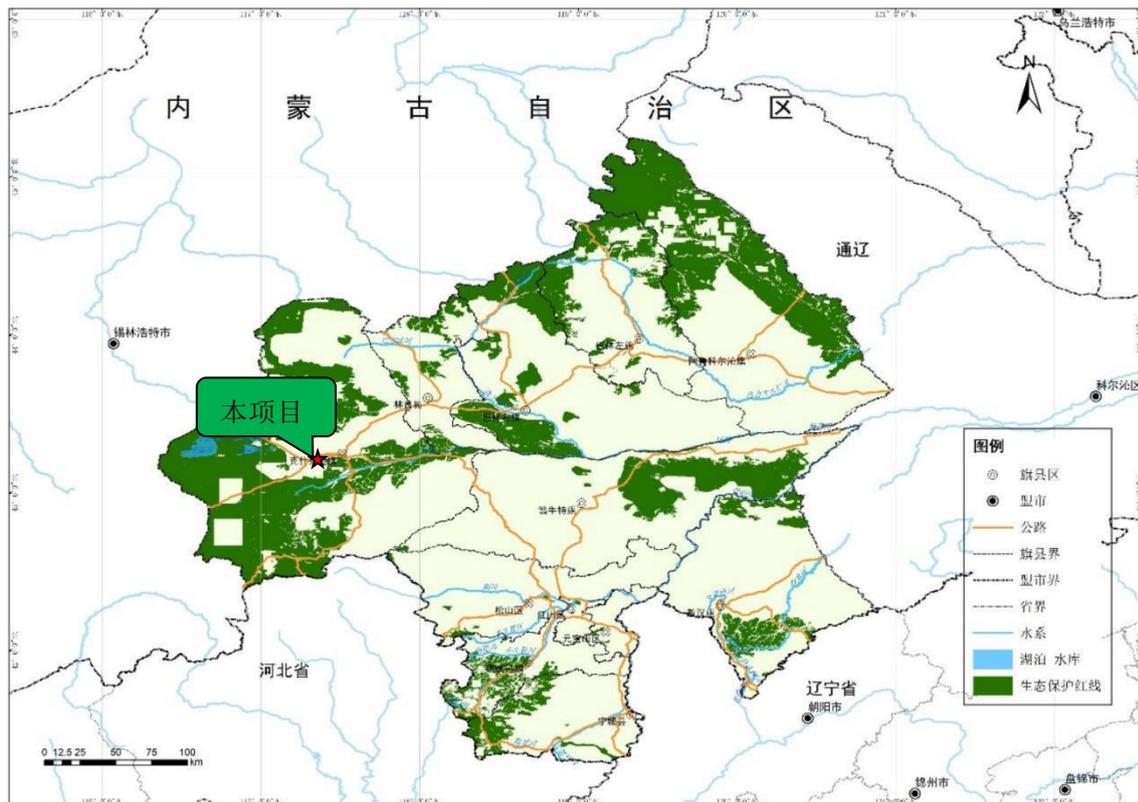


图1 项目与生态红线位置关系图

