

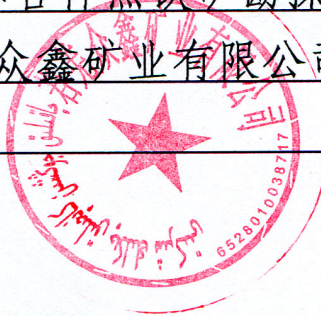
建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 新疆若羌县苏吾什杰铁矿勘探

建设单位(盖章): 若羌众鑫矿业有限公司

编制日期: 2025年4月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆若羌县苏吾什杰铁矿勘探		
项目代码	无		
建设单位联系人	杨洪孝	联系方式	18657626658
建设地点	新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县		
地理坐标	E: 89°12'59.402", N: 38°10'52.941"		
建设项目行业类别	四十六、专业技术服务业-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-全部	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	临时占地面积为 10050m ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	200	环保投资（万元）	16
环保投资占比（%）	8%	施工工期	80 天
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》； 审批机关：自然资源部； 审批文件名称及文号：《关于〈新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）〉的审查意见》（自然资函〔2022〕1092 号）； 规划名称：《巴音郭楞蒙古自治州矿产资源总体规划（2021—2025 年）》； 审批机关：巴州人民政府； 规划名称：《新疆维吾尔自治区若羌县矿产资源总体规划（2021—2025 年）》； 审批机关：若羌县人民政府。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书》； 审查机关：生态环境部； 审查文件名称及文号：《关于〈新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2022〕124 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 本项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》相符性分析		
	规划内容	本项目情况	是否符合
	落实国家能源资源安全战略，结合新疆实际，合理确定重点、限制、禁止勘查开采矿种。重点勘查开采矿种：石油、天然气、页岩气、煤层气、煤、地热等能源矿产，铁、铬、锰、铜、镍、钴、铅锌、金、锂、铍、钒、钛等金属矿产，以及钾盐、萤石、硅质原料等非金属矿产。限制开采矿种：砖瓦用粘土等矿产，严格控制钨、稀土等特定保护性开采矿产。“限粘”县市禁止新设砖瓦用粘土采矿权。限制开采矿种，除严格矿业权人准入条件外，应论证资源供需形势，对开采总量进行调控，同时严格资源环境承载力论证，保护环境。合理控制国家规定实行保护性开采的特定矿种开采强度。禁止开采矿种：禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目，砂铁、汞、可耕地砖瓦用粘土等矿产。除和田地区外其他地区禁止新设砂金开采项目，严格砂金开发项目环境影响评价。	本次地质勘探工作主要针对铁矿进行勘查，属于重点勘查开采矿种，符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》中的规划要求。	符合
	东昆仑—阿尔金黑色、有色、稀有及非金属勘查开发区。以铁、金、锑、稀有金属、萤石、石英岩等矿产资源勘查开发为主。加大若羌喀拉大湾—且末迪木那里克铁矿、若羌卡尔恰尔—皮亚孜达坂萤石矿、吐格曼—瓦石峡稀有金属矿、托盖里克—古尔嘎一带石英岩矿、民丰屈库勒克—黄羊岭金锑矿等矿区勘查开发，提交大中型矿产地 8-10 处，新增金资源量 20 吨、锑 10 万吨、锂 20 万吨、铍 2000 吨、萤石 1000 万吨、硅质原料 8000 万吨。尽快形成一批铁、金、锑、萤石、石英岩矿山产能，打造若羌国家级氟化工产业集群。	本项目为铁矿地质勘探项目，主要目的是探明勘探区的资源储量，为后期的开发规划提供依据。符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021-2025）》中的相关要求。	符合
表 1-2 本项目与《巴音郭楞蒙古自治州矿产资源总体规划（2021—2025 年）》相符性分析			
	规划内容	本项目情况	是否符合
	矿区生态保护修复：坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，把生态地质环境保护放在优先位置，推进矿产资源绿色勘查开发，最大限度减少对地质环境	本次地质勘探工作严格管控道路、场地、驻地及施工各环节。在满足地质勘查目的的前提下，实现对地质环境的破坏最小化。项目施工	符合

	的破坏。	时，剥离表土临时堆放，待项目结束后进行表土回填及植被恢复，尽可能地恢复施工迹地原有使用功能。	
	勘查项目要严格按照《绿色地质勘查工作规范》要求，将绿色勘查理念贯穿于地质勘查项目设计、实施、验收全过程，利用先进成熟的绿色勘查新理论、新方法、新技术、新工艺开展地质勘查。大力推广遥感、物探、浅钻(以钻代槽)等绿色勘查技术，鼓励采用组合式、便捷式钻探设备，减少使用对植被破坏较大的槽探、坑探、井探等勘查手段，减轻勘查活动对生态环境的扰动。总结绿色勘查实施成效及经验，形成可复制、能推广的绿色勘查新模式、新机制、新制度；积极申报绿色勘查示范项目，促进地质勘查和生态保护协调发展。	本项目按照《绿色地质勘查工作规范》要求，采用地质、物探、槽探、钻探等工作手段开展详查评价。通过运用高效、环保的方法、技术、设备等，在地质勘查各方面和全过程中减少或控制对生态环境的影响，开展绿色勘查，及时对开挖工程进行回填，最大限度减少人为破坏，减轻勘查活动对生态环境的扰动。	符合

表 1-3 项目与《新疆维吾尔自治区若羌县矿产资源总体规划(2021~2025 年)》的相符性分析			
规划内容		本项目情况	是否符合
重点勘查矿种：页岩气、煤、煤层气、地热等能源矿产，铁、铜、铅锌、镍、锡、金、银、锂、铍、铌、钽等金属矿产，钾盐、萤石、石英岩、脉石英等非金属矿产。		本次地质勘探工作主要针对铁矿进行勘查，属于重点勘查矿种，符合《新疆维吾尔自治区若羌县矿产资源总体规划(2021~2025 年)》的要求。	符合
进一步完善矿山地质环境保护与治理管理体系，全面落实矿山地质环境保护与治理恢复责任制，强化矿业权人主体责任，依法履行矿山地质环境保护与土地复垦义务，严格落实矿山地质环境保护与土地复垦方案。新建、生产矿山地质环境实现“边开采、边治理”，加强对煤矿、金矿、铜矿、铁矿、钾盐矿、锂矿、玉石矿、石棉矿、水泥用石灰岩矿等矿山地质环境保护与治理规划执行情况的监督管理。加大露天矿山地质环境治理力度。完成若羌县城周边历史遗留废弃矿山、若羌县 G315 国道两侧历史遗留废弃矿山、库格铁路两侧 60 处历史遗留废弃矿山生态修复。		本项目勘查期占地为生活营地以及勘探作业占地，属于临时占地。生活营地与勘探区人员活动会造成表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，对后期植物的生长会造成不良影响。待项目勘探期结束后，拆除临时生活营地，恢复原有地貌。	符合

表 1-4 项目与《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析内容			
规划内容		本项目情况	是否符合

	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。与生态保护红线存在空间重叠的6个能源资源基地、24个国家规划矿区22个重点勘查区、32个重点开采区等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局，确保满足生态保护红线管控要求。与大气环境优先保护区(自然保护区、森林公园、世界遗产地等)存在空间重叠的90个勘查规划区块、25个开采规划区块，以及与水环境优先保护区存在空间重叠的462个勘查规划区块、153个开采规划区块和与农用地优先保护区存在空间重叠的28个勘查规划区块、8个开采规划区块等，后续设置矿业权时，应进一步优化布局、强化管控措施，确保满足生态环境分区管控及相关环境保护要求。	本项目不存在与自然保护区、森林公园、世界遗产地等空间重叠，项目区属于一般管控单元，符合生态保护红线要求。	符合
	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。	本项目产生的生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排；钻井设备冲洗水经沉淀池处理后循环使用；泥浆废水经泥浆沉淀池处理后全部回用于泥浆配制；车辆冲洗水经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排，不与地表水体发生水力关系，不会影响区域水环境质量。	符合
	审查意见中指出：严格环境准入，保护区域生态功能。按照新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等新要求，与大气环境优先保护区、水环境优先保护区、农用地优先保护区等存在空间重叠的现有矿业权、勘查规划区块、开采规划区块，应严格执行相应管控要求，控制勘查、开采活动范围和强度，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态保护修复相关要求，确保生态系统结构和主要功能不受破坏。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、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域矿产资源开发活动，并采取相应保护措施，防止加剧对重点生态功能区的不良环境影响。	本项目已取得所在区域的探矿权，探矿证号：T6500002009102010035094。项目不涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、国家重要生态功能区、水源涵养区、水土流失重点防治区等区域。符合审查意见相关要求。	符合

其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目为陆地矿产资源地质勘查项目，已取得所在区域的探矿权，探矿证号：T6500002009102010035094。根据《产业结构调整指导目录（2024 本）》，不属于鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类。符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》要求。本项目为铁矿勘探项目，不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》产业准入负面清单的禁止类和限制类中。综上所述，本项目符合产业政策。 2. “三线一单”符合性分析 2.1 《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021 年版）符合性分析 根据新疆维吾尔自治区生态环境厅 2021 年 7 月发布的《关于印发〈新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求〉的通知》（新环环评发〔2021〕162 号），全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌—博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，本工程所在区域属于天山南坡片区，该片区管控要求如下： （1）切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。 （2）重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。
---------	---

	(3) 加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。 本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县城东南135° 方向，直线距离 190 千米处，隶属新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县管辖。用地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原等环境敏感区，项目区周边无饮用水水源保护区等生态保护目标。本项目生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排；钻井设备冲洗水经沉淀池处理后循环使用；泥浆废水经泥浆沉淀池处理后全部回用于泥浆配制；车辆冲洗水经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排，不与地表水体发生水力关系，不会影响区域水环境质量。 综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（2021 年版）文件要求。 2.2《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 根据《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（新政发〔2021〕18 号），以及《关于印发〈新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果〉的通知》（新环环评发〔2024〕157 号）。项目与自治区“三线一单”符合性分析见下表。 表 1-5 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合分析 <table><tr><th>管控要求</th><th>环境管理政策有关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障</td><td>本项目选址位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县，本项目所在地不涉及生态保护红线区域，符合生态</td><td>符合</td></tr></table>	管控要求	环境管理政策有关要求	本项目情况	相符性分析	生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障	本项目选址位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县，本项目所在地不涉及生态保护红线区域，符合生态	符合
管控要求	环境管理政策有关要求	本项目情况	相符性分析						
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障	本项目选址位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县，本项目所在地不涉及生态保护红线区域，符合生态	符合						

		和维护国家生态安全的底线和生命线。	保护红线要求。	
	环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	勘探过程中产生的粉尘通过洒水抑尘的方式降低排放，对环境空气质量影响较小，不会降低区域环境空气质量；本项目生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排；钻井设备冲洗水经沉淀池处理后循环使用；泥浆废水经泥浆沉淀池处理后全部回用于泥浆配制；车辆冲洗水经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排，不与地表水体发生水力关系，不会影响区域水环境质量；槽探开挖产生的土石方在勘探期结束后全部回填至开挖地。施工营地内设置一定数量的垃圾桶，施工过程中产生的废料、生活垃圾、钻孔渣土等固体废物及时清理，分类存储，回收利用，定期进行现场处置及外运。更换的钻井岩心由地质勘探队统一收集，最终交至单位岩心库统一保管，钻井泥浆固化后就地填埋，探矿工作产生的固体废物对环境的影响较小。因此，本项目开发对项目区环境质量影响不大，不会降低当地环境质量。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	项目用电由柴油发电机提供；用水由拉水车定期从附近乡镇拉运至生活营地内储水箱储存。项目采用较为先进的地质勘查技术，勘探过程中电耗、水耗均不超过国家要求。项目开采活动占用各项资源量在区域的可承受范围内，不逾越资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	自治区共划定1777个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元925个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防	本工程位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县，属于一般管控单元。项目为探矿项目，污染物的产生量较少，且采取了相应的污染防治措施，不会对周围大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境产生明显影	符合

		风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。重点管控单元 713 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险管控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元 139 个，主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。	响。满足一般管控单元要求。																	
2.3 《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》符合性分析 本工程建设地点位于新疆维吾尔自治区若羌县，根据《巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》（巴政办发〔2024〕32 号），本工程所在环境管控单元管控要求详见下表。 表 1-6 《巴音郭楞蒙古自治州生态环境准入清单》符合性分析 <table><tr><td colspan="2">环境管控单元编码</td><td>ZH65282430001</td><td rowspan="3">本工程情况</td><td rowspan="3">相符性分析</td></tr><tr><td colspan="2">环境管控单元名称</td><td>若羌县一般管控区</td></tr><tr><td colspan="2">环境管控单元类别</td><td>一般管控单元</td></tr><tr><td>管控要求</td><td>空间布局约束</td><td>1.对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法整治；对污染</td><td>本项目位于若羌县城东南 190 千米处，行政区划隶属巴音郭楞蒙古自治州若羌县管辖，本项目位于划定的矿</td><td>符合</td></tr></table>					环境管控单元编码		ZH65282430001	本工程情况	相符性分析	环境管控单元名称		若羌县一般管控区	环境管控单元类别		一般管控单元	管控要求	空间布局约束	1.对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法整治；对污染	本项目位于若羌县城东南 190 千米处，行政区划隶属巴音郭楞蒙古自治州若羌县管辖，本项目位于划定的矿	符合
环境管控单元编码		ZH65282430001	本工程情况	相符性分析																
环境管控单元名称		若羌县一般管控区																		
环境管控单元类别		一般管控单元																		
管控要求	空间布局约束	1.对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法整治；对污染	本项目位于若羌县城东南 190 千米处，行政区划隶属巴音郭楞蒙古自治州若羌县管辖，本项目位于划定的矿	符合																

