

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：丰宁宏达矿业有限责任公司吴营

铁矿深部勘查项目

建设单位（盖章）：丰宁宏达矿业有限责任公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	40
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	57
四、生态环境影响分析	76
五、主要生态环境保护措施	88
六、生态环境保护措施监督检查清单	94
七、结论	95

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 地形地质及勘查工程布置图

附图 4-1 吴营铁矿 Fe1、Fe2 号矿体 0、2、4 号勘查线地质剖面图

附图 4-2 吴营铁矿 Fe2、Fe3 号矿体 6、8 号勘查线地质剖面图

附图 4-3 吴营铁矿 Fe5 号矿体 10、11 号勘查线地质剖面图

附图 4-4 吴营铁矿 Fe5 号矿体 12、13 号勘查线地质剖面图

附图 4-5 吴营铁矿 Fe6 号矿体 14、15、16 号勘查线地质剖面图

附图 4-6 吴营铁矿 Fe7、Fe10、Fe10-1 号矿体 21、23 号勘查线地质剖面图

附图 4-7 吴营铁矿 Fe8、Fe11 号矿体 25、27、29 号勘查线地质剖面图

附图 4-8 吴营铁矿 Fe9、Fe9-1 号矿体 39、41 号勘查线地质剖面图

附图 4-9 吴营铁矿 Fe9、Fe9-1 号矿体 43、45、47 号勘查线地质剖面图

附图 4-10 吴营铁矿 Fe9 号矿体 49、50、51 号勘查线地质剖面图

附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 采矿许可证

附件 4 引用监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿深部勘查项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	崔景刚	联系方式	13832437416
建设地点	承德市丰宁满族自治县胡麻营镇吴营村		
地理坐标	矿区中心坐标为：（东经 <u>116度 56分 40.000</u> 秒，北纬 <u>41度 12分 30.000</u> 秒）		
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务-99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	3230300（勘查范围）
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	917.6	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10.9	施工工期	24 个月
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	规划名称：《河北省矿产资源总体规划》（2021~2025年） 审批机关：河北省自然资源厅		
规划环境影响评价情况	《河北省矿产资源总体规划（2021~2025年）环境影响报告书》已经批复， 审批部门：环境保护部环审[2022]107号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《河北省矿产资源总体规划（2021~2025年）》 本评价将本项目的建设内容与《河北省矿产资源总体规划（2021~2025年）》、河北省矿产资源总体规划环评、规划环评审查意见分别作符合性		

分析，分析内容如下。

(1) 与《河北省矿产资源总体规划（2021~2025年）》符合性分析

表 1-1 与《河北省矿产资源总体规划（2021~2025年）》符合性分析一览表

序号	要求内容	项目情况	符合性
1	张承战略性矿产勘查突破区。区内战略性矿产资源赋存丰富、成矿地质条件好、找矿潜力大。严格落实绿色勘查要求，最大限度降低对首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设的影响。重点勘查铁矿、金矿、钼矿等矿产，力争找矿新突破，提高矿产资源储备水平。	本项目位于张承战略性矿产勘查突破区，属于重点勘查矿种。	符合
2	实施勘查矿种差别化管理。将成矿条件有利的铁、金等矿产确定为重点勘查矿种，鼓励支持各类市场主体开展勘查工作，发现新的矿产地，增加资源储量；将开发利用对生态环境影响大、破坏耕地的矿产确定为禁止勘查矿种，不再安排勘查工作。	为了解矿区深部矿产资源储量情况，丰宁宏达矿业有限责任公司自筹资金，拟在现有矿区内延深勘查，勘查矿种为铁矿。	符合
3	省级矿产资源规划针对战略性矿产及其他金属矿产勘查规划区块进行设置，其余矿产勘查规划区块在相关市县级矿产资源规划中予以落实。严格勘查规划区块管理，原则上一个勘查规划区块只设一个勘查主体。在符合国家和省内有关政策的前提下，优先在能源资源基地和国家规划矿区、重点勘查区、重点开采区投放探矿权。规划期内，在未设置勘查规划区块的区域，确需投放探矿权，须经过严格论证，按程序报批。	丰宁宏达矿业有限责任公司于2023年5月获得了丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿采矿许可证，采矿许可证号为C1300002011012120105461，矿区面积3.2303km ² ，根据《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》：采矿权人在矿区范围深部、上部开展勘查工作，无须办理探矿权新立登记。	符合
4	全面落实绿色勘查要求，执行绿色勘查技术标准、规范，切实推进绿色勘查，最大限度避免或减轻勘查工作对生态环境的扰动和影响。积极推进地质勘查技术创新，推广应用绿色勘查新理论、新方法、新技术、新设备和新工艺。把绿色勘查理念贯穿于地质勘查立项、设计、施工的全过程，项目部署充分考虑区域生态环境承载能力，符合生态保护红线管控的要求，科学评估勘查作业可能对生态环境、水源涵养的影响。加强项目实施监管，强化施工管理，将绿色勘查要求和责任落实到	本项目全面落实绿色勘查要求，执行绿色勘查技术标准、规范，采取绿色勘查。	符合

	位。		
5	推进矿产资源勘查有序发展。进一步理顺公益性和商业性地质工作边界,公益性地质工作重点开展战略性矿产资源地质调查,适当提高工作程度,圈定找矿靶区。推进地质找矿与矿业权管理有机结合,促进财政资金项目成果转化,提高财政资金利用效益。鼓励社会资本参与矿产资源勘查,发挥市场主体作用,探索建立符合市场规律和矿产资源勘查特点的多元化投融资机制。	为了解矿区深部矿产资源储量情况,丰宁宏达矿业有限责任公司自筹资金,拟在现有矿区内延深勘查,发挥市场主体作用。	符合
6	推进矿产资源勘查科技创新。围绕战略性矿产找矿、老矿山老矿区深部找矿,引导地勘单位与矿山企业及科研院所加强合作,创新成矿预测理论方法,开展“攻深找盲”勘查技术攻关,推动科研成果转化应用。	本项目拟在现有矿区内延深勘查,加强地勘单位与矿山企业合作。	符合
7	加强规划分区管理。加强规划功能区建设及勘查开发监督管理,严格落实国土空间管控要求,落实区域“三线一单”生态环境分区管控要求。生态红线内原则上禁止不符合管控要求的矿产资源勘查开采。加大能源资源基地、国家规划矿区、重点开采区政策支持力度,优先投放矿业权。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求,矿区北侧距离生态红线59米,矿区范围内不涉及生态红线。	符合

根据上表分析可知,本项目建设符合《河北省矿产资源总体规划(2021~2025年)》的要求。

(2)与《河北省矿产资源总体规划(2021~2025年)》环境影响报告书环评符合性分析

表 1-2 项目与规划环评符合性分析一览表

序号	要求内容	项目情况	符合性
1	张承生态环境保护示范区。区内成矿条件好、环保要求高。矿产勘查开发严格落实生态环保要求,最大限度降低对首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设的影响。	本项目全面落实绿色勘查要求,矿区范围内不涉及生态红线,执行绿色勘查技术标准、规范,采取绿色勘查,严格落实生态环保要求。	符合
2	全面落实绿色勘查要求,执行绿色勘查技术标准、规范,切实推进绿色勘查,最大限度避免或减轻勘查工作对生态环境的扰动和影响。积极推进地质勘查技术创新,推广应	本项目全面落实绿色勘查要求,执行绿色勘查技术标准、规范,采取绿色勘查。符合“三线一单”生态环境分区管控要	符合

	用绿色勘查新理论、新方法、新技术、新设备和新工艺。把绿色勘查理念贯穿于地质勘查立项、设计、施工的全过程，项目部署充分考虑区域生态环境承载能力，符合生态保护红线管控的要求，科学评估勘查作业可能对生态环境、水源涵养的影响。加强项目实施监管，强化施工管理，将绿色勘查要求和责任落实到位。	求，矿区北侧距离生态红线59米，矿区范围内不涉及生态红线。									
3	实施勘查矿种差别化管理。将成矿条件有利的铁、金等传统矿产，铷、钽、锂、铍等稀有稀散元素矿产，晶质石墨等新材料矿产，铀矿等清洁能源矿产确定为重点勘查矿种，鼓励支持各类市场主体开展勘查工作，以发现新的矿产地，增加资源储量；将开发利用对生态环境影响较大、破坏耕地资源的矿产确定为禁止勘查矿种，不再安排勘查工作。	为了解矿区深部矿产资源储量情况，丰宁宏达矿业有限责任公司自筹资金，拟在现有矿区内延深勘查，勘查矿种为铁矿。	符合								
4	河北省重点、禁止勘查矿种 重点勘查矿种：铁矿、金矿、银矿、铅矿、锌矿、铜矿、钼矿、铷矿、钽矿、锂矿、铍矿、晶质石墨、萤石、铀矿、页岩气、煤层气等 禁止勘查矿种：高硫高灰煤、石膏、砂金、砂铁、泥炭、砖瓦用粘土、明化镇组地热、蓝石棉、汞矿	本项目勘查矿种为铁矿，为重点勘查矿种。	符合								
<p>综上，项目满足《河北省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》中的相关要求。</p> <p>（3）与规划环评审查意见符合性分析</p> <p>《河北省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》已于2022年7月20日通过生态环境部审查（环审[2022]107号），项目与《河北省矿产资源总体规划》（2021-2025年）规划环评审查意见的符合性分析见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 项目与规划环评审查意见符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">要求内容</th> <th style="width: 45%;">项目情况</th> <th style="width: 5%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资</td> <td>本项目矿区不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、水源保护区等环境敏感区。矿区范围内不涉及生态红线，矿界北距离生态红线59米。全面落实绿色勘查要</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	要求内容	项目情况	符合性	1	坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资	本项目矿区不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、水源保护区等环境敏感区。矿区范围内不涉及生态红线，矿界北距离生态红线59米。全面落实绿色勘查要	符合
序号	要求内容	项目情况	符合性								
1	坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实绿水青山就是金山银山理念，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资	本项目矿区不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、水源保护区等环境敏感区。矿区范围内不涉及生态红线，矿界北距离生态红线59米。全面落实绿色勘查要	符合								

	源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。	求，按照《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）进行勘查工作，尽可能减少对区域生态环境的影响，不影响周边生态服务功能，通过严格落实生态保护措施，可以实现矿区生态系统稳定。	
2	《规划》应严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”（即开采回采率、选矿回收率、综合利用率）相关要求，确保原煤入选率达到80%以上、综合利用率达到90%以上，全省矿山整体“三率”水平达标率达到85%以上。优化并落实绿色矿山建设标准体系。	本项目为矿产资源勘查项目，勘查矿种为铁矿。不涉及矿产资源开发利用“三率”。	符合
3	严格保护生态空间，优化《规划》布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。	本项目矿区不占用生态保护红线，矿界北距离生态红线59米。不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、水源保护区等环境敏感区。通过严格落实生态保护措施，可以实现矿区生态系统稳定；不会触及环境质量底线。	符合
4	严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的重点矿种矿山最低开采规模要求：进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止勘查开采对生态环境影响较大的高硫高灰煤、石膏、砂金、砂铁、泥炭、砖瓦用粘土、明化镇组地热、蓝石棉、汞矿等矿种，已有的采矿权要严格监管并依法有序逐步退出，根据国家相关政策，限制开采超贫磁铁矿。严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。	为了解矿区深部矿产资源储量情况，丰宁宏达矿业有限责任公司自筹资金，拟在现有矿区内延深勘查，勘查矿种为铁矿，为重点勘查矿种。	符合
5	严格环境准入，保护区域生态功能。严格控制勘查、开采活动范围和强度，严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山环境保护、生态修复相关要求，确保生态系统结构稳定和生态功能不退化。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、水土	本项目全面落实绿色勘查要求，按照《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）进行勘查工作，尽可能减少对区域生态环境的影响，不影响周边生态服务功能，通过严格落实生态保护措施，可以实现矿区生态系统稳定。	符合

	流失重点防治区等具有重要生态功能的区域矿产开采活动，并采取严格有针对性的保护措施，防止对区域生态功能产生不良环境影响。										
6	加强矿山生态修复和环境治理。结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，将目标任务细化到具体矿区、矿山，确保“十四五”规划期矿山生态修复治理面积不低于 6900 公顷。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和完成时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。	本项目为矿产资源勘查项目，勘查矿种为铁矿，按照《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）进行勘查工作，尽可能减少对区域生态环境的影响。	符合								
7	加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，推进重点矿区建立生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，明确责任主体、强化资金保障，其中，在用尾矿库 100%安装在线监测装置；组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加和优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。	本项目在现有矿区内延深勘查，勘查矿种为铁矿，丰宁宏达矿业有限责任公司在矿山开采过程中已建立了生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系。	符合								
<p>经以上分析可知，本项目符合《河北省矿产资源总体规划》（2021-2025年）规划环评审查意见的要求。</p> <p>2、《承德市矿产资源总体规划（2021年-2025年）》</p> <p>本项目建设内容与承德市矿产资源总体规划（2021-2025年）符合性分析如下表 1-4 所示。</p> <p>表 1-4 《承德市矿产资源总体规划（2021年-2025年）》符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>要求内容</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>实施勘查矿种差别化管理。将成矿条件有</td> <td>本项目勘查矿种为铁矿，为重点</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	要求内容	项目情况	符合性	1	实施勘查矿种差别化管理。将成矿条件有	本项目勘查矿种为铁矿，为重点	符合
序号	要求内容	项目情况	符合性								
1	实施勘查矿种差别化管理。将成矿条件有	本项目勘查矿种为铁矿，为重点	符合								

	<p>利的铁、钒、铁、金、铅、锌、铜、铂等矿产确定为重点勘查矿种，鼓励支持各类市场主体开展勘查工作，以发现新的矿产地，增加资源储量；将开发利用对生态环境影响较大、易破坏耕地资源的矿产确定为禁止勘查矿种，禁止勘查矿种严格禁止新设探矿权。</p>	<p>勘查矿种。丰宁宏达矿业有限责任公司于 2023 年 5 月获得了丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿采矿许可证，采矿许可证号为 C1300002011012120105461，矿区面积 3.2303km²，根据《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》：采矿权人在矿区范围深部、上部开展勘查工作，无须办理探矿权新立登记。</p>	
2	<p>重点、禁止勘查矿种 重点勘查矿种：铁矿、钒矿、钦矿、金矿、银矿、铅矿、锌矿、铜矿、银矿等 禁止勘查矿种：高硫高灰煤、砂金、砂铁、泥炭、砖瓦用粘土</p>	<p>本项目勘查矿种为铁矿，为重点勘查矿种。</p>	符合
3	<p>加强重要矿产资源调查评价。在承德县大庙-头沟一带加强钒铁磁铁矿资源调查评价，在宽城县峪耳崖-平泉县下营房一带加强金矿资源调查评价，在丰宁营房-榆树沟一带、降化县韩家店-厂沟门-北岔沟门一带、丰宁县佟栅子-云雾沟一带、丰宁县撒岱沟门-大营子一带加强金矿、铅矿、锌矿、铂矿、银矿等多金属矿资源调查评价，在承德县凤山地区加强页岩气资源的调查评价，在降化县郭家屯镇洋骡子沟一带加强铀矿资源的调查评价，在成矿有利地区开展“三稀”矿产资源调查评价，加强清洁能源矿产调查评价与选区研究，优选找矿靶区储备找矿信息，为实现找矿新突破奠定基础</p>	<p>本项目位于佟栅子-云雾沟一带，为了解矿区深部矿产资源储量情况，丰宁宏达矿业有限责任公司自筹资金，拟在现有矿区内延深勘查，勘查矿种为铁矿。</p>	符合
4	<p>全面落实绿色勘查要求，执行绿色勘查技术标准、规范，切实推进绿色勘查，最大限度避免或减轻勘查工作对生态环境的扰动和影响积极推进地质勘查技术创新，推广应用绿色勘查新理论、新方法、新技术、新设备和新工艺。把绿色勘查理念贯穿于地质勘查立项、设计、施工的全过程，项目部署充分考虑区域生态环境承载能力，符合生态保护红线管控的要求，科学评估勘查作业可能对生态环境、水源涵养的影响。加强项目实施监管，强化施工管理，将绿色勘查要求和责任落实到位。</p>	<p>本项目为矿产资源勘查项目，勘查矿种为铁矿，按照《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）进行勘查工作，尽可能减少对区域生态环境的影响。</p>	符合

综上分析，本项目建设内容符合《承德市矿产资源总体规划（2021年-2025年）》中的相关要求。

3、《丰宁县矿产资源总体规划》

《丰宁县矿产资源总体规划》已于2012年3月26日取得河北省人民政府出具的批复（冀政函[2012]33号），《规划》适用范围为丰宁县所辖行政区域，规划基期2010年，规划期2011-2015年，展望到2020年。

(1)限制和鼓励开采的矿种

禁止开采矿种：砂金、泥炭。

限制开采矿种：超贫磁铁矿。

鼓励开采矿种：铁矿（不包括超贫磁铁矿）、地热、岩金、银矿、铂钯矿、有色多金属、建筑石材。

对于银、金、铂钯等贵金属矿，在资源整合和深度开发的基础上，鼓励矿山企业进行产业升级和重组，提高综合利用和低品位矿石利用程度，出台相关优惠政策引导企业挖潜和技改，力求将有效资源充分利用。

丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿开采矿种为铁矿，属鼓励类开采矿种。

(2)矿产资源开采规划分区

①重点开采区：

鞍山式磁铁矿：王营辛营-胡麻营后营-南关石灰窑鞍山式铁矿开采区；石人沟头道营-北沟鞍山式铁矿开采区。

超贫磁铁矿：胡麻营河东一前营一带超贫磁铁矿开采区，石人沟石洞沟一官木山一带超贫磁铁矿开采区，天桥红旗营-石人沟槽碾沟-山神庙-凤山团榆树超贫铁矿开采区，胡麻营塔黄旗-黑山嘴小营子超贫铁矿开采区，凤山达来沟-波罗诺岔沟门-河南梁底下超贫磁铁矿开采区，杨木栅子超贫磁铁矿开采区。

金矿：上黄旗—土城大西沟金矿开采区，凤山兰营—王营一带金矿，黑山嘴大营子-东沟-窄岭-天桥下山嘴金矿开采区。石人沟官沟-凤山刘营-波罗诺西沟金矿开采区。

银矿：丰宁县营房—牛圈一带银矿开采区，凤山云雾沟-北头营王家窝

铺银矿开采区，土城西千佛寺银矿开采区。

铜矿：王营门营开采区。

钼矿：大阁撒袋沟门-韩村-汤河大草坪钼矿开采区，波罗诺钼矿开发区，北头营樱桃沟门-凤山佟栅子-西关营张怀营一带钼矿开采区。

萤石：鱼儿山-万盛永-草原-外沟门萤石矿开采区，南关长阁-土城榆树沟萤石矿开采区。

硅石矿：南关骆驼鞍-胡麻营李家窝铺硅石矿开采区，杨木栅子硅石开采区，天桥下方营硅石开采区。

油页岩：凤山-选营化吉营油页岩开采区，黑山咀镇五道沟门油页岩开采区。

其他非金属：大阁和尚沟沸石开采区，四岔口北灰窑大理岩开采区，选营花岗岩开采区，小坝子硅砂开采区，四岔口榆树林玄武岩开采区。

建筑石料开采区：大阁建筑石料开采区，凤山建筑石料开采区，杨木栅子建筑石料开采区。

②鼓励开采区。全县共设立 3 个鼓励开采区：红石砬铂钨矿开采区，洪汤寺地下热水开采区，鱼儿山十八台铁矿开采区。加大鼓励开采区内资源整合力度，积极引导和支持企业依靠科技进步提高资源利用效率，对于鼓励开采区内的采矿权设置，在采矿权投放上给予相应的政策倾斜。

③限制开采区。限制开采区主要包括：对环境破坏较大超贫磁铁矿；未综合利用的多金属矿、及对占用资源储量少、剥采比系数大、经济效益差、环境破坏严重的建材类小型和小小型矿山要限期关停；公益林成片限制露天采矿。全县划分限制开采区 3 处。

④禁止开采区。凡列入禁止勘查区、城乡建设规划区、供水水源地保护区、各类自然保护区内的矿产资源一律禁止开采。丰宁古生物化石省级保护区，潮河、滦河源生态保护区。旅游景点周边：白云古洞、京北第一草原、燕山大峡谷、森林公园（包括平顶山、云雾山、千松坝森林公园）。影响铁路安全运输距离范围内，高速公路、国省干道视野范围内。影响输变线路、输油（气）管道安全保障距离范围内。地质灾害易发区。

本项目开采矿种为铁矿石，属于鼓励类开采矿种，矿区选址位于丰宁

	满族自治县承德市丰宁满族自治县胡麻营乡吴营村，属于鞍山式磁铁矿：王营辛营-胡麻营后营-南关石灰窑鞍山式铁矿开采区，为重点开采区。项目符合《丰宁县矿产资源总体规划》的要求。				
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 (1) 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析 本项目是陆地矿产资源地质勘查项目，勘查矿种为铁矿，对照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于鼓励类，亦不属于限制类和淘汰类，属于其他类，项目建设符合国家和地方产业政策。 (2) 《市场准入负面清单（2022年版）》 本项目与《市场准入负面清单（2022年版）》符合性见表1-5。 表1-5 项目与《市场准入负面清单（2022年版）》符合性分析				
	序号	禁止或许可事项	事项编码	禁止或许可准入措施描述	
	一、禁止准入类				
	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）	本项目是陆地矿产资源地质勘查项目，经查阅与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于禁止类项目。
	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	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类，亦不属于限制类和淘汰类，项目建设符合国家和地方产业政策。
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	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）、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	本项目位于张承战略性矿产勘查突破区，属于重点勘查矿种。	
综上所述，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准					

入类项目，同时，经查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，许可准入项共 21 类，本项目属于“（二）采矿业-未获得许可或相关资格，不得从事矿产资源的勘查开采、生产经营及对外合作”。根据《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》：采矿权人在矿区范围深部、上部开展勘查工作，无须办理探矿权新立登记。2023 年 5 月获得了丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿采矿许可证，采矿许可证号为 C1300002011012120105461，矿区面积 3.2303km²，有效期自 2022 年 12 月 18 日至 2027 年 12 月 18 日。

因此，项目符合相关政策要求。综上，本项目建设符合国家产业政策及地方产业发展规划。

2、“三线一单”符合性分析

根据环境保护部环环评[2016]150 号《关于改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，逐条分析本项目情况如下：

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价(以下简称环评)管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制(以下简称“三挂钩”)，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，如下：

(1) 生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。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《河北省生态保护红线》，全省生态保护红线总面积 4.05 万平方公里，占全省国土面积的 20.70%。主要类型有坝上高原防风固沙生态保护

红线、燕山水源涵养-生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持--生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线等。主要分布于承德、张家口市，唐山市北部山区，秦皇岛市中北部山区，保定、邢台、石家庄、邯郸市西部山区，沧州、衡水、廊坊市局部区域。

承德市生态保护红线区面积承德市生态保护红线总面积为 1.66 万平方公里，占全市面积 42.08%，涵盖了水土保持、水源涵养、生物多样性维护功能极重要区以及自然保护区、饮用水源保护区等各类保护区。

根据《河北省人民政府关于发布<河北省生态保护红线>的通知》（冀政字[2018]23 号），项目所在地区距离最近的生态保护红线类型为：坝上高原防风固沙生态保护红线。

分布范围：该区属内蒙古高原的南缘，生态保护红线主要分布于张北县、沽源县、康保县、察北管理区、塞北管理区和尚义县、丰宁满族自治县、围场满族蒙古族自治县的部分地区。生态保护红线面积 3277 平方公里，占全省陆域面积的 1.74%。

生态系统类型及生态功能：区域内以草原生态系统为主，其次为森林生态系统，植被组成以旱生针茅属植物为优势种，羊草草原比重较大，组成森林的树种有白桦、华北落叶松、山杨、蒙古栎等，具有极其重要的防风固沙功能。