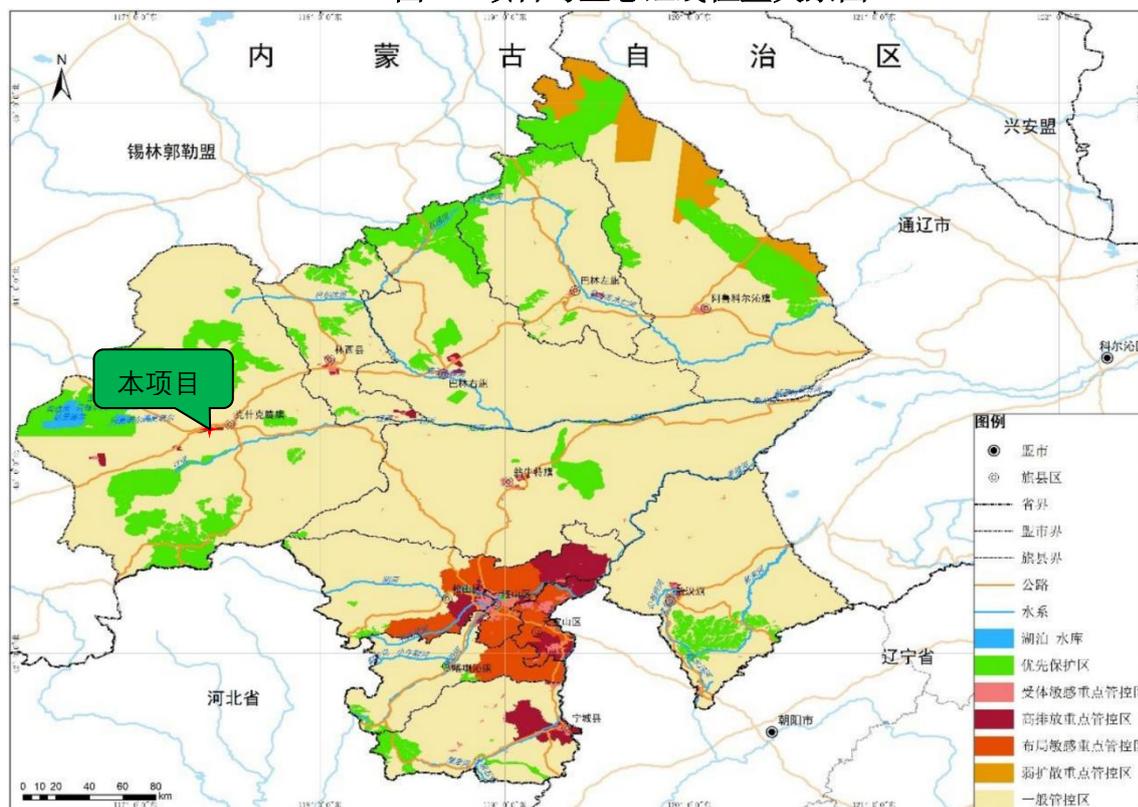


图2 项目与大气环境管控分区图

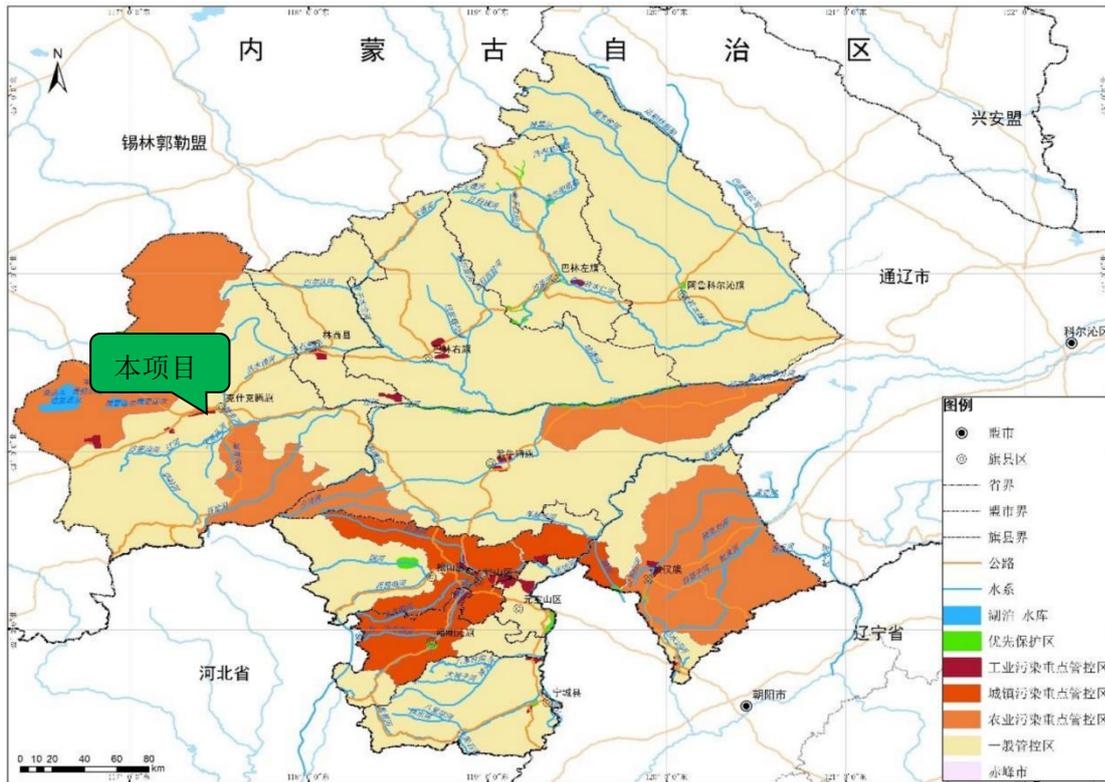