			治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。 2.金属和非金属矿山采选企业新建、改建、扩建执行《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》相关要求。	区，周边无自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区，不处于水源涵养区，项目采用了边开挖、边回填、边复垦的勘探方式减少水土流失，勘探过程中产生的粉尘通过洒水抑尘的方式降低排放，对环境空气质量影响较小，不会降低区域环境空气质量，不属于严重污染大气环境的项目；生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排，不与地表水体发生水力联系，不会影响区域水环境质量；本项目属于陆地矿产资源地质勘查项目，已取得所在区域的探矿权，探矿证号：T6500002009102010035094。符合该管控单元空间布局约束要求。	
		污染物排放管控	1.矿山采选污染物排放执行相应行业标准。稳步推进废水循环利用技术改造升级。采选产生废水排放有行业标准的执行行业标准，否则执行《污水综合排放标准》（GB8978）。采选活动矿石转运、破碎、筛分等粉尘产生工序，应配备抑尘、除尘设备，除尘效率不低于 99%，有效控制无组织粉尘排放。采选矿各环节废气排放有行业标准的执行行业标准，否则执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297）。一般固体废弃物应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）进行管理，属危险废物的按危险废物相关要求依法进行管理，其贮存设施须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）。矿山生态环境保护和恢	勘探过程中产生的粉尘通过洒水抑尘的方式降低排放，对环境空气质量影响较小，不会降低区域环境空气质量，勘查期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297）中颗粒物无组织排放浓度限值，施工营地内设置一定数量的垃圾桶，施工中产生的废料、生活垃圾、钻孔渣土等固体废物及时清理，分类存储，回收利用，定期进行现场处置及外运。符合该管控单元的污染物排放管控要求。	符合

			复要达到《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（HJ651）及其他有关环保法律法规的相关要求。		
	环境 风险 防控	1.加强对矿山、油田等矿产资源开采影响区域内未利用地的环境监管，发现土壤污染问题的，要坚决查处，并及时督促有关单位采取有效防治措施消除或减轻污染。	项目不涉及重点流域、饮用水源等环境敏感区域，勘察期建立健全的环境管理制度，防范环境污染事故发生。符合该管控单元环境风险防控要求。	符合	
	资源 利用 效率	1.废石综合回用、尾矿砂利用率参考《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》等相关文件要求。	本项目槽探开挖产生的土石方在勘探期结束后全部回填至开挖地。符合该管控单元资源利用效率要求。	符合	
3.环境管理政策、环境保护规划相符性分析 （1）《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》：禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、自然公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其它法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。 根据现场勘查，勘探区不涉及自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域，因此本项目选址符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》的相关要求。 （2）《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 健全国土空间开发保护制度。完善国土空间规划体系，划定并严格落实“三区三线”，明晰生态、农业、城镇三类空间及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，持续优化城市化地区、农产					

	品产区、生态功能区布局。合理确定新增建设用地规模，严格控制建设项目土地使用标准，提高资源利用效率。强化国土空间用途管制，对国土空间分级分类实施管控，推动形成优势互补、绿色低碳、高质量发展的区域经济布局。严格落实国家绿色产业指导目录标准，依法依规把好土地审批供应关，加强建设用地准入监管。全面推进绿色矿山建设，规范绿色矿山第三方评估，推广矿产资源节约与综合利用先进技术。 本项目已依法取得探矿权，探矿证号为 T6500002009102010035094，在探矿权范围内开展勘探活动，项目用地不在生态保护红线内，项目占地均为临时占地，待勘探工程结束后，恢复原有地形地貌。符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的要求。 （3）《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析 根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》，矿产资源的开发应贯彻“污染防治与生态环境保护并重，生态环境保护与生态环境建设并举；以及预防为主、防治结合、过程控制、综合治理”的指导方针。矿产资源的开发应推行循环经济的“污染物减量、资源再利用和循环利用”的技术原则。本项目属于矿产资源勘查项目，不涉及矿产资源的开采，勘探区采用了边开挖、边回填、边复垦的勘探方式，探槽开挖的临时弃土就地堆放在探槽一侧，并用彩条布苫盖，工程完成后立即回填。符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的要求。 （4）自然资源部、国家林草局《关于〈在新一轮找矿突破战略行动中全面实施绿色勘查〉的通知》符合性分析 ①地质勘查全行业要深入学习贯彻习近平生态文明思想，牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，全面实施绿色勘查，严格执行绿色勘查有关标准规范，全面提升绿色勘查技术方法、装备水平，高质量完成新一轮找矿突破战略行动目标。
--	--

	②新出让的探矿权，要将矿业权人绿色勘查义务在合同中载明，并在勘查实施方案评审中，对绿色勘查措施进行严格把关，促进矿业权人落实绿色勘查各项规定和要求。 ③地勘单位和矿山企业要在新一轮找矿突破战略行动有关地质勘查项目实施中，优先采用遥感、物探、化探等对环境影响小的地质勘查方法，必要的坑探、槽探、钻探、硐探要符合绿色勘查有关标准规范。在森林、草原、湿地地区尽可能减少使用坑探、槽探，鼓励使用以钻代槽、一基多孔等探矿手段。 ④各地要严格落实好生态环境保护有关规定和要求，勘查工作结束后，项目承担单位要及时撤除各项设施，严格按照废弃物清理有关国家标准清理施工现场各种废物、垃圾等，严格按照绿色勘查有关标准规范和勘查实施方案要求处理新建道路、施工产生的坑、沟等，严格按照森林、草原、湿地、防沙治沙有关法律法规和标准规范在规定时间内做好复绿、复植等。 本项目施工布置及施工遵循“从已知到未知，由表及里，由浅入深，由稀到密”原则。前期充分收集已有地质资料，运用地理信息系统（GIS）、遥感（RS）等技术，进行综合分析和研究，优化勘查工作布局，减少不必要的勘查活动对环境的影响。采用地质、物探、槽探、钻探等工作手段开展详查评价。通过运用高效、环保的方法、技术、设备等，在地质勘查各方面和全过程中减少或控制对生态环境的影响。在勘查结束后按照相关要求撤除各项设施，清理施工现场各种废物、垃圾，及时对开挖工程进行回填，开展植被恢复工作，最大限度减少人为破坏，践行“绿水青山就是金山银山”的理念，实现绿色勘查。符合绿色勘查要求。 （5）《巴音郭楞蒙古自治州生态环境“十四五”规划》符合性分
--	---

	析 严格执行能源、矿产资源开发自治区人民政府“一支笔”审批制度、环境保护“一票否决”制度，守住生态保护红线、环境质量底线和自然资源利用上线。本项目已依法取得探矿权，在探矿权属范围内开展勘探活动，项目用地不在生态保护红线内，符合《巴音郭楞蒙古自治州生态环境“十四五”规划》的要求。 （6）《若羌县生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 严格环境准入，实施最严格的生态保护制度。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，守住生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，完善管控单元环境准入清单。本项目已依法取得探矿权，在探矿权属范围内开展勘探活动，项目用地不在生态保护红线内，符合《若羌县生态环境保护“十四五”规划》的要求。
--	---

二、建设内容

地理位置

本项目位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县城东南 135° 方向，直线距离 190 千米，中心点坐标（CGCS2000 坐标系）：东经 89°12'59.402"，北纬 38°10'52.941"。工作区面积 11.72 平方千米。行政区划隶属于若羌县管辖。勘探区范围由 13 个拐点圈定，拐点坐标见表 2-1。

表 2-1 勘探区范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系		备注
	经度	纬度	
1	89°11'29.000"	38°11'43.000"	共由 13 个拐点圈连， 面积 11.72 平方千米
2	89°14'29.000"	38°11'43.000"	
3	89°14'28.886"	38°10'44.139"	
4	89°13'30.052"	38°10'43.755"	
5	89°13'30.189"	38°10'30.783"	
6	89°14'07.314"	38°10'16.493"	
7	89°14'28.024"	38°10'16.097"	
8	89°14'29.000"	38°10'02.000"	
9	89°11'29.000"	38°10'02.000"	
10	89°11'29.000"	38°10'12.998"	
11	89°12'28.567"	38°10'30.372"	
12	89°12'28.451"	38°10'41.077"	
13	89°11'29.000"	38°10'42.178"	

项目区至若羌县城公路距离 230 千米，自项目区有 80 千米简易公路可与 315 省道相接，外部交通较方便。但工作区内地形切割剧烈，山高坡陡，除主要沟谷深而宽可通汽车外，绝大部分只能靠步行或牲畜驮运，工作时需步行爬越，攀登困难。故在项目施工期修建简易道路（起点 89°12'8.000"，38°10'7.000"，终点 89°12'21.000"，38°10'16.000"）便于勘探作业的开展。

项目组成及规模

1.项目基本情况

若羌众鑫矿业有限公司于 2024 年 2 月 18 日取得“新疆若羌县苏吾什杰铁矿勘探”探矿权。

探矿权基本信息如下（探矿权拐点坐标见表 2-1）：

探矿证号：T6500002009102010035094

项目名称：新疆若羌县苏吾什杰铁矿勘探

探矿权人：若羌众鑫矿业有限公司

地理位置：新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县

勘查面积：11.72 平方公里

有效期限：2024 年 2 月 18 日至 2026 年 11 月 22 日

若羌众鑫矿业有限公司成立于 2019 年 9 月 24 日，法定代表人为谢振发，统一社会信用代码：91652824MA78HQB27M。

2.项目主要内容

（1）主要任务

本次普查工作以已有开采价值的铁矿为主要目的,通过分析现有矿权内铁矿的地质特征，指导本次找矿工作。通过地表槽探揭露、深部钻探工程验证，详细查明与铁矿有关的岩石、构造及矿石矿物组合情况，详细查明铁矿体特征及深部延深情况，详细总结成矿规律及成因。

（2）具体任务

首先在面上开展 1：1 万地质测量、1：2000 剖面测量、1：1000 剖面测量、1：2000 地质测量，调查后依据地质调查成果，在地表施工槽探对矿体进行揭露，中深部采用钻探工程进行控制，圈出工作矿体并详细查明铁矿在深部的形态、规模等情况及矿石质量等，为下步工作提供依据。

项目主要内容见表 2-2。

表 2-2 主要建设内容一览表

类别		建设内容	计量单位	涉及总工作量
主体工程	地质测量	1：1 万地质测量	平方千米	11.738
		1：2000 地质测量	平方千米	1.7

			1：2000 剖面测量	千米	4.5
			1：1000 剖面测量	千米	1
		探矿工程	槽探	立方米	3000
			钻探	米	1000（3 孔）
			测井	1 点/1 米	1000
		一般岩矿分析	岩心样	件	300
			刻槽样	件	600
			捡块样	件	30
			基本分析内检样	件	90
			基本分析外检样	件	45
		岩矿鉴定与实验	薄片制片	片	30
			光片制片	片	20
			薄片鉴定（一般）	片	30
			光片鉴定（一般）	片	20
		光谱全分析	光谱全分析	件	10
		地质勘查测量	剖面线测量	千米	4
			工程点测量	点	4
	辅助工程	生活营地	设置一个生活营地，位于矿区南部，占地 50m ²		
	储运工程	施工道路	修建矿区道路约 6000m ² （2000m*3m）		
		临时堆场	槽探区附近设置 1000m ² 临时堆场		
	公用工程	供水	定期从邻近乡镇拉运至生活营地内储水箱储存		
		排水	生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排；钻井设备冲洗水经沉淀池处理后循环使用；泥浆废水经泥浆沉淀池处理后全部回用于泥浆配制；车辆冲洗水经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排		
		供电	柴油发电机发电		
	环保工程	废气治理	扬尘	道路洒水抑尘，开挖土石方使用彩条布苫盖	
			燃油废气	对柴油发电机及运输车辆定期维护保养，使用正品燃油，减少尾气排放	
		废水治理	生活污水	排入化粪池处理后，定期拉运，不外排	
			钻井设备冲洗水	防渗沉淀池收集后循环使用，不外排	
			泥浆废水	排入移动式泥浆沉淀池处理后全部回用于泥浆配制，循环使用，不外排	
			车辆冲洗水	经防渗沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排	
		固废治理	生活垃圾	集中收集后送至附近垃圾填埋场	
			开挖土石方	全部回填，无弃方	
			钻井泥浆	固化后就地填埋	
			钻井岩心	统一收集保管	
		噪声治理	施工、钻井设备噪声	对连续接触高噪声源的操作人员，佩戴个人防护装备	
	生态保护与恢复工程	勘探工作完成后，拆除临时设施，及时回填并恢复原有地貌，后期采取自然恢复			
	环境风险防范工程	制定环境风险管理制度、设置铺有防渗地膜的柴油贮存区			

3.主要勘探设备及原、辅材料

本项目所需主要勘探设备见表 2-3，原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-3 工程主要设备一览表

序号	技术装备名称	型号规格	数量（台）
1	对讲机	Motorola A8	4
2	卫星电话	/	1
3	手提电脑	联想	4
4	GPS	Garmin	4
5	照相机	NIKON	4
6	无人机	大疆	1
7	RTK	/	2
8	打印机	/	1
9	越野车	/	1
10	皮卡车	/	1
11	钻机	EGR600	2

表 2-4 工程主要原、辅材料一览表

序号	类别	名称	用量	来源	备注
1	辅料	彩条布	500m	外购	对暂时露天放置的设备，槽探开挖石料进行苫盖。使用后回收并无害化处理
2		膨润土	100kg	外购	
3		聚合物、降失水剂等	20kg	外购	
4	资源	水	51.6m ³ /a	定期从邻近乡镇拉运至生活营地内储水箱储存	/
5		柴油	10t/a	定期从若羌县拉运	油桶储存，最大储存量为 5t，设置专门的柴油存放区

4.公用工程

4.1 给水

本项目会安排车辆定期从邻近乡镇拉运至生活营地内储水箱储存。

（1）生活用水

本项目勘探过程中，劳动定员约为 9 人，职工均在矿区临时生活营地食宿，生活用水量根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》为 30L/d·人，施工期和勘探期共计 80d，则可知本项目生活用水量为 0.27m³/d，生活用水总量为 21.6m³/a。

（2）生产用水

泥浆调配用水：项目钻井期间泥浆调配用水量约为 10m³，调配好的泥浆循环使用。

钻井设备冲洗用水：经沉淀池处理后循环使用，定期补充，不外排，钻探期

间用水量核定为 18m³。

车辆冲洗水：项目期用水量约为 2m³，经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排。

4.2 排水

(1) 生活污水

本项目生活污水产生量较少，生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排。生活污水量以生活用水量的 80%计，则可知本项目探矿期生活污水产生量为 17.28m³/a（0.216m³/d）。