保护重点：主要保护脆弱的草原生态系统和林草交错区过渡地带。

本项目矿区不占用生态保护红线，矿界北距离生态红线 59 米。本项目评价范围内无自然保护区、饮用水水源地保护区和其他特别需要保护的敏感目标，本项目不在“四区一线”等敏感地带，不在国道、高速公路和铁路两侧 1000m 范围内，本次勘查不占压永久基本农田及城镇开发边界。本项目矿区占地不涉及占用国务院批准公布的生态保护红线和自然保护区且不涉及评估调整上报的生态保护红线。

本项目与生态红线关系图见下图。

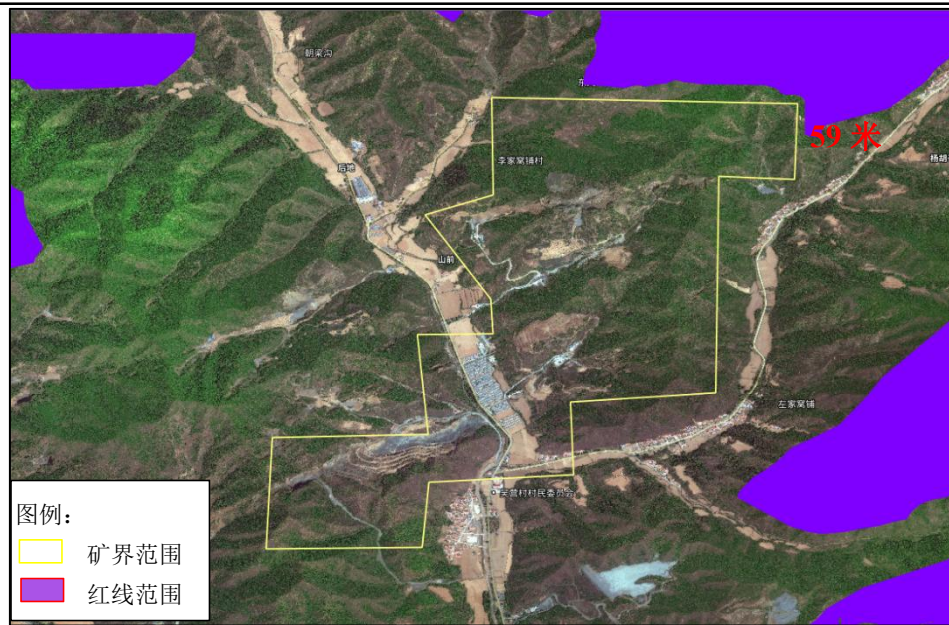


图 1-1 本项目与生态红线位置关系图

(2) 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。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。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的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目所在区环境质量底线分别为：

大气环境质量目标：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

水环境质量目标：该区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

声环境质量标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类区标准。

土壤环境质量目标：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第一类、第二类用地筛选值标准、河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2022）第一类、第二

类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。

根据《2022年承德市环境状况公报》，丰宁满族自治县环境空气常规数据可知，所有因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1二级标准，项目区属于达标区。

本项目废气主要是施工现场产生的扬尘，勘查现场定期洒水抑尘；钻探时采用湿式作业；土方物料采取遮盖措施；当风速过大时，应停止施工作业；施工期生活污水依托现有采区防渗旱厕，钻探时产生的地下涌水沉淀后作为抑尘用水；本项目产生的固体废弃物主要为表土、钻探岩心、废石、生活垃圾以及废润滑油、废油桶，其中表土临时堆场，施工结束后及时回填，钻探岩心全部带回实验室分析化验，废石利用现有巷道暂存，全部用于坑道回填，生活垃圾依托现有采区暂存设施，交由环卫部门处置，废润滑油、废油桶利用采区现有危废间暂存，定期委托有资质单位处置。噪声通过合理安排工作时间，采用低噪声设备，加强设备防护，试行限速、禁鸣笛等措施；在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，不改变区域环境功能，项目的建设符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，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、利用效率和保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。

本项目用水主要为职工生活用水和生产用水，生活用水外购，生产用水采用地下涌水，用电电源依托现有供电设施，本项目建设不会突破能源、水、土地等资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

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。要在规

划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字[2020]71号），本项目不占压生态保护红线，各类自然保护区、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等一般生态空间，项目所在区域不属于城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域，本项目属于一般管控单元。项目建设符合国家和区域矿山开发建设项目环境准入条件，项目污染物经采取合理措施后达标排放，已按要求严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。

1) 《河北省生态环境准入清单》

根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字[2020]71号），本项目不占压生态保护红线，各类自然保护区、饮用水水源保护区、海洋红线区及其他重要生态功能区等，项目所在区域不属于城市规划区、省级以上产业园区、港区和开发强度高、污染物排放强度大、环境问题较为突出的区域。项目建设符合国家和区域矿山开发建设项目环境准入条件，项目污染物经采取合理措施后达标排放，已按要求严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。

因此，项目建设符合《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》要求。本项目与河北省环境管控单元分布图位置关系见下图：

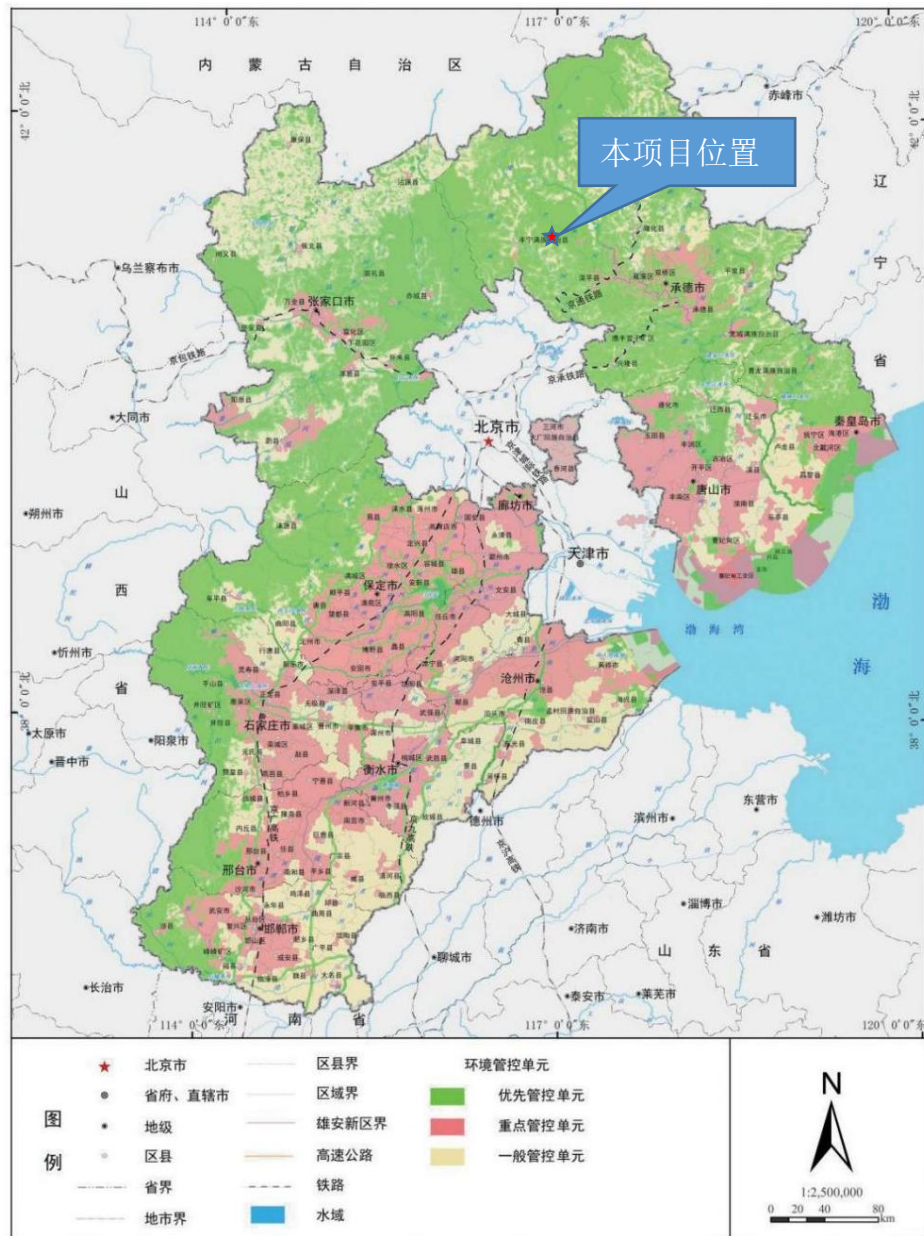


图 1-2 河北省环境管控单元分布图

2) 《承德市生态环境准入清单》

管控单元：

本项目位于河北省承德市丰宁满族自治县胡麻营镇吴营村，矿区中心地理坐标：东经 116°56'40.000"，北纬 41°12'30.000"。根据 2021 年 6 月 21 日，承德市生态环境局发布了《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的附件 1《承德市环境管控单元图》可知，本项目属于优先保护单元和一般管控单元。

附件1 承德市环境管控单元图

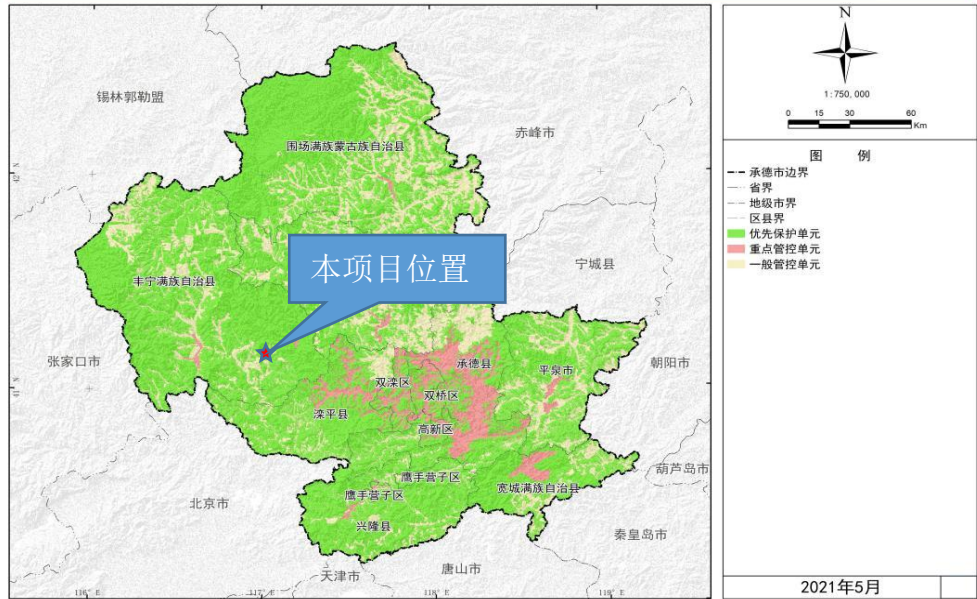


图 1-3 本项目与承德市环境生态管控单元位置关系图

根据《承德市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》本项目对于优先管控单元和重点管控单元要求如下：

①优先保护单元：

严格落实生态保护红线管理要求，除有限人为活动外，依法依规禁止其他城镇和建设活动。一般生态空间突出生态保护，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。

②一般管控单元：

严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。

本项目在现有矿区内延深勘查，勘查矿种为铁矿，位于张承战略性矿产勘查突破区，属于重点勘查矿种。项目的影响范围及评价范围均不涉及自然保护区。按照《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）进行勘查工作，尽可能减少对区域生态环境的影响。

准入清单：

对照《承德环境管控单元生态环境准入》中“承德市环境管控单元准入清单—丰宁满族自治县”管控要求，本项目矿区范围涉及的管控单元编

号为 ZH13082630001、ZH13082610006，如下图所示：

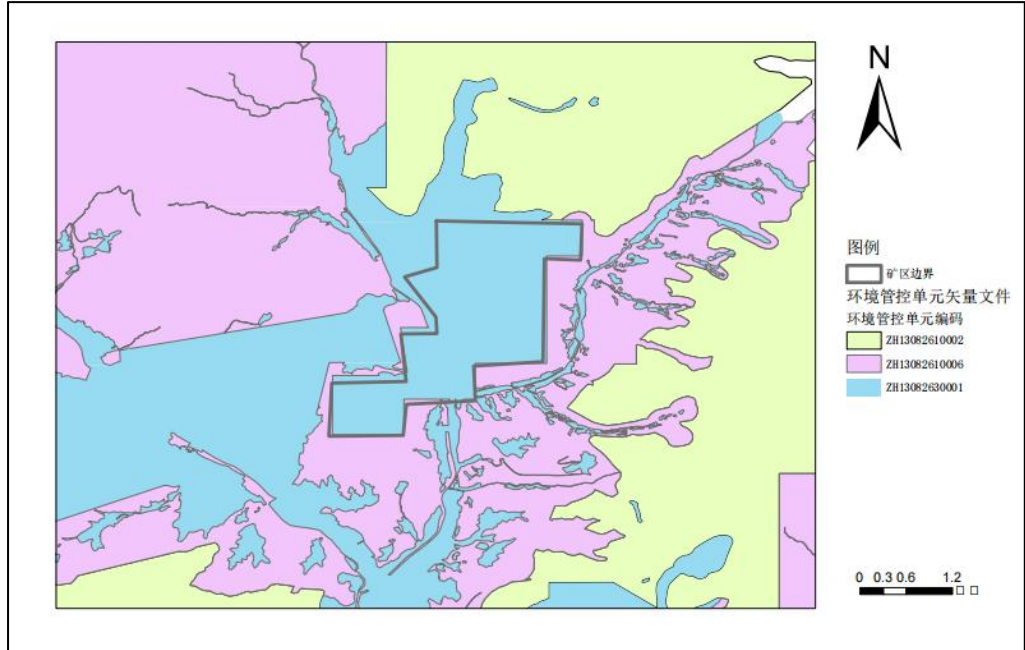


图 1-4 本项目与丰宁满族自治县管控单元准入清单位置关系图

项目所属环境管控单元准入清单要求如下表所示：

表 1-6 本项目丰宁满族自治县环境管控单元准入清单一览表

准入清单内容							
编号	县	涉及乡镇	管控类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目符合性
ZH13082630001	丰宁满族自治县	草原乡 万胜永乡 鱼儿山镇 四岔口乡 外沟门乡 苏家店乡 小坝子乡 窟窿山乡 黄旗镇 土城镇 五道营乡 大阁镇 南关蒙古族乡 胡麻营镇 石人沟乡 黑山嘴镇 汤河乡 杨木栅子乡	一般管控单元	一般管控区 涉及部分水环境优先保护区 农用地优先保护区	空间布局约束	1.严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求。 2.水环境优先保护区应优化区域种植结构，完善水污染设施体系，严格执行流域水排放控制标准，加强湖滨岸带建设，保障水环境安全，现有涉水污染排放及风险项目限期搬迁。 3.农用地优先保	1.本项目符合国家及河北省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求； 2.生活污水依托现有采区防渗旱厕，地下水涌水沉淀后作为抑尘用水，无外排废水，不会最区域水环境造成影响。 3.本项目勘探不涉及基本农田，项目完成
					污染物排放管控		
					环境风险防控		

		天桥镇				护区执行承德市总体准入清单要求。	后及时覆土绿化，不改变土地利用类型。
ZH1308 2610006	丰宁满族自治县	外沟门乡 苏家店乡 鱼儿山镇 四岔口乡 小坝子乡 黄旗镇 窟窿山乡 土城镇 选将营乡 西官营乡 北头营乡 五道营乡 大阁镇 南关蒙古族乡 王营乡 凤山镇 杨木栅子乡 汤河乡 胡麻营镇 石人沟乡 黑山嘴镇 天桥镇 波罗诺镇	优先保护单元	一般生态空间涉及部分水环境优先保护区	空间布局约束 污染物排放管控 环境风险防控 资源利用效率	执行承德市总体准入清单中一般生态空间准入要求	本项目符合承德市总体准入清单中一般生态空间准入要求
<p>本项目位于河北省承德市丰宁满族自治县胡麻营镇吴营村，本项目是陆地矿产资源地质勘查项目，勘查矿种为铁矿，本项目矿区不占用生态保护红线，矿界北距离生态红线约为 59m，项目符合省、市、县矿产资源总体规划相关要求。严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施，不设废水排口，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，符合上表所列的管控要求。</p> <p>①承德市总体准入清单——生态保护准入清单</p> <p>生态保护红线：</p> <p>承德市生态保护红线总面积为 16619.14 平方公里，占全市面积 42.08%，除双滦区、双桥区等个别区域外，其他县市均位于全国生态功能区划中的辽河源水源涵养重要生态功能区、京津冀北部水源涵养功能区、浑善达克</p>							

沙地防风固沙重要区内。

本项目位于河北省承德市丰宁满族自治县胡麻营镇吴营村，中心地理坐标为：东经 116°56'40.000"，北纬 41°12'30.000"，项目范围内无自然保护区、风景名胜区、地质遗迹保护区等各类保护地，以及饮用水水源保护区、文物保护范围内、永久基本农田，矿界北距离生态红线约为 59m。

一般生态空间：

承德市生态功能主要为水源涵养与防风固沙型，其管控要求如下：针对水源涵养型一般生态空间，禁止新建与扩建各种损害生态系统水源涵养功能的项目，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、采砂采土等，现有相关开发建设活动，严格管控，引导其合理退出；禁止新建、扩建导致水体污染的产业项目，开展生态清洁小流域的建设；坚持自然恢复为主，人工造林为辅的原则；严格控制载畜量，实行以草定畜，在农牧交错区提倡农牧结合，发展生态产业，培育替代产业，减轻区内畜牧业对水源和生态系统的压力。

严格控制矿产资源开发范围。禁止在生态保护红线范围内及自然保护区、风景名胜区、地质遗迹保护区等各类保护地，以及饮用水水源保护区、文物保护范围内、永久基本农田、城镇开发边界内、铁路高速公路国道两侧规定范围内新建固体矿产开发项目，已有的应当有序退出。严格控制承德坝上高原生态功能区、燕山—太行山生态涵养区、国家公益林等重点林区、水土流失重点预防区和水土流失重点治理区固体矿产资源开发。新建、改建、扩建矿山应当按照国家绿色矿山建设规范进行规划、设计、建设和运营；生产矿山应当按照绿色矿山建设规范限期升级改造。严格控制露天矿山开采，重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。确需建设的，应当严格落实生态环境保护、矿产资源规划和绿色矿山建设规范等要求。已有露天矿山应当通过资源整合压减总体露天开采面积。

本项目严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施，不设废水排口，项目的实施不会对周围环境产生明显影响，按照《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）进行勘查工作，尽可能减少对区域生态环境的影响。

②承德市总体准入清单——大气环境准入清单

本项目与承德市大气环境准入清单的符合性分析如下表所示。

表 1-7 本项目与承德市大气环境准入清单的符合性分析一览表

类型	生态环境准入清单	本项目情况	符合性
空间布局优化	各产业集聚区应限制建设不符合产业聚集区定位的项目。 禁止在工业企业和产业集聚区大气污染防治距离内建设居住、学校、医院等环境敏感项目。对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭。	本项目不涉及产业集聚区	符合
污染排放管控	严格执行河北省生态环境准入要求，禁止建设不符合国家产业政策和行业准入条件的工业项目。 现有及新建企业污染排放应满足排污许可证要求。未发放排污许可证工业企业满足行业排放标准与总量控制要求。规定期限内未获得排污许可证的企业应关停退出。 建筑施工严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》，要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分百”，5000 平方米及以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。各类长距离市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工。渣土车辆要安装密闭装置，对不符合要求上路行驶的，一经查处按上限处罚并取消渣土运输资格。禁止露天焚烧农作物秸秆等行为。	本项目符合国家产业政策和行业准入条件要求；项目施工期严格按照《河北省建筑施工扬尘防治标准》进行扬尘控制。	符合
环境风险防范	严格限制《环境保护综合名录》（2017 年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。	本项目产品及生产设施均不属于“高污染、高环境风险”类	符合

由上表可知，本项目满足承德市大气环境准入清单管控要求。

③承德市总体准入清单——水环境准入清单

本项目与承德市水环境准入清单的符合性分析如下：

表 1-8 本项目与承德市水环境准入清单的符合性分析一览表

类型	生态环境准入清单	本项目情况	符合性
空间	饮用水源地保护区应遵循《河北省水资源管理条例》、《河北省水污染防治条例》等相关法律法规规定要求。	1、本项目是陆地矿产资源地质勘	符合

<p>布局优化</p>	<p>新建企业原则上均应建在工业集聚区。推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。</p> <p>各产业集聚区内应限制建设不符合产业定位的项目。禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。科学划定禁养区、限养区，禁止在禁养区内新建、改扩建各类畜禽养殖场，现有项目应限期搬迁。新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业，原则上布局在符合产业定位的园区，其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。</p> <p>一般工业固体废物贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域，不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内</p>	<p>查项目，在现有矿区内延深勘查，勘查矿种为铁矿。</p> <p>2、本项目是陆地矿产资源地质勘查项目，无需进入工业聚集区，生活污水依托现有采区防渗旱厕，地下涌水沉淀后作为抑尘用水，不外排。</p> <p>本项目产生的固体废物主要为表土、废石、钻探岩心、员工生活垃圾以及废润滑油、废油桶，其中表土临时堆场，施工结束后及时回填，钻探岩心全部带回实验室分析化验，废石利用现有巷道暂存，全部用于坑道回填，废润滑油、废油桶利用采区现有危废间暂存，定期交由有资质单位处置。生活垃圾依托现有采区暂存设施，交由环卫部门处置。</p>	
<p>污染排放管控</p>	<p>禁止建设不符合国家产业政策和行业准入条件的工业项目。</p> <p>现有及新建企业污染排放应满足排污许可证要求。未发放排污许可证企业满足行业排放标准与总量控制要求。国家规定期限范围内前未获得排污许可证的企业应关停退出。</p> <p>造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替换。新建污水处理设施及其配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。纳管企业应当防止、减少环境污染和生态破</p>	<p>本项目符合国家产业政策和行业准入条件要求；项目生活污水依托现有采区防渗旱厕，地下涌水沉淀后作为抑尘用水，不外排；本项目产生的固体废物均能妥善处置。</p>	<p>符合</p>

	<p>坏，按照国家有关规定申领排污许可证，持证排污、按证排污，对所造成的损害依法承担责任。一是按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。二是依法按照相关技术规范开展自行监测并主动公开污染物排放信息，自觉接受监督。属于水环境重点排污单位的，还须依法安装使用自动监测设备，并与当地生态环境部门、运营单位共享数据。三是根据《污水处理费征收使用管理办法》（财税〔2014〕151号）、委托处理合同等，及时足额缴纳污水处理相关费用。四是发生事故致使排放的污水可能危及污水处理厂安全运行时，应当立即启动应急预案，采取应急措施消除危害，通知运营单位并向生态环境部门及相关主管部门报告。</p> <p>新建、改建、扩建污水处理项目环境影响评价，要将服务范围内污水调查情况作为重要内容。</p> <p>一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦等过程的环境保护要求，以及替代贮存、填埋处置的一般工业固体废物充填及回填利用环境保护要求应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>新建危险废物填埋场的建设、运行、封场及封场后环境管理过程的污染控制，现有危险废物填埋场的入场要求、运行要求、污染物排放要求、封场及封场后环境管理要求应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）</p>		
<p>环境风险防范</p>	<p>限制建设《环境保护综合名录》（2017年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。</p> <p>限制建设排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害污染物的项目。</p>	<p>本项目工艺装备不属于“高污染、高环境风险”类；项目废水不外排</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目满足承德市水环境准入清单管控要求。</p> <p>④承德市总体准入清单——土壤环境准入清单</p> <p>本项目与承德市土壤环境准入清单的符合性分析如下：</p> <p>表 1-9 本项目与承德市土壤环境准入清单的符合性分析一览表</p>			
<p>类型</p>	<p>生态环境准入清单</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>空间布局</p>	<p>农用地优先保护区区内严格控制新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。原</p>	<p>1、本项目是陆地矿产资源地质勘查项</p>	<p>符合</p>

