

建设项目环境影响报告表

(报审版)

项目名称：内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金
多金属矿普查项目

建设单位：内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司

编制日期：2020年10月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称—指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点—指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别—按国标填写。

4、总投资—指项目投资总额。

5、主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议—给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见—由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见—由负责审批该项目的生态环境行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金多金属矿普查项目				
建设单位	内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司				
法人代表	秦忠义	联系人	屈永刚		
通讯地址	赤峰市新城區臨潢大街天义路交汇处				
联系电话	15924530987	传真	/	邮编	024004
建设地点	内蒙古自治区阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	M7812 固体矿产地质勘查	
占地面积(m ²)	2112		绿化面积(hm ²)	/	
总投资(万元)	447	环保投资(万元)	10.5	环保投资占总投资的比例	2.35%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2023年5月	
<p>工程内容及规模</p> <p>1、项目由来</p> <p>内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金多金属矿普查项目位于阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木。</p> <p>建设单位依据内蒙古自治区地质勘察基金管理中心地质勘察项目任务书（编号[2020]矿产 1-08），在项目区进行普查工作。项目勘查面积：15.35km²，有效期限：2020年5月至2023年5月。</p> <p>本项目主要任务是，在前期查证工作的基础上，认真分析普查区成矿地质条件、控矿因素、研究矿体分布规律，为本次工作部署提供依据，对区内 1:10000 化探异常要进行全面查证，对主要异常要查明引起异常的异</p>					

常源。

对发现的矿（化）体，利用槽探、钻探工程控制，大致查明矿体的形态、规模、产状、品位及其变化情况；大致查明矿石的物质组成、矿石质量，并进行相应的综合评价；收集相关资料、大致了解矿床开采技术条件；类比研究、了解矿石加工选（冶）技术性能；进行矿床开发利用可行性概略评价；估算资源量。

本项目为矿产勘查项目，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令 44 号及其修改单）中“三十八、专业技术服务业，109 矿产资源地质勘查”，应编制环境影响评价报告表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，该建设项目需进行环境影响评价，为此，内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司委托阿拉善盟环境保护科学研究所承担该项目的环境影响评价工作，该项目委托书见附件 1。

2、编制依据

（1）任务依据

①环评委托书

（2）法律、法规及政策性依据

①《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；

②《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；

③《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；

④《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正；

⑤《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；

⑥《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

⑦《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；

⑧国务院，国发[2013]37号《大气污染防治行动计划》（2013年9月10日）；

⑨《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

⑩《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环保部2018年4月28日；

⑪《建设项目环境保护管理条例》，国务院2017年10月1日施行；

⑫《内蒙古自治区环境保护条例》，（2018年12月6日第五次修订）；

（3）技术依据

①《建设项目环境影响评价技术导则 总则》（HJ2.1-2016）；

②《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

③《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

④《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

⑤《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

⑥《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

⑦《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）；

⑧《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018）；

3、项目概况

项目名称：内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金多金属矿普查项

目

建设单位：内蒙古赤峰地质矿产勘查开发有限责任公司

建设性质：新建

项目投资：447 万元，环保投资 10.5 万元，占总投资 2.35%

(1) 地理位置

内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金多金属矿普查项目项目位于内蒙古自治区阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，项目探矿权拐点坐标见表 1。

表 1 项目探矿权拐点坐标

拐点编号	经度	纬度
1	101° 12' 01"	39° 30' 02"
2	101° 13' 46"	39° 30' 02"
3	101° 13' 46"	39° 28' 40"
4	101° 15' 01"	39° 28' 40"
5	101° 15' 01"	39° 27' 32"
6	101° 12' 01"	39° 27' 32"
面积：15.35km ²		