(2) 生产废水

泥浆废水：经防渗沉淀池处理后全部回用于钻孔泥浆配制，定期补充，循环使用，不外排，勘探期补充量为 10m³/a。

钻井设备冲洗用水：经沉淀池处理后循环使用，定期补充，不外排，勘探期补充量为 18m³/a。

车辆冲洗水：项目期用水量约为 2m³/a，经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排。

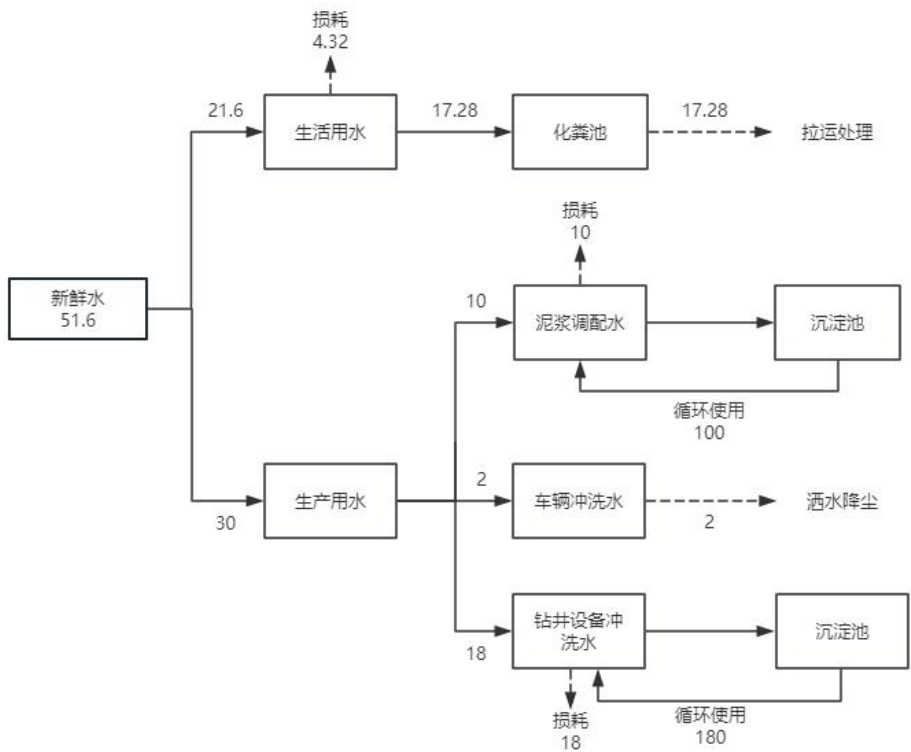


图 2-1 探矿工作期水平衡示意图 (m³/探矿期)

	4.3 供电 使用一台柴油发电机供电。 5.劳动定员及工作制度 本项目劳动定员为 9 人，建设周期为 80 天，采取 8 小时工作制。
总平面及现场布置	1.总平面布置 矿区布局包括测量勘探场地、临时施工道路、临时生活营地等。 (1) 施工道路 本项目道路修建占地 6000m²(2000m*3m)，雨季洪水泛滥道路常被冲毁，道路施工为方便工作人员进行勘探工作建设,将对道路进行简单的场地平整,压实,方便物资运输以及勘探工作的开展。 (2) 临时营地 矿区搭建 5 个折叠板房作为临时生活营地，占地面积共 50m²，均布置在矿区内地势平缓植被稀疏处，探矿工作结束后对临时生活营地进行拆除和恢复。 2.现场布置 经综合考虑勘查区内的地形地貌、地质特征、资源量估算方法、资源量估算最低标高等因素，按照 200m×200m 普查网度进行工程部署探求控制资源量，按照勘查工程间距 100m 探求探明资源量，工程外推部分探求推断资源量。 2.1 地质测量类工作部署 (1) 在面上开展 1：1 万地质测量、1：2000 剖面测量调查后依据地质调查成果，在地表施工槽探对矿体进行揭露，中深部采用钻探工程进行控制，圈出工作矿体并详细查明铁矿在深部的形态、规模等情况及矿石质量等，为下步工作提供依据。 (2) 1：1000 剖面测量，垂直地层方向布设，长度以切穿区内主要地层为宜，主要是了解区内地层、构造特征、铁矿体特征以及围岩分布等情况，目的是设计钻探施工位置及深度。 (3) 1：2000 地质测量，主要垂直地层、构造走向方向布置测量路线，重

	点是圈定铁矿体露头、重要构造线、地质界线。同时要加强追索，查明矿体形态、产状和规模，了解其含矿性。 （4）槽探工作用于揭露浅部矿体、构造和重要地质界线，应挖至 0.3m~0.5m 基岩。探槽规格要求，断面上宽视覆盖层厚度而定，一般 1m~3m，底宽不小于 0.60m，深度一般不超过 3m，对矿体及顶、底板连续刻槽取样。地表覆盖层小于 3m 时一般采用探槽。 （5）钻探工作根据已有地质成果，在找矿有利地段施工，目的是了解矿体的延深及品位、厚度变化情况。由项目部负责下达钻孔施工通知书，按照地质设计进行施工。钻探施工工作由有资质的专业施工队伍组织实施。钻探技术要求如下： ①岩矿芯采取率 钻孔开孔直径 91mm，终孔直径 75mm；钻探深度 290m-380m。钻孔的矿心采取率按连续 8m 计算，平均应大于 80%，矿体内的夹石、距矿体顶底板 3m~5m 的围岩采取率要求同矿体。其他岩心采取率一般不低于 70%。对地下水位以下凹陷露天开采的矿山，应按有关规程及设计要求封孔。在钻孔附近处设置沉淀池（做防渗处理），处理钻孔时产生的泥浆废水，泥浆废水经沉淀后循环使用，沉淀池内泥浆固化后用于回填钻孔。钻孔产生的岩屑临时堆放至钻孔附近，施工结束后用于场地平整。 ②钻孔弯曲度与测量间距 直孔每 100m 测量一次钻孔弯曲度及孔深，每 100m 孔斜不得大于 2°。斜孔每钻进 50m 测量钻孔天顶角与方位角，要求天顶角每百米偏差均不超过 3°。 ③孔深误差测量与校正 钻孔每钻进 100m，下套管前，进、出矿层及终孔后，都必须及时丈量钻具校正孔深（地质编录员要在现场监测）。误差率小于 1%可不修正报表，误差率大于 1%时要修正报表。 ④简易水文观测
--	--

钻孔在施工过程中，每次提钻后和下钻前各测一次水位，时间间隔大于 5 分钟。钻进过程中每小时观测一次冲洗液消耗量。若回次时间小于 1 小时，则每回次观测一次。若消耗量突变，则加密观测，观测时要做好记录。

⑤原始班报表

钻进过程中各班均应有专人负责，现场用钢笔及时填写原始班报表。交接班时，班长和机长要亲笔签字，不得代签。班报表要真实、准确、齐全、整洁，终孔后装订成册。

⑥封孔

按设计书要求封孔，采用 425#的水泥砂浆封孔，其水、灰、砂的比例按规范执行。每封完一层要在封孔段顶位取水泥浆样证实。封孔后埋设水泥标桩，注明孔深、孔号、施工日期、单位等。

2.2 样品采集和测试

（1）样品原始地质编录

在槽探、钻探施工过程中采集各种标本、样品，标本、样品都必须进行原始地质编录。记录该标本、样品的编号、采集地点、地质位置及产状、规格、重量，采集人和日期等。还要收集、整理标本样品的鉴定、测试结果，修正、补充野外现场的肉眼观察记录。

采样的原始编录必须进行现场检查验收，经检查不合格样品不得用于资源量估算。

（2）采样

槽探样品采用刻槽取样，采样长度 $\leq 2.0\text{m}$ ，样品规格 $5\text{cm} \times 3\text{cm}$ 。

钻孔样品采用 1/2 劈芯样，采样长度 $\leq 2.0\text{m}$ 。钻孔矿（岩）芯采样劈分时，应沿主要标志面（矿脉、层理、片理等）的倾斜方向及矿化均匀程度对劈，正确反映矿石质量的变化。对肉眼可以区别的夹石，其厚度超过 0.5m 者应单独采样。

（3）样品测试

本次探矿只包含取样工作，现场不设实验室，样品测试工作交由实验室承担。

①基本分析

目的是了解矿石中主要有益元素的成分,并依据分析结果计算储量,对矿产作出评价。

基本分析样品应在普查工程中按矿层、夹石、顶底板围岩连续采取。样长代表真厚度一般不大于 2m~4m。地表样品应在基岩矿层中采取,采样方法一般用刻槽法,刻槽断面规格一般为(3cm×2cm)~(5cm×3cm),钻孔中采样用锯心法。对肉眼可以区别的夹石,其厚度超过 0.5m 者应单独采样分析。刻槽法采样理论质量与实际质量之误差不应大于 10%,锯心法误差应小于 5%。

具体分析项目为 MgO、CaO、Na₂O、K₂O、fSiO₂。

②组合分析

组合分析的目的主要为了确定矿石的综合利用价值,查明矿石中次要的伴生有益元素和有害元素,减少基本分析项目,补充基本分析不足,划分工业品级。

样品的采取一般以单工程为单位,按矿(岩)石类型、品级从连续的若干基本分析样品的副样中,按基本分析单样样长的比例,计算出每件单样应称取的质量,经充分混匀组合而成;当矿石成分变化小、矿体薄、单工程基本分析样品数量少时,也可用同一矿产资源量估算块段的相邻工程的同一矿体、矿石类型、品级的基本分析副样进行组合。凡参与资源量估算的工程、块段都应做组合分析。组合分析样品代表厚度一般为 12m~16m,组合样的质量为 200g~400g。

分析项目为: Al₂O₃、Fe₂O₃、Cl⁻、SO₃、SiO₂ 和烧失量。

③岩矿鉴定样

选择有代表性和具有特殊意义的岩(矿)石进行鉴定,了解其矿物成分、结构、构造、蚀变、矿化、矿物生成顺序等。各类矿(岩)石不少于 3 组(每组 2 块),要求样品在矿区分布均匀、合理。

样品规格为 3×6×9cm,岩心样不小于 10cm 岩心长。

④小体重样

在探槽和钻孔中采集,应按不同矿石类型分别取样,每种矿石类型采集 2~

3 块，总数不得少于 30 件。对可能综合利用的边坡围岩、大夹层也应采取少量样品测试小体积质量、含水率。矿石小体重样品的体积一般为 $60\text{cm}^3 \sim 120\text{cm}^3$ ，采集后立即用天平称重，并用蜡封后再用塑料袋密封，送化验室测试体重和含水率。对于水泥配料，当矿石呈松散状态时，应采取大体积质量样(大体重样)，规格为 $50\text{cm} \times 50\text{cm} \times 50\text{cm}$ 。当湿度 $>3\%$ 时，应对体重值进行湿度校正。

⑤放射性样

目的在于了解岩石(地层)所含放射性的种类和含量，每个岩石类型至少取样 3 件，样品在探槽或钻孔中采取，样品长度 $0.2 \sim 1\text{m}$ 。

⑥化学分析样的质量监控

内检样由送样单位及时地从基本分析粗副样($<0.85\text{mm}$)中分期、分批次按矿石类型、品级抽取，编密码送原测试单位进行复测。基本分析样内检样的数量应不少于基本分析样总数的 10%，组合分析样内检样的数量应不少于组合分析样总数的 5%。合格率要求大于或等于 90%。

外检样由原送样单位分期、分批按矿石类型、品级从内检合格的正余样($<0.097\text{mm}$)中选取，由基本分析实验室负责送有认证资质的实验室检查。外检样的数量一般应不少于参加资源量估算的基本分析样总数的 5%，合格率要求大于或等于 90%。

2.3 综合研究

地质综合研究贯穿于地质工作始终，要求在总结以往地质成果的基础上，通过对矿区成矿地质条件和控矿因素的研究，与成矿关系密切的地层、控矿、破矿构造、岩石、矿石质量的调查研究，总结成矿规律，研究矿床成因，建立找矿标志和描述矿床地质模型，指导区内的找矿工作。本次探矿只包含取样工作，现场不设实验室，化验工作交由实验室承担。

3.施工布置情况

施工布置应综合考虑工程规模、施工方案及工期、造价等因素，按照因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠的原则，在满足环保

	与水保要求的条件下布置施工场地，本项目施工期主要进行道路的修筑、平整。 本项目土石方开挖量主要来源于道路修建和槽探工程开挖,开挖土石方临时堆放于道路两侧，并使用彩条布苫盖，以防止土石方扬尘及流失。开挖土石方部分回填，回填后剩余土方用于项目区周边土地平整，设置临时堆渣场。 本项目设有 1 个临时生活营地，占地约 50m²，待勘探工作完成后，拆除生活营地。 本项目占地类型一览表见下表。 表 2-5 项目占地类型一览表 <table><tr><th colspan="2">名称</th><th>占地面积 (m²)</th><th>占地类型</th><th>占地性质</th><th>备注</th></tr><tr><td colspan="2">探矿权范围</td><td>11720000</td><td>低覆盖度草地</td><td>临时占地</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="5">其中</td><td>槽探区</td><td>3000</td><td>低覆盖度草地</td><td>临时占地</td><td>探矿权范围内</td></tr><tr><td>钻探区</td><td>/</td><td>低覆盖度草地</td><td>临时占地</td><td>位于探槽倾斜坡面</td></tr><tr><td>临时堆场</td><td>1000</td><td>低覆盖度草地</td><td>临时占地</td><td>位于探槽一侧</td></tr><tr><td>生活营地</td><td>50</td><td>低覆盖度草地</td><td>临时占地</td><td>探矿权范围内</td></tr><tr><td>临时道路</td><td>6000</td><td>低覆盖度草地</td><td>临时占地</td><td>/</td></tr></table>	名称		占地面积 (m ²)	占地类型	占地性质	备注	探矿权范围		11720000	低覆盖度草地	临时占地	/	其中	槽探区	3000	低覆盖度草地	临时占地	探矿权范围内	钻探区	/	低覆盖度草地	临时占地	位于探槽倾斜坡面	临时堆场	1000	低覆盖度草地	临时占地	位于探槽一侧	生活营地	50	低覆盖度草地	临时占地	探矿权范围内	临时道路	6000	低覆盖度草地	临时占地	/
名称		占地面积 (m ²)	占地类型	占地性质	备注																																		
探矿权范围		11720000	低覆盖度草地	临时占地	/																																		
其中	槽探区	3000	低覆盖度草地	临时占地	探矿权范围内																																		
	钻探区	/	低覆盖度草地	临时占地	位于探槽倾斜坡面																																		
	临时堆场	1000	低覆盖度草地	临时占地	位于探槽一侧																																		
	生活营地	50	低覆盖度草地	临时占地	探矿权范围内																																		
	临时道路	6000	低覆盖度草地	临时占地	/																																		
施工方案	1.施工期流程简述 本项目为新建项目,施工期主要污染来自临时生活营地建设和道路修建时产生的施工废气、施工扬尘、施工噪声、开挖土石方等，施工期工艺流程图及产污环节见下图。 图 2-2 生活营地建设工艺及产污环节图 图 2-3 道路修建工艺及产污环节图 道路施工的施工工序为：路基地表清理、土方开挖→土方回填、原土夯实→碎石摊铺、压实。 路基处理：采用挖掘机、装载机清除施工范围内的碎石等杂物以保证基底土的密实，其中表土剥离厚度大概约 0.3m。																																						