图3 项目与水环境管控分区图

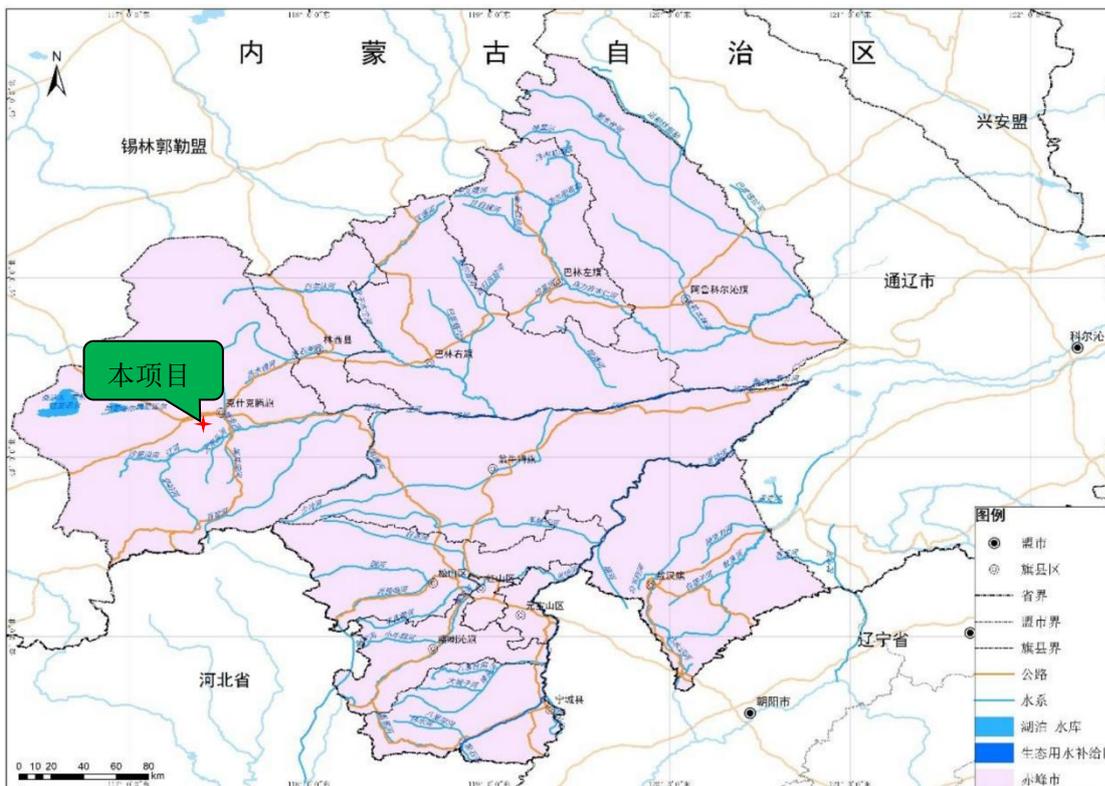


图4 项目与生态用水补给区位置关系图