图 1 项目探矿权范围图

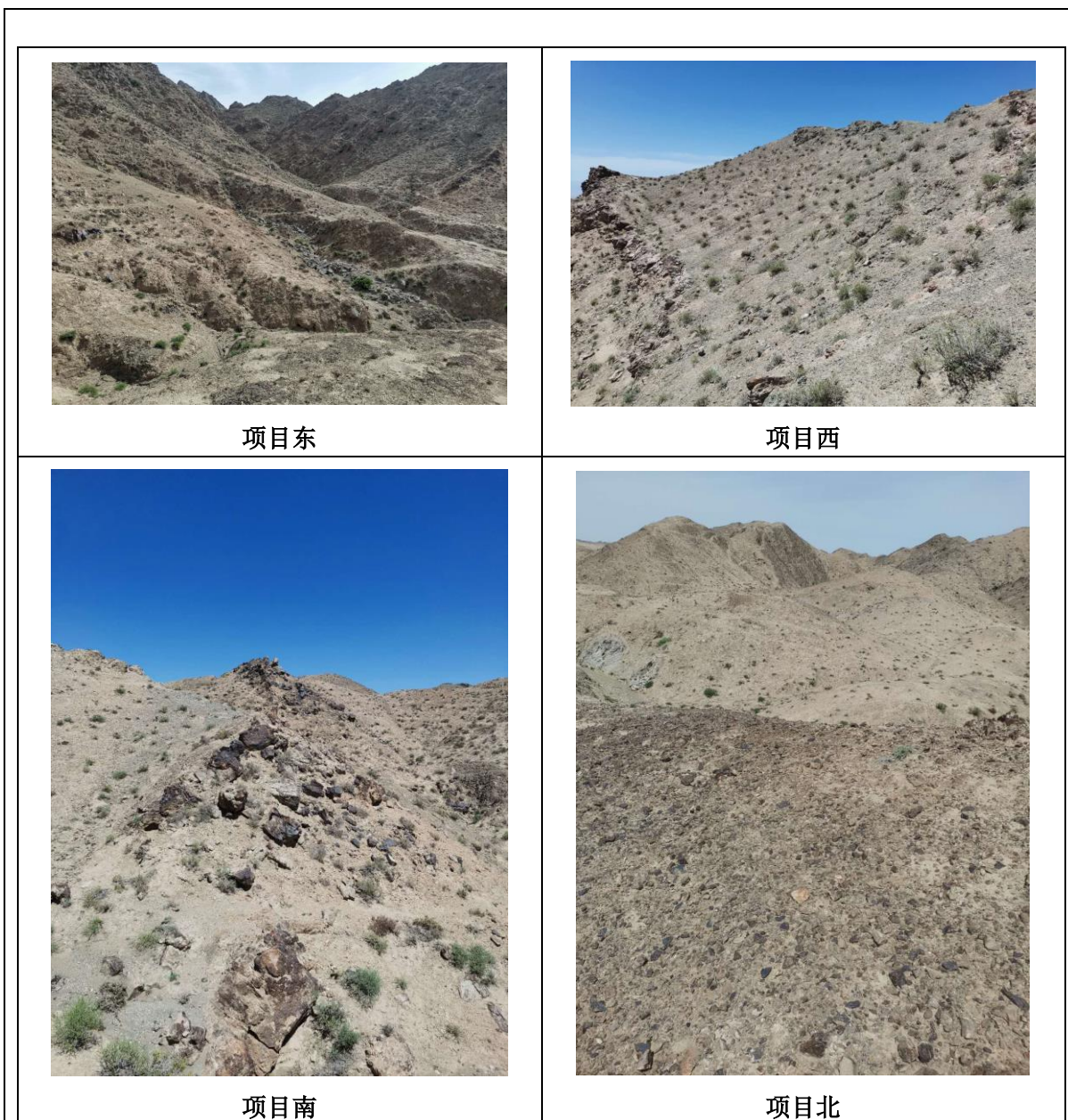


图 2 项目周边概况

(2) 建设规模及内容

内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金多金属矿普查项目,主要工程内容为测量、槽探工程总工作量 2000m³、钻探工程总工作量 2000m 以及采样工作等。

(3) 总体工作部署

根据任务书总体目标任务、工作内容和工作部署原则,按照主次、缓急等分阶段部署。首先部署 1:10000 地质测量(修测)工作,同时在分析

研究前期工作的基础上，综合以往工作成果部署 1:5000 地质、土壤、激电中梯综合剖面（点距 20m），对以往地质工作中圈定的物探、化探异常进行解剖，分析研究引起异常的异常源。其次开展激电测深、槽探工作，对极化体进行准确定位，对以往工作发现的矿体进行首批次槽探工程追索、揭露，查明其产状、延长、矿化情况等；针对以往地质工作中探槽揭露的矿体开展首批次钻探工程深部查证；在上述工作基础上，对优选的物化探异常、野外发现的矿化蚀变带和地表探槽控制的矿（化）体开展勘查工作。根据物、化探异常特征及地质背景有针对性地将剩余槽探及钻探工作部署，做到按年度、分阶段、有计划、有步骤的顺序进行，现将总体工作设计按年度和阶段分解。需要强调的是，野外地质生产工作过程中，要根据各阶段成果和各种工作方法的特点适当穿插进行，既要设计为依据，按程序工作，又要在“以找矿为目的”的总原则指导下，体现设计部署和具体施工的灵活性，尽快达到找矿和评价目的。

（4）工作进度安排

①2020 年 6 月出队，到 7 月底完成 1:10000 地质填图（修测）工作，面积 15.35km²。对已发现的矿（化）体进一步追索，对预查阶段圈定的物化探异常进行全面查证，详细了解异常区地质特征，重点检查异常高值区、侵入体与地层接触带，初步查明由浅部地质体引起异常的原因，对异常找矿远景作出初步评价，提出是否进一步工作的具体意见。

②2020 年 7 月，进行 1:10000 地质填图（修测）工作同时，开展首批槽探工程，针对预查工作中发现的 I ~ V 号矿（化）体进行浅部揭露，确定矿化体产状及有用元素分布情况，为进一步钻探工程布设提供依据。