土方开挖：根据路基标高进行土方开挖，采用挖掘机开挖、自卸汽车运输。对于适用的土方，开挖前应清除地表不良土质。不论开挖量和深度大小，均应自上而下分层分段开挖，不得乱挖超挖。根据开挖深度和长度确定开挖方法：开挖方法主要有横挖法、纵挖法和混合式开挖法。

路基填方：用不含有腐殖土、树根、草泥或其他有害物质的挖方土填筑。道路基础填料后，均匀地摊铺一层碎石（碎石压盖厚度大约为 0.05m），为保证路基压实度均匀，用推土机将填料大致整平，再用平地机整平，用压路机压实。

2.勘探期流程简述

本项目环境影响时段主要为野外勘探期。探矿工作主要包括槽探和钻探，工程实施过程中主要污染来自槽探和钻探过程中扬尘、机械噪声、工程弃渣及工作人员生活过程中产生的生活污水和生活垃圾。

探矿期间对环境的影响集中在槽探、钻探工作中，工艺流程和产污环节分别见下图。

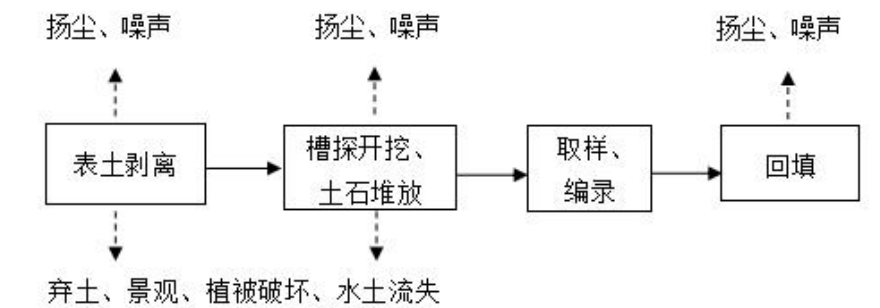


图 2-4 槽探施工流程及产污环节示意图

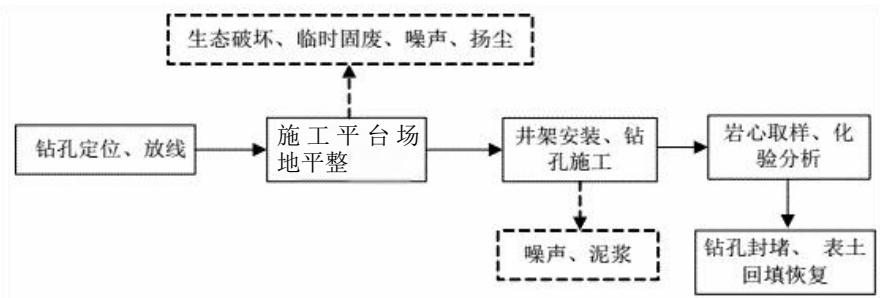


图 2-5 钻探施工流程及产污环节示意图

3.施工时序及建设周期

项目建设周期：2025 年 4 月—2025 年 8 月。

表 2-6 工作计划与时间安排表

工作年度	具体时间安排	工作进度及目标
------	--------	---------

2025 年	4 月 1 日—4 月 30 日	项目资料收集，做好出队准备，开展野外踏勘，完成地形测绘、部分地质测量、钻机进场施工以及少量样品采集工作。																																																			
	5 月 1 日—6 月 20 日	完成地质测量、钻探施工以及样品送检工作，做好野外验收工作。																																																			
	6 月 20 日—7 月 10 日	完成样品分析工作，室内资料综合整理，编制相关图件，综合分析取得的地质成果。																																																			
	7 月 10 日—8 月 30 日	编写完成储量核实报告并送审，完成整体项目并向业主提交最终成功报告。																																																			
施工条件：①项目前期资料准备齐全，包含工程设计图纸及相关文件、勘查资料和报告等。②人员配置齐全，包含施工单位负责人及施工管理人员，工程监理人员、安全生产管理人员、现场施工队伍等。③施工设备准备齐全，包含挖掘机、运输车辆等。④物资准备齐全，包含生活用品和安全生产用品等。⑤施工现场布置清晰、道路和设备、人员等进行合理管理。⑥明确施工环境保护措施。 4.土石方平衡分析 本项目主要的土石方工程为道路施工和槽探钻探期间开挖的土壤与风化岩石剥离、回填产生的土石方，项目所在地土壤类型为高山土和初育土。 本项目道路修建和生活营地施工产生挖方 1820m³。 钻探总工作量为 1000m，钻探开孔直径为 91mm，岩心产生的土方量为 6.5 m³（$V= \pi r^2 \cdot h$），全部带回实验室分析。按每孔剥离 3m³ 计算，本次评价按 3 个孔计，共需剥离 9m³（松散系数 k=1.3，剥离量松方 11.7m³）。槽探总工作量 3000m³。 <table><tr><th colspan="6">表 2-7 工程土石方平衡分析表 单位：m³</th></tr><tr><th>类型</th><th>挖方</th><th>回填</th><th>场地平整</th><th>调出</th><th>备注</th></tr><tr><td>道路修建</td><td>1800</td><td>/</td><td>1800</td><td></td><td>用于场地平整</td></tr><tr><td>生活营地</td><td>20</td><td>/</td><td>20</td><td></td><td>用于场地平整</td></tr><tr><td>探槽区</td><td>3000</td><td>3000</td><td>/</td><td></td><td>槽探区回填</td></tr><tr><td>钻探岩心</td><td>6.5</td><td>/</td><td>/</td><td>6.5</td><td>带回实验室分析</td></tr><tr><td>钻探剥离</td><td>11.7</td><td>11.7</td><td>/</td><td></td><td>钻孔回填</td></tr><tr><td>总计</td><td>4838.2</td><td>3011.7</td><td>1820</td><td>6.5</td><td>/</td></tr></table> 根据上表可知，本工程挖方全部综合利用，无永久弃方产生。						表 2-7 工程土石方平衡分析表 单位：m³						类型	挖方	回填	场地平整	调出	备注	道路修建	1800	/	1800		用于场地平整	生活营地	20	/	20		用于场地平整	探槽区	3000	3000	/		槽探区回填	钻探岩心	6.5	/	/	6.5	带回实验室分析	钻探剥离	11.7	11.7	/		钻孔回填	总计	4838.2	3011.7	1820	6.5	/
表 2-7 工程土石方平衡分析表 单位：m³																																																					
类型	挖方	回填	场地平整	调出	备注																																																
道路修建	1800	/	1800		用于场地平整																																																
生活营地	20	/	20		用于场地平整																																																
探槽区	3000	3000	/		槽探区回填																																																
钻探岩心	6.5	/	/	6.5	带回实验室分析																																																
钻探剥离	11.7	11.7	/		钻孔回填																																																
总计	4838.2	3011.7	1820	6.5	/																																																
其他	无																																																				

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1.生态环境

(1) 主体功能区规划

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，评价区属“阿尔金草原荒漠化防治生态功能区”，该功能区发展方向见下表。

表 3-1 新疆重点生态功能区的类型和发展方向

名称	类型	综合评价	发展方向
阿尔金草原荒漠化防治生态功能区	防风固沙	气候极为干旱，地表植被稀少，保存着完整的高原自然生态系统，拥有许多极为珍贵的特有物种，土地沙漠化敏感程度极高。目前鼠害肆虐，土地荒漠化加剧，珍稀动植物的生存受到威胁。	控制放牧和旅游区范围，防范盗猎，减少人类活动干扰。

(2) 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，评价区属“阿尔金山荒漠草原及野骆驼保护生态功能区”，项目区生态功能区划见表 3-2。

表 3-2 生态功能区划

生态功能分区	隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态问题	主要生态敏感因子	保护目标	保护措施
76. 阿尔金山荒漠草原及野骆驼保护生态功能区	且末县、若羌县	土壤保持、生物多样性维护	草地退化、水土流失、洪水危害	生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀高度敏感	保护荒漠草原和野骆驼	保护区退牧、禁止偷猎、禁止乱采玉石矿、加强保护区管理

(3) 生态环境现状调查

经现场踏勘和资料分析，本工程不涉及名胜古迹和自然保护区，生态评价等级为三级。

①植被类型及主要植物群落及其特征

经现场调查，项目区植被覆盖类型有荒漠、草原、高山植被。群落稀疏，植被类型简单，覆盖度较低。评价区常见的植物名录见下表。

表 3-3 评价区内主要植物名录

科	属	种	图片
---	---	---	----

菊科	绢蒿属	高山绢蒿 <i>Seriphidium rhodanthum</i> (Rupr.) Poljakov	
苋科	合头草属	合头藜 <i>Sympegma regelii</i> Bunge	

评价区的地质地貌、气候等自然因素处于相对稳定状态，地形、地貌等对植被的影响主要通过水分、盐分、矿质养分的分配差异体现出来。本区域植被主要为草本植物，植物类型主要为高山绢蒿和合头藜，植被生长稀疏，覆盖度小于 5%左右。不涉及保护植物。

②野生动物现状调查及评价

按中国动物地理区划的分级标准，项目区属古北界、中亚亚界、蒙新区。勘探区地处青藏高原北缘东昆仑西段，属高寒气候。因气候寒冷和食物短缺，加之乔灌木植被稀少，无栖息及躲藏之地，野生动物分布数量较少且动物组成较为单一。评价区主要野生动物名录见下表。

表 3-4 工程区主要野生动物名录

纲	目名	科名	中文名	学名
哺乳纲	啮齿目	仓鼠科	灰仓鼠	<i>Cricetulus migratorius</i>
哺乳纲	兔形目	兔科	野兔	<i>Lepus sinensis</i>
爬行纲	蜥蜴目	蜥蜴科	蜥蜴	<i>Lizard</i>

根据资料收集分析，并结合现场观察和访问，工程所处区域动物群系基本为荒漠常见群系，以小型哺乳类和爬行类为主。项目与周边自然保护区位置关系见附图。

③水土流失现状调查：2023 年若羌县水土流失面积 83103.61km²，占全

	县土地总面积 41.71%。其中水力侵蚀面积为 355.10km²，占水土流失面积的 0.43%；风力侵蚀面积为 82748.51km²，占水土流失面积的 99.57%。项目区水土流失情况为微度。水土流失类型包括水力侵蚀和风力侵蚀。 ④沙化土地现状：项目区属于非沙化土地。沙化土地类型见附图。 ⑤土地利用现状：本项目土地利用现状为低覆盖度草地，土地利用现状见附图。 ⑥土壤类型：本项目土壤类型为初育土和高山土，土壤类型见附图。 2.大气环境质量现状 （1）评价数据选用 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》“不开展专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等”，项目所在区域目前没有国家和地方生态环境部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据，本次选用若羌县空气自动监测站 2023 年的监测数据。环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等 6 项基本污染物数据来源，所引用数据可以满足环境空气质量评价有效性要求。 ①监测点位：若羌县环境空气自动监测站。 ②监测项目：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）六项。 ③监测时间：2023 年全年。 （2）评价标准 项目区属于二类环境空气功能区，评价标准采用环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 （3）评价方法
--	--

选用占标率进行评价，公式为：

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

式中， P_i —第 i 个污染物的质量浓度占标率，%；

C_i —污染物的浓度， mg/m^3 （标准状态）；

C_{oi} —污染物的质量标准， mg/m^3 （标准状态）。

（4）评价结果

评价结果见下表。

表 3-5 现状监测结果分析表

监测项目	评价指标	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均	6	150	4	达标
NO ₂	年平均	7	40	17.5	达标
	第 98 百分位数日平均	19	80	23.8	达标
PM _{2.5}	年平均	55	35	157.1	超标
	第 95 百分位数日平均	229	75	305.3	超标
PM ₁₀	年平均	190	70	271.4	超标
	第 95 百分位数日平均	634	150	622.7	超标
CO	第 95 百分位数日平均	0.4 (mg/m^3)	4 (mg/m^3)	10	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时评价	112	160	70	达标

从上表的分析结果可知，区域 SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中的二级标准要求；PM_{2.5} 第 95 百分位数日平均、年平均浓度，PM₁₀ 的第 95 百分位数日平均、年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中二级标准要求，区域为不达标区域。导致 PM₁₀ 与 PM_{2.5} 超标的主要原因是项目区域地处干旱沙漠边缘，受自然因素的影响比较明显。

对于环境空气质量不达标区需提交《大气环境不达标区域削减方案》，根据《关于将巴音郭楞蒙古自治州 吐鲁番市 哈密市纳入执行〈环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）〉差别化政策范围的复函》（环办环评函〔2020〕341 号），本地区新建项目可不提供颗粒物区域削减方案。

3.地表水环境质量现状

根据《2023 年巴音郭楞蒙古自治州生态环境状况公报》，我州境内河流

	及湖泊属内陆水系。全州有大小河流 759 条，其中主要河流有开都河、孔雀河、塔里木河、车尔臣河、迪那河、黄水沟；主要湖库有博斯腾湖、大石门水库、大西海子水库和西尼尔水库。 地表水环境质量：全州 6 条主要河流的 19 个监测断面中，I-III类优良水质断面占 100%，与上年度相比没有明显变化。其中，开都河、黄水沟、迪那河水环境质量为 I 类，孔雀河、塔里木河、车尔臣河、若羌河为 II 类。博斯腾湖西半湖总体水质为 III 类，东半湖总体水质为 IV 类，西尼尔水库水质为 II 类，大西海子水库水质为 III 类。位于新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县城东南 135° 方向，直线距离 190 千米处，工程范围内地表水为雪山融水形成的季节性河流，根据 2023 年监测断面水质监测报告结果，各监测断面均能达到相应水质目标，水环境状况良好。 本项目不向周边地表水体排放废水，合理规划勘探线路和作业区域，避免穿越季节性河流及冲沟，对水体环境影响较小。 4.声环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目探矿区外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，不需要监测声环境质量现状并评价达标情况。 5.地下水环境质量现状 本项目为陆地矿产资源地质勘查项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ2.2-2016），属于附录 A 中：24.矿产资源地质勘查（包括勘探活动），地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。因此，本项目不开展地下水环境质量现状调查评价。 6.土壤环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目为地质勘探类项目，属于“其他行业—全部”，为 IV 类项目，可不开展土壤现状调查。
--	---