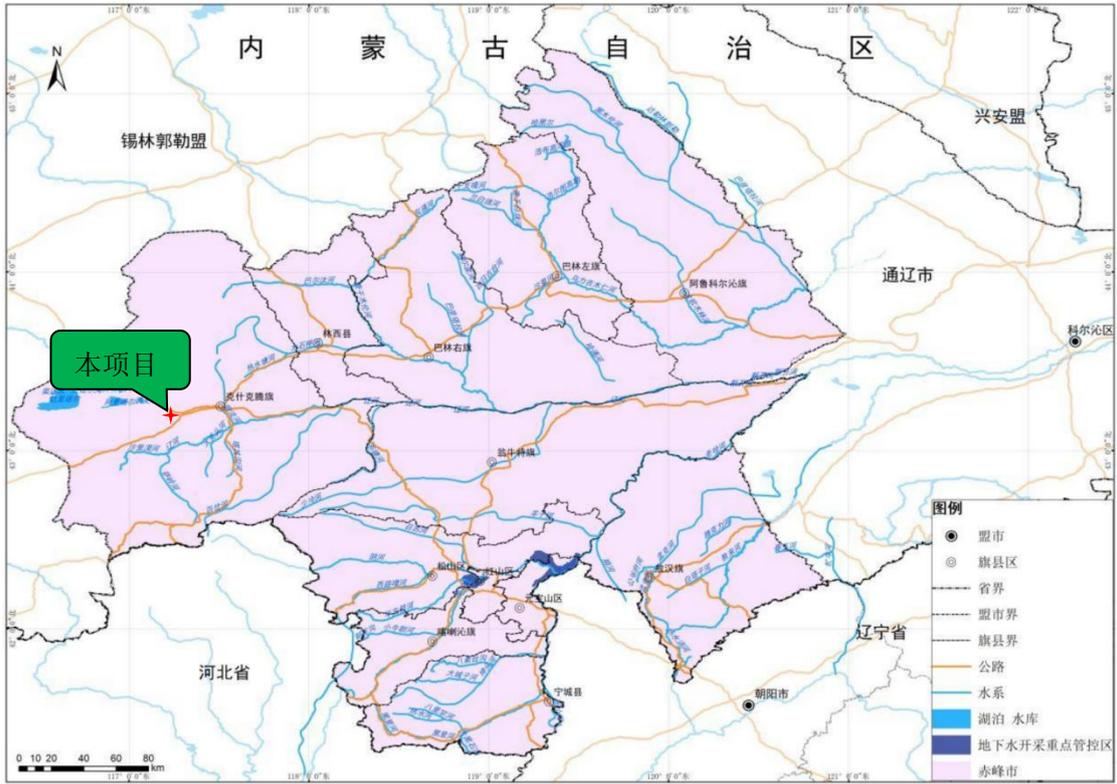


图5 项目与地下水开采重点管控区位置关系图