③2020年8月，对重点物化探异常，开展1:5000地质、激电中梯、土壤综合剖面测量工作，工作量10km。

④2020年9月，待1:10000地质测量、1:5000综合剖面工作结束后，综合分析后合理布设激电测深工作，为钻探工程布设，设计工作量30点。同时根据1:10000地质填图（修测）及1:5000综合剖面工作成果，开展第二批地表槽探工程，控制矿体分布范围、形态、规模、产状和品位变化情况为钻探工程布设提供依据。

⑤2020年8月~2020年11月，开展钻探工程，首先针对V矿体施工ZK301号钻孔进行深部控制验证，根据ZK301号钻孔见矿情况，合理布设钻孔控制其延深及延长；根据1:10000地质测量、1:5000综合剖面及激电测深成果，合理布设钻孔进行深部的控制及验证，报内蒙古自治区地质勘查基金管理中心审查批准后实施。

⑥2021年5月，综合整理前期资料，进行综合研究，总结勘查区内成矿规律，布设第二批钻探工程，编写钻探施工补充设计，报内蒙古自治区地质勘查基金管理中心审查批准后实施。

⑦2021年6月~2022年9月，完成后续钻探工程，大致控制矿体的规模；大致查明矿石质量及有用有害组分变化情况；类比研究矿石加工性能和工业用途，大致了解矿床开采技术条件。并申请内蒙古自治区地质勘查基金管理中心进行野外验收工作。

⑧2022年10月~2023年2月，综合整理、编写报告，并提交报告送审稿，送内蒙古自治区地质勘查基金管理中心评审。

⑨评审验收资料归档

2023年3月~5月，完成最终评审验收，对成果进行补充、修改，完成资料归档、汇交工作。

4、项目建设可行性

(1) 与产业政策的符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类的项目，属允许类项目，符合产业政策。

(2) “三线一单”符合性

①与生态红线相符性分析

根据《内蒙古自治区环境保护厅关于顺延制定生态保护红线若干意见改革任务的报告》（内环办[2016]453号），及内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发划定并严守生态保护红线工作方案的通知（内政办发〔2017〕133号），内蒙古自治区尚未正式划定生态保护红线，该工作正在逐步推进中。项目建设地点位于内蒙古自治区阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，距离最近的巴丹吉林沙漠湖泊自然保护区 37.5km，故本项目的建设符合生态保护红线要求。

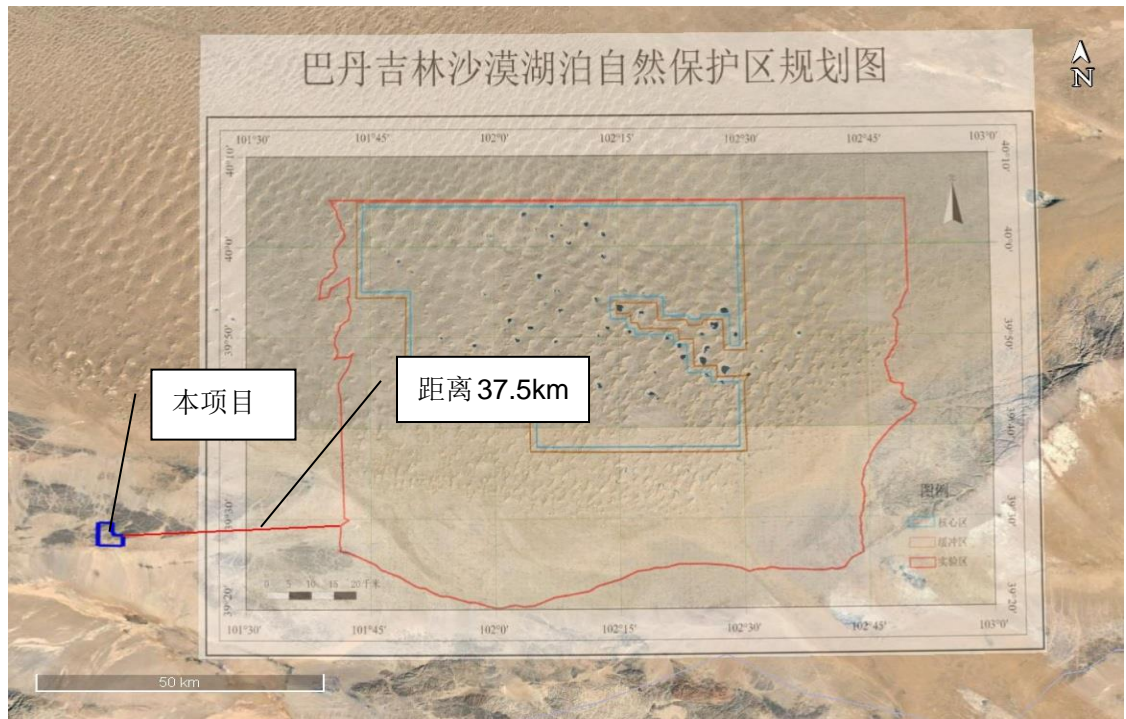


图 3 项目与保护区位置关系图

②与环境质量底线的相符性分析

将《2019 年内蒙古自治区生态环境状况公报》中阿拉善盟的环境空气质量监测数据作为评价区域达标情况的依据。通过监测结果分析，项目所在区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度、 O_3 8h 平均质量浓度均满足相应浓度限值，因此，本项目所在区域城市环境空气质量良好。项目在严格执行环评“三同时”制度要求的前提下，采取切实可行的环境保护措施，确保废气、废水、固废、噪声均能够达标排放，最大限度的减小对区域环境得影响。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