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目属于新建项目，无原有环境污染问题。			
生态环境保护目标	勘探区位于若羌县城东南 135° 方向，直线距离 190 千米处。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）本项目评价等级为三级，评价范围为项目占地范围内，项目沿线不涉及自然保护区、风景名胜区；不占基本农田。			
	表 3-6 项目主要环境保护目标一览表			
	名称	主要保护对象	与建设项目的位 置关系	涉及的功能分区
	生态环境	陆生生态系统结构及功能	占地范围内	荒漠
	环境空气	空气质量	占地范围内	二类区
	土壤环境	水土流失	占地范围内	微度水土流失
评价标准	水环境			
	地表水			
	占地范围内			
	II 类			
	1.环境质量标准			
	(1) 环境空气			
	环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单。			
	(2) 声环境			
	该项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准执行，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。			
	2.污染物排放标准			
(1) 大气污染物排放标准				
施工期：建设项目施工期场地平整、物资运输产生扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。				
表 3-7 施工期无组织废气执行标准				
污染物	限值	执行标准		
颗粒物	1mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2		
勘探期：勘探过程中产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB				

	16297-1996) 无组织排放监控浓度限值。柴油发电机烟气参照执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单以及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）。 表 3-8 勘探期无组织废气执行标准 <table><tr><th>工序</th><th>污染物</th><th>限值</th><th>单位</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>勘探</td><td>颗粒物</td><td>1</td><td>mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr><tr><td rowspan="5">非道路移动机械烟气</td><td>CO</td><td>3.5</td><td rowspan="5">g/kWh</td><td rowspan="5">《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单以及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）</td></tr><tr><td>HC</td><td>--</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>--</td></tr><tr><td>HC+NO_x</td><td>6.4</td></tr><tr><td>PM</td><td>0.20</td></tr></table> 环境保护要求：《非道路移动机械污染防治技术政策》提出加强非道路移动机械的维修、保养，只有按照机械说明书要求进行正常的保养、维修，才能确保在用非道路移动机械保持原有污染物排放水平；非道路移动机械需要随车携带“非道路移动机械环保信息采集卡”，并悬挂联网备案的环保号牌。这些措施有助于追踪和管理机械的环保合规性。 （2）噪声排放标准 施工期噪声排放限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。勘探期噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 （3）固体废弃物 项目产生的一般固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。					工序	污染物	限值	单位	执行标准	勘探	颗粒物	1	mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	非道路移动机械烟气	CO	3.5	g/kWh	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单以及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）	HC	--	NO _x	--	HC+NO _x	6.4	PM	0.20
工序	污染物	限值	单位	执行标准																								
勘探	颗粒物	1	mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																								
非道路移动机械烟气	CO	3.5	g/kWh	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）修改单以及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）																								
	HC	--																										
	NO _x	--																										
	HC+NO _x	6.4																										
	PM	0.20																										
其他	无																											

四、生态环境影响分析

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	本项目为新建项目，施工期主要活动为道路修建和临时营地的建设，在施工过程中会有施工废气、施工扬尘、施工噪声、开挖土石方等产生。 1.生态影响分析 1.1 占地影响 本项目施工期内修建道路占地 6000m²(2000m*3m)。施工期内道路的修建会造成表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，对后期植物的生长会造成不良影响。修建道路产生的土石方堆放到道路两侧，利用彩条布进行苫盖，待工程结束后将其回填。 本次勘探期在项目区搭建生活营地占地约 50m²，勘探期临时构筑物的压占会造成剥离后的表层土壤过于紧实，对后期植物的生长会造成不良影响。 1.2 土壤环境的影响 工程建设临时压占土地，主要是使这些土地失去原有的生物生产功能和生态服务功能，会对局部的土地利用产生一定的影响。工程施工过程中的土方开挖、回填、机械碾压对土壤的理化性质和土壤肥力会产生一定不利影响，不会彻底改变土地利用结构和功能，对区域生态系统的影响有限。 本次施工期内道路修建产生堆土的压占会造成剥离后的表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，工程建设临时压占土地，主要是使这些土地失去原有的生物生产功能和生态服务功能，会对局部的土地利用产生一定的影响。 1.3 对植物的影响 施工期内临时构筑物的压占会造成剥离后的表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，对后期植物的生长会造成不良影响。 工程在施工过程中，施工机械的碾压、建筑材料的占压、施工人员踩踏以及建筑物基础等都将不可避免对占地区域植被造成破坏性的影响。施工活动致使项目区转化为人工裸地，导致植被生产能力下降，植被覆盖度降低。 项目区内大面积基岩裸露，矿区内自然植物类型单一，种类、数量均较少，
---	--

以草本植物为主，每年 5~7 月在该区域生长，施工活动致使项目区转化为人工裸地，导致植被生产能力下降，植被覆盖度降低。勘探区以及运输道路两侧区域地表以耐旱植被为主，植被发育较差，覆盖度不足 5%。矿区区域植物群种类和数量均贫乏，不涉及保护植物。施工期间弃土等的临时堆放会对植被产生一定的负面影响，工程建设将造成地表植被和植被土层的破坏，工程建设区和临时占用土地区域应尽量减少和避免工程区域内植被的人为破坏。

从生物损失量分析：

从区域生态现状来看，矿山区域及周边均为荒漠，勘探工程对当地生态系统中生物物种的丰度不会产生影响，只是由于某一物种的数量减少导致各种间的相对密度变化而轻微地改变群落的异质性。区域生物量损失引用《新疆荒漠草地生物量估算及影响因素研究》按每平方米损失 38.92g（项目扰动用地 10050m²）进行计算，本项目探矿过程仅会破坏勘探平台，造成生物量损失，矿区内部道路存在简易道路，生物损失量合计约 0.391t，但随着矿山复垦工程的实施，可以在一定程度上补偿地表植被的损失。项目探矿期结束后，其所在区域的生态环境可以基本得到恢复，而且由于地方优势草类的共同生长，会发育形成良好的共栖共生环境而增加该地区的物种多样性。

1.4 对动物的影响

项目所涉范围内基本无大型哺乳动物分布，以小型哺乳类和爬行类为主，且数量不多。施工期活动会对所在区域动物栖息环境产生扰动，迫使动物离开原有栖息环境迁移。施工过程中各类机械运转、人员活动等产生的噪声会使施工所在区域动物的正常生活受到暂时的轻微干扰，将会使区域内少量动物出现迁徙，使矿区生物量降低，分布、数量、生物多样性发生变化。施工时尽量避让野生动物，不追逐，不惊吓。施工期为 30 天，时间较短，故工程建设对陆生野生动物等影响是较为有限的。故项目建设对野生动物生存环境的影响是局部和有限的。

1.5 对区域景观的影响

由于项目施工开挖等活动，会因为地表植被不同程度的破坏，在短期内成为

与原有生态景观不协调的“裸地”或“疮疤”斑块，另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响区域景观，对整体生态景观形成不和谐的视觉效果，造成较为明显的不利影响。

项目施工期占地性质属于临时占地，主要以荒漠、草原、高山植被为主，植物稀疏，主要植物为高山绢蒿和合头藜等，植被覆盖度不足 5%，由于项目所在地植被稀疏，盖度较低，基本不会对周围生态环境造成影响。

1.6 对区域沙化土地的影响分析

项目区属于非沙化土地，施工过程中将会破坏占地范围内的土壤表层稳定结皮和地表荒漠植被，项目所在区域具有多风、降水量偏低等气候特征，地表稳定结皮被破坏后，在大风天气条件下，施工会使占地范围内的土地就地起沙，局部从非沙化土地变成沙化土地。但是由于项目占地范围较小，施工时间短，施工结束后对场地进行平整和清理，尽量利用施工时产生的表层土对临时占地进行覆盖，采用自然恢复的方式对区域植被进行恢复。综上所述，本项目对区域土地沙化影响不大。

1.7 对水土流失的影响分析

项目施工过程中，各类工程活动如修建勘查道路、平整场地、搭建临时设施等，会直接铲除、碾压地表植被，使地表植被覆盖率大幅降低；施工产生的噪声、粉尘等污染，会对周边一定范围内的植被生长环境造成破坏。高浓度粉尘沉降在植物叶片上，会堵塞气孔，影响植物光合作用，导致植被生长不良甚至死亡，进一步削弱了植被保持水土的能力；大量施工人员的活动，会对周边地表植被造成践踏破坏，降低植被的郁闭度和覆盖度，使地表失去植被的有效保护，进而加剧水土流失。勘探区降雨量较低，基本无法形成无组织的径流，故项目区的水土流失主要以风蚀为主。

2. 大气污染物影响分析

（1）车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量一般占施工扬尘总量的 60%以上。车

辆在行驶过程中产生的扬尘量，可按下列经验公式计算：

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

（2）施工现场扬尘污染

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

路基路面施工过程的扬尘浓度与施工阶段有关，不同的施工阶段扬尘污染程度不同。参考类似项目施工期间的监测数据，道路路基施工和路面施工均对环境空气会造成一定的污染。路基施工与路面施工相比，前者对环境空气的影响更大，具体见表 4-1。

表 4-1 类比项目路基施工阶段施工现场扬尘监测结果

监测路段	监测时段	监测场地	TSP 日均浓度范围(mg/Nm ³)	监测点位置
类似项目	路基施工阶段	监测点 1	0.38~0.84	施工场界下风向
		监测点 2	0.42~2.12	
		监测点 3	0.54~1.14	
		监测点 4	0.26~0.48	远离施工现场

（3）施工机械尾气

施工机械和运输车辆排放的尾气中含有一氧化碳（CO）、氮氧化物（主要以 NO 和 NO₂ 形式存在）和总烃（THC）等有毒有害物质。拟建道路的施工作业量和物料运输量较大，因此汽车尾气排放对沿线环境空气质量的污染有一定程度的影响。工程勘探区地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化。加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响较小。工程施工期间，施工单位应严格遵守有关法律、法规，采取合理可行的控制措施，要求使用符合国家

标准的柴油，对于故障机械及时修理，保证运行车况良好，减少因故障而造成的尾气超标排放，以减少对周围大气环境的影响。

3.废水污染物影响分析

本项目施工期无施工废水的产生，由于本项目人员数量较少，施工时间短，未涉及大规模用水环节，因此产生的生活污水量较少。生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排，不会对周边水环境造成影响。

4.噪声环境影响分析

根据工程分析可知，施工期的噪声主要来自道路修建和临时生活营地搭建，噪声源强一般为 80~83dB（A），特点为暂时的短期间歇性行为，无规律性。

（1）施工噪声预测

施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20L_g(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r m 处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_{p0} ——距声源 r_0 m 处的参考声级，dB（A）；

r_0 —— L_{p0} 噪声的测点距离（1m），m；

ΔL ——采取各种措施后的噪声衰减量，dB（A）。

施工期主要噪声源主要为挖掘机、推土机等施工机械产生的噪声。

（2）施工噪声预测结果及分析

①预测结果

运用上式对施工过程中施工机械噪声的环境影响进行预测计算，其结果如下表所示。

表 4-2 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

机械类型	噪声预测值									
	5m	10m	20m	50m	60m	100m	150m	200m	300m	400m
推土机	83	77	70	63	61.4	57	53.5	51	47.4	44.9
挖掘机	81	75	69	61	59.4	55	51.5	49	45.4	42.9
运输车辆	80	74	68	60	58.4	54	50.5	48	43.4	40.9

本项目夜间不进行工作，因此距场界 50m 处，昼间噪声均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）中施工噪声要求，昼间是 70dB(A)。

5.固体废物影响分析

(1) 土石方

根据工程分析，项目主要的土石方工程为道路修建时产生的，土石方临时堆放至道路两侧，并用彩条布苫盖，待工程结束后土石方全部回填于原位并进行平整，防止水土流失，无弃土产生，对周边环境影响较小。

(2) 生活垃圾

施工场地内生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾等，施工期间，每人每天产生生活垃圾以 0.5kg 计算，施工人员按照 9 人计，施工期约 30d，则生活垃圾产生量为 0.135t。

这些垃圾若处理不当，随意堆放，其中有机质会腐烂变质，发出恶臭，成为蚊蝇的滋生地，传播疾病，对生活区的卫生状况危害严重。此外垃圾中的有害物质还可能渗入地下，污染环境。施工营地内设置一定数量的垃圾桶，用于临时存放生活垃圾，最终统一收集后送至附近垃圾填埋场。

勘探期生态环境影响分析	1.生态影响分析 1.1 占地影响 本探矿区占地为勘探场地、临时堆渣场和临时生活营地，均为临时占地。勘探场地和临时堆渣场会占用一定面积，改变土地原有使用功能，造成资源浪费，临时构筑物的压占会造成剥离后的表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，对土壤环境、动植物以及区域景观生态产生不利的影响。 1.2 土壤环境的影响 (1) 槽探 本次勘探槽探总工作量 3000m³。探槽开挖时，必然会对原有土壤结构形成扰动，其结果会使土壤原有的土层发生紊乱，团粒结构破坏，从而导致土壤环境恶化，进而影响地上植被的生长。 (2) 钻探 本项目钻探占地面积较小且位于槽探坡面上，不新增占地。但是有钻探施工对原有土壤结构形成扰动，导致土壤原有的粘土层、亚粘土层发生紊乱，团粒结构破坏。探坑开挖破坏最大的为砂、砾层，导致原有地质结构层分布紊乱，岩层纵向分布、横向分布纹路被破坏。 (3) 临时弃土堆放区 本次探矿勘探不设置固定堆渣场，堆渣均布置在坑探区一侧空地上，占地约 1000m²。勘探期内弃土的压占会造成土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，对后期植物的生长会造成不良影响。 1.3 陆生植物、动物的影响 (1) 陆生植物的影响 本项目占地性质属于临时占地，植被稀疏，主要植物为高山绢蒿、合头藜等，植被覆盖度不足 5%，为低覆盖度草地。槽探和钻孔作业开展前，均需对表土进行清理，以消除植被、浮土及其他地表障碍物对作业的干扰。表土清理过程不可避免地会对这些植被造成直接损毁，地表植被因机械铲除或表土掩埋而死亡，导
-------------	---