	<p>优化 则上禁止改变现状土地用途。应实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；重度污染耕地应纳入退耕还林还草实施范围，重度污染的牧草地纳入禁牧休牧实施范围。</p> <p>禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。</p> <p>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>目，在现有矿区内延深勘查，勘查矿种为铁矿。不改变现状土地用途。</p> <p>2、本项目污染物能够达标排放，且固体废弃物均能妥善处理，在严格落实提出的各类措施下，可满足相关要求。</p>	
<p>污染排放管控</p>	<p>对优先保护类耕地面积减少或土壤环境质量下降的县（市、区），依法采取环评限批等限制性措施。新、改、扩建项目选址用地应当达到工业用地土壤环境质量要求。超过国家土壤污染风险管控有关工业类建设用地筛选值标准的工业地块，未经治理修复或者治理修复不符合相关标准的，不得新、改、扩建项目。</p> <p>禁止在重金属污染重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目，对排放重点重金属的新增产能实行“等量置换”或“减量置换”。</p> <p>未利用地的开发应符合土地整治规划，经科学论证与评估，依法批准后方可进行。拟开发为农用地的，有关县（市、区）政府要组织开展土壤环境质量状况评估，达不到相关标准的，不得种植食用农产品和饲草。拟开发为建设用地的未利用地，符合土壤环境质量要求的，方可进入用地程序；不符合土壤环境质量要求的，由所在地县（市、区）政府组织划定管控区域，按照相关规定采取环境风险管控措施。</p>	<p>本项目是陆地矿产资源地质勘查项目，在现有矿区内延深勘查，不涉及新增占地。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防范</p>	<p>禁止使用高毒、高残留农药和重金属等有毒有害物质超标的肥料，严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。</p> <p>严格控制在农用地优先保护区边界800米缓冲区范围内新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。严格控制在农用地优先保护区边界800米缓冲区范围内布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p> <p>经风险评估对人体健康有严重影响的被污染场地，未经治理修复或者治理修复不符合相关标准的，不得用于居民住宅、学校、幼儿园、医院、养老场所等项目开发。</p>	<p>本项目产品、原辅材料均不含高毒、高残留农药和重金属等有毒有害物质。本项目是陆地矿产资源地质勘查项目，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池行业企业。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目满足承德市土壤环境准入清单管控要求。</p>			

⑤承德市总体准入清单——资源管控准入清单

本项目与承德市资源管控准入清单要求的符合性分析如下：

表 1-10 本项目与承德市资源管控准入清单的符合性分析一览表

类型	生态环境准入清单	本项目情况	符合性
能源优化	<p>禁止生产高耗能落后设备产品，现有工业企业应限期关停退出。</p> <p>严格控制煤炭消费总量，对新增耗煤项目实施减量替代，严格控制燃煤机组新增装机规模，新增用电量主要依靠区域内非化石能源发电和外送电满足。</p> <p>新建项目能效应不低于国内平均水平。产业集聚区能源利用效率达到循环经济园区标准。</p>	<p>项目不涉及高耗能落后设备；按照《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）进行勘查工作，减少能源消耗。</p>	符合
水	<p>禁止新建、改扩建《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目，现有企业应限期关停退出。</p> <p>禁止建设不符合《河北省用水定额》（DB13/T1161-2016）标准的产品，位于公共供水管网覆盖范围内且水量、水质能够满足要求的，不予批准取用地下水。</p> <p>到 2025 年，钢铁、食品、医药等高耗水行业用水效率达到国内先进水平，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2020 年分别下降 11.2% 和 17.3%。</p> <p>2025 年前，公共管网覆盖范围内年取水量 5 万立方米以上的重点监控用水单位基本实现监测全覆盖，已安装在线监控设施的用水单位，实现与水行政主管部门的监控系统联网，保存原有监测记录；未安装计量设施的用水单位，由省级统一组织，市、县具体实施。</p> <p>产业集聚区工业用水重复利用与资源产出水平应在 2025 年前达到循环经济园区标准要求。</p>	<p>1、本项目不属于《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目；</p> <p>2、生产用水来自地下涌水。</p>	符合
土地资源	<p>产业集聚区开发建设应达到《河北省开发区建设用地控制指标实施细则（试行）》（冀国土资发[2015]11号）要求，对不符合要求的工业项目，原则上不得建设，因安全生产、地形地貌、工艺技术等有特殊要求确需突破控制指标的应遵循相关规定执行。</p> <p>承德高新技术产业开发区、河北省承德县高新技术产业开发区、河北承德双滦经济开发区、河北宽城经济开发区土地资源节约利用指标应于 2025 年前达到《国家生态工业园区标准》（HJ274-2015）。其他园区应于 2030 年前达到《国家生态工业园区标准》</p>	<p>本项目不涉及产业集聚区</p>	符合

(HJ274-2015)。

由上表可知，本项目满足承德市资源管控准入清单管控要求。

3、相关生态环境保护规划符合性分析

(1) 河北省主体功能区划

1) 主体功能区

河北省主体功能区分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域（农产品主产区、重点生态功能区）和禁止开发区域四类。各类主体功能区在全省经济社会发展中具有同等重要的地位，只是主体功能不同，开发方式不同，保护内容不同，发展首要任务不同，但主体功能不等于唯一功能，明确一定区域的主体功能及其开发的主体内容和发展的主要任务，并不排斥该区域发挥其他功能。

其中限制开发区域分为两类，即农产品主产区和重点生态功能区。农产品主产区是指耕地面积较多、发展农业条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家粮食安全及永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展首要任务的地区。重点生态功能区是指生态脆弱，生态系统重要，必须把增强生态产品生产能力作为重要任务的地区。

根据《河北省主体功能区规划(2016-2020年)》可知，能源和矿产资源开发的关系能源和矿产资源富集的地区，往往生态系统比较脆弱或生态功能比较重要，不适宜大规模高强度的工业化城镇化开发。农产品主产区和重点生态功能区并不是要限制能源和矿产资源的开发，但应该按照该区域的主体功能定位实行“点上开发、面上保护”。

本项目位于河北省承德市丰宁满族自治县，丰宁满族自治县属于重点生态功能区，功能区发展方向为加强生态功能区建设，有效恢复和提升生态功能，提高生态产品生产能力。坚持点状开发、面上保护的原则，严格控制开发强度，发展生态经济和特色农业及不影响主体功能定位的其他适宜产业。因地制宜发展生态旅游、休闲度假、保健康复、特色农业等优势产业，适度发展矿产采选和加工业，禁止发展高消耗、高排放、高污染产业。

项目矿区虽属于重点生态功能区-坝上高原山地区，但不限制能源和矿

	<p>产资源的开发，主要开采铁矿，采用地下开采方式，且不属于高消耗、高排放、高污染产业，地表工程占地较小，不占用林地，不会对当地主体功能造成影响。且项目对照《丰宁满族自治县矿产资源总体规划》（2016-2020年）可知，属于鞍山式磁铁矿：王营辛营-胡麻营后营-南关石灰窑鞍山式铁矿开采区，为重点开采区，符合丰宁满族自治县矿产资源总体规划。</p>
--	---

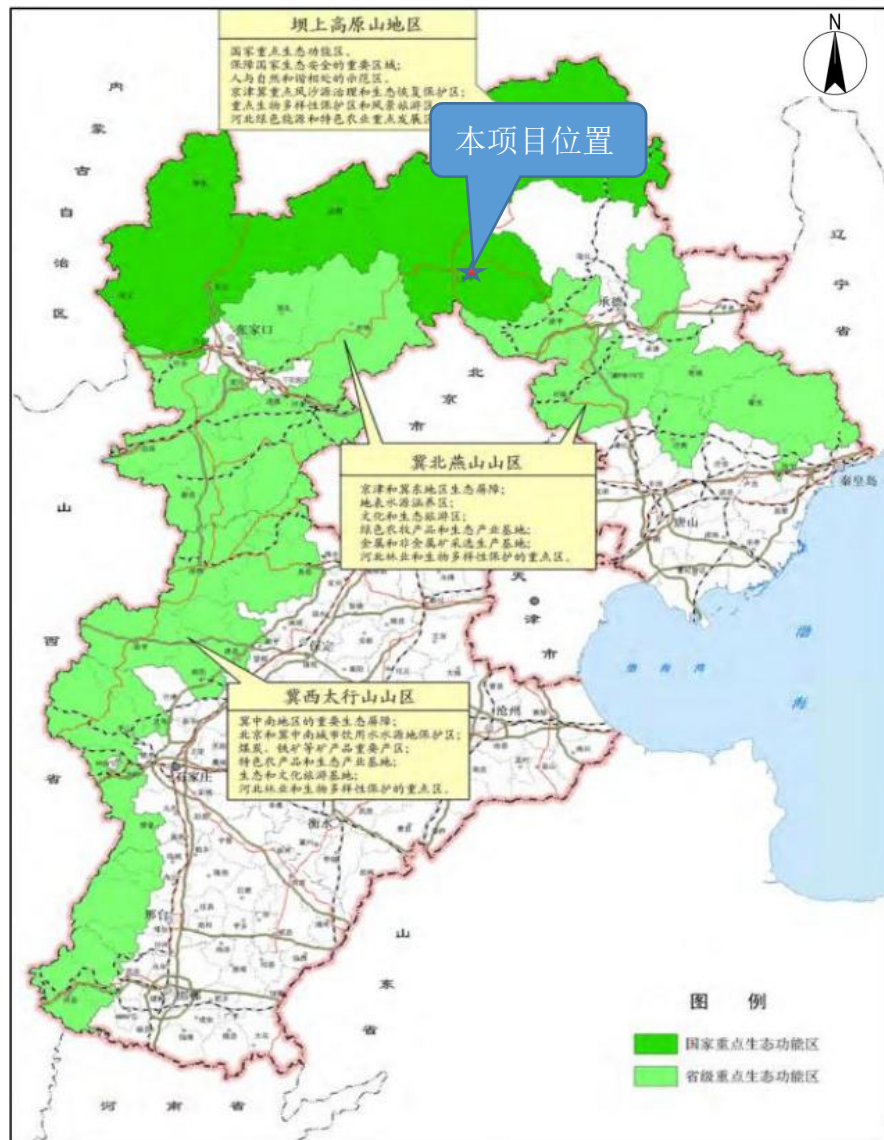


图 1-5 本项目与河北省限制开发区域（重点生态功能区）关系图
 2) 与禁止开发区位置关系

根据《河北省主体功能区划》，划定自然保护区、地质公园、风景名胜区、森林公园、文化自然遗产、水源地保护区、国家重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区属禁止开发区域。

本项目不在禁止开发区域，本项目与河北省禁止开发区域关系图见图 1-6。周边无自然保护区、地质公园、风景名胜区、森林公园、文化自然遗产、水源地保护区、国家重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区。



图 1-6 本项目与河北省禁止开发区域关系图

(2) 《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》符合性分析

承德地区良好的自然环境使区域具有较强的涵养水源、防风固沙、保持水土、维系生物多样性等多种生态功能，其主导生态功能为水源涵养，因此，在国家及河北省确定的重要水源涵养生态功能区内，划定部分区域作为承德市重点水源涵养生态功能保护区，以保障国家和河北省重要水源涵养区的生态功能，保持地区经济社会可持续发展，尽量实现承德地区及下游地区之间协调发展。

根据《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》，将承德市重点水

源涵养生态功能保护区划分为 14 个分区，分别为丰宁坝上高原生态系统水源涵养(荒漠化控制、水资源保护)生态功能保护区；丰宁冀北山地森林生态系统水源涵养、水土保持(水资源保护)生态功能保护区；丰宁冀北山地森林生态系统水源涵养、水土保持生态功能保护区；围场冀北山地森林生态系统水源涵养(荒漠化控制、水资源保护)生态功能保护区；隆化冀北山地森林生态系统水源涵养、水土保持生态功能保护区；隆化、承德县冀北山地森林生态系统水源涵养(水资源保护)生态功能保护区；滦平冀北山地森林生态系统水源涵养(水资源保护)生态功能保护区；滦平、双滦燕山山地林果生态系统水源涵养生态功能保护区；承德县燕山山地林果生态系统水源涵养、水土保持生态功能保护区；承德县、双桥燕山山地北部灌草生态系统水源涵养、水土保持(水土流失重点防治)功能保护区；平泉燕山山地北部灌草生态系统水源涵养、水土保持功能保护区；平泉燕山山地北部灌草生态系统水源涵养、农产品提供生态功能保护区；兴隆林果生态系统水源涵养、水土保持(水土流失重点防治)功能保护区；宽城零生态系统水源涵养生态功能保护区。各功能区规划措施为加大退耕还林还草力度、发展生态农业、合理利用草原资源、防风固沙、利用清洁能源、保护水资源等。

本项目位于河北省承德市丰宁满族自治县胡麻营乡吴营村，对照《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》，矿区范围不在划定的承德市重点水源涵养生态功能保护区内，地表工程占地较小，生物损失量较小，对生态系统生产能力影响较小。承德市重点水源涵养生态功能保护区分布情况详见图 1-8。

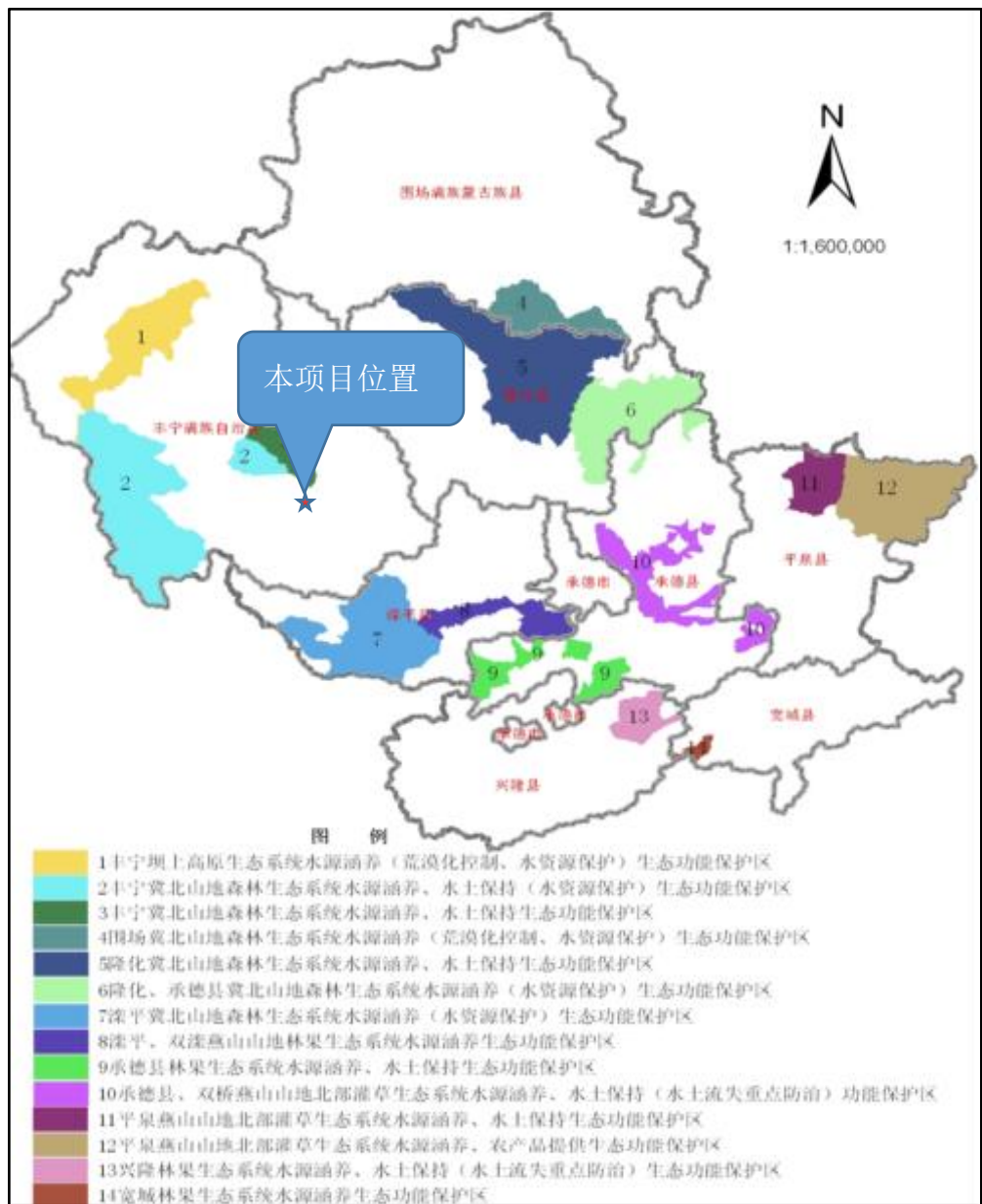


图 1-7 项目与承德市重点水源涵养生态功能保护区位置关系图

(3) 与《河北省防沙治沙规划（2021-2030 年）》符合性分析

根据《关于印发<全国防沙治沙规划(2021-2030 年)>的通知》林规发

(2022) 115 号): 丰宁满族自治县属于“半干旱沙化土地类型区”中的“5. 京津冀山地丘陵沙地综合治理区”中的重点县。要求采取的主要防治措施为: 巩固京津风沙源治理工程建设成果; 采取工程、生物措施相结合、乔灌草相结合, 推进沙化土地综合治理; 实施坝上草原保护和沙化草原治理; 实施人工乔木林更新改造、人工灌木林抚育平茬; 加强察汗淖尔等流域生态保护和修复。

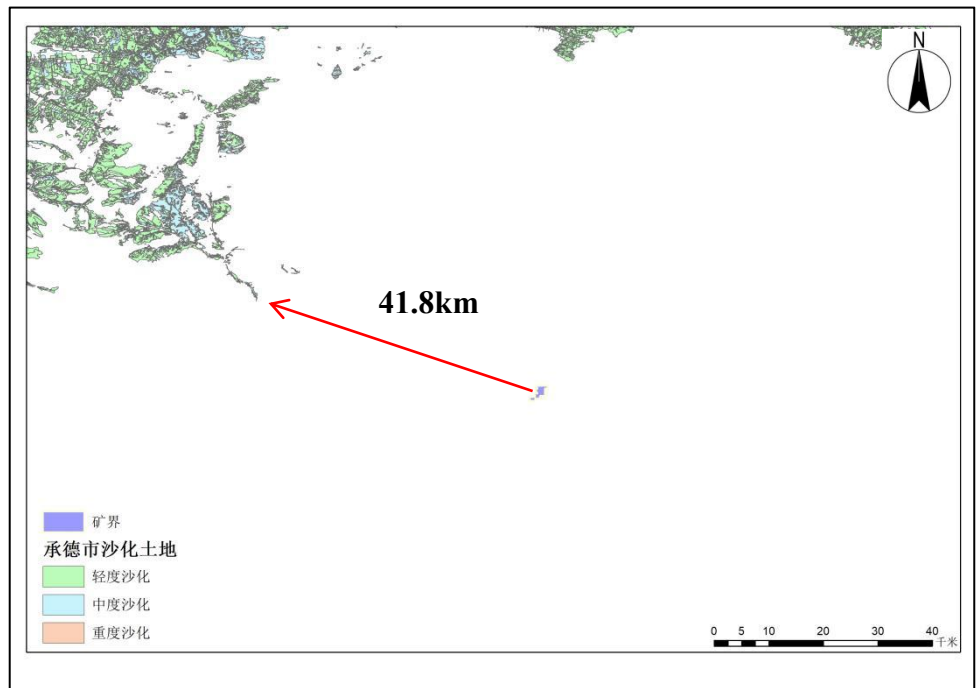


图 1-8 项目与沙区位置关系图

本项目位于承德市丰宁满族自治县胡麻营镇吴营村，距离沙区 41.8km，项目与沙区位置关系图如上图。本项目施工期采取水土围挡的工程措施杜绝施工期间因沙土裸露形成流沙，严格采取水土保持工程措施，种植当地优势物种，乔灌草相结合实现沙化土地治理，符合规划要求。

4、环境管理政策及技术符合性分析

(1) 与《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）符合性分析

本项目建设与《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）符合性分析见表 1-11

表 1-11 与《绿色地质勘查工作规范》符合性分析一览表

序号	项目	要求	本项目情况	符合性
1	基本要求	编制地质勘查设计前，应分析评估实施所部署的地质查工作对助查区的水、大、声、土壤、野生动植物、自然遗迹和人文遗迹等的环境影响，确定环境影响的主要因素，制定环境保护和修复措施，根据当地实际情况编制经费预算，作为绿色勘查内容体现在勘查设计中，绿色勘查内容可以单独成章，也可以融入相关章节。	本项目在地质勘查前，编制了环境影响评价文件，其中对环境保护相关内容进行了分析，并制定对应环保措施。	符合

		地质查工作前,应对工作人员进行绿色查培训,强化生态环境保护意识,掌握绿色勘查要求并对拟施工的道路和场地原始地形地貌拍摄照片或视频保存。	勘查工作实施前,拟对工作人员进行绿色勘查培训	符合
		地质查工作施工后,应按照地质查设计中绿色勘查内容要求,开展环境修复工作。对已恢复的道路和场地应按照与施工前统一视角、统一参照物拍摄照片或视频等资料保存。在勘查报告中进行绿色勘查总结,可以单独成章,也可以融入成果报告相关章节中。	地质查工作施工后,拟按照地质查设计中绿色勘查内容要求,开展环境修复工作。	符合
	2 道路 施工	地质勘查工作应充分利用现有公路、村道、居民区通道及农耕地等,确因工作需要而又无道路时在征求相关管理部门和单位同意后,修建临时道路。在确保安全通行的条件下,应控制新修道路规格,有条件可修建桩架路作为临时道路。	本项目依托现有采区道路。	符合
		道路修建要规划最佳行车路线,在满足地质勘查目的条件下,对环境敏感目标(如珍稀动物栖息地、天然林等)采取避让措施,尽可能避开植被生长区。	本项目依托现有采区道路,道路线路避让环境敏感目标,避开植被生长区,选择扰动小的季节和地段施工。	符合
		施工过程中应选用低噪声设备,以减少对周边居民及野生动物的干扰,在居民区附近不宜夜间作业。确需夜间施工作业的,应符合 GB3096 要求。	施工过程中选用低噪声设备,减少对周边居民及野生动物的干扰,夜间不施工。	符合
		道路选址应避免堵塞和填充自然排水通道,尽量减小设备搬迁过程对自然环境的破坏或影响。	本项目依托现有采区道路,不堵塞和填充自然排水通道,设备搬迁过程中对自然环境的破坏或影响较小。	符合
		应选用尾气排放符合相关标准的耗油机械设备,并定期维护保养。	地下运输车辆采用电车。	符合
		应视情况采取修筑截排水沟、挡墙、覆盖土工布、围挡等措施,预防因施工可能引发的水土流失崩塌和滑坡等地质灾害。	本项目依托现有截排水沟、挡墙等,对施工现场及时遮盖。	符合
		选择适宜的季节和地段施工,施工过程中应控制挖损、占用土地面积。耕地、林地、草地和园地应进行表土剥离,耕地表土剥离厚度一般不少于 30cm;剥离的表土应选择适宜的场地进行堆存,并采取围挡等措施防止水土流失,以用于被损毁土地的复绿(复垦)。	选择扰动小的季节和地段施工,施工过程中控制挖损、占用土地面积。耕地、林地、草地和园地进行表土剥离,耕地表土剥离厚度不少于 30cm;剥离的表土选择适宜的场地进行堆存,并	符合