③资源利用上线相符性

本项目工程占地 $4204m^2$ ，全部为临时占地，不会达到项目所在区域土地资源利用上线；项目由柴油发电机供电，不会超出项目所在区域电力资源利用上线；项目用水由 7km 外嘎查民井拉运，总用水量 $181.4m^3$ ，不

会达到项目所在区域水资源利用上线。因此，本项目建设符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

内蒙古自治区人民政府发布了《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本次环评对照该清单进行说明，具体见表 2。

表 2 与国家及地方产业政策和《产业准入负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的鼓励类、限制类、淘汰类，符合政策的要求。
2	《内蒙古自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》内政发〔2018〕11号	本项目属于矿产资源勘探项目，《内蒙古自治区国家重点生态功能区行业准入负面清单（试行）》无该类别，因此项目符合负面清单要求。

由表 2 可知，项目符合国家产业政策及地方《产业准入负面清单》的要求。

综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策、行业准入条件，符合“三线一单”的要求。

(3) 选址合理性分析

勘查区位于内蒙古自治区阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，矿区极值坐标（2000 国家大地坐标系）：东经：101°12'01"~101°13'46"，北纬：39°27'32"~39°28'40"，面积 15.35km²。项目区东南距巴丹吉林镇 45km，巴丹吉林镇-额济纳旗的省道（S316）从勘查区西南部通过，距离勘查区 15km，交通位置图见图 3。区内大沟谷、戈壁滩一般可通行汽车，交通尚属方便。