致植被群落结构遭受破坏，对地表植被的影响较大。

探矿过程中的车辆行驶、设备安装等活动会直接碾压、铲除植被，导致植被数量进一步减少，一些适应低覆盖度环境的特殊植物品种可能面临生存威胁，影响区域植物多样性。草地生态系统具有固碳、调节气候、保持水土等功能。低覆盖度草地虽功能相对较弱，但依然有其生态价值。临时占地会使草地面积减少，削弱这些生态系统功能，如降低土壤的固碳能力，增加局部地区的水土流失风险。

（2）陆生动物的影响

工程占地和人类的活动将破坏野生动物赖以生存的环境。区域内各种野生动物经过长期的适应已形成较稳定的取食、饮水、栖息活动范围和分布，勘探过程中的槽探和地面建设占地将使原有的野生动物的分布、栖息活动范围受到压缩。槽探钻探过程中以及机械设备的轰鸣声会极大地改变野生动物的行为模式。许多动物对环境变化极为敏感，施工区域周边原本活动的野生动物，会因槽探钻探作业产生的震动和噪声，而选择主动避开该区域。槽探和钻探作业导致的地表震动，会让它们误以为是天敌来袭，进而频繁更换栖息地，这可能导致其远离原本丰富的食物资源地，影响其正常的生存与繁衍。

人为活动的干扰使得开发区域上空活动的鸟类相对于人类未干扰区要少，而使得局部地段中的爬行类（啮齿类）和昆虫数量有所增加或活动频度增大。这些占地影响对地面活动的野生动物种类产生隔离作用，使原分布区内的种类向外扩，野生动物对新环境适应后其活动和分布范围亦将恢复。由于评价区域不是动物的栖息地，故该建设项目对动物区域性生境不会产生明显影响。

1.4 自然景观影响

项目评价区范围内无自然风景区和名胜古迹，矿区范围内无珍稀植物及古树名木，无风景名胜及特殊文物保护单位等视觉景观敏感点。因此对于较大范围的生态景观，以及景区风貌来说，影响面很小。由于勘探期会破坏原有地形地貌，改变原有地表形态，破坏了原有区域自然景观的整体性，与周围自然景观环境的不协调，对区域景观生态产生暂时不利的影响。

1.5 土地沙化的影响

矿山勘查时，各类机械设备的活动会直接碾压和铲除地表植被，在干旱半干旱地区，植被本身就稀疏脆弱，一旦遭到破坏，地表失去植被的固沙作用，松散的土壤直接暴露，在风力作用下加速土地沙化进程；机械的反复碾压使得原本相对稳定的土壤结构遭到破坏，土壤孔隙度减小，通气性和透水性变差，土壤微生物活动受到抑制，进一步削弱了土壤的抗风蚀能力；钻探、槽探等勘查活动产生大量弃土弃渣，在风力作用下，细小颗粒被吹扬，增加空气中沙尘含量，同时周边土壤被侵蚀，导致土地沙化范围扩大。

1.6 水土流失的影响

项目勘查过程中，钻探、槽探等勘查作业会产生大量的弃土弃渣，如果不妥善处理，随意堆放，不仅占用大量土地，还容易成为水土流失的物质源；临时堆存的弃土弃渣在降雨、风力等作用下极易发生崩塌、滑坡等现象。矿山勘查中的挖填作业改变了原有的地形地貌，使原本相对稳定的地形变得起伏不平，可能会造成局部地形高差增大，坡面变陡，增加了坡面径流的流速和冲刷力，使土壤侵蚀加剧。大量施工人员的活动，会对周边地表植被造成践踏破坏，降低覆盖度，使地表失去植被的有效保护，进而加剧水土流失。

2. 大气环境影响分析

2.1 勘探过程中产生的扬尘

大气污染物主要产生在工程勘探期，对工程沿线及车辆运输道路附近的大气环境都会产生影响。

勘探期施工及车辆运输扬尘：勘探期施工开挖、勘探材料装卸等会使作业点周围 200m 范围内产生较大扬尘，易形成扬尘的工区主要是工作道路区等。另外，材料运输过程中公路沿线也易造成扬尘。一般来说，道路局部积尘较多的地方，载重汽车经过时会掀起较多的扬尘，影响范围大约在宽 60m、高 4~5m 的范围内。从本工程勘探场地和交通沿线的位置看，施工及车辆运输扬尘对周围环境影响较小。

2.2 燃油废气

工作区的燃油设备主要是勘探机械和运输车辆，其排放的尾气在勘探期间对勘探作业点和交通道路附近大气环境造成污染。

运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，勘探机械的废气基本是以点源形成排放，工程勘探区地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化。加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响较小。

探矿期间将在营地内布置柴油发电机供生活用电。钻机及泥浆泵动力均来自柴油机，发电机及动力机工作期间油料燃烧将排放少量的尾气。勘探机械设备燃烧燃油过程中将产生 CO、NO_x、SO₂、碳氢化合物污染物。

探矿期内使用柴油量约 10t，参照同类项目，柴油燃烧排放有害气体量详见表 4-3。

表 4-3 柴油排放的有害物质表

有害物质	SO ₂	CO	NO _x	碳氢化合物
排放量 (kg/t)	3.522	29.349	48.263	4.826
探矿期内 (kg)	35.22	293.49	482.63	48.26

3. 废水环境影响分析

(1) 生活污水

本次探矿野外作业人员约 9 人。勘探人员日常洗漱和生活所产生的污水间断排放，主要含 COD、BOD₅、SS 等污染物，勘探期内共产生生活污水 17.28m³。生活污水包括粪便污水和洗漱用水等，类比一般生活污水污染物产生浓度，主要污染物中 COD、BOD₅、SS、NH₄-N、动植物油类的排放浓度分别为：320mg/m³、200mg/m³、360mg/m³、25mg/m³、30mg/m³。生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排，不与地表水体发生水力联系，对周围环境影响较小。

(2) 钻井设备冲洗水

项目钻探过程中使用的钻井设备需清洗，勘探期产生的清洗废水经防渗沉淀池循环使用，探矿期结束后自然蒸发，不外排。

(3) 泥浆废水

泥浆废水经防渗沉淀池处理后回用于钻孔泥浆配制，循环使用，沉淀池内泥浆固化后用于回填钻孔，不外排。

(4) 车辆冲洗水

车辆冲洗水经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排。

4. 噪声环境影响分析

根据工程分析可知，勘探期的噪声来自施工作业噪声、机械噪声和施工车辆噪声，噪声源强一般为 80~85dB（A），特点为暂时的短期间歇性行为，无规律性。

(1) 勘探期施工噪声预测

勘探期施工噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p = L_{po} - 20L_g(r/r_o) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r_m 处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_{po}——距声源 r_{om} 处的参考声级，dB（A）；

r_o——L_{po} 噪声的测点距离（1m），m；

ΔL——采取各种措施后的噪声衰减量，dB（A）。

勘探期主要噪声源主要为施工机械产生的噪声。

(2) 勘探期噪声预测结果及分析

① 预测结果

运用上式对勘探过程中机械噪声的环境影响进行预测计算，其结果如表 4-4 所示。

表 4-4 项目主要机械在不同距离处的噪声预测值

机械类型	噪声预测值									
	5m	10m	20m	50m	60m	100m	150m	200m	300m	400m
钻机	85	79	73	65	63.4	59	55.5	53	49.4	46.9
运输车辆	80	74	68	60	58.4	54	50.5	48	43.4	40.9

本项目夜间不进行工作，因此距噪声源 100m 处，昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

5.固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为槽探开挖及钻探时产生的临时土石方、员工的生活垃圾等。

(1) 土石方

根据工程分析，本项目勘探期的土石方主要是槽探产生的，勘探期开挖土石方临时堆放至探坑一侧，并用彩条布苫盖，待工程结束后土石方全部回填于原位并进行平整，防止水土流失，无弃土产生，对周边环境影响较小。

(2) 生活垃圾

来自勘探人员日常生活，以纸张、塑料瓶为主，属一般固废。本项目野外探矿作业人员约9人，勘探期共工作50d。按每人每天产生0.5kg生活垃圾计算，则生活垃圾产生量为0.225t，施工营地内设置一定数量的垃圾桶，用于临时存放生活垃圾，最终统一收集后送至附近垃圾填埋场。

(3) 钻井岩心和泥浆

根据地质勘探队多年的工作经验，软质岩层每30—40m进行一次拔芯，硬质岩层每100m进行一次拔芯，本环评按照平均钻井50m进行一次拔芯，单次拔芯约20cm。更换的钻井岩心由地质勘探队统一收集，最终交至单位岩心库统一保管，不能随意丢弃。

本项目使用的钻井泥浆为水基泥浆，以膨润土、水或白油作为基础配浆材料，加入各种有机和无机材料形成的多种成分和相态共存的悬浮液，主要添加成分有聚合物、氯化钠等。膨润土的主要成分是蒙脱石。钻井泥浆中影响环境的主要成分是有有机物类、无机盐类、烧碱等配浆和加重材料中的杂质。本项目采用的水基钻井泥浆属无毒无害物质，呈碱性。水泥及添加剂主要为微硅水泥及重晶石添加剂，不含易燃、易爆、有毒物质，循环使用，固化后就地填埋。

(4) 废润滑油及废润滑油桶

本项目勘探过程中使用勘探设备定期维护会产生废润滑油及废润滑油桶，产生后集中收集交有资质单位处理。

选址 选线 环境 合理 性分 析	勘探区位于若羌县城东南 135° 方向，直线距离 190 千米，勘探区中心点坐标（CGCS2000 坐标系）：东经 89°12'59.402"，北纬 38°10'52.941"。工作区面积 11.72 平方公里，行政区划隶属于若羌县管辖。项目区及周围区域外环境关系较单纯，无重要保护文物、风景名胜区、水源保护地、生态敏感点等明显的环境制约因子。 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于矿产资源开发项目，属于允许类项目，项目不属于高污染、高能耗行业；项目已取得该区域的探矿权，探矿证号：T6500002009102010035094。所以本项目符合产业政策和环境准入要求。 根据《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》：禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其它法律法规禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。根据现场勘查，勘探区不涉及自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域，因此本项目选址符合《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024 年）》的相关要求。 本项目为矿产资源开发项目，根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，评价区属“阿尔金草原荒漠化防治生态功能区”，本项目施工前预先剥离表层植被层和土壤层，并使用彩条布、塑料布等对剥离的植被进行保护，开挖土石方统一存放，并密闭处理，防止雨水冲刷滚落，采样结束后，使用预先剥离的表层植被和土壤进行生态恢复。规划路线行走尽可能少使用车辆，严格控制电池、塑料等有害垃圾的使用，垃圾统一收集并定点处理，爱护地表植物，不惊吓，不捕捉野生动物。工作结束后及时恢复地表植被。符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》相关要求。 本项目符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025 年）》基本原则（即为聚焦国家、新疆紧缺矿产，以找大矿富矿为目标，加大勘查力度，
---	--

突出南疆，持续推进找矿突破，助力乡村振兴，巩固脱贫攻坚成果。强化矿产资源合理开发利用与保护，不断提高资源利用水平，延伸下游产业链，为国家、自治区经济社会发展提供可靠的资源保障），且本项目主要针对铁矿进行勘查，属于重点勘查开采矿种，符合《新疆维吾尔自治区矿产资源总体规划（2021—2025年）》相关要求。

项目开发过程中须加强水土保持工作，控制人为活动造成新的水土流失。勘探区降雨量较低，基本无法形成无组织的径流。故项目区的水土流失主要以风蚀为主，勘探区采用了边开挖、边回填、边复垦的勘探方式，符合《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018—2030年）》的相关要求。

因此，本项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1.施工期生态环境保护措施 1.1 对地表扰动的生态保护措施 (1) 施工期结束后及时拆除临时施工营地，将帐篷进行收纳和保存，不可随意丢弃。 (2) 在施工前应预先剥离表土，单独堆放并使用彩条布苫盖。表土剥离厚度约 0.3m，尽量使用小型挖掘机械或人工作业，减少对周围环境的扰动。 (3) 施工结束后，及时拆除、清理临时生产设施，各类施工迹地、料场应进行清理，平整场地，使扰动过的地表与周围的景观相协调。在土方回填施工过程中，应采取以下环境保护措施。 ①合理划定回填区域范围，确保不超过规定范围。 ②依据土地复垦方案和生态恢复规划，制定详细表土回用计划，明确回用时间、地点、方式及用量，确保在探矿结束后及时开展。 ③回用过程中，遵循“先剥离、后回用”原则，按照原土壤层次顺序回填。采用机械与人工相结合的方式，确保回填均匀，平整周边地形，使其与周边地形地貌相协调，最终使其自然恢复。 1.2 对野生动植物的保护措施 (1) 优化选择施工道路的选址，严格限定施工作业带范围，严格行车路线，运输车辆不得随意驶离道路或施工便道。优化施工组织，尽量减少施工过程中动用的土石方数量，减少植被破坏量。 (2) 在施工道路设置“保护生态环境、保护野生动物”等警示牌，加强对施工人员进行宣传教育，强化保护野生动物的观念，不得捕猎。车辆行驶过程中不得鸣笛惊吓野生动物。 (3) 施工时，避免大型挖掘设备，尽量使用小型挖掘机械或人工作业，尽量缩短工期，减少因施工造成对动植物的影响。
-------------	---