			采取围挡等措施防止水土流失。		
		在植被覆盖区施工时,对于植被不易恢复地区,开挖前应对扰动范围内的草皮,按适宜的厚度、形状和大小进行人工剥离,并保留足够的护根腐殖土,剥离的草皮采用平铺、叠置或支架架空等方式,存放于底部铺有腐殖土的临时存放场,必要时进行洒水养护。对扰动范围内的树木必要时进行移植。	在植被覆盖区施工时,对于植被不易恢复地区,开挖前对扰动范围内的草皮,按适宜的厚度、形状和大小进行人工剥离,并保留足够的护根腐殖土,剥离的草皮采用平铺、叠置或支架架空等方式,存放于底部铺有腐殖土的临时存放场,并进行洒水养护。对扰动范围内的树木必要时进行移植。	符合	
		对施工和运输过程中产生的粉尘,应因地制宜,采取必要措施防止粉尘污染。	施工过程中采取洒水等措施控制粉尘污染。	符合	
	3	场地平整	在满足地质勘查目的的前提下,探矿工程施工场地的选择,应尽可能避开耕地、林地、水源地、珍稀野生动物栖息地等。场地平整范围应满足安全施工,表土堆放的需要。减少开挖量,力求挖填平衡,控制场地占用面积。	本项目拟在现有矿区内延深勘查,不在耕地、林地、水源地、珍稀野生动物栖息地等场所探矿。	符合
钻探场地,应依据现场地形条件和工作需要,对钻探设备、附属设施、材料物资、临建设施等进行合理布置,优化功能分区。其中,附属设施中的钻井液循环系统(清水池或泥浆池、废浆池等)可不与钻进施工布置在同一场地。当多个钻孔在同一区域同时施工时,符合条件的可布置一套共用的钻井液循环系统。			钻探场地合理布置施工场区,钻孔水循环使用。	符合	
浅井、槽探场地应根据需要进行布置和功能分区,一般不设临建设施。			本项目勘查过程中不设置临建。	符合	
场地平整应挖高填低,平整压实截排水良好切填边坡及渣场均应做好工程拦挡且预防塌、滑坡、泥石流等地质灾害的发生。			施工场地做好水土流失防护措施,避免发生泥石流等地质灾害。	符合	
4	驻地建设	项目驻地宜优先就近租用当地民居或公共建筑物。新建项目驻地,应综合考虑安全卫生、生态环境保护等因素,避开水源保护区、水库泄洪区、病险水库下游、强风口、高压走廊影响区域,选择在基础稳定,周边截、排水良好,无地质灾害及山洪灾害隐患,对环境影响较小的区域进行建设,尽量采用对环境	本项目依托采区现有驻地设施。	符合	

		破坏较小的设施。		
5	地质测量	在满足地质工作目的和质量的情况下,作业点和作业路线应避免珍稀、濒危野生动植物自然分布区域。必须穿行此区域时,开车时不应鸣笛,行走时不应恐吓、伤害野生动物;不应采摘、踩踏珍稀野生植物。	作业点和作业路线拟避开珍稀、濒危野生动植物自然分布区域。	符合
		作业时要标记点位的,应使用环保材料标记。作业中和作业后产生的废纸、金属、玻璃、塑料袋(瓶)、包装袋等垃圾和废电池、化学试剂等有害废弃物应带回驻地,分类后按规定处置,避免污染水、土壤和大气环境。	作业中和作业后产生的废纸、金属、玻璃、塑料袋(瓶)、包装袋等垃圾和废电池、化学试剂等有害废弃物带回驻地,分类后按规定处置。	符合
		穿行工作区域无道路时,车辆应尽量避免植被行驶人员穿行茂山林时,尽量避免砍伐树木,同行人员应走同一条道路;穿越农作物种植区或果园时,不应随意踩踏和采摘。确实无法开展工作时,可修剪少量枝叶。	穿行工作区域无道路时,车辆避开植被行驶人员穿行茂山林时,避免砍伐树木,同行人员走同一条道路。	符合
6	槽探施工	在满足地质勘查目的的前提下,优先采用以浅钻代替槽探技术,减少对壤和植被的扰动。	本项目在满足地质勘查目的的前提下,减少对土壤和植被的扰动。	符合
		槽探施工可采用机械施工和人工开挖两种方式。交通方便,不需新修施工运输道路的地段,可采用机械施工;交通不便、植被茂密的地段,宜采用人工开挖,以避免修路及机械施工造成土地、植被景观的破坏。	交通方便,不需新修施工运输道路的地段,采用机械施工;交通不便、植被茂密的地段,采用人工开挖。	符合
		在陡斜地段开挖探槽产生的岩土,应采用可降解材料编织袋装袋,依次堆码于探槽两侧 2m~5m 范围内较平缓稳定区域,堆放高度不宜超过 2m,确保堆填边坡稳定。探槽上方禁止堆放石,预防形成滑塌或坡面泥石流等次生灾害。	探槽开挖产生的岩土,集中堆存,施工结束后回填。	符合
		槽探施工应自上而下顺序开挖,并做好沟槽边坡安全管控,按规定放坡,及时清除坡体上的松散土石,不稳定边坡应进行临时支护,预防滑塌安全事故。	槽探施工自上而下顺序开挖,并做好沟槽边坡安全管控,按规定放坡,及时清除坡体上的松散土石,不稳定边坡应进行临时支护、	符合
		处于斜坡汇水面大或易受洪水冲刷的槽探工程,在槽头部修筑截水沟,预防沟槽及其开挖石遭受洪流冲蚀,形成泥石流灾害。	处于斜坡汇水面大或易受洪水冲刷的槽探工程,在槽头部修筑截水沟。	符合

		探槽经地质观测、编录、采样及验收等工作结束后,不需保留的探槽应及时逆序回填压实,应保留回填前后的探槽照片;确需保留的探槽应设立明显标识,对深度较大又确需保留的探槽,应做好围挡设施,防止人畜误入造成伤害。	探槽经地质观测、编录、采样及验收等工作结束后,不需保留的探槽及时逆序回填压实,保留回填前后的探槽照片。确需保留的探槽设立明显标识,对深度较大又确需保留的探槽,做好围挡设施。	符合
7	坑探施工	在满足坑道运输和地质查目的的条件下,应控制坑道施工断面规格;非机械化掘进和短坑,可参照槽探施工进行防护处理;采用机械化掘进的巷道,应做好各类切填边坡及开挖巷道支护管理,确保安全稳定。	在满足坑道运输和地质查目的条件下,控制坑道施工断面规格;采用机械化掘进的巷道,做好各类切填边坡及开挖巷道支护管理,确保安全稳定。	符合
		坑口开挖边坡、场地平整挖填边坡及石堆场边坡等,应做好支护处理及地面截、排水工作,预防崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。	坑口开挖边坡、场地平整挖填边坡及石堆场边坡等,拟进行支护处理及地面截、排水工作。	符合
		坑道爆破施工应符合相关技术和安全规定,避免爆破震动对巷道围岩造成破坏和诱发地面塌陷地裂缝及周边建筑物基础沉降等环境问题。	坑道爆破施工符合相关技术和安全规定。	符合
		坑道施工挖出的石应集中规范堆放,陡坡场地应采取坡脚防护和拦挡措施,石堆放地应尽量避让冲沟、河流影响区域,减少施工压占及防止形成滑坡、崩塌及泥石流等。	坑道施工挖出的石集中规范堆放,陡坡场地采取坡脚防护和拦挡措施。	符合
		施工产生的废水废液应通过排水沟沉淀池经处理后回收利用,外排前按规定进行处理并符合 GB8978 要求。	施工过程中产生的地下水涌水经沉淀后回用于矿山开采。	符合
		施工废料、生活垃圾等应分类存储管理按规定及时进行处理	施工废料、生活垃圾分类储存,妥善处置。	符合
		坑道施工中须做好通风,控制扬尘,防范事故。爆破孔采用湿式凿岩,井内爆破后应洒水扑尘及通风,以预防粉尘污染及有毒有害气体对人员的伤害。	加强坑道施工中通风,采用湿式凿岩,爆破后洒水扑尘及通风。	符合
		施工现场不应燃烧油类物质、化学物质、杂物等产生烟尘、废气等污染物。	施工现场不燃烧油类物质、化学物质、杂物等产生烟尘、废气等污染物。	符合
		必要时,施工机械设备应安装消声装置或场地修建隔音设施(隔音墙等)施工噪声应符合 GB3096 要求。	施工设备通过采取消声、建筑隔声等措施,符合 GB3096 要求。	符合

		坑探达到探矿目的并结束编录采样工作后,应回填恢复地貌并保存回填前后照片;获准保留的坑探工程应撤走所有设备,彻底清除污染物,及时封闭坑道口,并设立警示牌,避免造成地下水污染等环境影响和安全事故。	坑探达到探矿目的并结束编录采样工作后,回填恢复地貌并保存回填前后照片;获准保留的坑探工程撤走所有设备,彻底清除污染物,及时封闭坑道口,并设立警示牌。	符合
8	钻探	钻探施工设备应在满足 4.2.2 和地质勘查目的的前提下,合理选用易于搬运、安装和拆卸且占地面积小的设备。设备运输尽可能利用现有道路,对于钻探设备难以进入的地区,宜选用模块化便携式或履带自行式设备,避免和减少新修建道路。有条件的可采用直升机吊装设备物资。	钻探施工设备在满足 4.2.2 和地质勘查目的的前提下,合理选用易于搬运、安装和拆卸且占地面积小的设备,设备运输依托现有道路。	符合
		钻探施工应采用先进的钻进工艺,在满足地质查目的的前提下,倾斜矿床宜采用定向钻进技术,实现“一基多孔、一孔多支”,减少设备搬迁;采用液动冲击回转钻进、多工艺潜孔锤空气钻进等提高钻进效率,减少作业时间。	钻探施工采用先进的钻进工艺。	符合
		施工场地外围设置截、排水沟,确保场地不积水和免遭洪水冲刷。机坪边坡应确保稳定,坡体上无松散土石。对不稳定边坡应进行支护处理,预防滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害。	施工场地外围设置截、排水沟,对不稳定边坡进行支护处理。	符合
		施工操作场地材料物资存放场地等地面应铺设防渗材料如厚度大于或等于 3mm 的土工布等。油料存放地、循环沟、浆液池、垃圾池等易发生渗漏污染的表面,应采用防渗土工布(一膜一布或两膜夹一布的土工布厚度大于或等于 5mm)或高密度聚乙烯(HDPE)土工膜作防渗铺垫进行防渗处理,预防渗漏污染。在机台下方和设备检修区域,须铺设吸油毡。	施工操作场地材料物资存放场地等地面铺设防渗材料如厚度大于或等于 3mm 的土工布等。	符合
		钻井液循环系统宜采用移动式泥浆箱及管道,尽量避免现场开挖;确需开挖的,其容积应按钻孔设计深度进行计算,底部应铺设防渗材料进行防渗处理。	钻井液循环使用。	符合
		钻探施工冲洗液使用泥浆时,应采用优质环保浆液。钻井液材料及处理剂应符合	钻孔施工循环液使用泥浆时,采用无固相或低固相的	符合

		合 GB/T5005 的 9.1.7 规定。	优质环保浆液。	
		钻探施工中产生的废水无法循环利用需排放的,应处理至符合 GB8978 要求以免污染土壤和地表(下)水。	地下涌水沉淀后用于采区使用,不外排。	符合
		钻探施工中产生的沉渣废浆应设置专用存储池,经沉淀和固化处理后,应满足 GB18599 要求未达到要求的严禁向外排放。	钻孔施工中产生的沉渣、废浆设置专用存储池,回用于封井。	符合
		施工中产生的废料、生活垃圾、钻孔渣等固体废弃物应及时清理,分类存储,回收利用,按相关管理规定进行现场处置及外运。	施工中产生的废料、生活垃圾、钻孔渣等固体废物分类存放,妥善处置。	符合
		施工设备使用柴油、汽油动力设备,必要时安装尾气净化装置及排气管道,废气排放符合 GB3095 要求。施工现场不应燃烧产生烟尘和有毒有害废气的油类物质、化学物品及其他物料。	地下运输设备采用电车。施工现场不燃烧产生烟尘和有毒有害废气的油类物质、化学物品及其他物料。	符合
		在居民区动物养殖区、野生动物栖息地等附近施工,施工噪声应符合 GB3096 要求。	本项目勘查区域不涉及居民区动物养殖区、野生动物栖息地。	符合
		钻孔终孔后应按照相关设计做好封孔工作实行全孔封闭,并设置永久性标志,确保封孔质量以恢复地下水环境或减轻钻探施工对地下水环境造成的扰动影响。	钻孔终孔后按照相关设计做好封孔工作实行全孔封闭,并设置永久性标志。	符合
9	场地修复	地质勘查工作结束后,应及时撤除施工场地和项目驻地的设备、不再使用的临时房屋及水电管线等各项设施,回收各种宣传牌、标示牌、警示牌、防滑防压网、土工布,清理干净场地内固体废弃物及生活垃圾。	地质勘查工作结束后,及时撤除施工场地和项目驻地的设备,回收各种宣传牌、标示牌、警示牌、防滑防压网、土工布,清理干净场地内固体废弃物及生活垃圾。	符合
		施工现场清理出的固体废弃物,应按照 GB18599 规定处置;项目驻地及现场清理出的生活垃圾,应按照 GB50869 规定处置;放射性废物应按照 GB15848 规定处置。对现场不能处置的有毒有害废物应外运至特定处置场所进行处理。	施工现场各类固体废物分类存放,妥善处置。	符合
		项目驻地和探槽、浅井、钻孔(钻井)施工产生的坑、井、池沟等,用开挖堆放的土石进行分层回填,按后挖的土石先填、先挖的土石后填的顺序进行回填并夯实底部基岩碎石,再回填平整底土,达到期查设计中环境修复措施要求。斜	探槽、钻孔施工产生的坑、池沟等,用开挖堆放的土石进行分层回填,按后挖的土石先填、先挖的土石后填的顺序进行回填并夯实底部基岩碎石,再回填平整底	符合

		坡沟槽回填时，应分段进行，自下而上用袋装土石依次堆码回填，避免产生滑动及洪水冲蚀，必要时做好围挡措施。	土。斜坡沟槽回填时，分段进行，自下而上用袋装土石依次堆码回填。	
		坑道回填坑口应封闭，防止人畜进入，做好永久性标志。	坑道回填坑口封闭，防止人畜进入，做好永久性标志。	符合
		移植的林木应全部回植，未成活的应进行补植，无法移植的应种植，新种植的林木应结合当地气候环境条件，选择适宜的品种，种植的坑穴规格及其施工等应符合林木种植相关标准要求。复垦林地质量应符合 TD/T1036 等相关标准要求。	移植的林木全部回植，未成活的进行补植，无法移植的种植，新种植的林木。	符合
		依靠自然能力无法自我恢复的地区，剥离的草皮应全部复植。将原剥离的根系腐殖土铺垫在覆盖的表土上，再将剥离养护的植被依次紧凑铺平复植。植被复植后应适当浇水养护，确保与开挖前状态基本一致。复绿草地质量应符合 TD/T1036 等相关标准要求。	依靠自然能力无法自我恢复的地区，剥离的草皮全部复植。将原剥离的根系腐殖土铺垫在覆盖的表土上，再将剥离养护的植被依次紧凑铺平复植。植被复植后适当浇水养护。	符合
<p>综上所述，本项目符合《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）相关要求。</p> <p>（2）与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）符合性分析表 1-12 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）符合性分析</p>				
序号	项目	要求	本项目情况	符合性
1	探矿生态恢复	探矿活动结束后，应根据景观相似原则，对探矿活动造成的土壤、植被和地表景观破坏进行恢复。	本项目探矿结束后，根据景观相似原则，对探矿活动造成的土壤、植被和地表景观破坏进行恢复。	符合
2		对水文地质条件、土地耕作及道路安全有影响或位于江、河、湖、海防护堤或重要建筑物附近的钻孔或坑井应予回填封闭，并恢复其原有生态功能。	本项目在现有矿区内进行探矿，不涉及江、河、湖、海防护堤或重要建筑物，本项目探矿结束后对探槽、探坑进行回填恢复地貌。	符合
<p>综上所述，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）相关要求。</p>				

二、建设内容

本项目位于承德市丰宁满族自治县胡麻营乡吴营村，距丰宁满族自治县县城直距 28km，探矿区中心地理坐标为：东经 116°56'40.000"，北纬 41°12'30.000"。

探矿工程范围根据河北省自然资源厅颁发的采矿许可证（C1300002011012120105461），勘查工程设计范围见下表：

表 2-1 勘查范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系（转换坐标）	
	X	Y
1	4565139.03	39495164.49
2	4565138.03	39496561.49
3	4564675.03	39496561.49
4	4564675.03	39496212.49
5	4563287.03	39496211.49
6	4563287.03	39495512.49
7	4562825.03	39495512.49
8	4562825.03	39494813.49
9	4562362.03	39494813.49
10	4562363.03	39494113.49
11	4563130.03	39494117.49
12	4563130.03	39494852.49
13	4563751.03	39494782.49
14	4563750.03	39495163.49
15	4563966.03	39495163.49
16	4564514.03	39494827.49
17	4564614.03	39495163.49

面积：3.2303km²

开采深度：923 米至 452 米标高

地理位置

1、项目由来

丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿已接近最低开采标高，根据河北省自然资源厅关于印发《采矿权扩大矿区范围协议出让审查暂行办法》的通知（冀自然资规[2024]1号），拟在矿区深部开展详查地质工作，为深部扩界提供地质资料和储量依据。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“四十六、专业技术服务 99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）中的”项目，应编制环境影响报告表。

本环评仅对勘查内容进行评价，不涉及采矿内容，建设单位在进行采矿前需另外进行环境影响评价及办理其他相关手续，严禁“以探代采”。

2、采矿权设置情况

丰宁宏达矿业有限责任公司于 2005 年 3 月首次取得采矿许可证，证号为 1300000520026；采矿权人：丰宁建宇铁矿有限公司矿区由五个采区组成，分别为一采区、二采区、三采区、四采区、五采区，总面积：2.3504 平方公里，开采矿种：铁矿；开采方式：露天/地下；生产规模：6.00 万吨/年，开采深度：由 926 米至 507 米标高。

2011 年 1 月 26 日矿山采矿权整合重组、变更矿山名称、变更矿区范围。采矿权人：丰宁宏达矿业有限责任公司；地址：承德市丰宁满族自治县胡麻营乡；矿山名称：丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿；经济类型：有限责任公司；开采矿种：铁矿；开采方式：露天/地下；生产规模：6.00 万吨/年；矿区面积：0.4590 平方公里。

2012 年 6 月 18 日矿山申请变更扩大矿区范围、变更生产规模生产规模：35.00 万吨/年；矿区面积 3.2303 平方公里；开采深度：923 米至 452 米标高。

2016 年 12 月 18 日矿山办理采矿权延续有效期限：自 2016 年 12 月 18 日至 2017 年 12 月 18 日；2017 年 12 月 18 日矿山办理采矿权延续有效期限：2017 年 12 月 18 日至 2022 年 12 月 18 日。

2022 年 12 月办理采矿权变更手续，生产规模由 35 万吨/年扩大至 60 万吨/年，开采方式由露天/地下开采变更为地下开采。具体信息如下：

- (1) 矿山名称：丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿；
- (2) 采业权人：丰宁宏达矿业有限责任公司；
- (3) 采矿许可证号：C1300002011012120105461；
- (4) 地址：承德市丰宁满族自治县胡麻营乡吴营村；
- (5) 经济类型：其他有限责任公司；
- (6) 开采矿种：铁矿；
- (7) 开采方式：地下开采；
- (8) 生产规模：60.00 万吨/年
- (9) 矿区面积：3.2303km²
- (10) 采矿权有效期：2022 年 12 月 18 日至 2027 年 12 月 18 日；
- (11) 发证机关：河北省自然资源厅

矿区范围见表 2-2：

表 2-2 吴营铁矿矿区范围坐标表

拐点坐标	2000 国家大地坐标系（转换坐标）	
	X	Y
1	4565139.03	39495164.49
2	4565138.03	39496561.49
3	4564675.03	39496561.49
4	4564675.03	39496212.49
5	4563287.03	39496211.49
6	4563287.03	39495512.49
7	4562825.03	39495512.49
8	4562825.03	39494813.49
9	4562362.03	39494813.49
10	4562363.03	39494113.49
11	4563130.03	39494117.49
12	4563130.03	39494852.49
13	4563751.03	39494782.49
14	4563750.03	39495163.49
15	4563966.03	39495163.49
16	4564514.03	39494827.49

17	4564614.03	39495163.49
面积：3.2303km ²		
开采深度：923 米至 452 米标高		

3、项目基本概况

- (1) 项目名称：丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿深部勘查项目；
- (2) 项目性质：新建；
- (3) 建设单位：丰宁宏达矿业有限责任公司；
- (4) 建设地点：承德市丰宁满族自治县胡麻营镇吴营村；
- (5) 工程投资：总投资 917.32 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 10.9%；
- (6) 勘查面积：3.2303km²；

本项目分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，具体探矿工程建设内容见表。

表 2-3 项目组成表

序号	工程类别	工程内容	备注	
1	主体工程	地质测量	在收集以往水工环资料的基础上，全区开展 1:5000 专项水文地质测量、1:5000 专项工程地质测量、1:5000 专项环境地质测量、1:1000 专项地质剖面测量工作。 设计工作量：1:5000 专项水文地质测量 3.5km ² ，1:5000 专项工程地质测量 3.5km ² ，1:5000 专项工程地质测量 3.5km ² ，1:1000 专项地质剖面测量 1km ² 。	--
		坑探工程	坑探工程共设计 9 个中段，分别是 654m、540m、649m、540m、644m、540m、540m、617m、500m，共 1525m 工程量。	--
		钻探工程	在 23-29 号勘查线地表施工钻探工程，设计钻孔 8 个；0-8、21、39-45 号、47-51 号勘查线坑内施工钻探工程，设计钻孔 25 个，探矿巷道 980m，机动钻 600m，共计钻探深度 10735 米。进行抽水试验，简易抽水 2 次，正规抽水 40 台班。	--
		槽探工程	在 49、51、53 号勘查线地表施工槽探 150m ³ 。	--
		矿岩实验	岩样采集共计 417 件，其中岩心取样采用 1/2 劈芯取样，设计工作量 315 件，组合分析样 10 件；化学全分析样品 4 件，物相分析 4 件，设计内检分析样品 32 件；外检分析样品 32 件。小体重样 20 件。	不在现场
2	辅助工程	道路	利用采区现有运输道路，道路长约 3000m，路宽为 4.5m，均为水泥硬化路面。	利旧
		工业场地	利用采区现有工业场地，主要包括办公室、空压机房、变配电室等。	利旧
		办公楼	利用采区现有办公生活区。	利旧

3	公共工程	给水	生活用水外购；探矿过程中用水来自采区矿井涌水。	--
		排水	盥洗废水泼洒抑尘，并设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排；探矿过程产生的涌水利用现有各生产中段设置的排水沟自流至地下水仓，由泵排入高位水池后部分用于回用于井下抑尘、排土场抑尘、道路及工业场地抑尘、绿化用水等不外排。	--
		供热	通过风机将热量带入井内；办公室冬季采用电取暖。	--
		供电	利用现有供电设施，采用双回路供电，电源引自丰宁满族自治县胡麻营镇 35kV 变电站。	--
4	环保工程	废气	采用湿式凿岩、爆破时水袋与炸药混合堵孔，施工场地采取洒水抑尘的措施。	--
		废水	生活污水主要为职工盥洗水，直接泼洒抑尘；探矿过程产生的涌水利用现有各生产中段设置的排水沟自流至地下水仓，由泵排入高位水池后用于采区生产抑尘用水。	--
		噪声	采用低噪声设备并做好探矿机械的保养和维护；项目为多为地下作业，并对高噪声设备采取隔声措施。	--
		固体废物	本项目产生的固体废弃物主要为表土剥离产生的表土、废石、岩心、员工生活垃圾以及废润滑油、废油桶。表土临时堆放在施工场地旁的临时堆场，待钻探施工结束后立即回填，并对场地进行植被恢复。钻探岩心全部带回实验室进行分析化验；废石利用现有巷道暂存，全部用于坑道回填；生活垃圾存放在指定的生活垃圾箱内，定期清运；废润滑油、废油桶依托采区现有危废间，定期交由有资质单位处置。	--
	生态	勘探结束后及时回填表土，对临时占地复垦，播撒草籽，重新进行植被恢复。	--	