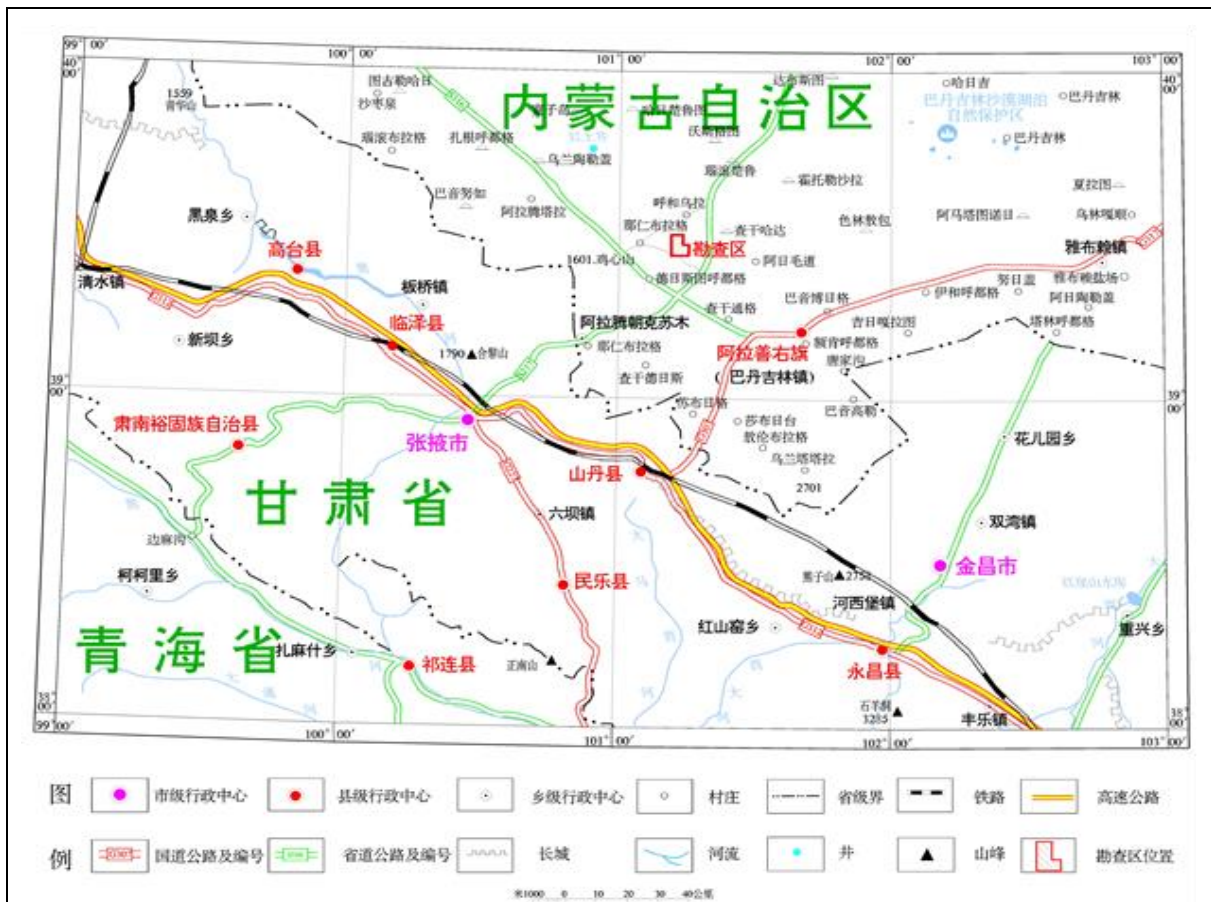


图3 交通位置图

根据现场调查，探矿作业（槽探、钻探）不占用农田、人畜饮用水水源，无风景名胜区、文物古迹等保护区。项目在探矿作业过程中采取有针对性的环保措施后，不会对评价范围内的牧民造成明显影响。项目所在区域植被覆盖度低，一般在5%左右。主要植被为红沙、珍珠、针茅，伴生有白刺、合头藜，并未发现探矿区域分布有珍稀保护的动植物，仅有少量的野兔等哺乳动物和麻雀等鸟类出没。

项目探孔及探槽选点目前根据调查成果和布点的原则，初步进行了点位选择，其点位必须根据区域实际情况进行局部优化调整，因此环评对探孔及探槽选点的优化提出了以下要求：

①合理优化探孔和探槽点位的选择，施工完毕后立即进行生态恢复；通过对施工人员进行珍稀保护动植物的识别专项培训，提高施工作业人员

对生态保护的意识；

②若在今后的探矿过程发现有珍稀保护植物的分布，探矿活动应采取避让和保护措施，对保护植物挂牌，并加强对施工作业人员的教育和管理；

③若在今后的探矿过程中发现珍稀保护动物出现，应立即停止作业，并上报会当地林业局，并积极配合林业部门做好对动物的保护工作，在取得林业部门的同意后方可恢复施工。

在采取严格的避让和保护措施后，探矿作业对勘查区生态环境影响较小。综上所述，从环保角度分析，本项目选址符合要求。

（5）临时堆场可行性分析

本项目仅为矿体普查项目，产渣点为探槽开挖和钻探，由于工程点分散，若采用集中式渣场，集中渣场占地和生态恢复面积难度大，因此本项目不单独设置渣场。挖方仅在探槽沿途、钻场旁择地临时堆放，堆场采用土工布覆盖，并在周围设置简易排水沟，待作业完成后全部进行回填，减少对周边植物的破坏。根据环评要求，临时堆场应尽量避免开季节性冲沟、地质灾害点，选择较为平坦的地方。施工前应对表土进行剥离，剥离后堆存于施工区附近，并在堆放处设置临时土质截排水沟，设计宽 0.2m，深 0.2m 的矩形断面，表层土堆放处坡脚用土袋（用剥离表土装填）挡护，土袋平均堆高 1.5，顶宽 0.5，底宽 2m，土袋循环使用。堆放完毕后，对其顶面、边坡拍实，并覆盖土工布。待工程结束后，应立即进行土方回填，在回填处，临时堆场覆盖表土，并播撒草籽。

5、项目组成及总平面布置

（1）项目组成

内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金多金属矿普查项目,其项目组成详见表 3。

表 3 工程组成一览表

工程类别	单项工程	主要工程内容	备注
主体工程	测量	1: 10000 地质测量(修测), 总工作量 15.35km ² ; 1: 5000 地质剖面测量, 长度: 10km。	新建
	槽探	槽探工程沿勘探线布设, 间距 50-120m。施工以揭露基岩深度 0.5m 以上为原则, 开口宽 2m, 槽深小于 3m, 槽壁平直, 采样面平整。槽探总工作量为 18 处, 2000m ³ 。	
	钻探	总工作量 2000m, 钻孔 7 个, 钻孔直径 7.5~9cm, 孔深平均 285m。ZK201、ZK301、ZK302、ZK501、ZK801、ZK1501、ZK2001, 共 7 个钻孔	
	取样分析	1、基本分析样, 化学样分析暂定为 Ag、Au、Cu、Pb、Zn 共 5 个元素, 测试样品 300 件。 2、土壤样, 土壤样分析元素为 As、U、W、Ta、Sb、Sn、Au、Ag、Mo、Nb、Ni、Zn、Cu、Bi、Ti、Co、Pb、Hg 等 18 种元素, 样品 500 件。 3、基岩光谱样, 主要在钻孔岩芯(原生晕)中采集。样品分析元素为 Au、Ag、Cu、Pb、Zn、W、Sn、Mo、Bi、As、Hg、Sb2 等 12 种元素。样品 200 件。 4、岩矿石光、薄片样品, 主要光片要进行镜下显微照像。样品一般在剖面、探槽和岩芯中采集。薄片样品 10 件, 光片样品 9 件。	
储运系统	运输、储存	本项目勘探区内乡村道路较多, 且勘探点主要位于沟谷内, 项目运输道路可完全依托现有简易土路, 依托道路长 8km, 无需新建施工道路。主要工程内容为槽探、钻探工程, 钻探工程的设备由汽车拉运, 并存放于货车上, 地面无物料堆积; 工程取得岩芯全部存储在货车上, 不在地面堆积; 工作人员借宿周围牧民家, 不设生活区; 项目所需柴油存放在 200L 油桶中, 放置于货车上; 项目所需生产生活用水, 由水车从附近 1km 处牧民井拉运, 并由水车存储。	依托
公用工程	供水	本项目钻探过程中所需的钻机冷却用水、工作人员生活用水和降尘用水, 均由水车从附近 1km 处牧民井拉运, 并存储于水车中。	依托
	排水	本项目钻机冷却废水经 HDPE 吨桶, 渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s, 沉淀分离后循环利用; 生活污水采用防渗旱厕收集, 防渗要求满足《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)表 7 中简单防渗区防渗技术要求, 与粪便一同定期清掏外运。	新建
	供电	本项目钻探设备为机械岩心钻机, 钻机自带柴油机发电。	新建