(4) 对于建设项目可能影响动物栖息地的，要求予以避让或采取措施消除、减少不利影响，并明确禁止破坏栖息地环境以及毁损设施设备的有关行为。

1.3 施工期防沙治沙措施

项目施工时间短，范围小，对区域土地沙化影响较小。采取以下防沙治沙措施：

①施工结束后对场地进行平整和清理，尽量利用施工时产生的表层土对临时占地进行覆盖。

②合理规划机械行驶路线，避免不必要的重复碾压。

③严禁在大风大雨天气施工。

1.4 施工期水土保持措施

项目施工过程中，各类工程活动如修建勘察道路、平整场地、搭建临时设施等会造成水土流失。采取以下水土保持措施：

①做好施工规划工作，合理布设施工场地，减少占用土地；

②控制人为活动，加强施工监理，防止施工人员及施工机械超范围的活动；动土作业应尽量避免大风天和雨天开展，以免造成大量水土流失，施工前应在施工场地内布设临时简易排水沟，以便于施工期能及时导出地面径流。

③结束后要对施工迹地进行清理平整与植被恢复工作，尽可能减少对树木与植被的破坏。

2.施工期大气环境保护措施

(1) 运输车辆应谨防运输车辆装载过满，并尽可能采取遮盖、密闭措施，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，减少其沿途遗洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘，防止因速度过快导致的汽车扬尘。

(2) 施工工地道路积尘清理措施，定期对场区洒水，保持下垫面和

空气湿润，减少起尘量，洒水频率视天气情况调整，原则上施工期每天进行 4 次洒水降尘。

（3）施工期间场地平整过程中，对暂时开挖的土方进行防护，使用防雨、防尘的苫布遮挡，减少风力起尘。

（4）对施工人员进行环保方面的教育，提高设备原料利用率，不用设备时及时关闭，减少废气排放；在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业扬尘，并为施工人员配备防尘口罩等防尘用品。

（5）尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，加强对本项目施工期所使用的机械设备的维护及保养，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染，降低尾气中有害成分的浓度。

3.施工期水环境保护措施

项目区内季节性河流丰水期出现在七月份，项目野外勘察期为四月至六月下旬，应尽量避免丰水期施工，采取水环境保护措施如下：

（1）严格控制勘察范围，禁止在施工现场冲洗机械设备。

（2）生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排。

（3）合理规划勘探线路和作业区域，避免穿越季节性河流及冲沟。若无法避免，应采用对水系影响较小的方式，并设置防护设施，防止工程施工产生的废弃物进入水体，污染水质。

4.施工期噪声环境保护措施

本项目施工期噪声的来源包括运输车辆、挖机等产生的噪声，项目周边 50m 范围内无环境敏感目标，对环境的影响较小。控制措施如下：

①从声源上控制：使用的低噪声机械设备，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间：首先制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③合理布置施工现场：施工现场应合理布局，将施工中的固定噪声源

相对集中摆放，闲置不用的设备立即关闭，降低施工噪声对周边声环境的影响。

④车辆出入施工现场时应低速、禁鸣。

5.施工期固废环境保护措施

施工期固体废物来自施工过程中土地平整所开挖的土石方，全部堆放在临时堆场内，待项目勘探期结束后，全部回填，恢复原有地貌。施工营地内设置一定数量的垃圾桶，用于临时存放生活垃圾，最终统一收集后送至附近垃圾填埋场。

土方回填施工技术要点：

(1) 土方回填施工的前提是进行土方的挖掘。在挖掘土方时，应根据工程要求确定挖土的深度和宽度。挖掘土方时应遵循顺畅、逐层递减的原则，以确保挖掘过程中的稳定与安全。

(2) 将挖掘土方进行整理、筛分、清除杂质等加工处理。处理后的土方应符合工程设计要求，具有足够的密实性和均匀性，土方处理过程中需要注意防止土方的二次污染或其他有害物质的混入。

(3) 根据工程要求和土方性质，选择合适的填筑方法；合理设置均质层，确保填筑土方具有一定的均质性和稳定性；严格各种填筑的工艺参数，如填筑厚度、均质层厚度、回填层厚度等；回填施工时需要避免水分进入土方中，以防止土方松散和沉降现象的发生。

施工期监测计划

表 5-1 施工期监测情况一览表

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
TSP	当季主导风向下风向 1 个点位	每月一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
噪声	施工区四周	每月一次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011），昼间是 70dB(A)

勘探生态环境保护措施	1.生态环境影响保护措施 1.1 陆生生物 (1) 植物植被 工作区地质活动主要为槽探和钻探,运营过程中会对原有土地造成一定程度破坏。本次工程施工场地的布置将临时改变占地区土地利用状况,同样对一些植被造成损坏。根据现场调查了解,矿区内自然植物类型单一,种类、数量均较少,以草本植物为主,每年5~7月在该区域生长。评价区内未发现国家重点保护野生植物。由于探矿工程施工,破坏了原有的植被和地貌景观,不可避免地要对地表植被造成破坏。勘探期间应采取以下措施: ①本评价要求建设单位综合考虑地形、地质与植被分布,合理规划施工场地、临时道路等设施的布局,避免不必要的草地占用。优先选择植被覆盖度更低、生态敏感度相对较低的区域作为临时用地。 ②尽量采用对草地破坏较小的施工工艺和设备,如使用小型、轻型设备,减少重型机械的碾压。在搬运设备和材料时,避免拖拽,防止对草地造成额外的损伤。 ③在勘探结束后,及时开展植被恢复工作,利用之前收集的表土对临时占用的草地进行覆土。对勘探场地进行回填、进行迹地清理平整,项目营运过程中形成的裸露地表经过一段时间后可逐渐恢复原有的生态环境,区域内生态环境能够得到改善。 ④勘探过程中应注意避让保护植物,不因项目建设对其生境造成破坏影响。 (2) 陆生动物 经现场踏勘和资料分析,本项目可能涉及小型野生动物的栖息地,槽探开挖及施工作业破坏地形地貌的同时,也破坏了原有生态环境和小型野生动物的栖息环境,加上开采机械噪声及人员活动产生的影响,会对周围
------------	---

动物的生活造成干扰，使它们的生活受到威胁而迁徙，远离开采地周围。勘探期间应采取以下措施：

①勘探期间应严格规划行驶道路，尽可能减少对野生动物的扰动，尽量使用当地已有道路、牧道、不开辟新路线。对确需碾压地段，及时进行迹地的恢复治理，行驶时避让野生动物，不追逐，不惊吓。

②根据调查，大部分野生动物都是夜间出没，因此建设单位应该加强开采管理，在勘探过程中应尽量安排在白天，避免夜间开采对野生动物的影响。

③加强员工对野生动物的保护意识，禁止捕捉野生动物，避免在野生动物的繁殖期、育幼期等敏感时期进行高强度作业，减少作业人员在矿区作业区以外活动区域，避免惊吓野生动物。

项目分布的小型野生动物为当地常见类型，由于当地人为活动、车辆行驶频繁，这些动物已经对人为活动有一定的适应能力，因此，项目开采不会造成该区域某一物种消失，对这些动物的生存影响较小。

1.2 土壤环境

若羌县地处欧亚大陆腹地，远离海洋，降水极少，气候干燥且多大风，属典型的暖温带极端大陆性干旱荒漠气候，全县土壤 pH 值多在 8~9，有机质含量在 1%以下，一般氮素含量在 0.6~1ppm，速磷含量多在 2.6~10ppm。总体评价为表层土壤有效微量元素的含量以硼、铁、铜元素较丰富，但普遍缺锌、缺锰。工程施工过程中的土方开挖、回填、机械碾压对土壤的理化性质和土壤肥力会产生一定不利影响。

勘探期应严格控制施工区域，尽可能缩小施工范围，减少开挖量和生态破坏面积，从而减少开挖和恢复面积；优化土石方平衡，减少水土流失。加强施工期机械、车辆行驶路线的管理，划定明确的施工作业范围和行驶路线，严禁越界施工和偏离施工便道进行无监管活动，减少作业人员在矿区作业区以外活动区域。

1.3 自然景观

项目已制定具体的复垦方案，预留了复垦保障资金，采取边开挖边恢复开挖迹地的方法，对施工迹地进行恢复，确保项目区占地区域基本恢复到探矿前地貌。

①尽量避开雨季作业，探坑需要及时进行场地清理、回填并进行植被恢复。

②表土层的保存在剥离表面植被时要有计划地实施，做到同一时期尽量减少土地裸露面积，并将表土用于施工结束后生态恢复。加强管理，做好环境保护宣传，在探矿过程中不要随意扩大开挖面积。

③随着工程结束，探坑将逐步回填、平整，使其与周围地貌基本一致。

1.4 水土流失

本项目位于若羌县城东南 135° 方向，直线距离 190 千米处，勘探区降雨量较低，基本无法形成无组织的径流。故项目区的水土流失主要以风蚀为主，勘探区采用了边开挖、边回填、边复垦的勘探方式，符合《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018—2030 年）》的相关要求。

本项目运营过程中由于勘探活动破坏了地表植被，从而使路面、坡面土壤裸露，在风蚀和水蚀的作用下，不可避免地造成一定的水土流失。为减小水土流失的影响，评价要求企业采取以下措施：

①弃土弃渣表面采用彩条布进行苫盖，减少降雨和风力对弃渣的侵蚀。

②加强管理，大风天气、雨季不得作业。

③勘探完成后，将勘探区土地进行复垦，对探坑周边进行表层回填和迹地覆土恢复，及时对周围生态植被进行修复，增加区域防冲和固土能力，减小水土流失的影响。

本项目在采取以上相关的水土保持措施后，可使采区内水土得以有效保持，不会对生态环境造成较大的影响。

1.5 土地沙化

矿山勘查时，各类机械设备的活动会破坏地表植被，使其失去植被的固沙作用，加快土地沙化进程；机械碾压使土壤结构遭到破坏，进一步削弱了土壤的抗风蚀能力；勘查活动产生的弃土弃渣，增加空气中沙尘含量，同时周边土壤被侵蚀，导致土地沙化范围扩大。在勘查期采取以下防沙治沙措施：

①在探槽附近设置临时堆场，弃土弃渣采用彩条布苫盖，减少风蚀。

②在作业区域与周边植被之间设置隔离带，防止机械设备和人员误闯入造成植被破坏。

③合理规划作业范围，在勘查结束后及时开展植被恢复工作。

2. 勘探完成时的生态环境保护及恢复措施

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ 651-2013)和《裸露坡面植被恢复技术规范》(GB/T 38360-2019)可知，探矿完成时的保护措施及恢复如下。

(1) 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。

(2) 对于钻孔或坑井应予回填封闭，并恢复其原有生态功能。

(3) 不再使用的简易房、沉淀池等各项建筑和基础设施应按照以下要求全部拆除。

①分类收集：将拆除产生的建筑垃圾、生活垃圾、危险废物等分类收集。

②合规处置：建筑垃圾可回收部分送回收站，不可回收的运至指定消纳场；生活垃圾送至附近垃圾填埋场处理；危险废物交由有资质单位处理，像废机油由危废处理企业回收。

③拆除作业易产生扬尘，定期洒水降尘，干燥天气增加频次，保持地面湿润。

④及时进行场地平整，并开展景观和植被恢复工作。

(4) 专用运输道路应及时回填、平整并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。

(5) 施工结束后土地应及时平整恢复，定期检查已回填恢复的探槽，尽可能恢复植被原貌。

(6) 勘探完成后，将其勘探区土地进行复垦，对探坑周边进行表层回填和迹地覆土恢复，及时对周围生态植被进行修复，增加区域防冲和固土能力，减小水土流失的影响。

3.大气环境保护措施

3.1 开挖扬尘

施工过程中扬尘污染对该点及周围环境产生一定的不利影响。为避免扬尘污染施工场地，拟提出以下防治措施：

(1) 施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受相关部门的监督检查，执行施工场地的相关规定，采取有效防尘措施。

(2) 施工现场合理布局，对施工道路常洒水，对易扬尘物料加盖苫布。

(3) 为进一步降低施工扬尘，要定期对路面和施工场地洒水，保持下垫面和空气湿润，减少起尘量，洒水频率视天气情况调整，原则上晴天每天不少于4次。

(4) 4级以上大风天气，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并对施工场地做好遮掩工作。

3.2 燃油废气

由于施工机械在运行过程中点源分散，燃油废气属无组织排放，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量不大且项目区周边均为空地，环境容量大，所以对当地环境空气质量造成的不良影响甚微。但为避免对环境造成额外负担，本环评提出防治措施如下：

(1) 使用合格的施工与运输车辆，保证汽车尾气达到国家规定的排放标准要求。

(2) 选用工艺先进、技术含量高的作业机械。

(3) 尽量避免施工机械同时运行，停止使用机械时尽可能怠速运转或熄火，避免猛踩油门增加燃油废气中有害物质的排放。

4.水环境保护措施

(1) 生活污水

本次探矿野外作业人员约 9 人。勘探人员日常洗漱和生活所产生的污水，间断排放，主要含 COD、BOD₅、SS 等污染物，生活污水产生量较少。勘探期内共产生生活污水 17.28m³。生活污水包括粪便污水和洗漱污水等，类比一般生活污水污染物产生浓度，主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH-N、动植物的排放浓度分别为：320mg/m³、200mg/m³、360mg/m³、25mg/m³、30mg/m³。生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排，不与地表水体发生水力联系，对周围环境影响较小。

(2) 钻井设备冲洗水

项目钻探过程中使用的钻井设备需清洗，勘探期产生的清洗废水经防渗沉淀池循环使用，探矿期结束后自然蒸发，不外排。

(3) 泥浆废水

泥浆废水经防渗沉淀池处理后回用于钻孔泥浆配制，循环使用，不外排。

(4) 车辆冲洗水

车辆冲洗水经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排。

5.声环境保护措施

本次探矿工作探槽为人工开挖；钻探以机械施工为主，辅以人工作业。探矿活动相对集中，噪声源相对固定。经类比调查，探矿期间声强范围在 71~100dB 之间。

项目探矿点周围 500m 内没有居民，因此，本项目噪声对周围敏感点的噪声影响很小。为减少本项目施工期间噪声对周边环境的影响拟采取以下防治措施：

（1）合理安排施工时段：制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。应尽量安排在白天施工。

（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，以免局部声级过高。

（3）降低人为噪声影响：按操作规范操作机械设备过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

（4）管理措施：建设方应对施工单位提出明确的噪声环境要求，要求施工单位制定科学、合理的施工方案和严格的生产管理制度。

（5）加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

6.固体废物污染防治措施

（1）开挖临时堆土

主要为槽探开挖产生的土石方，属于一般固废。对临时堆土坡脚进行防护、表面夯实处理并设置相应的挡渣墙。勘探期内严禁将开挖土石方堆放在山间冲沟内，阻塞冲沟，确保冲沟的通畅性。开挖的土石方在勘探期结束后全部回填至开挖迹地，开挖临时堆土的环境影响较小。