2、生产设备

表 2-4 生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	钻石 400 金刚石液压坑内钻机	4	台	
2	套管	800	米	
3	抽水设备及配套设施	1	台	
4	测斜仪	4	台	
5	静态 GPS	4	台	
6	全站仪	2	台	
7	手持 GPS	2	台	
8	打印机	1	台	
9	越野车	1	辆	
10	YT28 型凿岩机	10	台	利用现有
11	WJD-1 地下电动铲运车	8	辆	利用现有

3、项目主要原辅材料及能源消耗情况。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅材料	单位	用量	备注
----	------	----	----	----

1	绳索(φ75)	m	约 1000	外购
2	钻头	个	约 100	外购
3	钢钎	t	约 2	外购
4	黄泥	t	9	用于钻井使用,防止钻孔时塌方和清孔时将沉渣带出
5	膨润土	t	5	作为黄泥的添加剂
6	水泥	m ³	33	用于封孔
7	新鲜水	m ³	180	外购
8	电	kW·h	5 万	采区现有供电设施

4、设计工作量

表 2-6 设计主要实物工作量一览表

工作手段项目	技术条件	计量单位	总工作量		
			第一年	第二年	总计
一、地质测量					
1、1:5000 专项水文地质测量	复杂区Ⅲ	Km ²	3.5	--	3.5
2、1:5000 专项工程地质测量	复杂区Ⅲ	Km ²	3.5	--	3.5
3、1:5000 专项环境地质测量	复杂区Ⅲ	Km ²	3.5	--	3.5
4、1:1000 专项地质剖面测量	复杂区Ⅲ	Km	1	--	1
二、钻探					
1、矿产地质钻探(<500)	岩石级别 VII	m	3720	3740	7460
2、矿产地质钻探(>500)	岩石级别 VII	m	2675	--	2675
3、机动钻	岩石级别 VII	m	300	300	600
4、钻机平台	--	个	4	--	4
5、钻机硐室	--	个	8	5	13
2、水文地质钻探	岩石级别 VII	m	--	600	600
3、抽水试验	正规抽水	--	--	40	40
	简易抽水	--	--	2	2
三、山地工程					
1、坑探	--	m	1165	360	1525
2、槽探	--	m ³	150	--	150
四、岩矿测试					
1、基本分析	TFe、mFe	件	198	114	312
2、内检分析	TFe、mFe	件	20	12	32
3、外检分析	TFe、mFe	件	20	12	32
4、化学全分析	13 项	件	2	2	4
5、组合分析	TiO ₂ 、V ₂ O ₅ 、P ₂ O ₅ 、	件	5	5	10
6、样品加工	--	件	198	114	312
7、岩矿鉴定	--	--	--	--	--
光、薄片制片	--	件	2	2	4
光、薄片鉴定	--	件	2	2	4

8、小体重测试	--	件	--	20	20
9、物相分析	铁物相	件	2	2	4
10、岩石力学试验	抗压试验	--	件	--	6
	抗拉试验	--	件	--	6
	抗剪试验	--	件	--	6
11、一般水样水质分析	全分析	件	--	--	5
五、其他地质工作					
1、工程点测量	--	点	22	11	33
2、剖面线测量	--	km	2.7	2.3	5
3、钻探编录	--	m	6695	4040	10735
4、水文孔钻探编录	--	m	--	600	600
5、槽探编录	--	m	30	--	30
6、劈芯取样	--	m	396	228	624

5、公辅工程

(1) 给排水

①给水

本项目用水包括钻探用水、洒水抑尘用水及员工生活用水，其中钻探用水和洒水抑尘来源为采区地下涌水，员工生活用水外购。

本项目钻探工作量为 10735m，平均每米需水量按 4L 计，则计算钻孔需水量约 43.0m³，钻探用水为循环使用，循环量为 38.7m³，在循环使用过程中会蒸发损失一部分，需定期补水，约 4.3m³/a。

本项目施工场地洒水抑尘用水量主要分为运输区、坑探区、钻探区和堆放区，由于各钻孔不是同时施工，每次施工洒水抑尘区都集中在很小的范围内，故按每天用水量约为 140L/d 计，每年工作时间 300d，则用水量为 42m³/a。

本项目定员 9 人，根据《生活与服务业用水定额第 1 部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021），用水定额取 20m³/人·a，则用水量为 180m³/a。

②排水

生活污水主要为职工盥洗水，废水量按用水量 80% 计算，生活污水产生量为 144m³/a，用于泼洒抑尘，采区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥；探矿过程产生的涌水利用现有各生产中段设置的排水沟自流至地下水仓，由泵排入高位水池后用于采区生产抑尘用水。

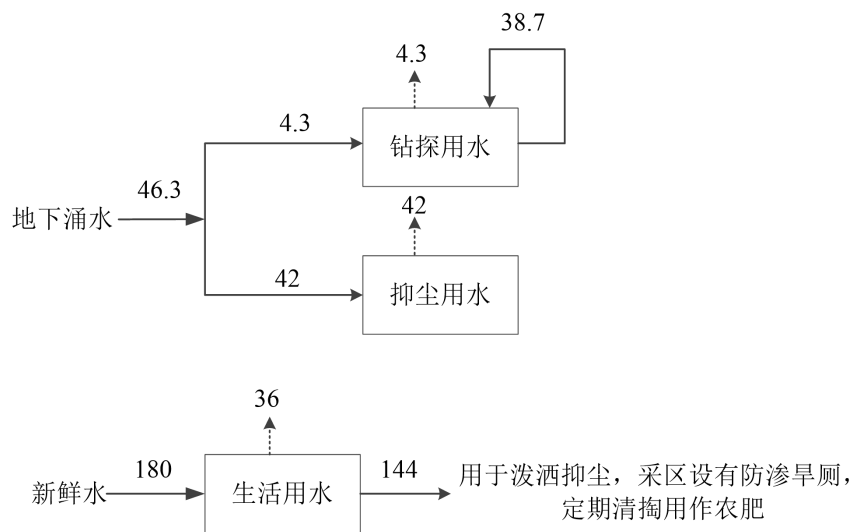


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

表 2-7 本项目水平衡一览表 (单位: m³/a)

项目	总用水量	新鲜水用量	地下涌水量	循环量	损失量	废水产生量
钻探用水	43.0	0	4.3	38.7	4.3	0
抑尘用水	42	0	42	0	42	0
生活用水	180	180	0	0	36	144
合计	265.0	180	46.3	38.7	82.3	144

6、供电

利用现有供电设施,采用双回路供电,电源引自丰宁满族自治县胡麻营镇 35kV 变电站,年用电量为 5 万 kW·h。

7、供热

办公室利用采区现有,冬季采用电取暖。

8、劳动定员

本项目工程作业人员共计 9 人,其中项目负责 1 人,副项目负责 1 人,作业组长 2 人,组员 4 人,司机 1 人。施工期间每天 1 班工作制,仅白天施工,年工作天数 300d。

9、施工时序及周期

(1) 时间安排

通过统筹安排,计划组织 2 个野外作业组,将人员分为地质组和测量组。项目计划在 2 年内完成勘查工作。

	<p>第一年度：1) 在 49、51、53 号勘查线地表施工槽探 150m³；地下 654m 标高施工探矿穿脉巷道 85m；540m 标高施工探矿沿脉巷道 300m、探矿穿脉巷道 160m、ZK49-1、ZK51-1、ZK53-1。</p> <p>2) 在 23-29 号勘查线地表施工 ZK23-2、ZK23-3、ZK25-2、ZK25-3、ZK27-2、ZK27-8、ZK29-2、ZK29-3 钻孔；0-8 号勘查线坑内施工 ZK0-3、ZK0-4、ZK2-1、ZK2-2、ZK4-1、ZK4-2、ZK6-1、ZK6-2、ZK8-1、ZK8-2、ZK8-3 钻孔；探矿巷道 TK0-8 共 620m。</p> <p>第二年度：1) 21 号勘查线坑内施工 ZK21-1、ZK21-2、ZK21-3 钻孔；39-45 号勘查线坑内施工 ZK39-2、ZK39-3、ZK41-2、ZK41-3、ZK43-2、ZK43-3、ZK45-2、ZK45-3 钻孔；探矿巷道 TK39-45 共 360m。</p> <p>2) 为了基本查明矿区的水文地质、工程地质、环境地质条件，设计 1：5000 专项水工环地质测量 3.5km²，专项水文地质剖面测量 1.0km，专项工程地质剖面测量 1.0km，设计增加一个水文地质孔，孔口坐标 X=4563663.99，Y=39495100.83，Z=668.26，孔深 600m。</p> <p>(2) 施工顺序</p> <p>本方案结合矿山探矿工程手段，施工工程先稀后密，同标高不重复施工不同手段的探矿工程，硐探工程和钻探工程不能重叠的原则，确定施工顺序。</p>
总平面及现场布置	<p>本项目探矿期间施工点分散，各施工点规模较小，主要为坑探场地和钻探场地，设备由小型卡车沿已有道路运至施工场地，坡度不易车辆进入处将设备拆解后用人工搬运至施工场地，随用随卸，随使随组，不单设固定的大中、型施工场地，无大型运输设备入场。本项目在野外勘查过程中，主要进场道路利用现有采区以及山间小路，临时道路设置尽量少破坏植被，施工场地布置会占用部分草地，不砍伐树木。</p> <p>办公生活区依托采区现有设施，主要包括办公、职工宿舍、食堂、生活水池等；辅助生产区依托现有工业场地，主要包括办公室、空压机房、变配电室等。</p>

施 工 方 案	<p>丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿已接近最低开采标高，根据河北省自然资源厅关于印发《采矿权扩大矿区范围协议出让审查暂行办法》的通知（冀自然资规[2024]1号），拟在矿区深部开展详查地质工作，为深部扩界提供地质资料和储量依据。</p> <p>主要勘查工作内容分为五部分，分别为地质测量、钻探工程、山地工程、岩矿测试、其他地质工作。地质测量包括 1:5000 专项水文地质测量、1:5000 专项工程地质测量、1:5000 专项环境地质测量、1:1000 专项地质剖面测量工作；山地工程包括坑探、槽探；钻探工程分为地质钻探、机动钻、钻机平台、钻机硐室建设及水文地质钻探和抽水试验；岩矿测试包括样品采样与测试分析等，其中测试分析带回实验室，不在现场检测分析；其他地质工作包括测量、编录、取样。</p> <p>1、地质测量</p> <p>为基本查明矿区的水文地质、工程地质、环境地质条件进行地质测量，设计工作量：1:5000 专项水文地质测量 3.5km²，1:5000 专项工程地质测量 3.5km²，1:5000 专项工程地质测量 3.5km²，1:1000 专项地质剖面测量 1km²。</p> <p>①工程点布设</p> <p>钻孔、剖面端点等工程点的布设，采用 GPSRTK 作业方法按实地放样模式进行，先将设计坐标输入仪器手簿内，设定标志后测定坐标及高程与设计数据进行比对，坐标较差小于 10cm 时，将数据存储到手簿中。钻孔的布设除布设孔位桩外还要同时布设方向桩，每个木桩均应编号，记录坐标并记录方向桩与钻孔的水平距离，同时绘制示意图。钻机安装完毕后，进行复测。钻孔竣工后进行孔位定测。</p> <p>②工程点定测</p> <p>地质点、水文点等其它工程点定测使用 GPSRTK 作业方法进行。平面位置中误差要小于 10cm，高程中误差要小于 15cm。</p> <p>③勘探线剖面测量</p> <p>进行勘探线剖面测量时首先用流动站测定剖面两侧端点，然后从一头端点开始沿勘探线方位在线放样模式下逐个测定剖面上的各个地形变换点以及地质人员要求测定的其它特征点的坐标、高程并存储到手簿内。测量到剖面另一侧端点时与先前测量结果进行比对作为检核，横向误差及纵向误差均要求小于 10cm。外业工作结束后，内业成图时将手簿存储的剖面数据上传到电脑，利用 CAD 软件绘制剖面</p>
------------------	---

图。

2、山地工程

①工作量

坑探工程共设计 9 个中段，分别是 654m、540m、649m、540m、644m、540m、540m、617m、500m，共 1525m 工程量。

表 2-9 设计坑道一览表

工程编号	勘查线编号	中段标高	施工方位	工程量 (m)
CM49-1	49	654	324	26
CM49-2	49	540	324	55
CM51-1	51	649	324	34
CM51-2	51	540	324	53
CM53-1	53	644	324	25
CM53-2	53	540	324	52
YM47-53	47-53	540	/	300
TK0-8	0-8	617	/	620
TK39-45	39-45	500	/	360
合计				1525

槽探工程在 49、51、53 号勘查线地表施工槽探 150m³。

表 2-10 设计探槽一览表

工程编号	勘查线编号	起点坐标		终点坐标		工程量 (m ³)
		X	Y	X	Y	
TC49-1	49	4563686.220	39495904.644	4563672.730	39495911.203	50
TC51-1	51	4563745.623	39495986.955	4563732.125	39495993.499	50
TC51-3	53	4563807.926	39496067.855	4563794.403	39496074.347	50
合计						150

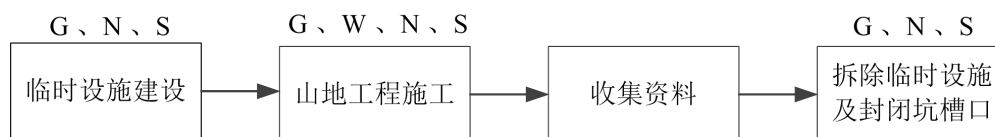
②工艺流程

(1) 建设坑口及槽口作业平台及设施，主要包括：清理断面，支护坑槽口；建设坑槽口沉淀池。

(2) 施工掘进：采用空压机带动凿岩机凿岩-人工装药-电导爆管起爆--风机送风-人工排险及清障-人工推车出渣的施工顺序进行施工。施工过程中，少量的坑槽内涌水经坑内排水沟排入沉淀池中，澄清后用于洒水降尘。

(3) 山地工程施工完成，经地质人员编录、取样并完成全部资料收集工作后，

将坑槽口按要求封闭，对坑槽口施工作业平台、沉淀池进行拆除、回填、覆土及恢复植被。



G 废气；W 废水；N 噪声；S 固废

图 2-2 坑探工程施工工艺流程及产污环节节点图

3、钻探工程

(1) 钻探工作量

根据坑道见矿情况，布置钻探工程，在 23-29 号勘查线地表施工钻探工程，设计钻孔 8 个；0-8、21、39-45 号、47-51 号勘查线坑内施工钻探工程，设计钻孔 25 个，探矿巷道 980m，水文钻孔 1 个孔深 600m，共计钻探深度 10735 米。

表 2-11 设计钻孔一览表

序号	设计钻孔编号	钻孔位置（2000 国家大地坐标系）				开孔方位	钻孔倾角	孔深	备注
		勘查线编号	X	Y	Z				
1	ZK0-3	0 线	4564482.936	39494888.556	617	169	76	105	坑内
2	ZK0-4	0 线	4564482.936	39494888.556	617	169	90	205	坑内
3	ZK2-1	2 线	4564523.734	39494982.365	617	169	80	220	坑内
4	ZK2-2	2 线	4564523.734	39494982.365	617	169	90	305	坑内
5	ZK4-1	4 线	4564574.059	39495071.826	617	169	81	220	坑内
6	ZK4-2	4 线	4564574.059	39495071.826	617	169	90	310	坑内
7	ZK6-1	6 线	4564574.612	39495175.932	617	169	80	175	坑内
8	ZK6-2	6 线	4564574.612	39495175.932	617	169	90	270	坑内
9	ZK8-1	8 线	4564672.332	39495256.182	617	169	9	125	坑内

10	ZK8-2	8 线	4564672.332	39495256.182	617	169	58	130	坑内
11	ZK8-3	8 线	4564672.332	39495256.182	617	169	84	200	坑内
12	ZK21-1	21 线	4563551.687	39494813.027	467	325	44	160	坑内
13	ZK21-2	21 线	4563551.687	39494813.027	467	325	70	350	坑内
14	ZK21-3	21 线	4563551.687	39494813.027	467	325	77	545	坑内
15	ZK23-2	23 线	4563404.377	39495040.847	662.27	324	75	430	地表
16	ZK23-3	23 线	4563404.377	39495040.847	662.27	324	80	500	地表
17	ZK25-2	25 线	4563511.112	39495280.630	693.51	324	75	410	地表
18	ZK25-3	25 线	4563511.112	39495280.630	693.51	324	82	550	地表
19	ZK27-2	27 线	4563557.865	39495368.439	703.12	324	75	410	地表
20	ZK27-3	27 线	4563557.865	39495368.439	703.12	324	82	550	地表
21	ZK29-2	29 线	4563598.635	39495459.330	701.22	325	75	420	地表
22	ZK29-3	29 线	4563598.635	39495459.330	701.22	325	79	530	地表
23	ZK39-2	39 线	4563315.911	39495525.913	500	326	84	280	坑内
24	ZK39-3	39 线	4563315.911	39495525.913	500	326	90	385	坑内
25	ZK41-2	41 线	4563311.763	39495637.692	500	326	67	225	坑内
26	ZK41-3	41 线	4563311.763	39495637.692	500	326	87	400	坑内
27	ZK43-2	43 线	4563401.239	39495706.817	500	326	71	270	坑内
28	ZK43-3	43 线	4563401.239	39495706.817	500	326	82	410	坑内
29	ZK45-2	45 线	4563496.685	39495776.471	540	324	75	280	坑内
30	ZK45-3	45 线	4563496.685	39495776.471	540	324	83	435	坑内

31	ZK49-1	47 线	4563583.788	39495954.451	540	324	76	110	坑内
32	ZK51-1	49 线	4563635.183	39496040.656	540	324	76	110	坑内
33	ZK53-1	51 线	4563703.480	39496118.642	540	324	76	110	坑内
34	机动	--	--	--	--	--	--	600	坑内
合计								10735	/

(2) 工艺流程

钻探工程是利用钻机按一定的设计角度和方向施工钻孔，通过钻孔采取岩心，提供给实验室获取相关数据资料，以探查地下岩层、矿体等的工程。钻探工作依据总体布置原则，分步骤、分阶段进行。在钻探时按照《岩心钻探规程》（DZ/T0227-2010）、《地质勘查钻探岩心管理通则》（DZ/T0032-1992）执行。

1) 钻孔结构、岩矿心直径

本次采用全液压便携式岩心钻机钻进。终孔直径大于 $\Phi 75.00\text{mm}$ 。

2) 岩矿心采取率与岩矿心整理

①岩矿心采取率：（分层）不低于 80.00%，矿层、矿化破碎带及矿体顶、底板围岩 3~5m 内的岩矿心采取率应不低于 85.00%。

②岩矿心整理：孔内取出的岩矿心应冲洗干净。按照先后顺序装入岩心箱内，不得颠倒混放，在岩心上注明回次数，总块数和块号，填好岩心牌，放好岩心隔板，妥善保存。

③岩矿心保管与处理：现场堆放岩心的场地不小于 20.00m²。地质人员已经编录和终孔验收后的岩矿心全部送至岩心库保管。

3) 钻孔弯曲度

本次设计钻孔为直孔或斜孔，直孔按照规定方位角和倾角在开孔后 25m 测定一次，之后每 100m 测定一次，施工中每 100m 倾角偏斜不应超过 2°，按照孔深累计计算；斜孔按照规定方位角和倾角在开孔后 25m 测定一次，之后每 50m 测定一次，施工中每 100m 倾角偏斜不应超过 3°，按照孔深累计计算。终孔测斜地质编录员应在现场监测。

4) 钻孔深度误差的测量与校正

本次设计钻孔为直孔或斜孔，直孔按照规定要求每钻进 100m、见矿前后、重要标志层或岩心相应分界部位、换径、下套管前和终孔后均应进行孔深误差验证；斜孔按照规定要求每钻进 50m、见矿前后、重要标志层或岩心相应分界部位、换径、下套管前和终孔后均应进行孔深误差验证。最大允许误差为 1:1000，如超差应查明原因，及时平差消除。

5) 钻孔简易水文观测

每班至少观测水位 1~2 回次，每观测回次中，在起钻后和下钻前均应观测水位一次，起下钻间隔时间至少应保持 5min，如果起钻和下钻时间超过 15min，则每隔 15min 测定一次；冲洗液消耗量应每回次测定一次，终孔后测终孔稳定水位；钻进过程中遇到涌水、漏水、涌砂、掉块、坍塌、缩径、逸气、裂隙、溶洞及钻具掉落等异常现象时，应及时记录其深度；孔内发现热水，应测量孔口水温及井温。

6) 原始班报表

原始班报表现场用钢笔及时填写，要真实准确；交接班班长和机长应签字；班报表要求整洁，终孔后装订成册。

7) 残留岩心处理

若回次岩心总长超过回次进尺，由机台按照残留岩心处理。但是在钻孔编录时，如发现未处理，则由编录人员处理。原则是，回次进尺不变，修正相关的回次岩心长度，将回次采取率超过 100%的部分岩心作为上一回次的残留岩心，推回上一回次。如果上一回次的岩心长由于加上推上来的岩心后大于该回次进尺，导致其采取率大于 100.00%时，继续上推，但最多只能上推 3 个回次。上推 3 个回次后还有残留，应寻找原因，再作处理。

8) 封孔与检验

终孔后，全孔需水泥封孔，根据地质编录提出的实际钻孔柱状图和封孔要求编写封孔设计书，经项目负责人批准后交机场执行。井口设立永久性标志（水泥桩），标志上注明孔号，开、终孔时间及施工单位。

钻孔封孔完成，待水泥凝固后，在凝固的水泥中钻进，取心，查看封孔质量，按照 30%比例抽查封孔质量。

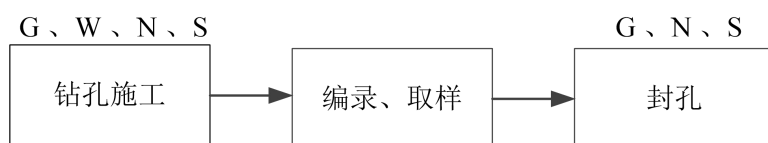
9) 钻孔终孔的地质工作

终孔时，项目负责人应组织地质、水文、测井等专业技术人员，对钻孔六大质量指标逐一进行检查，根据设计要求进行初步验收，验收合格后方可终孔。

终孔时需要进行最后一次井深验证和弯曲度及方位角的测定。

10) 岩（矿）心的处置与保管

岩（矿）心除编录外，还应全孔拍照，拍照时要有标准颜色、比例的对比，同时还要有探矿工程名称和岩（矿）心进尺信息。文、图、表、影像等各类记录载体反映的坐标数据及内容应相互对应。全部原始地质资料制成光盘便于保存和使用。普查工作结束后，用岩心库专门堆放。



G 废气；W 废水；N 噪声；S 固废

图 2-3 钻探工程施工工艺流程及产污环节节点图

表 2-11 产污节点及治理措施一览表

类别	污染源名称	主要污染物	治理措施	排放特征	
施工期	废气	坑探、槽探	颗粒物	采用湿式凿岩、爆破时水袋与炸药混合堵孔，施工扬地采取洒水抑尘的措施。	间断
		钻探	颗粒物	采用湿式钻孔，施工扬地采取洒水抑尘。	间断
	废水	职工生活	COB、BOD ₅ 、SS	盥洗水用于泼洒抑尘，利用采区现有防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	间断
		地下水涌水	SS	利用现有各生产中段设置的排水沟自流至地下水仓，由泵排入高位水池后用于采区生产抑尘用水。	间断
	噪声	坑探、槽探	等效 A 声级	采用低噪声设备并做好探矿机械的保养和维护；对高噪声设备采取隔声措施。	间断
		钻探			
固废	生产过程	样品及岩心	送至检测机构检验分析。	--	
		表土	临时堆放在施工场地旁的临时堆场，待钻探施工结束后立即回填，并对场地进行植被恢复。	--	
	设备	废润滑油	依托采区现有危废间，定期交由有资质单位处置。	--	