	供热	本项目为户外作业，不涉及供暖问题。	/
环保工程	废气	本项目施工车辆及柴油发电机产生的废气，做好车辆及发电机维护保养工作，使用正品燃油；施工扬尘采取湿式作业，洒水抑尘。	新建
	废水	本项目产生的钻机冷却废水经 HDPE 吨桶沉淀分离后循环利用；生活污水采用防渗旱厕收集，与粪便一同定期清掏外运。	新建
	噪声	基础减震、隔音降噪。	新建
	固废	本项目为矿产资源勘探，槽探、钻探挖出的土石方临时堆放，在工程结束后立即回填；取得的样品全部运往公司，除采取的化学样品送往实验室分析以外，剩下的岩芯于岩芯箱中留存；HDPE 吨桶底泥定期清掏，在彩条布上晾晒，回填到探槽；生活垃圾统一收集后，定期交给环卫部门处置；探矿设备、柴油发电机每 3 个月定期维修更换，每次产生废机油量 10L (0.0084t)，属于危险废物，建设单位将产生的废机油收集后，立即交有资质单位处置，不在项目区暂存；水泥包装袋可用于表土临时堆放处坡脚用土袋，待项目结束后，回收送至垃圾填埋场。	新建
	生态	本项目临时施工占地、临时堆场均为裸岩石砾地，施工结束后应立即回填、平整覆土，并撒播草籽。	/

(2)总平面布置

本项目为矿产资源勘探工程，主要内容为槽探、钻探工程，工程点坐标见表 4、5，详细工程点位置图见附图。

表 4 槽探工程点坐标

探槽编号	东经	北纬
TC201	104°1'24.26"	40°22'1.36"
TC202	104°1'40.82"	40°21'59.66"
TC203	104°1'45.35"	40°21'57.45"
TC204	104°1'51.45"	40°21'59.07"
TC205	104°1'57.97"	40°22'0.55"
TC206	104°2'30.31"	40°21'46.25"
TC207	104°2'38.89"	40°21'47.18"
TC208	104°2'49.85"	40°21'37.30"
TC209	104°2'58.25"	40°21'35.50"
TC210	104°3'28.14"	40°21'34.25"
TC211	104°3'36.81"	40°21'34.18"
TC212	104°3'45.53"	40°21'34.20"
TC213	104°4'38.74"	40°21'17.01"
TC214	104°4'42.98"	40°21'16.61"
TC215	104°2'29.32"	40°21'55.45"

TC216	104°2'37.49"	40°21'54.36"
TC217	104°2'53.94"	40°21'55.36"
TC218	104°2'59.66"	40°21'58.02"

表 5 钻探工程点坐标

钻孔编号	东经	北纬
ZK201	101°13'23.63"	39°28'48.77"
ZK301	101°13'18.87"	39°28'10.89"
ZK302	101°13'19.69"	39°28'13.19"
ZK501	101°13'22.16"	39°28'10.17"
ZK801	101°13'9.41"	39°28'34.80"
ZK1501	101°13'55.61"	39°28'31.25"
ZK2001	101°14'23.67"	39°28'20.62"

6、公用工程

(1) 供水

本项目施工期总用水量 201.6m³，其中钻探过程中所需约 12m³ 的钻机冷却用水、工作人员生活用水按 20L/d·人，整个施工期为 240 天野外工作天数，施工期生活用水使用量为 129.6m³，施工期降尘用水 60m³，均由水车从附近 1km 以内嘎查民井拉运，并存储于水车中。