（2）钻井泥浆

本项目产生固体泥浆废物约为 150kg/a，使用的泥浆为水基钻井泥浆，以粘土、水作为基础配浆材料，加入各种有机和无机材料形成的多种成分和相态共存的悬浮液。本项目采用的水基钻井泥浆属无毒无害物质，呈碱性。不含易燃、易爆、有毒物质，循环使用，固化后就地填埋。

（3）生活垃圾

本项目勘探期间施工人员生活垃圾产生总量约为 0.36t。施工营地内

设置一定数量的垃圾桶，用于临时存放生活垃圾，最终统一收集后送至附近垃圾填埋场。

采取以上防治措施后，探矿工作产生的固体废物对环境影响较小。固废产生明细见表 5-2。

表 5-2 项目固体废物产生情况明细

废物属性	名称	废物类别	废物代码	产生量（探矿期）	危险特性	去向
一般固废	开挖土石	SW17	900-099-S17	3000m ³	/	勘探期结束后全部回填至开挖迹地
	钻井泥浆	SW71	900-001-S71	150kg	/	钻井泥浆固化后就地填埋
	钻井岩心	SW70	900-001-S70	6.5m ³	/	统一收集保管
生活垃圾	生活垃圾	SW61 SW62	900-001-S61 900-001-S62 900-002-S62	0.36t	/	统一收集后送至附近垃圾填埋场
危险废物	废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-214-08 900-249-08	0.1t	毒性、易燃性	集中收集交有资质单位处理

7.环境风险分析

7.1 风险识别

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染的事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和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，针对所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，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、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目矿区勘探不涉及爆破，项目运营过程中存在钻探诱发地质灾害的环境风险。在钻探过程中，若分层高度过大，在受到大气降水、岩层中的裂隙等因素的综合影响，可能在钻探边坡上诱发和加剧掉块、崩塌等地质灾害，勘探区遭遇百年洪水灾害或其他不可抗力的自然灾害，危害工作

人员及设备。

项目区设有柴油存放区，柴油属于风险物质，危险物质及分布情况见下表。

表 5-3 危险物质及分布情况

危险物质	最大储存量 (t/a)	储存方式	临界量 (t)	Q
柴油	5	桶装	2500	0.002

本项目危险物质理化性质见下表。

表 5-4 物质危险性分析

物质名称	理化性质	物质类型	危险性描述	生产或使用环节
柴油	常温下为稍有粘性的棕色的液体，相对密度（水=1）：0.845，闪点：56℃，引燃温度：257℃。	易燃液体	燃烧爆炸特性：遇明火、高热或与强氧化剂接触，易引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险，燃烧分解为一氧化碳、二氧化碳。健康危害：皮肤接触可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	柴油发电 机液体燃料，用于整个钻井过程

7.2 环境风险潜势与评价等级

(1) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+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 5-5 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)			
	极高危害 (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+	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：IV+为极高环境风险				

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由风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) 共同确定。临界量比值 (Q) 为每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导

则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值。

当企业只涉及一种环境风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。本项目柴油为风险物质，Q 值小于 1，风险潜势为 I。

（2）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。具体见下表。

表 5-6 评价工作等级划分

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

本项目风险潜势为 I，故本项目需进行简单分析。

7.3 风险防范措施

（1）柴油使用油桶盛装，存放在生活营地内设的柴油贮存区，安排专人管理，贮存区地面简单铺设防渗地膜。

（2）加强柴油管理，使用时远离火源。

（3）油品发生泄漏时，及时用吸油毡吸附并放置到密闭的容器中储存，防止接触火源引发火灾。

（4）制定事故应急救援方案，发生事故时，及时采取应急行动，保护工作人员及周边人员安全，并防止事故扩大，最大限度地减少事故损失。

7.4 环境风险评价结论

本项目环境风险开展简单分析。具体内容见下表。

表 5-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆若羌县苏吾什杰铁矿勘探
建设地点	新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州若羌县
地理坐标	项目中心坐标：E：89°12'59.402"，N：38°10'52.941"
主要危险物质及分布	柴油
环境影响途径及危	（1）勘探过程

害后果（大气、地表水、地下水）	勘探过程引发自然地质灾害。 （2）泄漏 ①土壤：油桶破损导致柴油泄漏，泄漏油品流入土壤孔隙，会降低土壤的通透性，抑制土壤中酶活性，使土壤生物减少。油品洒落地区形成土壤的局部污染，一般而言，油品集中于土壤表层 0~20cm 范围内，这便使得根系分布于此深度的植物不能生长。 ②地下水：由于储油泄漏，油品将通过包气带下渗进入潜水含水层，可能会使地下水受到污染。在大量油品泄漏、短时间内未回收的情况下，含油污水方可通过在土壤中的渗透，污染地下水。因此需要加强生产管理和监督，采取有效的防范措施，防止和减轻柴油泄漏造成的污染。 （2）火灾 火灾的危害主要来自三方面，一是火源失去控制蔓延发展造成损失，另一方面是烟雾的快速、大方面扩散造成损失。最后是灭火过程中大量消耗消防用水，产生大量消防废水，可能污染地面土壤和地下水。
风险防范措施要求	（1）制定环境风险管理制度 建设单位需制定《环境保护责任制》《安全环保风险管理制度》，可满足企业环境风险管理要求，但是制度需要在执行中检验其可操作性。 （2）风险防控及应急措施 为防止可能出现的风险事故，项目需在总图布局、工艺技术与自动控制、电气配置等方面采取风险防范措施，需制定应急处理及救援预案。 （3）环境应急资源 应按照制定的《安全环保风险管理制度》购置相应的环境风险应急资源，成立应急救援队伍。 （4）环境风险演练和培训 项目建成后，需对应急救援队伍进行培训，并定期进行环境风险应急演练。
填表说明： 根据本项目污染物特性，本项目应建立独立的环境风险应急预案，并报当地环境主管部门备案。	
根据上述分析，本项目环境风险是可防控的。 8. 勘察期环境影响综合结论 综上所述，勘察期产生的污染物，对区域的生态环境、空气环境、声环境、地表水环境的影响是不可避免的。但由于本项目工程量较小，不会改变区域环境功能，对周围环境的影响较小，而且其影响是暂时的、局部的，其影响将随勘察工作的结束而消失。 9. 生态影响恢复措施的合理性和可行性分析 由于本项目位于高海拔地区，生态环境较脆弱，应特别注重勘探区的	

生态恢复。探槽开挖的临时弃土就地堆放在探槽一侧，并用彩条布铺垫，工程完成后立即回填。探坑开挖的土临时堆放在探坑一侧，采样完成后立即回填。合理进行探矿布置，精心组织，严格控制探矿活动范围。

（1）经济可行性

本项目生态恢复措施主要为工程措施，对临时堆土采用彩条布拦挡。工程完成后，对施工迹地和临时堆土区进行土地平整，恢复原有地貌。工程措施简单易行，所需设备材料价格合理。

项目总投资为 200 万元，环保投资为 16 万元，环保投资占总投资的 8%。项目的生态恢复措施投资额度在经济上是可接受的，能在一定经济基础上完成对生态环境最大程度上的恢复工作。因此，本项目生态恢复措施在经济上是可行的。

（2）技术可行性

工程措施施工技术较简单，易操作，所需设备材料易取，对生态恢复的效果明显，且施工简单，植被自然恢复后对生态环境的恢复起到比较明显的效果。因此本项目生态恢复措施在技术上是可行的。

10.环境管理计划

10.1 环境管理职责

（1）最高管理者的职责

根据国家、自治区及地方各项环保政策、法规、标准制定环境方针；明确规定管理者代表的作用、职责权限，为环境管理工作提供包括人力、财力、技术等方面资源。

（2）管理者代表的职责

在环境管理事务中代表了最高管理者行使职权，监督环境管理体系的实施。其职责主要包括：

①贯彻执行国家相关的法律法规，根据本企业实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

②负责采矿区环境统计工作，污染源建档，定期进行“三废”排放及噪声的监测，掌握厂内污染源“三废”排放动态，编制环境监测报告等，为环境管理和污染防治提供依据。

③制定切实可行的“三废”排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行考核。

④组织和管理采矿区污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，做到达标排放。

⑤通过工程建设，不断提高治理设施的水平和可操作性。将在环境管理体系运行中所掌握的情况及时向最高管理者汇报，并提出建议。

（3）全体员工职责

全体员工应以对环境负责的态度和方式从事自己的工作，并在各自的岗位上承担有关环境责任。

10.2 环境管理的目标

本项目环境管理的目标应达到国家规定的水、气、声、渣等污染物排放标准，确保环境管理的持续改进。

10.3 环境管理的主要内容

本项目针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，项目建设管理工作计划见下表。

表 5-8 各阶段环境管理工作主要内容

阶段	环境管理工作计划的具体内容
环境管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
准备阶段	（1）与项目可行性研究同期，委托持有“建设项目环境影响评价资质证书”的环评单位进行项目的环境影响评价工作； （2）积极配合可研和环评工作所需进行现场调研； （3）针对项目具体情况，制定本企业所必需的环境管理与监测制度； （4）对聘用的员工进行岗位培训。

	施工阶段	(1) 严格执行各项生产及环境管理制度； (2) 按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表； (3) 施工噪声与振动要符合有关噪声污染防治规定，不得影响区域声环境质量； (4) 建设项目竣工后，应督促施工单位及时恢复建设过程中受到破坏的环境； (5) 重视群众监督作用，提高企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； (6) 积极配合环保部门的检查、验收。
	生产运行阶段	无
	矿区封场	(1) 勘探工作完成后，应及时回填并恢复原有地貌，及时进行生态恢复； (2) 落实专项资金、加强监督管理； (3) 认真落实已编制的生态环境恢复治理方案，做好地质普查后环境整治及土地复垦等工作； (4) 建立环保设施档案，主动接受环保部门监督，配合环保部门的检查、验收。
其他	无	

环保投资	项目总投资为 200 万元，环保投资为 16 万元，占总投资的 8%，具体环保投资见下表。				
	表 5-9 环保设施（措施）及投资估算一览表				
	工程类别	污染类别	污染源	环保设施	投资
	施工期	废气	施工扬尘	洒水抑尘设施、彩条布苫盖	1
			燃油废气	对柴油发电机及运输车辆定期维护保养，使用正品燃油，减少尾气排放	0.5
		废水	生活污水	生活污水排入化粪池后定期拉运，不外排	1
		噪声	施工噪声	对连续接触高噪声源的操作人员，采取防护措施	1
		固废	生活垃圾	设置一定数量的垃圾桶，统一收集后送至附近垃圾填埋场	1
	探矿期	废气	扬尘	洒水抑尘设施、彩条布苫盖	1
			燃油废气	对柴油发电机及运输车辆定期维护保养，使用正品燃油，减少尾气排放	0.5
		噪声	钻井设备噪声	对连续接触高噪声源的操作人员，采取防护措施	0.5
		废水	生活污水	生活污水排入化粪池后定期拉运，不外排	1
			钻井设备冲洗水	排入冲洗水防渗沉淀池	2
			车辆冲洗水	排入沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排	1
			泥浆调配水	排入泥浆调配用水防渗池	2
		固废	生活垃圾	施工营地内设置一定数量的垃圾桶，用于临时存放生活垃圾，统一收集后送至附近垃圾填埋场	1
			废润滑油、废油桶	集中收集交有资质单位处理	0.5
		生态保护与恢复措施		勘探工作完成后，拆除临时设施，及时回填并恢复原有地貌，后期采取自然恢复	1.5
		环境风险防范工程		制定环境风险管理制度、设置铺有防渗地膜的柴油贮存区	0.5
	合计				16

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		勘探期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	合理设置临时堆放场，减少临时占地。减少对植被的破坏。施工结束后土地应及时平整恢复，尽可能恢复植被原貌	/	合理设置临时堆放场，减少临时占地。减少对植被的破坏。施工结束后土地应及时平整恢复，定期检查已回填恢复的探槽，尽可能恢复植被原貌	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工期较短，无生产废水产生；生活污水排入化粪池后定期拉运，不外排	/	生活污水排入化粪池处理后，定期拉运，不外排；钻井设备冲洗水经沉淀池处理后循环使用；泥浆废水经泥浆沉淀池处理后全部回用于泥浆配制；车辆冲洗水经沉淀池处理后用于洒水降尘，蒸发逸散、不外排	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 合理安排施工时间、合理规划施工场地，合理分布施工机械； (2) 施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态	满足执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	(1) 合理安排施工时间、合理规划施工场地，合理分布施工机械； (2) 施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备，加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
振动	/	/	/	/
大气环境	道路洒水抑尘，开挖土石方堆放在临时堆场，使用彩	满足《大气污染物综合排放标准》(GB1	道路洒水抑尘，开挖土石方使用彩条布苫盖；对柴油发电机及	粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16

	条布苫盖；对柴油发电机及运输车辆定期维护保养，使用正品燃油，减少尾气排放	6297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值	运输车辆定期维护保养，使用正品燃油，减少尾气排放	297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值，柴油发电机烟气参照执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)修改单以及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求的》(HJ1014-2020)
固体废物	施工期固体废物来自施工过程中土地平整和道路修建所开挖的土石方，全部堆放在临时堆场内，待项目勘探期结束后，全部回填，恢复原有地貌	工业固体废物应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求	槽探开挖产生的土石方在勘探期结束后全部回填至开挖地，临时占地应及时恢复。施工营地内设置一定数量的垃圾桶，用于临时存放生活垃圾，统一收集后送至附近垃圾填埋场。更换的钻井岩心由地质勘探队统一收集，最终交至单位岩心库统一保管，钻井泥浆固化后就地填埋；废润滑油及废油桶集中收集交有资质单位处理	工业固体废物应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	建立健全突发环境事件应急预案；加强设备保养，保证设备设施的正常运行	/
环境监测	建设单位严格执行自行监测计划			
其他	/	/	/	/

七、结论

综合上述，项目方应严格实施本环评报告提出的各项环保措施和建议，做到污染物达标排放，做好生态环境的保护与恢复。在严格落实本环评提出的各项污染物治理和生态保护措施的前提下，该项目的建设不会对区域环境质量及生态环境产生大的影响，从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。