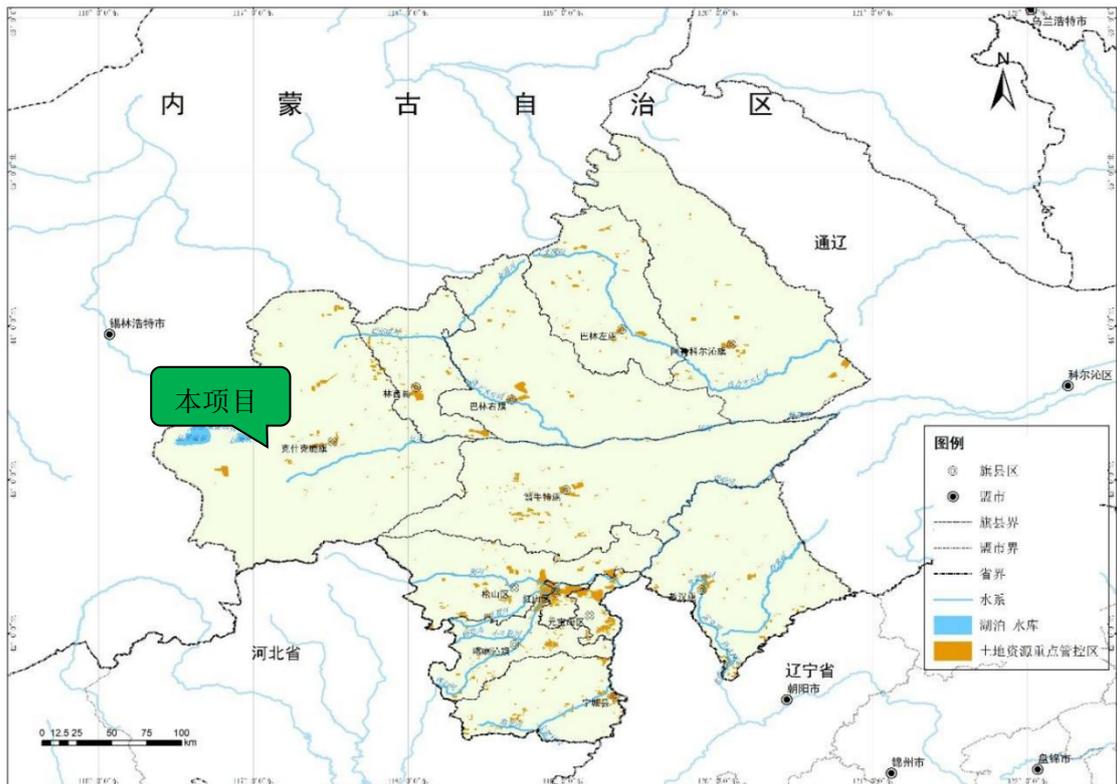
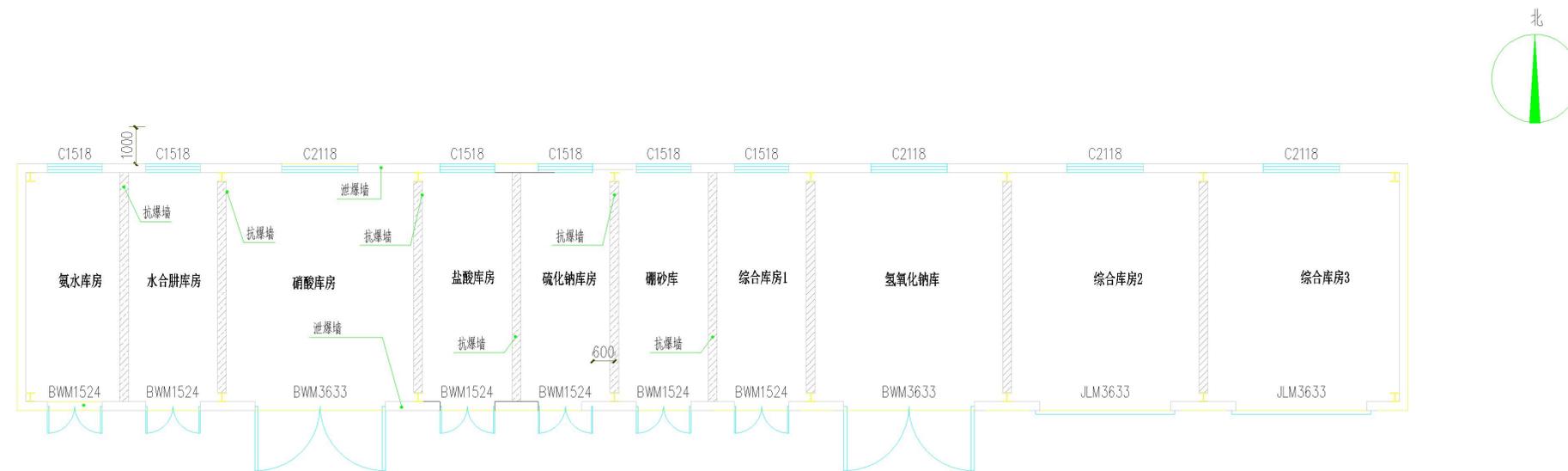