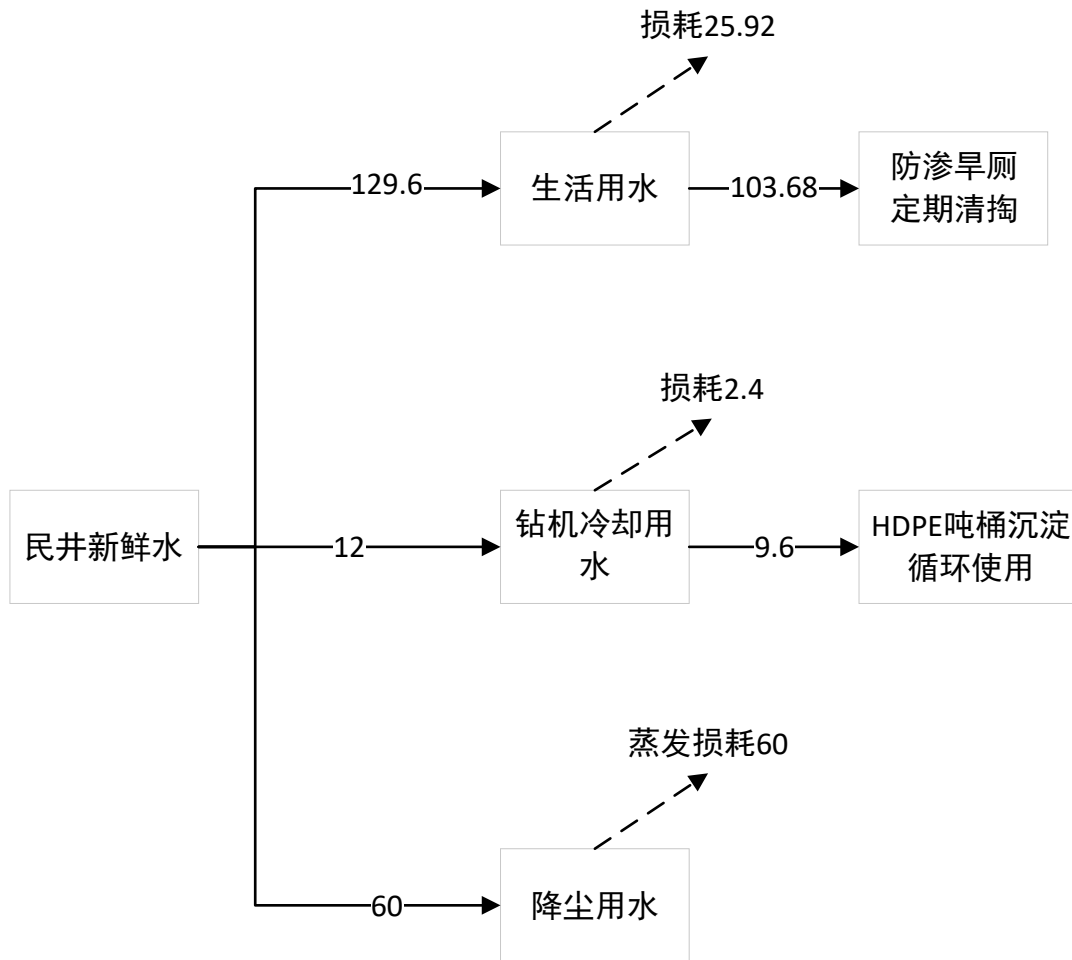


图5 本项目水平衡图（单位：m³）

(2) 排水

本项目产生的钻机冷却废水，经 HDPE 吨桶沉淀分离后循环利用；生活污水采用防渗旱厕收集，与粪便一同定期清掏外运。

(3) 供电

本项目钻探设备为机械岩心钻机，钻机自带柴油机发电。

(4) 供热

本项目为户外作业，不涉及供暖问题。

7、原辅材料消耗

项目原辅材料消耗情况见表6。

表6 原辅材料消耗一览表

序号	材料	消耗量（施工期）	储存方式
----	----	----------	------

1	水	201.6m ³	水车
2	柴油	8000L	200L, 货车
3	水泥	10t	编织袋, 货车

8、主要设备

表 7 主要设备一览表

分类	名称	规格	单位	数量	备注
测量设备	RTK	拓普康 GTS-602	台	1	最小读数:1"/5"/10"; 精度
	测量型 GPS	S750	台	1	
	手持 GPS 定位系统	GPS72 展望	台	2	
槽探设备	挖掘机	/	台	1	
	发电机	5 千瓦	台	1	
	切割机		台	1	
钻探设备	岩心钻机	XY-4	台	2	钻进 1000m, 两台交替使用
	钻塔	H CX-13	套	2	
	柴油机总成	R4105ZG53	台	2	
	泥浆泵		台	2	
	发电机组		台	2	30KW
	配电箱		套	2	35KW
	罗盘式测斜仪	XJL-42	台	1	0-50 度测量范围, 精度小于 2 度
	载重汽车		辆	2	物料运输、存放, 载重 10t
	越野作业车		辆	2	人员运输
	安全防护设备		套	1	包括: 皮带、安全带、安全帽、安全指示牌、防护罩、灭火器等
	推土机		台	1	
	电焊机	24 交直流	台	1	
	泥浆测试仪	六速粘度计	套	1	
其他设备	数码相机	A60	台	10	其它设备
	台式电脑	联想	台	4	其它设备
	笔记本电脑	联想	台	10	其它设备
	打印机	HP1136	台	3	其它设备