		维修	废油桶		--
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾存放在指定的生活垃圾箱内，定期清运	--
	运营期	--			--
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	<p>1、《河北省主体功能区规划》</p> <p>本项目位于河北省承德市丰宁满族自治县，丰宁满族自治县属于坝上高原山地区，是国家浑善达克沙漠化防治生态功能区的一部分，被划为国家重点生态功能区。</p> <p>国家重点生态功能区功能定位为：保障国家生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区；京津冀重点风沙源治理和生态恢复保护区；重点生物多样性保护区和风景旅游区。</p> <p>国家重点生态功能区发展方向：</p> <p>发展方向：生态建设。加强天然草场保护和人工草场建设，加大沿边沿坝防护林带、退耕还林、京津风沙源治理、巩固退耕还林成果规划项目等国家和省重点生态工程建设力度。转变畜牧业生产方式，实行禁牧休牧和划区轮牧，推行舍饲圈养，以草定畜，严格控制载畜量。加强对内陆河流的规划和管理，保护内流湖淖和河流湿地，改善风口地区和沙化土地集中地区生态环境。控制高耗水农业面积和用水总量，保持水资源的供求平衡。</p> <p>产业发展：大力发展节水种植业、舍饲畜牧业和生态林业，建设特色有机农产品生产基地；培育壮大生态旅游和休闲度假服务业，建设具有高原特色的旅游度假区；加快推进农业产业化进程，重点发展绿色食品加工业；建设国家级风电基地，适度发展矿产采选业；积极培育能源和农畜产品物流业，建设京津冀晋蒙交界物流区；禁止发展高消耗、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地、草地的农业开发活动。</p> <p>本项目类别属于专业技术服务业，不属于高消耗、高排放、高污染产业。项目的开展不会导致区域整体范围内土地利用类型发生明显改变。建设单位采取合理有效的控制措施，不会对当地主体生态功能造成较大影响。</p> <p>因此，本项目符合《河北省主体功能区划》要求。</p>
--------	--

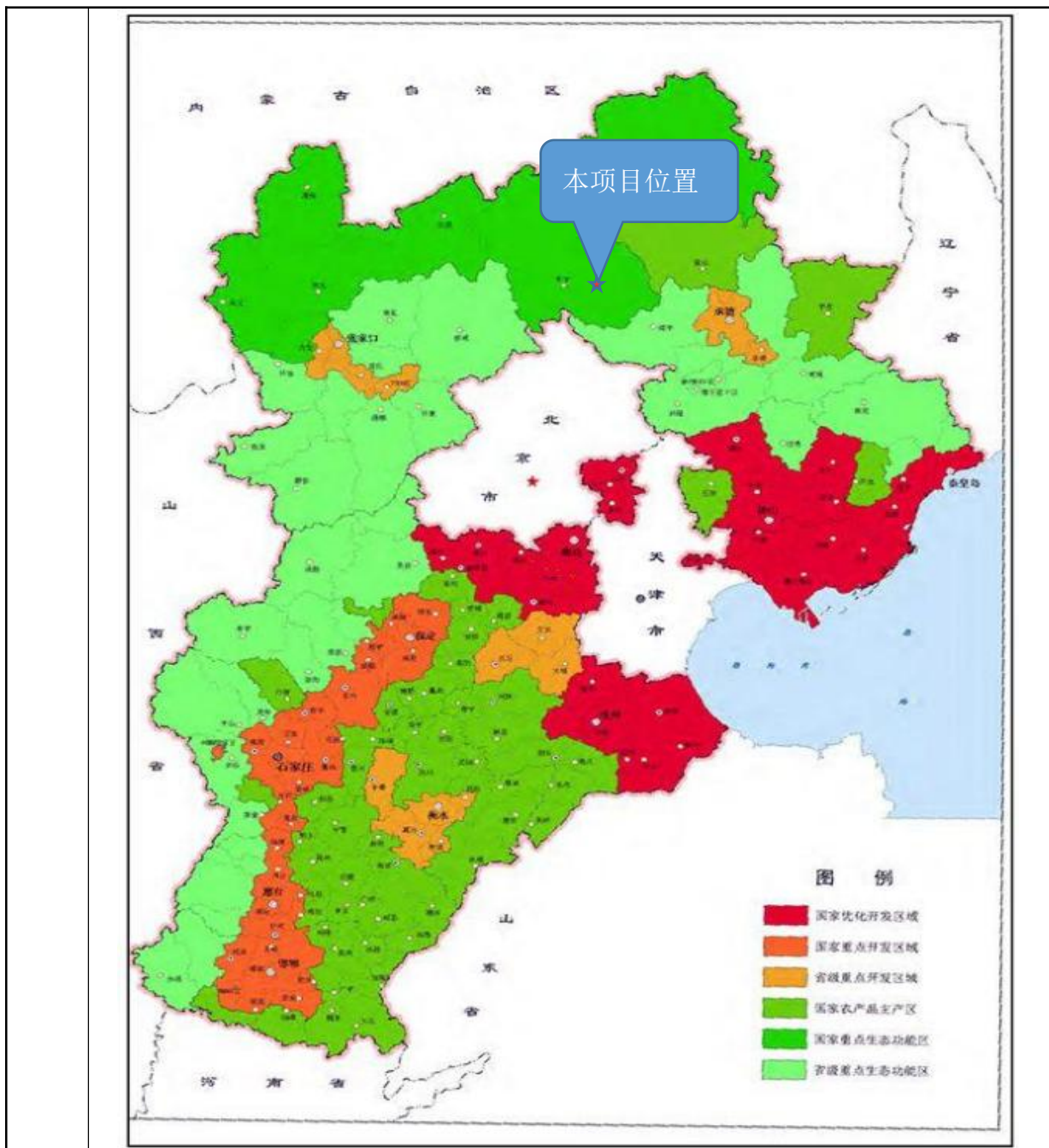


图 3-1 河北省主体功能区划图

2、《河北省生态功能区划》

根据《河北省生态功能区划》，项目所在区域属于冀北及燕山山地森林生态亚区 II1-2 燕山山地北部水源涵养与水土保持生态功能区。项目实施后，无废水外排；本项目做好矿区及周边的水土保持工作，加强厂区绿化，维护环境生态平衡，同时项目将各项环保措施落实到位，并推行清洁生产和循环经济发展战略，项目与该区域生态规划发展目标基本一致。

因此，本项目的实施符合《河北省生态功能区》中的相关要求。



图 3-2 河北省生态功能区划图

3、承德市生态功能区划

根据《承德市城市总体规划（2016—2030年）》中环境功能区划要求，承德市（8县3区）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。生态功能区 27 个。

本项目位于冀北山地森林生态亚区 II-1-5 潮河流域水源涵养、水资源保护

功能区，本项目无生产废水外

排，生活污水泼洒抑尘不外排；项目产生的污染物均合理处置，不会对区域环境噪声影响，本项目做好矿区及周边的水土保持工作，减少环境损失，符合《承德市城市总体规划（2016—2030年）》中的相关要求。

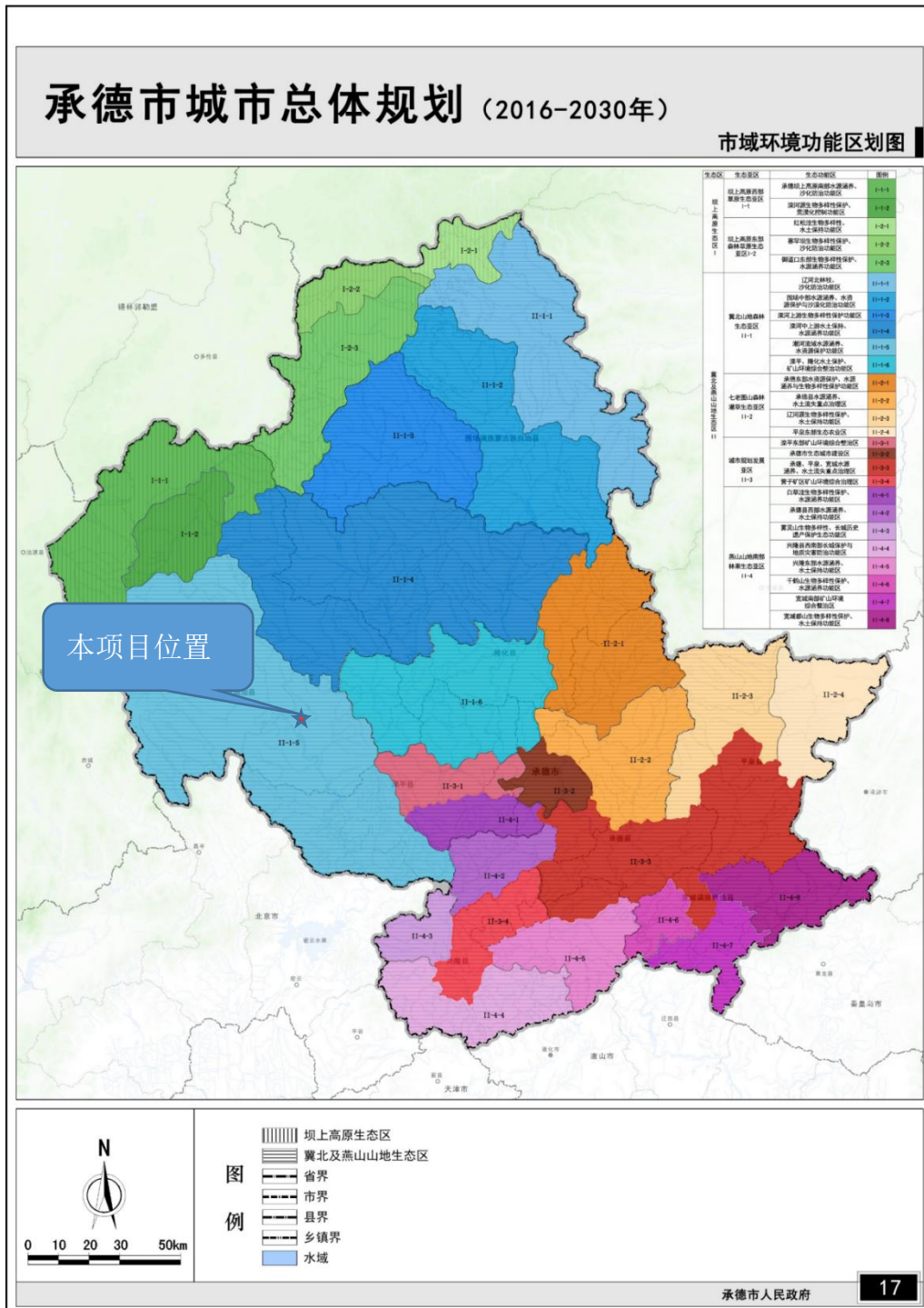


图 3-3 承德市市域环境功能区划图

4、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判断

本次引用《2022年承德市生态环境状况公报》（2023年5月，承德市生态环境局）中丰宁满族自治县环境空气常规污染物中的PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO现状监测统计数据进行判定，项目所在区域空气质量现状评价表见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	浓度单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	14	60	23.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	16	40	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	41	70	58.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	23	35	65.71	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	mg/m ³	1.3	4	32.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	μg/m ³	145	160	90.625	达标

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。

由以上数据可以看出，本项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 二级标准，因此项目所在区域属于环境空气达标区。

(2) 其他污染物

本项目在勘探过程中产生颗粒物，环境质量现状评价大气评价引用《丰宁宏达矿业有限责任公司选矿厂技术改造项目环境影响报告书》中现状监测数据。参考 2022 年 4 月 20 日-26 日在碱厂沟门村的监测点的监测数据，监测点位距离南矿界 850 米，有效数据 7 个颗粒物浓度范围为 0.103mg/m³~0.188mg/m³，满足河北省地方标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

5、地表水环境质量现状

丰宁境内有大小河流 461 条，分属滦河、海河两大水系。滦河流域占 4579.8 平方公里，海河流域占 4185.2 平方公里，地表水总量 5.91 亿立方米，水能理论蕴藏量 5.93 万千瓦，宜开发水能藏量 1.13 万千瓦。海河流域位于丰宁满族自治县西南部，主要河流有滦河、牐牛河、闪电河。属海河流域潮白运河水系的河流有潮河、汤河、天河。其中潮河发源于境内黄旗镇，属常年河，在丰宁满族

自治县境内流长 157 公里，平均流量每秒 3.712 立方米，年径流量 2.72 亿立方米，洪峰期可高达 214 立方米。汤河属常年河，发源于丰宁满族自治县境内五道营乡，在丰宁境内全长 57 公里，平均流速每秒 0.5 立方米，汛期最大流量每秒 150 立方米。

项目矿区范围内无地表河流，雨季矿区内地表径流顺着沟谷往下游顺着地势漫流，矿区下游主要水系为潮河，根据《河北省水功能区划》可知，丰宁县区域潮河水体功能为II类。

根据《2022 年承德市生态环境状况公报》，古北口、丰宁上游、天桥断面水质类别均为 II 类，流域总体水质状况为优。

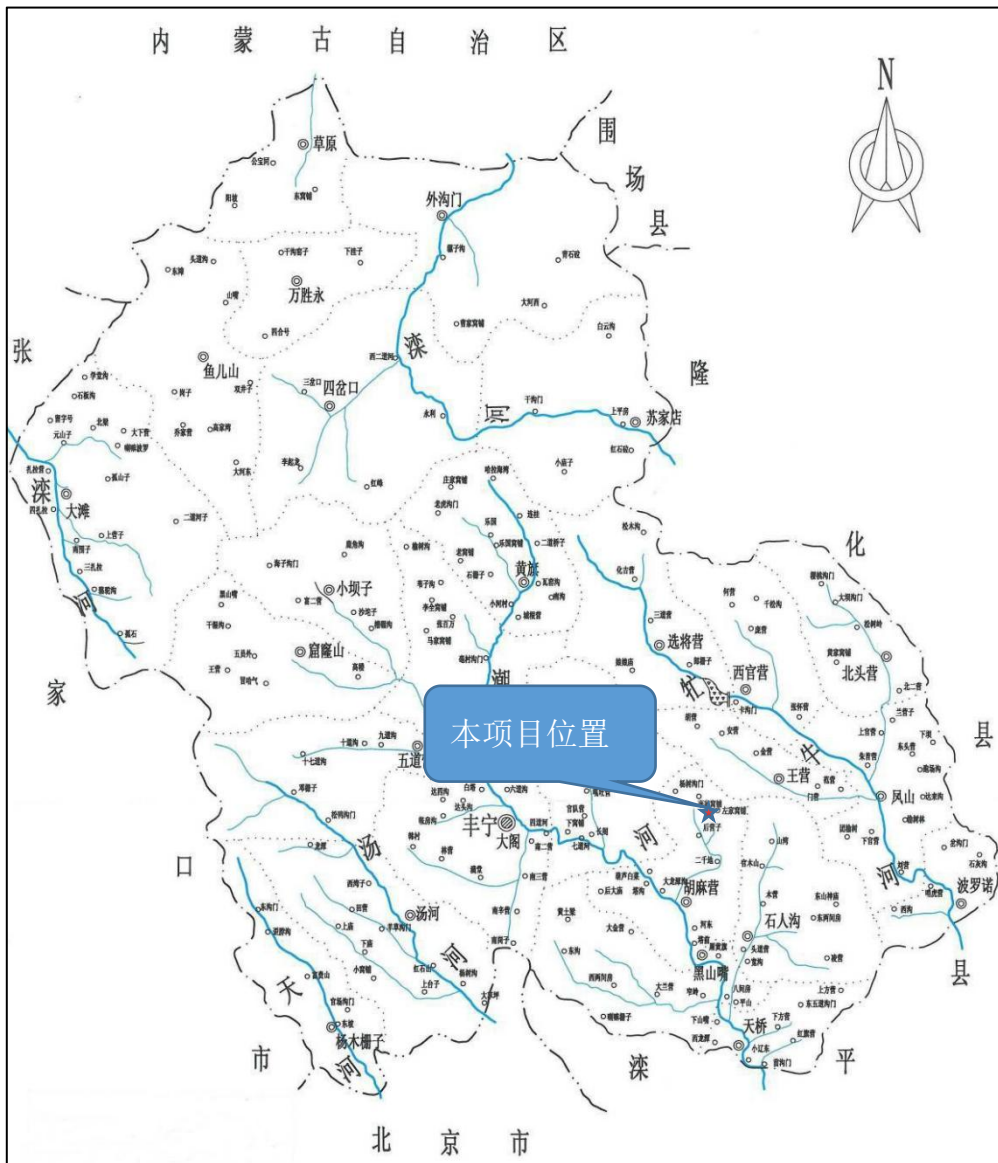


表 3-4 丰宁满族自治县河流水系图

6、声环境质量现状

本项目位于承德市丰宁满族自治县胡麻营镇吴营村，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准要求，区域声环境质量较好。

7、地下水、土壤环境质量现状

项目属于《环境影响评价技术导则地下水环境》及《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》附录A所列IV类项目，不进行地下水、土壤评价。

8、生态环境质量现状

（1）地形地貌

由于受蒙古高压气候的影响，降雨的高度集中。风化、风力、流水等外营力的长期剥蚀和堆积，形成了丰宁地表形态支离破碎、崎岖不平、沙地成片、山谷纵横的独特状态。丰宁的地貌经过长期的地质作用和地层运动，形成了西北高、东南低的地势，并出现了高原、山地、丘陵、山间小盆地等多种地貌。县城最北部为坝上高原，坝上高原分布于丰宁西北部和北部，含大滩镇、鱼儿山镇、万胜永乡、草原乡，总面积1448.8平方公里。

丰宁满族自治县地势由西北向东南递降，可分为构造剥蚀高原区（I）和侵蚀构造山地区（II）。构造剥蚀高原区主要包括构造剥蚀低山亚区、构造剥蚀丘陵亚区、剥蚀堆积高原亚区和洪湖（沼）积高原亚区。侵蚀构造山地区主要包括侵蚀构造中山亚区、侵蚀构造低山亚区、构造剥蚀丘陵亚区、断陷盆地及河谷平原亚区等。

1）构造剥蚀高原区

分布于丰宁满族自治县西北部，含大滩镇、鱼儿山镇、万胜永乡、草原乡，总面积为1448.8km²。构造剥蚀高原区根据地貌差异又可分为波状高原区和山垅高原区。波状高原区位于西北部的骆驼沟、大滩、乔家营、鱼儿山合成一线，海拔高程为1400~1600m，相对高度为50~200m，南北沟有山岭分布，中间地势起伏较平缓。山垅高原区位于山嘴、万胜永以东地区，由一系列剥蚀山垅组成，海拔高度一般为1400~1800m，相对高度为200m左右，多为块状山和疏缓丘陵，在低缓山间有砾石层和黄土分布。

2）侵蚀构造山地区

①侵蚀构造中山亚区，主要分布在黑山嘴西部—胡麻营—西官营一线西北

接坝地区。北连坝上高原，南接冀北山地低山区，海拔高程由西北部的 1500m 向东南渐渐降至 1000m，相对高差在 200~500m 之间，山坡坡度一般为 30°~50°之间，沟谷主沟纵坡降较大，多呈 V 形谷或谷中谷地貌，地势起伏较大。

②侵蚀构造低山亚区，主要分布在丰宁满族自治县东南部，地势北高南低，比较低缓。海拔高程一般为 500~1000m，相对高差在 200~500m 之间，山坡坡度一般为 20°~35°之间，沟谷主沟纵坡降较小，沟谷形态多为 V 形谷或拓宽 U 形谷。

③构造剥蚀丘陵亚区，主要分布于黑山嘴、天桥一带，地势平缓。

④断陷盆地及河谷平原亚区，主要分布在潮白河、滦河宽河谷。因受构造和岩性影响，宽窄不一，弯曲扭转。

本项目地处燕山山脉北部，位于侵蚀构造低山亚区，矿区位于丰宁满族自治县东南部，地势北高南低，地形起伏较大，海拔高度 1603~1238m，相对高差 365m。

(2) 地质构造

1) 区域地质构造

矿区位于中朝准地台 (I₂) 燕山台褶带 (II₂) 承德拱断束 (III₂⁶) 大庙穹断束 (IV₂²⁰) 北部边缘，内蒙地轴 (II₂¹) 与燕山台褶带 (II₂²) 衔接部位。区域出露地层主要有太古界单塔子群白庙组、下元古界红旗营子群团榆树组及姜营子组变质岩系，中生界侏罗系上统张家口组火山熔岩、火山碎屑岩及新生界第四系松散堆积层。太古界变质岩分布在图幅的中南部，中生界地层零星分布在图幅南部及北部东西两侧，第四系地层沿哈汤川、塔黄旗北沟和潮河等河谷分布。

①上太古界单塔子群

单塔子群出露于胡麻营子-张家窝铺-鹿角沟门一线以南地区，主要有白庙组分布。

白庙组 (Arb)：出露于胡麻营子-张家窝铺-鹿角沟门-线以南，出露面积约 60Km²。主要由二长片麻岩、角闪斜长片麻岩、黑云斜长片麻岩、浅粒岩组成，下部夹磁铁石英岩、磷灰磁铁角闪岩。丰宁招兵沟铁磷矿即赋存于该层位。片麻理走向北东，倾向北西，倾角 55°—75°。本组地层沉积变质铁矿、铁磷矿比较丰富。

②下元古界红旗营子群

团榆树组 (Pt1t)：出露于黑塔沟门-后营子一带，出露面积约 75km²。主要岩石类型有混合岩化斜长角闪岩、角闪变粒岩、黑云变粒岩、黑云斜长片麻岩夹大理岩。片麻理产状，总体走向北东，局部挤压变形，发生褶皱，倾向北西或南东，倾角变化大，40-80°。区内有太古一早元古代变质闪长岩、早元古代二长花岗岩和晚元古代超基性岩岩体或岩株侵入。

姜营子组 (Pt1j)：出露于长阁-姜营-吴营一带，东北及西南延伸出图幅之外，出露面积约 200km²。本组地层下部主要岩石类型为石英片岩、角闪片岩夹磷灰磁铁石英角闪片岩、角闪斜长片麻岩、磁铁石英岩及大理岩；中上部为角闪斜长片麻岩夹斜长角闪岩、角闪变粒岩、黑云斜长片麻岩及磁铁石英岩。本组地层受构造影响，片麻理产状复杂，走向北东，倾向北西或南东，倾角 58°-80°。

红旗营子群姜营子组变质岩区内有太古代—早元古代花岗岩、变闪长岩，晚元古代辉石角闪石岩，燕山期浅成酸性岩体和脉岩侵入。

③均质混合岩 (Jh)

分布在 F2 深断裂以北广大地域，图内出露面积近 85Km²。混合岩带受深断裂控制。混合岩带中间部分为均质混合花岗岩，向边缘过度为斑状混合岩—斑状混合岩化片麻岩。图内均质混合岩为中间相混合花岗岩。岩石呈肉红色，矿物成分以钾长石为主，且颗粒粗大，暗色矿物少。在均质混合花岗岩带中偶见片麻岩残留体。

④斑状混合岩 (Bh)

分布于长阁西北部及山神庙子梁东北部，面积约 11.3Km²。中间部分为斑状混合花岗岩，向边缘过度为斑状混合岩—斑状混合岩化片麻岩。岩石呈肉红色，矿物成分以钾长石为主，且颗粒粗大，暗色矿物较少。在斑状混合花岗岩带中偶见片麻岩残留体。