图6 本项目与土地资源重点管控区位置关系图

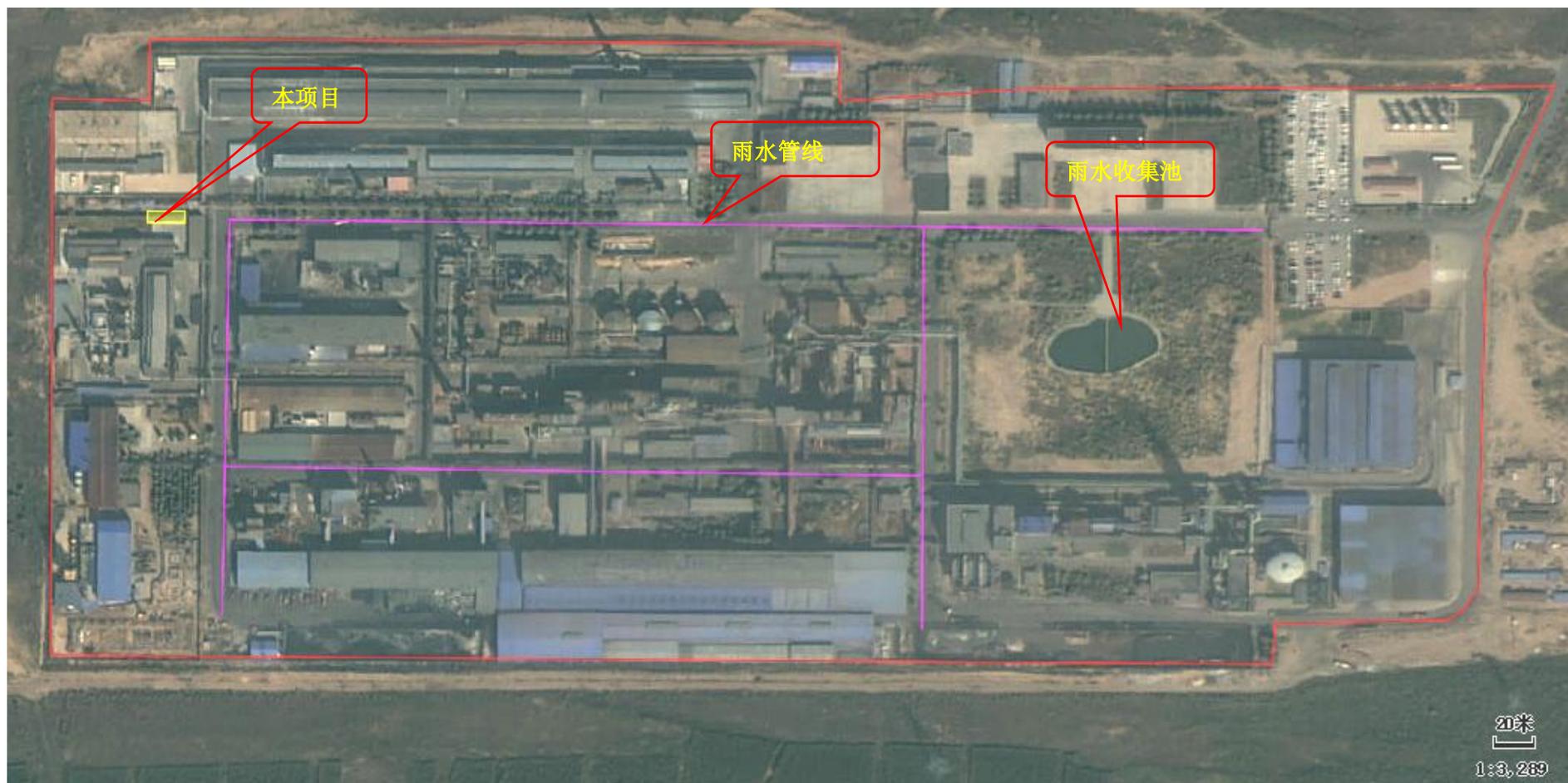
附图 4 平面布置图



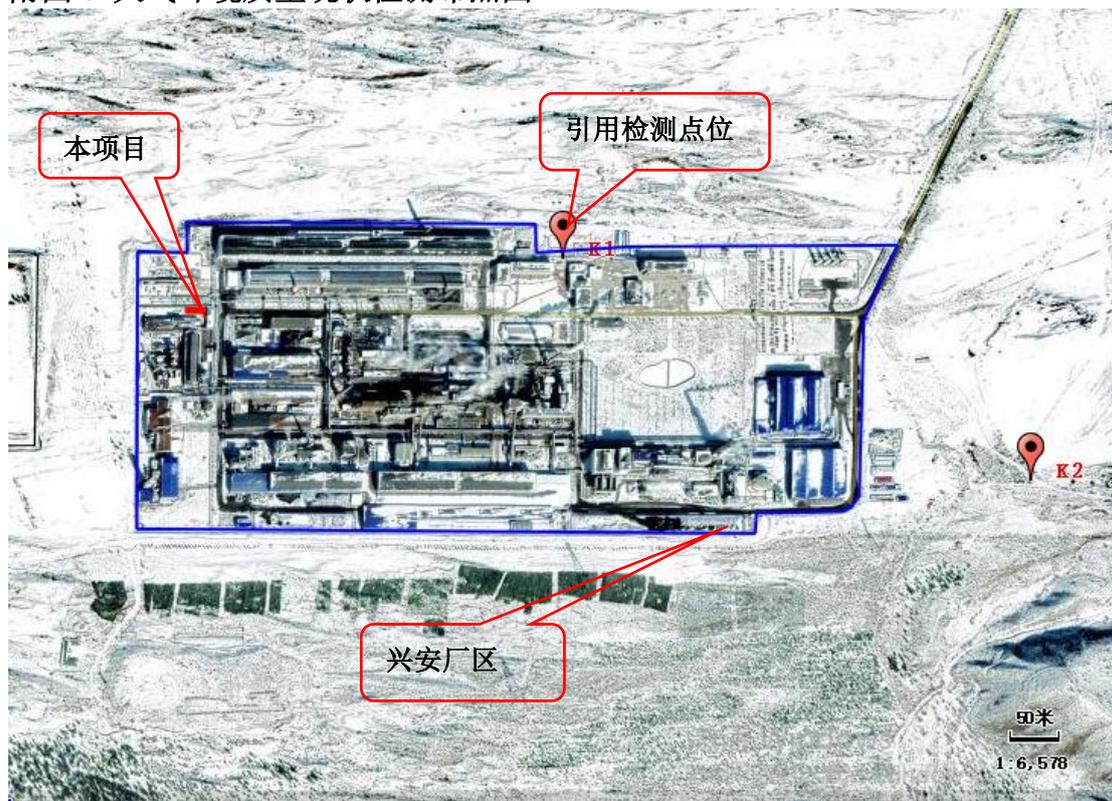
一层平面图 1:100

注：本层建筑面积：257 平方米

附图 5 雨水管线走向图



附图 6 大气环境质量现状检测布点图



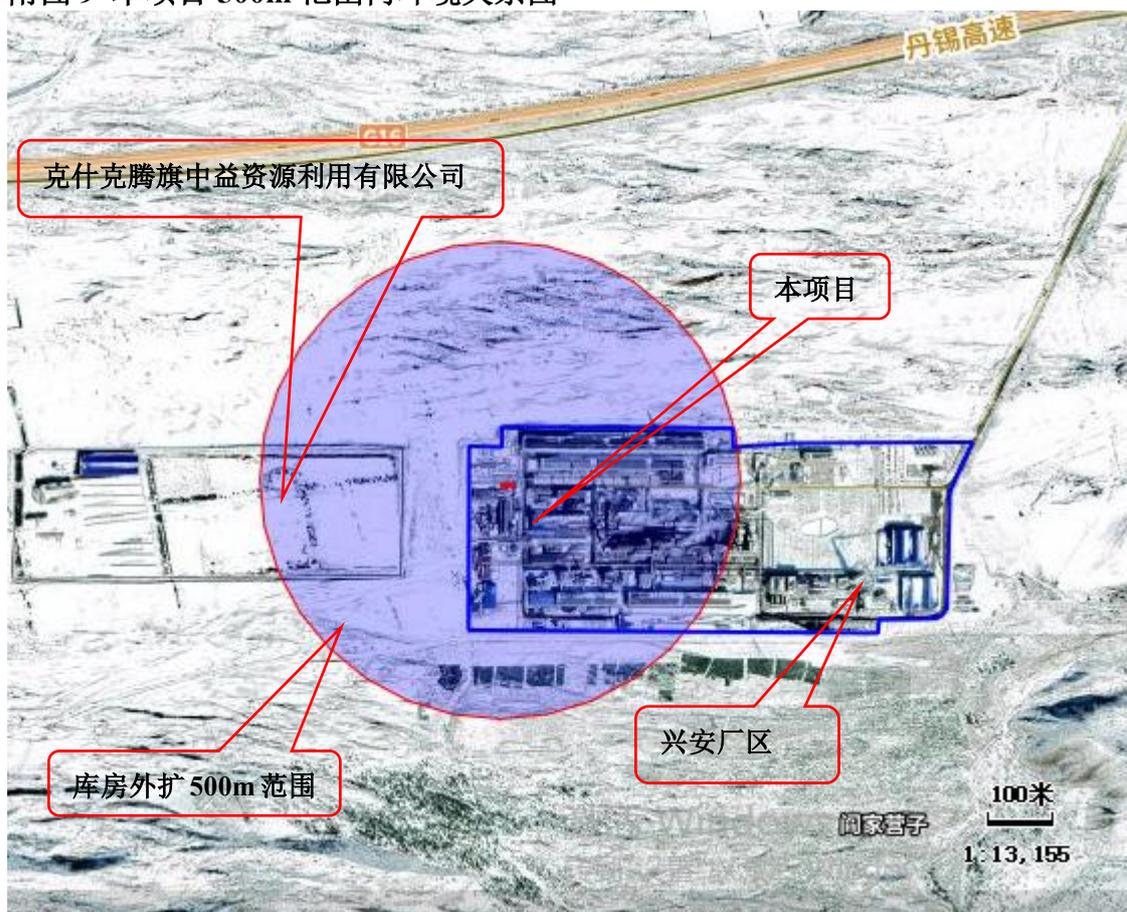
附图 7 地下水环境质量现状检测布点图



附图 8 土壤环境质量现状检测布点图



附图 9 本项目 500m 范围内环境关系图



附图 10 本项目四邻关系图



附图 11 地下水跟踪监测布点图



附件1 备案文件

## 项目备案告知书

项目单位：内蒙古兴安银铅冶炼有限公司  
统一社会信用代码：9115042579717316XC  
你单位申报的：内蒙古兴安银铅冶炼有限公司贵金属化学品仓储项目 项目  
项目代码：2407-150425-04-01-323984  
建设地点：内蒙古赤峰市克什克腾旗煤电化基地冶炼小区  
项目计划建设起止年限：2024-07-31 年至 2024-10-31 年

建设规模及内容	新建贵金属化学品仓储库房一座，面积约257平，配套建设水、电、消防等附属设施。
---------	---

总投资：97 万元，其中，自有资金 97 万元，拟申请银行贷款 0 万元，其他资金 0 万元。

你单位申请备案的内蒙古兴安银铅冶炼有限公司贵金属化学品仓储项目项目，应当遵守法律法规，符合国民经济和社会发展规划、专项规划、区域规划、产业政策、市场准入标准、资源开发、能耗与环境管理等要求，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

经核查，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知

补充说明：无

(注意:项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如决定继续实施该项目,请通过在线平台作出说明;如不再继续实施,请申请撤销已备案项目,并作出说明并未撤销的已备案项目,备案机关将删除并在在线平台公示。)