⑤中生界侏罗系上统

张家口组 (J3z)：出露在图幅南部并延伸到图幅南部之外，图幅内出露面积约 24Km²，北部东西两侧有零星出露。主要岩性为流纹质晶屑凝灰岩夹凝灰熔岩、流纹岩，顶部为玻璃质黑曜岩。东部岩层走向北东，倾向北西，倾角 20°-50°。西部岩层走向北西，倾向北东或北西，呈舒缓向斜构造。

⑥新生界第四系

上更新统 (Q_3^{al+dl})：分布在塔黄旗北沟、潮河沟谷阶地及山前缓坡低洼处。岩性为冲洪积、坡积黄土夹砂砾石层。

全新统 (Q_4^{al+dl})：分布在哈汤川、塔黄旗北沟及潮河沟谷中，其岩性为砂砾石、亚粘土等松散堆积物。

2) 矿区地质构造

受丰宁—隆化深断裂和大庙—娘娘庙深断裂以及的影响，本区断裂构造较发育。北西—南东方向压应力的作用，形成褶皱轴呈北东方向的向、背斜构造。

①断层构造

受丰宁—隆化深断裂和大庙—娘娘庙深断裂的影响，本区断裂构造较发育，矿区范围内发育有 3 条断层构造，编号 F1、F2、F3。

F1 正断层：矿区南东部赋存一条规模较大正断层 (F1)，全长 20 余公里，南起胡麻营西部，自杨营子村一带向北东过吴营子村至左家窝铺北侧通过，向北东辛营方向展布，区内断续出露长度 1793m，以北东向穿过矿区。F1 正断层总体走向北东 54° ，倾向 144° ，倾角在吴营子村北 50° ，沿走向向北东逐渐变陡，至姜家窝铺村北一带为 60° 。

F2 逆断层：赋存于矿区北部，自姜家窝铺东山开始，过东沟、超梁沟、半沟、石家窝铺至三道窝铺西山，全长 10 余公里，矿区范围内 1340m。

F2 逆断层总体走向近东西，倾向 184° ，倾角 65° 。

F3 平移断层：赋存于矿区中部偏西，山前村以南，全长 300 余米，位于北部背斜南翼（同时也是南部向斜北翼）。F3 平移断层受区内褶皱构造控制，由北西—南东方向压应力的作用形成，呈压扭性。断层总体走向北西 342° ，倾向 223° ，倾角 $70-82^\circ$ ，水平断距 20m 左右。

受 F1、F2 二条断层的影响，区内小构造裂隙较发育，但没有对区内矿体造成破坏。F3 平移断层水平断距大概 20m 左右，破坏了中部矿带的完整性，因呈压扭性，F3 平移断层不导水而且具有一定的阻水作用。

②褶皱构造

受北西—南东方向压应力的作用，产生褶皱轴呈北东方向的向、背斜构造，矿区范围内发育一个背斜构造 (BX1)，一个向斜构造 (XX1)。

背斜构造 (BX1)：位于矿区中部偏北，其轴部位于山前向北东至姜家窝铺，呈北东方向展布，长度大约 3.1km，倾没端位于姜家窝铺一带，其北西翼走向北东，倾向北西，倾角 73-79°；南东翼走向北东，倾向南东，倾角 72-78°。北西翼控制 Fe1、Fe2（包含原 Fe4）、Fe3、Fe5、Fe6 号矿体；南东翼控制 Fe7、Fe8、Fe9、Fe9-1、Fe10、Fe10-1、Fe11 号矿体。

向斜构造 (XX1)：位于矿区中部偏南，其轴部西南起于吴营子村西北 1.0km，向北东至左家窝铺北 400m 处，呈北东方向展布，长度大约 2.4km，倾没端位于左家窝铺一带，其北西翼走向北东，倾向南东，倾角 72-78°；南东翼走向北东，倾向北西，倾角 70-85°。北西翼控制 Fe7、Fe8、Fe9、Fe9-1、Fe10、Fe10-1、Fe11 号矿体；南东翼控制 Fe12、Fe13 矿体。

本区中北部背斜构造的南东翼同时是中南部向斜构造的北西翼。矿区内褶皱构造控制矿体的分布、形态及产状。

(3) 水文地质

丰宁满族自治县可分为冀北及燕山山区水文地质区和坝上高原水文地质区。根据含水介质，将冀北及燕山山区水文地质区可细分为窟窿山—苏家店中低山裂隙水亚区和大阁镇—凤山中山裂隙水亚区。坝上高原水文地质区可细分为大滩—鱼儿山低山丘陵裂隙水亚区。

窟窿山—苏家店中低山裂隙水亚区：本亚区出露地层为侏罗系中、上统砾岩、砂砾岩及太古界片麻岩或太古界岩浆岩。片麻岩以风化裂隙水为主，含水较弱；侏罗系地层为裂隙水和裂隙孔隙水，富水性弱；砂砾岩、砾岩、凝灰角砾岩地层以孔隙—裂隙水为主。

大阁镇—凤山中山裂隙水亚区：片麻岩、花岗岩地层主要为风化裂隙水；侏罗系地层含孔隙—裂隙水，富水性弱；玄武岩含水较多，多为孔隙—裂隙水。

大滩—鱼儿山低山丘陵裂隙水亚区：本亚区主要出露侏罗系地层，含水介质以火山碎屑岩、砂页岩为主，玄武岩地层含水较丰富。

区域地下水主要接受大气降水垂直入渗补给，其次是侧向径流补给。降雨通过基岩裸露山区的裂隙和松散堆积物孔隙渗入地下，向沟谷底部或基岩风化裂隙带径流。基岩风化裂隙带中的地下水由于位置较高，一般向第四系松散含水层中排泄，另外在沟谷处以泉的形式排泄。而第四系松散含水层中的地下水

则以潜水径流形式向下游排泄，并在沟谷中流出地表形成基流量。

孔隙水径流条件好，地下水流向一般与沟谷方向一致。基岩裂隙水径流、排泄具有径流途径短、排泄迅速的特点，接受大气降水补给后，顺势汇集在地势低洼部位以泉的形式排泄，或者以潜流的形式补给沟谷孔隙水。

地下水的动态受大气降水影响十分明显，最低水位出现在3~4月份，最高水位出现在8~9月份，地下水位的升降与降雨量的多寡呈现同步关系，但是由于降雨入渗需要一个过程，一般地下水水位上升要滞后降雨10~15天左右。地下水水位动态属于降雨入渗-径流-排泄型，年内水位变幅1.5~3m。



图 3-5 区域水文地质图

(3) 土壤植被

丰宁满族自治县内土壤主要有亚高山草甸土、棕壤、褐土和草甸土 4 个土类，因海拔高度不同而形成亚高山、中、低山分布带。亚高山草甸土分布在海拔 1600m 以上，棕壤分布在海拔 700m 以上的山地，褐土分布在海拔 300~700m

之间的低山、丘陵、坡麓和河谷阶地，草甸土分布在沟谷、河滩低阶地。阴坡和半阴坡多为壤土和沙壤土，土层厚度为 30~60cm，阳坡为砂粒粗骨土，上层厚度在 20~30cm，pH 值 6.5~7.5，有机质含量比较丰富，一般表层土有机质含量 0.5~4.8%，最高可达 15%。

丰宁满族自治县地处“三北”防护林北段，植被属华北植物区系，落叶阔叶林及森林草原华北山地亚区，主要树种有松、杨、柳、榆、槐等。果树资源也较丰富，主要有红果、杏等。草地植被覆盖率居全省前列，坝上高原有广阔的自然草原，坝下山区拥有大量的草山草坡。栽培农作物以粮食为主，主要有玉米、高粱、水稻、豆类、马铃薯和小麦等。坝上地区主要为莜麦、小麦和胡麻。

(4) 环境敏感区调查

1) 河北丰宁滦河源草地生态系统省级自然保护区

丰宁满族自治县滦河源草地生态系统省级自然保护区位于丰宁满族自治县西北部的大滩镇内，地处张北高原和冀北山地。主要由南围子、大营子、三扎拉、骆驼沟、十号、孤石 6 个村及孤石牧场所属土地组成，总面积 21500hm²，保护区核心区面积 1000hm²，缓冲区面积 2500hm²，实验区面积为 18000hm²。保护区主要保护对象是草原植被及其生境所形成的自然生态系统，主要保护本区内的动、植物资源及其赖以生存的生态环境和珍稀濒危野生动植物物种。

本项目矿区位于河北丰宁滦河源草地生态系统省级自然保护区东北方向 24 公里处。

2) 河北丰宁古生物化石省级自然保护区

河北丰宁古生物化石省级自然保护区位于丰宁满族自治县西北部的四岔口乡内，保护区总面积 5256 公顷，其中核心区 1642 公顷，缓冲区 812 公顷，试验区 2802 公顷。主要保护对象为古生物化石遗迹。

本项目矿区位于河北丰宁古生物化石省级自然保护区东南侧 68 公里处。

3) 千松坝森林公园

千松坝国家森林公园位于承德市丰宁满族自治县大滩镇境内，地处坝上高原与冀北山地交汇处，是“京北第一草原”的重要组成部分，因山谷沟壑生长着几万株原始云杉而得名。景区总面积 100 平方公里，是集山岳、森林、草原、湿地于一体的自然生态旅游景区，海拔 1550~1892m。

本项目矿区位于千松坝森林公园东侧 72 公里处。

4) 云雾山森林公园

云雾山森林公园位于河北省丰宁满族自治县县城东南 20 公里处的云雾山林场内，面积 4.2 万亩。属山岳型自然景观，最高峰海拔 2047 米，是燕山山脉第二高峰。因山高多雨，雾气迷漫，故得名云雾山，有盘山公路可直达山顶。

本项目矿区位于云雾山森林公园东北方向 20 公里处。

5) 白云古洞森林公园

白云古洞位于丰宁满族自治县黑山嘴镇潮河西岸。白云古洞又称白云峡谷、朝阳洞，是由若干峰、洞、谷和寺庙组成的风景区总称。位于承德丰宁满族自治县城南 45 公里处的莲花山中，占地 4 平方公里。

6) 生态系统结构与功能

本项目所在区域主要有森林生态系统、灌丛生态系统、草地生态系统和农业生态系统。

①森林生态系统

森林植被类型主要为乔木林地，主要树种包括落叶松 (*Larixgmelinii*)、油松 (*Pinustabuliformis*)、桦树 (*Betula*) 等，乔木层下分布的灌木层物种有榛 (*CorylusheterophyllaFisch*)、沙棘 (*HippophaerhamnoidesLinn.*)、山杏 (*Armeniacasibirica(L.)Lam.*) 等，草本层物种有艾蒿 (*ArtemisiaargyiHLév.&Vaniot*)、平车前 (*PlantagodepressaWilld.*)、羊胡子草 (*Carexrigescens*) 等。森林生态系统的物质和能量交流频繁、内部食物链较为丰富，生物多样性综合指数、稳定性和抗干扰能力较高。

②灌丛生态系统

主要分布在森林边缘地带。灌丛生态系统中各个灌丛间物质和能量交流较多，植物物种较为丰富、植被覆盖率较高，层次较为复杂，具有一定的抗干扰能力和稳定性。如果没有人类干扰和地质灾害，灌丛中的灌木在自然状态下逐步演替为森林生态系统，如果遭到破坏，容易演变为纯草地或裸露地。

灌丛生态系统为爬行类、鼠类、鸟类等中小型动物提供了觅食和隐蔽场所，灌丛生态系统与森林生态系统在评价区内彼此间物质循环和能量流动关系密切。

	<p>③草地生态系统</p> <p>主要分布在森林生态系统、灌丛生态系统及农田生态系统边缘之间。草地生态系统植物物种较为单一，优势物种为莎草科、禾本科、蔷薇科、姜科、菊科草本植物，各个草地间物质和能量交流少，植物物种单一、层次简单，抗干扰能力和稳定性较弱，易受外界干扰，如果遭到破坏，容易演变为裸露地。草地生态系统活动的动物主要为鼠类、鸟类等小型动物。</p> <p>④农业生态系统</p> <p>由于水源条件的限制，该区主要为旱田，旱地农作物主要有玉米、谷子、小麦、豆类、高粱等。由于农业生态系统受人类干扰较为强烈，活动于其中的动物种类相对较少，以鼠类、山兔、布谷鸟、燕子、乌鸦等，爬行类主要有蛇、壁虎等小型动物为主。</p> <p>本项目所在区域内无重点保护植物，矿区周边天然林植被主要为白桦林、蒙古栎林等。项目所在区域植被属于森林草原植被，具有覆盖率高、垂直分异明显及种类组成丰富等特点。</p>																																
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>原有探矿工程坑探洞口已进行了封堵及生态恢复，不存在原有环境污染和生态破坏问题。</p>																																
生态环境保护目标	<p>根据项目性质及周围环境特征，本项目评价范围内主要保护目标分布情况详见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">保护目标名称</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离(m)</th> <th style="width: 15%;">保护对象</th> <th style="width: 40%;">功能区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气环境</td> <td>左家窝铺</td> <td>SE</td> <td>130</td> <td>村民</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td> </tr> <tr> <td>吴营子村</td> <td>S</td> <td>45</td> <td>村民</td> </tr> <tr> <td>姜家窝铺</td> <td>E</td> <td>160</td> <td>村民</td> </tr> <tr> <td>山前</td> <td>W</td> <td>90</td> <td>村民</td> </tr> <tr> <td>后地</td> <td>SE</td> <td>205</td> <td>村民</td> </tr> <tr> <td>东沟</td> <td>W</td> <td>77</td> <td>村民</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护目标名称	方位	距离(m)	保护对象	功能区划	大气环境	左家窝铺	SE	130	村民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	吴营子村	S	45	村民	姜家窝铺	E	160	村民	山前	W	90	村民	后地	SE	205	村民	东沟	W	77	村民
环境要素	保护目标名称	方位	距离(m)	保护对象	功能区划																												
大气环境	左家窝铺	SE	130	村民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准																												
	吴营子村	S	45	村民																													
	姜家窝铺	E	160	村民																													
	山前	W	90	村民																													
	后地	SE	205	村民																													
	东沟	W	77	村民																													

声环境	吴营子村	S	45	村民	《声环境质量标准 (GB3096-2008)中的1 类标准要求
	山前	W	90	村民	
	东沟	W	77	村民	
生态环境	矿区及矿界外500m范围内天然植被和野生动物的影响,保护区域生态系统的完整及生物多样性,一般林地树木,灌木及其生境、野生动植物及其生境、农田生境等				区域生态环境不恶化

1、环境质量标准

区域内环境质量适用于如下标准:

(1) 环境空气质量标准

大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准。

表 3-3 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				标准来源
	1 小时平均	日最大 8h 平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	—	150	60	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中 二级标准
NO ₂	200	—	80	40	
PM ₁₀	—	—	150	70	
PM _{2.5}	—	—	75	35	
CO(mg/m^3)	10	—	4	—	
O ₃	200	160	—	—	
TSP	—	—	300	200	

(2) 声环境质量标准

项目所在区域属 1 类声环境功能区,区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准,标准值如下:

表 3-4 声环境质量标准 (单位: dB (A))

类别	昼间	夜间
(GB3096-2008) 2 类	55	45

2、污染物排放标准

(1) 废气

①扬尘排放标准

本项目产生扬尘的排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 标准。标准如下表所示。

表 3-5 扬尘排放标准一览表

类别	污染源	评价因子	标准值	标准
----	-----	------	-----	----

评价
标准

施工期	扬尘	PM ₁₀	监测点浓度限值 a≤80μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)表1扬尘标准排 放限值
			达标判定依据≤2次/天	

注：a指监测点PM₁₀小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀小时平均浓度值大于150μg/m³时，以150μg/m³计。

②废气排放标准

无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源无组织排放监控浓度限值。详见表3-6。

表3-6 废气排放标准一览表

序号	产污环节	污染物	监控点	限值 (mg/m ³)	标准
1	施工扬尘	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表2新污染源 无组织排放监控浓度限值

(2) 噪声

①施工噪声

建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中各施工时间段的作业噪声限值，具体值见下表。

表3-8 施工噪声排放限值（dB（A））

污染工序	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

②矿界噪声

矿区边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类噪声限值，具体值见下表。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	2类	标准来源
昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类
夜间	55	

(3) 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）；危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

其他	<p>本次评价仅对勘探过程中对环境的影响进行分析，由于仅在施工时产生，探矿结束后不再有污染物排放，该项目在满足达标排放和环境功能区划达标的前提下，建议不核定总量指标。</p> <p>本次项目总量控制指标依照国家或地方污染物排放标准核算为： COD 0t/a，氨氮 0t/a，SO₂ 0t/a，NO_x 0t/a。</p>
----	---

四、生态环境影响分析

本项目施工期主要包括测量工作和钻探工作，产生环节污染和生态破坏的主要环节如下：

- (1) 废气：废气污染源主要是施工作业扬尘和施工机械燃油废气；
- (2) 废水：废水主要为生活污水和生产废水（地下涌水）；
- (3) 噪声：噪声主要包括钻机、机泵及各种机械转动所产生的噪声；
- (4) 固体废物：固体废物主要是生活垃圾；
- (5) 生态：施工过程中对周围生态景观产生一定的影响，施工结束后，撤出所有施工设备及物料，对施工井场恢复原状。

1、大气环境影响分析

本项目钻探过程中使用黄泥、少量膨润土和水，基本不会产生扬尘，本项目施工期大气污染源主要来自于施工、爆破等工程中产生的扬尘以及运输车辆、柴油发电机废气。

(1) 爆破产生的烟尘

探矿工程施工中仅有爆破产生的烟尘，爆破时采用塑料水袋填充炮孔，爆破前对工作台面及四壁洒水，爆破后对爆堆洒水，并进行矿房通风，使部分粉尘从回风平硐逸出。由于在井下大量的粉尘会沉降下来，只有少量外排，因此粉尘排放量较小且以面源的形式外排。因此，对周围环境的影响很小。

(2) 汽车尾气

施工期在项目区内行驶的汽车将排放少量的汽车尾气。汽车尾气的浓度与汽车行驶条件有很大关系，尤其在怠速和慢速行驶时，汽车尾气中污染物排放量最高。本项目勘探期间车辆较少，进出车辆的汽车尾气随着大气的自然扩散、稀释，加上绿化植被吸附后，对环境影响较小。

(3) 柴油发电机废气

项目需使用燃油发电机提供电力，发电机以 0#柴油作为燃料，产生燃烧烟气。本项目柴油发电机作为备用电源，使用时间较短，产生的有害气体量较小，通过周围植被和自然环境稀释后对环境影响较小。

探矿工程产生的粉尘以及废石场扬尘经过洒水降尘后呈无组织排放，且项目

施工期生态环境影响分析

区内居民点及周边居民点距离项目产尘区较远，因此，项目排放的粉尘对大气环境和敏感目标影响较小。项目运营过程中产生的机械设备燃油废气通过自然稀释扩散，爆破烟尘采取洒水降尘措施，单位体积含尘量降低加之地势高，且处于旷野中，通过采取洒水降尘及自然稀释扩散后，对周围环境的影响也很小。

综上所述，项目运营对大气环境影响小。

2、水环境影响分析

本项目定员 9 人，根据《生活与服务业用水定额第 1 部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021），用水定额取 $20\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要为职工盥洗水，废水量按用水量 80% 计算，生活污水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，盥洗水用于泼洒抑尘，采区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥，盥洗污水水质简单，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化用水标准；探矿过程产生的涌水利用现有各生产中段设置的排水沟自流至地下水仓，由泵排入高位水池后用于采区生产抑尘用水。

3、噪声污染源分析

（1）工业企业噪声源强

钻探过程中产生的噪声主要为钻机、各种机械转动以及运输车辆等施工设备产生的噪声，项目通过选用低噪声设备，合理安排施工时间等措施，控制施工噪声对周围声环境的不利影响。本项目主要工业企业噪声源强调查清单详见下表：

表 4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	电动铲运车	WJD-1	移动式声源（主要位于井下）			80~95	选用低噪声设备，加强设备维护。	昼间运行
2	凿岩机	YT28	移动式声源（主要位于井下）			80~95	选用低噪声设备，加强设备维护。	
3	岩心钻机	钻石 400	移动式声源（主要位于各个钻探平台位置）			85~95	钻机安装排气软管和阻抗式消声器	
4	柴油发电机	75kW	移动式声源（备用）			80~90	选用低噪声设备，采用柴油发电机橡胶减振垫等减振措施，加强设备维护。	

5	汽车	--	移动式声源	80~85	尽量压缩汽车数量和行车密度，途经敏感点减速慢行，禁止夜间运输、要限制车速、合理装载、禁止鸣笛、间断运行。
---	----	----	-------	-------	--

(2) 运输道路噪声影响分析

本项目矿区运输路线位于探矿权范围内，矿山道路与村路相通，本项目矿道路外扩 50m 范围内声环境敏感点为后沟村，本项目为勘探项目，每 3~4 个野外工作日运输一次，制定在白天 8:00~18:00 之间运输计划，禁止车辆在夜间运输，尽量压缩汽车数量和行车密度，途经敏感点减速慢行，禁止夜间运输、要限制车速、合理装载、禁止鸣笛、间断运行，以有效降低车辆噪声的影响。

经过以上措施可以减轻交通噪声对沿线村屯等环境保护目标的影响，对环境影响较小。

(3) 设备噪声控制

①建设单位尽量采用低噪声的铲车、岩心钻机、柴油发电机等机械设备，对于各机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，对超过国家标准的应禁止采用。

②加强各类设备的日常管理和维护，确保设备处于良好的工作状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

(4) 运输噪声防治措施

①确保运输车辆保持良好技术性能，部件紧固，处于良好的工作状态。

②加强运输车辆的管理，要求司机少按喇叭。

③严禁在深夜休息时段进行运输。

④对于沿途运输车辆需严格控制车速。

采取上述措施后可将本项目道路运输噪声降至最低。

表 4-2 噪声源情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声值 dB (A)	治理措施	降噪后噪声源强
1	电动铲运车	8	80~95	低噪声设备、加强设备维护，尽可能以液压工具代替气压工具。柴油发电机橡胶减振垫等减振措施，并对老化	80
2	凿岩机	10	80~95		80

3	岩心钻机	4	85~95	和性能降低的旧设备进行及时更换。岩心钻机安装排气软管和阻抗式消声器。	76
4	柴油发电机	1	80~90		75
5	汽车	1	80~85	尽量压缩汽车数量和行车密度，途经敏感点减速慢行，禁止夜间运输、要限制车速、合理装载、禁止鸣笛、间断运行。	80

采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，由于工程施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在考虑其影响时可只考虑扩散衰减，衰减计算可选用下式：

计算中考虑了距离衰减，建构筑物等围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应，以及空气的吸收衰减。预测模式如下：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级；

LA(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 声级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，声源外 1m；

各测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_{总} = 10lg \left(10^{0.1L_b} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L_总——测点总的 A 声级，dB (A)；

L_i——第 i 个声源到预测点处的声压级；dB (A)；

L_b——环境噪声本底值；

n——声源个数。

探矿过程中钻机、挖掘机按顺序进行，不同时进行，按不利情况考虑。

表 4-3 噪声源对不同距离的预测噪声贡献值（单位：dB (A)）

机械噪声	预测距离 (m)								
	25	50	75	100	125	150	200	300	400
84.3	56.3	50.3	46.8	44.3	42.4	40.8	38.3	34.8	32.3

由于本项目夜间不施工，探矿施工场地远离村庄，所以施工期各噪声源产生的噪声在 25m 工作范围即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)昼间标准的要求。本项目施工期噪声影响范围比较小，所以本项目施工噪声对周围环境影响比较小。

4、固废污染源分析

(1) 固体废物产生量

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、废石、钻探岩心、表土以及废润滑油、废油桶。

①生活垃圾

探矿期间工程作业人员及工程师共计 9 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，则本项目生活垃圾产生量为 4.5kg/d，则生活垃圾产生总量为 1.35t/a，存放在指定的生活垃圾箱内，定期清运。

②废石

坑道断面采用现断面规模 2.0m×2.5m，坑探长度总计 1525m，产生废石 7625m³；探槽开口宽 1.2~1.5m，槽底宽要保证 0.8~1.0m，深度不得超过 3m，总计 150m³；总计产生废石量 7775m³利用现有巷道暂存，全部用于坑道回填。

③钻探岩心

终孔直径大于 Φ75.00mm，设计钻孔进尺 10735m，则岩心产生量为 47.42m³，全部带回实验室进行分析化验。

④表土

根据《丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿深部勘查实施方案》，表土剥离约 200m³，施工场地旁的临时堆场，待钻探施工结束后立即回填，并对场地进行植被恢复。

⑤废润滑油、废油桶

根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目产生的废润滑油属于危险废物，类别为 HW08 废润滑油，代码为 900-214-08。产生量约为 0.1t/a，使用桶装收集，暂存于现有采场危废间，定期由有资质的危废处理单位处置，不外排。废油桶属于危险废物，类别 HW08900-249-08，产生量约为 0.05t/a，暂存于现有采场危废间，定期由有资质单位处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物产生量和治理措施如下。

表 4-4 本项目危险废物产生量和治理措施一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	设备保养、维修	液态	矿物质油	石油类	1年	毒性 可燃性	收集后暂存于现有采场危废间，定期由有资质单位处理
废油桶	HW08	900-249-08	0.5	设备保养、维修	固态	矿物质油	石油类	1年	毒性 可燃性	

表 4-5 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）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	采区危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	采区竖井 1 工业场地旁	10	危废间的塑料容器内，分区存放	2 吨	1 年
2		废油桶	HW08	900-249-08			危废间内分区存		1 年

(2) 土石方平衡

本项目主要为探矿工程，项目挖方主要是坑道、钻孔以及施工现场周边表土剥离等。

坑道断面采用现断面规模 2.0m×2.5m，坑探长度总计 1525m，产生废石 7625m³；探槽开口宽 1.2~1.5m，槽底宽要保证 0.8~1.0m，深度不得超过 3m，总计 150m³；总计产生废石量 7775m³利用现有巷道暂存，全部用于坑道回填。

③钻探岩心

终孔直径大于Φ75.00mm，设计钻孔进尺 10735m，则岩心产生量为 47.42m³，全部带回实验室进行分析化验。

④表土

根据《丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿深部勘查实施方案》，表土剥离约 200m³，施工场地旁的临时堆场，待钻探施工结束后立即回填，并对场地进行

植被恢复。

本项目土石方平衡分析如下表所示。

表 4-6 工程土石方平衡分析表

项目	挖方 m ³	填方 m ³	调出 m ³	备注
钻孔表土剥离	200	200	0	施工场地旁临时堆放，待施工结束后立即回填，先岩后土，覆土恢复植被。
钻探岩心	47.42	0	47.42	施工的钻孔进行封堵，使用水泥量为 47.42m ³ ，样品及岩心全部带回实验室进行分析化验。
废石	7775	7775	0	利用现有巷道暂存，全部用于坑道回填。
合计	8022.42	7975	47.42	/

5、生态环境影响

(1) 工程占地及植被破坏

土地探矿过程将导致植被丧失，项目在探矿过程中及开发结束后将对坑探区进行复垦和恢复。矿山及周边无自然保护区和水源地保护区、无地质遗迹、名胜风景区等各类保护区，本项目为探矿工程，不进行开采。且探矿工程对土地的占用是短期的，探矿完成后进行植被恢复，土地的利用性质基本不会改变。因此，项目建设对土地利用的影响小。

(2) 水土流失分析

水土流失是一项衡量区域生态环境状况的重要指标，水土流失的加剧，意味着生态环境质量的降低。若本工程建设扰动地表、破坏植被，而得不到有效治理，必将导致土壤侵蚀加剧，使生态环境质量下降，对项目区环境造成不良影响。项目区地表被扰动后导致水土流失加剧，土壤有机质流失，土壤结构遭到严重破坏，土壤中的氮、磷和有机物及无机盐含量迅速下降，同时土壤中微生物及它们的衍生物数量也大大降低，从而使原地条件迅速恶化，给植被恢复工作增加难度。伴随着水土流失现象的发生，地表径流夹带泥沙进入下游河沟中，使河沟泥沙量增加，甚至局部抬高河床，威胁和影响矿区农业生产活动，且会使下游河沟水域功能下降，造成项目区及下游水环境恶化。同时，人类工程活动使植被覆盖率降低，涵养水分能力下降，将导致地表径流增加，洪峰流量剧增，泥沙含量增大，可能造成局部土体滑坡、坍塌等地质灾害，对项目区的各项设施形成直接威胁，影响项目本身的正常生产运行。

本项目水土流失主要是在工程探矿期，由于工程挖损破坏及占压地表、使其地貌、植被、土壤发生变化而引起的，属典型的人为因素引起的水土流失。工程期做好水土保持措施，项目探矿对水土流失的影响较小。

1) 本环评中提出的水土流失防治措施有工程措施和植物措施，现简述如下：

①剥离表土以分区就近堆置为宜，便于将来探矿完成后的覆盖，减少二次倒运造成的环境污染。

②项目探矿过程中对地表的扰动，易造成水土流失，破坏探矿区地面景观。因此，探矿过程中采取必要的水土保持措施，防止水土流失，探矿完毕后，应及时开展土地复垦和恢复植被工作。

③工程措施：

a.在坑探工程区及钻探区设置临时排水沟；

b.加强对绿化区的养护管理，对死株及裸露区域及时进行补植补种；

c.道路区安排专人巡查，加强管理。

④植物措施：

对已施工结束的区域播撒草籽等。

通过采取上述措施后可有效地减少水土流失危害。

2) 地质灾害的影响

项目区范围内人类活动频繁，在项目区未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉陷等地质灾害。项目区范围内无重要交通要道或建筑设施；无重要、较重要水源地；探矿区内无自然保护区及旅游景区；占地类型多为一般杂木林地。

项目探矿工程作业点位置，周围灌木丛林较好，现状看总体危害小，危险性小。勘查工作结束后及时回填，对探洞进行封堵，进行覆土绿化及植被恢复，引起项目区内的地质灾害的可能性较小。因此，本次勘查工作中，诱发地质灾害的可能性较小。

综上所述，项目在建设过程中，由于植被的破坏和人工的扰动，会对当地的生态造成一定程度的破坏，继而发生水土流失。因此建设单位应通过适当的保护措施，进行水土保持和土地复垦，使受到破坏的生态环境得到一定程度的恢复。通过加强管理和采取上述治理恢复措施后，项目建设对生态环境的影响较小。

(3) 对植物的影响分析

本工程探矿期对陆生植物影响主要源于占压、开挖等活动及探矿人员进驻导致的植物破坏，以施工营地、道路占地的植被为主。植被类型主要为林地，探矿和施工营地使用前将表土剥离存放，后期回覆后用播撒草籽的方式恢复植被，可以减少一部分植被损失。

(4) 对土壤的影响分析

项目探矿对土壤的影响主要是对土壤表层的剥离，由于挖方堆放、填方取土、土层扰乱以及对土壤肥力和性质的破坏，使占地区土壤失去其原有植物生长能力。

项目探矿、临时营地等工程对土壤表层进行剥离，表土剥离挖方扰乱土层，使土壤肥力和性质造成破坏，使局部土壤环境受到影响，由于占地面积小，仅影响场内土壤环境，对外部环境影响小。项目将表土剥离后，单独堆放，工程完工后对表土进行回覆，可减少土壤环境的影响。

(5) 对动物的影响分析

探矿期间，占地、开挖、运输等活动干扰了区域原有生态系统的平衡，原有植被的丧失和工程活动剥夺了部分动物的生存环境，水、气、声环境的污染、地表的扰动也对动物的栖息环境造成干扰，迫使该区动物迁往它处。探矿区周围都是山区，生态环境与探矿区类似，动物会逐渐迁移到周边的类似生态环境地，不会对野生动物多样性和数量产生惊扰。

(6) 项目对自然景观的影响分析

探矿区及周围没有文物古迹等环境敏感地区，评价范围内无其他具有开发价值的旅游资源，探矿区所在区域的生态景观主要为经济林等，生态景观敏感度较低。

本项目不在重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标可视范围内，不属于禁止进行露天探矿的区域。由于探矿工程将改变了探矿区局部生态景观完整性，破坏其景观的自然属性，造成探矿区生态景观出现斑块化和破碎化，自然景观美感降低。

探矿区工业场地、及探矿区道路等基建改变了探矿区局部的生态景观格局，破坏该地的地表植被，完全裸露的土石景观和工程建设的繁忙景观取代了原来自

然生态景观。

项目探矿期限内建设单位要加强探矿区裸露地表的绿化，并在探矿区勘探服务期满后对占用破坏的植被进行绿化。勘探区内的生活垃圾若未得到妥善处理，则会严重影响勘探区的卫生环境，尤其是在夏天，勘探区的生活废物乱扔，将会导致蚊蝇滋生，影响周围的生态环境质量。评价要求勘探区生活区应设置垃圾箱进行收集，收集定期集中清理。由于本矿区生态景观敏感度较低，对区域的生态景观影响不显著，随着矿山服务期满后，生态恢复工程完成，有效恢复矿区生态景观，最大程度的恢复受损的自然景观。

(7) 服务期满后环境保护与恢复治理

为减小对生态环境的影响，本着“谁开发谁治理”的原则，项目在探矿作业结束后将严格按照要求对探矿作业遗留的孔洞进行封堵并进行植被恢复。对废石场选择当地适宜的本土树种，采用灌、草、木相结合的方式，确保植被恢复率大于70%。

6、土壤和地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）的要求，地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则确定，土壤环境保护措施采取“土壤环境质量现状保障措施、源头控制措施、过程防控措施”等。

项目所用柴油用量较小，不在现场设置储罐；本项目无生产废水产生，生活污水流入防渗旱厕，用于作农家肥；

现有采区危险废物暂存间地面及裙脚进行了防渗，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时危废间设计堵截泄漏的裙角，并设围堰、导流槽、收集池等；本项目仅涉及施工作业，无运营期，因此，项目对当地地下水及土壤环境影响很小。

7、环境风险分析

本项目设备维修过程中产生废润滑油，废油桶，利用采区现有危废间暂存，定期交由有资质单位处置。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中有关内容，本项

目环境风险物质识别如下：

表 4-7 环境风险物质数量与临界量比值

序号	风险物质名称	最大存在量 (q _n /t)	临界量 (Q _n /t)	该种危险物质 Q 值	备注
1	废润滑油	0.1	2500	0.00004	第八部分油类物质
合计				0.00004	

根据上表，建设项目 Q 值 < 1，根据（HJ169-2018）风险评价工作等级划分，本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析即可。

现有采区危险废物暂存间地面及裙脚进行了防渗，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时危废间设计堵截泄漏的裙角，并设围堰、导流槽、收集池等。对装有危险废物的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将其装入完好容器内。采取以上措施后，可有效的避免废润滑油、废油桶泄漏的发生，环境风险在可接受范围以内。

8、探矿结束后环境恢复治理

（1）场地清理

勘查施工区（点）工作结束后，应及时拆除现场施工设备、物资和临时设施，清除现场各类杂物、垃圾及污染物。

（2）场地恢复平整

场地恢复平整应根据恢复治理设计要求，结合现场情况，尽可能按原始地形地貌平整。

难以复原的地段，应按恢复治理设计场地平整标高进行平整，尽可能与自然环境中相协调。

探矿现场的凿岩循环水池等，应采用开挖或外运的土石进行回填，场地平整工作不应产生新的挖损破坏。

其他现场场地平整中，应彻底清除场地上污染物。

（3）场地覆土

场地的覆土厚度及土质应符合恢复地类的复绿设计及相关行业的规范要求。

仅压占未挖损及污染的场地，可采取深翻、松土、培土等方式，满足相关规定和设计恢复治理要求。

	<p>(4) 复垦复绿</p> <p>涉及复垦复绿，应按照绿色勘查实施方案及相关行业规范要求进行，工程质量符合《土地复垦规定》等相关验收标准及项目绿色勘查实施方案的要求。</p> <p>经现场深翻、松土及覆土后，应满足当地农作物耕种条件。复垦复绿施工中，应做好环境恢复治理工程的维护管理。在工程质保期及植被恢复养护期间，应对损坏或检查不合格的工程进行修补和返工处理。</p> <p>恢复治理工作应达到现场无污染破坏痕迹，生态恢复良好，环境协调。</p>
运营 期生态 环境影 响分析	<p>本项目为勘探项目，仅包含勘探期，不涉及运营期的生态影响分析。</p>
选址 选线 环境合 理性分 析	<p>该探矿权勘查区块范围不涉及自然保护区、生态红线、国家公园、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、水资源保护区、地质公园、地质遗迹、国家重点保护历史文物、名胜古迹，建设项目压覆区，矿产资源规划禁止区等重要地区。</p> <p>在落实本报告提出的污染防治措施前提，确保各项污染物稳定达标排放，对周围环境影响不大，选址可行。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>大气环境保护措施</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>为有效控制施工期间的扬尘影响，本评价要求项目建设及施工单位严格执行关于印发《河北省 2022 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》的通知、《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)、《河北省大气污染防治条例》(2016 年 1 月 13 日)、《中共河北省委河北省人民政府关于强化推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7 号)、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》、《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》(DB13/T2935-2019)、《河北省扬尘污染防治办法》，同时结合《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)及同类施工场地采取的抑尘措施，对项目施工提出以下扬尘控制要求。通过采取以下抑尘措施后，可较大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。</p> <ul style="list-style-type: none">①在表土剥离过程中，预先对作业面进行洒水加湿，作业时洒水抑尘，②表土堆放加盖苫布，并设专人监管，防止二次扬尘污染；③在施工场地和运输道路及时清扫浮渣，定期在施工场地洒水抑尘；④爆破时采用塑料水袋填充炮孔，爆破前对工作台面及四壁洒水，爆破后对爆堆洒水。 <p>通过采取以上扬尘控制措施，施工场地扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)限值要求。本项目施工期较短，随着施工期的结束，影响将会消失。</p> <p>(2) 燃油废气</p> <p>本项目使用柴油发电机为勘查工作作为备用电源，柴油发电机在使用过程中会产生燃烧废气，柴油机发电机仅在备用状态下启用，运行时间短，尾气对周围环境影响作用时间短，尾气随着大气的自然扩散、稀释，加上绿化植被吸附，对周围大气环境影响很小。</p> <p>综上所述，工程施工期大气污染防治措施可行。</p> <p>2、水环境保护措施</p>
---------------------------------	---

项目施工期产生的废水主要为探矿废水和生活污水。

①探矿废水

探矿过程产生的涌水利用现有各生产中段设置的排水沟自流至地下水仓，由泵排入高位水池后用于采区生产抑尘用水。

②生活污水

生活污水主要为职工盥洗水，盥洗水用于泼洒抑尘，采区设有防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

3、噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自钻机、各种机械转动以及运输车辆等施工设备，故环评要求施工单位需采取如下噪声防治措施：

(1) 合理安排施工时间，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，且高噪声设备施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量；

(2) 合理布局施工场地，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；

(3) 降低设备声级，尽量采用低噪声设备；

(4) 对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修、养护。

4、固体废物环境保护措施

本项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、废石、钻探岩心、表土以及废润滑油、废油桶。

探矿期间工程作业人员及工程师共计 9 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，则本项目生活垃圾产生量为 4.5kg/d，则生活垃圾产生总量为 1.35t/a，存放在指定的生活垃圾箱内，定期清运。

坑道断面采用现断面规模 2.0m×2.5m，坑探长度总计 1525m，产生废石 7625m³；探槽开口宽 1.2~1.5m，槽底宽要保证 0.8~1.0m，深度不得超过 3m，总计 150m³；总计产生废石量 7775m³利用现有巷道暂存，全部用于坑道回填。

终孔直径大于 Φ75.00mm，设计钻孔进尺 10735m，则岩心产生量为 47.42m³，全部带回实验室进行分析化验。

根据《丰宁宏达矿业有限责任公司吴营铁矿深部勘查实施方案》，表土剥离约 200m³，施工场地旁的临时堆场，待钻探施工结束后立即回填，并对场地

进行植被恢复。

⑤废润滑油、废油桶

根据《国家危险废物名录》（2021版），项目产生的废润滑油属于危险废物，类别为HW08废润滑油，代码为900-214-08。产生量约为0.1t/a，使用桶装收集，暂存于现有采场危废间，定期由有资质的危废处理单位处置，不外排。废油桶属于危险废物，类别HW08900-249-08，产生量约为0.05t/a，暂存于现有采场危废间，定期由有资质单位处理。

5、生态环境保护措施

（1）生态避让及保护措施

工程避让措施：选址时已避开植被生长茂密地带，在此基础上新建探临道路尽量取直。钻探占地应在满足勘探设计和施工要求的前提下进行适当的调整，以减少占地。确保各环保设施正常运行，避免各种污染物对土壤环境的影响，并进一步影响植物的生长。工程勘查开展时，应根据现场情况避开乔木林地及重点保护植物、濒危植物的分布区，避免对植物体造成损伤。

管理措施：①严格控制钻探占地，严格遵守环境保护规章制。②严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线，尽量利用已有道路，运输车辆及勘探车辆需在规定的路线范围内行使，禁止乱碾乱轧，减少扰动面积。③严格规定各类工作人员的活动范围，使之限于在各工区范围内活动，避免踩踏野生植被。④项目在建设过程中，应避免在大风天气作业，土石方开挖时应分层开挖、分层堆放，堆放的土方应压实并采用苫布遮盖，避免风蚀而造成水土流失。⑤施工过程中及施工人员产生的固体废弃物应妥善收集，依托当地固体废物处理系统进行处置，不得随意丢弃；施工人员生活污水及施工废水合理处置不得随意外排。⑥施工期应在主要工程区边界设置警示牌，明确施工边界和保护要求，加强施工期对工作人员的宣传教育工作，严禁采集、挖掘濒危植物及其他保护植物，严禁捕杀野生动物。

恢复措施：钻探结束后须对临时占地范围进行平整，工程量即为项目所有临时占地，钻探结束后施工设备及时撤离，固体废物全部妥善处置，现场禁止遗留，占地应清理平整，尽量利用临时道路施工时产生的表层弃土对临时占地进行覆盖，然后开展植被恢复工作。恢复植被物种选择以工程占地周边植物物

种为主，不得随意引入外来植物物种。

（2）防沙治沙措施

本次评价要求建设单位严格按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018）及《关于印发<全国防沙治沙规划(2021-2030年)>的通知》（林规发〔2022〕115号）中有关规定，执行以下防沙治沙措施：

①土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。

②大力宣传《防沙治沙法》，使施工人员知法、懂法、守法，自觉保护林草植被，自觉履行防治义务。禁止在沙化土地砍挖灌木、药材及其他固沙植物。

③施工结束后对占地进行平整，清运现场遗留的污染物，涉及占用草地、林地的按照林草部门规定给予补偿。

④严格控制施工活动范围，严禁乱碾乱轧，避免对项目占地范围外的区域造成扰动。

⑤钻探周边应根据场地周边植被分布情况，在满足设计要求的前提下进行适当的调整，以减少占地。

⑥优化施工组织，缩短施工时间，开挖的土方应分层开挖、分层堆放、分层回填，避免在风天气作业，以免造成土壤风蚀影响。

⑦施工结束后对场地进行清理、平整并压实，场站实施场地硬化，避免水土流失影响。

采取上述措施，项目施工过程中对周围生态环境的破坏可降低至可接受水平。

6、环境风险防范措施

（1）修筑施工场地，应根据自然条件及安全文明、环境保护等管理要求进行规划布置。

（2）修筑施工场地尽可能减少土地的占用面积、树木与植被的破坏。需要并可移植的树木应尽量移植保存，用于项目施工结束的植被恢复或就近栽培。

（3）施工中剥离的土石方堆存与探矿作业点周边，应做好遮盖及拦挡，预防崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，尽量减少土石压占土地面积。

（4）公司应建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

（5）加强矿区的安全环保管理，对全体工作人员进行安全环保的教育和培

	<p>训。</p> <p>(6) 加强员工森林防火的意识。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为勘探项目，仅包含勘探期，不涉及运营期的生态影响分析。</p>
其他	<p>1、环境保护管理</p> <p>(1) 环境管理机构与人员</p> <p>本项目环境管理主要是项目施工期的环境管理，管理机构由施工单位负责，环境监测可委托第三方公司进行监测。</p> <p>(2) 环境管理机构职责</p> <p>环境管理机构负责项目施工期的环境管理与环境监测工作，主要职责：</p> <p>①编制、提出该项目施工期的环境保护计划；</p> <p>②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受生态环境主管部门的监督、领导，配合生态环境主管部门作好环保工作；</p> <p>③领导并组织施工期环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及县生态环境主管部门上报；</p> <p>④在施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的“三同时”制度。</p> <p>(1) 项目施工期的环境保护管理</p> <p>①环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责。</p> <p>②对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作的。</p> <p>③按照生态环境主管部门的要求和本报告表中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排。</p>

④土建工程中土石方的挖掘与运输施工建材、机械等产生粉尘，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

⑤合理布置施工场内的机械和设备。

本项目总投资3075.16万元，环保总投资100万元，占总投资的3.25%。
本项目所采取的污染防治措施的投资估算见下表。

表5-1环保投资一览表

序号	项目	内容	投资金额（万元）
1	废水	截水沟、循环沉淀池	10
2	废气	利用采区现有洒水降尘设施	0
3	固废	利用采区现有危废间	0
		利用采区现有垃圾桶	0
4	噪声	设备减震设施	3
5	生态	坑探施工坑口设施拆除及恢复	50
		临时施工场地植被恢复	37

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期		
	环境保护措施		环境保护措施	验收要求	
陆生生态	探矿后及时回填，对于临时土方堆放、设备及工作人员活动造成的植被破坏，探矿活动结束后，及时土方回填、场地平整、覆土绿化		土壤分层回填，表土回填到地表，将临时占地恢复至原有质量	/	/
水生生态	/		/	/	/
地表水环境	探矿废水（地下涌水）经沉淀池沉淀处理后回用；生活污水排入旱厕，盥洗水用于泼洒抑尘，不外排		不外排	/	/
地下水及土壤环境	(1) 加强管理，分段施工，弃土优先回填；(2) 钻探结束后，将钻孔用水泥封闭。		落实相关措施，对周围地下水及土壤环境无影响	/	/
声环境	合理进行施工总平布置；采用低噪声设备并做好施工机械的保养和维护；对高噪声设备采取隔声措施		施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 矿界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	/	/
振动	/		/	/	/
大气环境	定期洒水抑尘；钻探时采用湿式作业；土方物料采取遮盖措施；当风速过大时，应停止施工作业		施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）； 无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准	/	/
固体废物	一般固体废物	废石利用现有巷道暂存，全部用于坑道回填；钻探岩心全部带回实验室进行分析化验；表土暂存施工场地旁的临时堆场，待钻探施工结束后立即回填，并对场地进行植被恢复。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/	/
	危险废物	废润滑油、废油桶利用采区现有危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	/	/
	生活垃圾	集中收集后，环卫部门定期清运	/	/	/
电磁环境	/		/	/	/
环境风险	做好防腐防渗，定期进行应急培训和演练		/	/	/
环境监测	/		/	/	/
其他	/		/	/	/

七、结论

项目所在地环境现状满足功能区划要求，项目建设符合相关规划、符合产业政策，选址合理，不违背“三线一单”相关规定。其施工期将产生一定的污染物和环境污染，通过采取环评提出的防治措施后，项目产生的污染物可得到有效控制，符合达标排放原则。项目建设不会降低当地环境功能，对区域环境影响不大。从环境影响角度分析，通过采取相应的防治措施后，本项目建设是可行的