9、占地面积

表 8 占地面积一览表

工程	面积/m ²	合计 (m ²)	占地类型
----	-------------------	----------------------	------

槽探	56	1000	裸岩石砾地
钻探	16	112	
临时堆土场	56	1000	
合计		2112	

10、工作人员编制

作业人员 27 名，其中工程师 7 人，技工 20 人。

11、建设期限及工程进度计划

本次勘查计划工作年限为 20 个月，2020 年 10 月-2023 年 5 月。野外工作时间为 240 天，岩心钻机 24 小时运作。其它时间用于前期准备工作资料、分析整理、综合研究、报告编制及审定。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建，不存在现有环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性）：

1、地理位置

阿拉善右旗位于阿拉善盟中段，地理坐标为 E100°03'~104°34'、N38°42'~42°05'。东靠阿拉善左旗、甘肃省民勤县，西接额济纳旗，南与甘肃省张掖、金昌、武威三市八县（区）接壤，北界蒙古国，边境线长 45.3km，全旗总面积 $7.3 \times 10^4 \text{km}^2$ 。项目地理位置图见附图。

2、地形地貌

阿拉善右旗地势南高北低，总趋势西高东低，中间地段趋于缓和，平均海拔 1200~1400m。南、西南部有龙首山脉、合黎山，中部有雅布赖山脉，西北部为巴丹吉林沙漠，在山地与沙漠之间有戈壁、丘陵、滩地纵横交错，其中沙漠占 46.6%、山地占 6.5%，丘陵占 33.4%，戈壁、滩涂占 13.5%。

勘查区为荒山及戈壁荒漠景观，属于构造剥蚀的中低山区，海拔高度 1300-1700 米之间，基岩区多数海拔在 1550-1850 米之间，相对高差一般 100-250 米，最大约 300 米。区内最高山峰海拔高度 1845 米，位于勘查区东侧。基岩出露较差，东西向呈数个隆起区，覆盖较浅。

3、气候特征

阿右旗地处欧亚大陆腹地，位于东南季风界边缘，属中温带干旱气候。气候特征为：春季升温快、日温差大、雨雪少、风沙大；夏季天气炎热、昼夜温差大、降水集中（主要集中在 6、7、8、9 月，四个月最

大降雨量为 176mm)、蒸发强烈, 秋季短暂, 风平气爽; 冬季漫长寒冷。常年主导风向为西北风、西风居多。年平均大风天数 80 天。

年平均气温: 8.4°C

极端最低气温: -20.0°C

极端最高气温: 41.5°C

年平均降雨量: 308.4mm

年平均蒸发量: 3524.8mm

年平均风速: 4.0m/s

最大冻深: 1.47m

相对湿度: 34%

年平均无霜期: 150 天

年日照时数: 3103.6h

勘查区属典型的干旱大陆性气候, 夏季酷热、冬季严寒, 昼夜温差悬殊、气候干旱寒冷。年平均降水量小于 150 毫米, 年平均蒸发量大于 3000 毫米, 连年干旱少雨, 常年多风。区内最高气温 38°C, 最低温度为-32°C, 10 月至次年 4 月为霜冻期, 长达 6 个月。

4、水文条件

阿右旗干旱少雨, 水资源匮乏, 水资源总量 3.9 亿 m³, 其中地下水 2.3 亿 m³, 地表水 1.6 亿 m³, 主要分布在巴丹吉林沙漠腹地。境内无地表径流, 地表缺水, 地下水的补给主要来自于大气降水渗入补给和背部山区的洪流渗漏补给。另有大量的矿化水不适宜人畜饮用和农业灌溉, 经处理后可用于工业生产使用, 可以满足发展工业生产的要求。

勘查区内水系不发育，基本为季节性河流。

5、植被

从植被与植物资源现状来看，项目所在区域植被覆盖度低，一般在5%左右。主要植被为红沙、珍珠、针茅，伴生有白刺、合头藜，并未发现探矿区域分布有珍稀保护的动植物，仅有少量的野兔等哺乳动物和麻雀等鸟类出没。

6、地震情况

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）划分，勘查区地震动峰值加速度为0.05（g），地震烈度为VII度。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水，声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

本项目位于内蒙古自治区阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，项目所在区域环境空气质量达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管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或结论。本次采用《2019年内蒙古自治区生态环境状况公报》中阿拉善盟的环境空气质量监测数据作为评价区域达标情况的依据。

阿拉善盟环境空气污染物监测结果详见表 9。

表 9 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25	达标
CO	百分位数日平均浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	146	160	91.25	达标

由上表可看出，项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度、O₃ 8h 平均质量浓度均满足相应浓度限值，因此，本项目所在区域城市环境空气质量良好。

2、声环境质量现状

本次声环境质量现状监测在勘查区四周布设 4 个监测点，进行了昼、夜间环境噪声现状监测，具体监测布点见图 6，监测结果见表 10。

表 10 场界噪声监测结果

监测时间	监测编号	昼间	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类 标准	夜间	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类 标准	评价
		Leq(A)		Leq(A)		
2020.10.9	1#	51	60	46	50	达标
	2#	53		48		
	3#	53		48		
	4#	55		49		
2020.10.10	1#	51		47		
	2#	52		46		
	3#	52		47		
	4#	56		48		

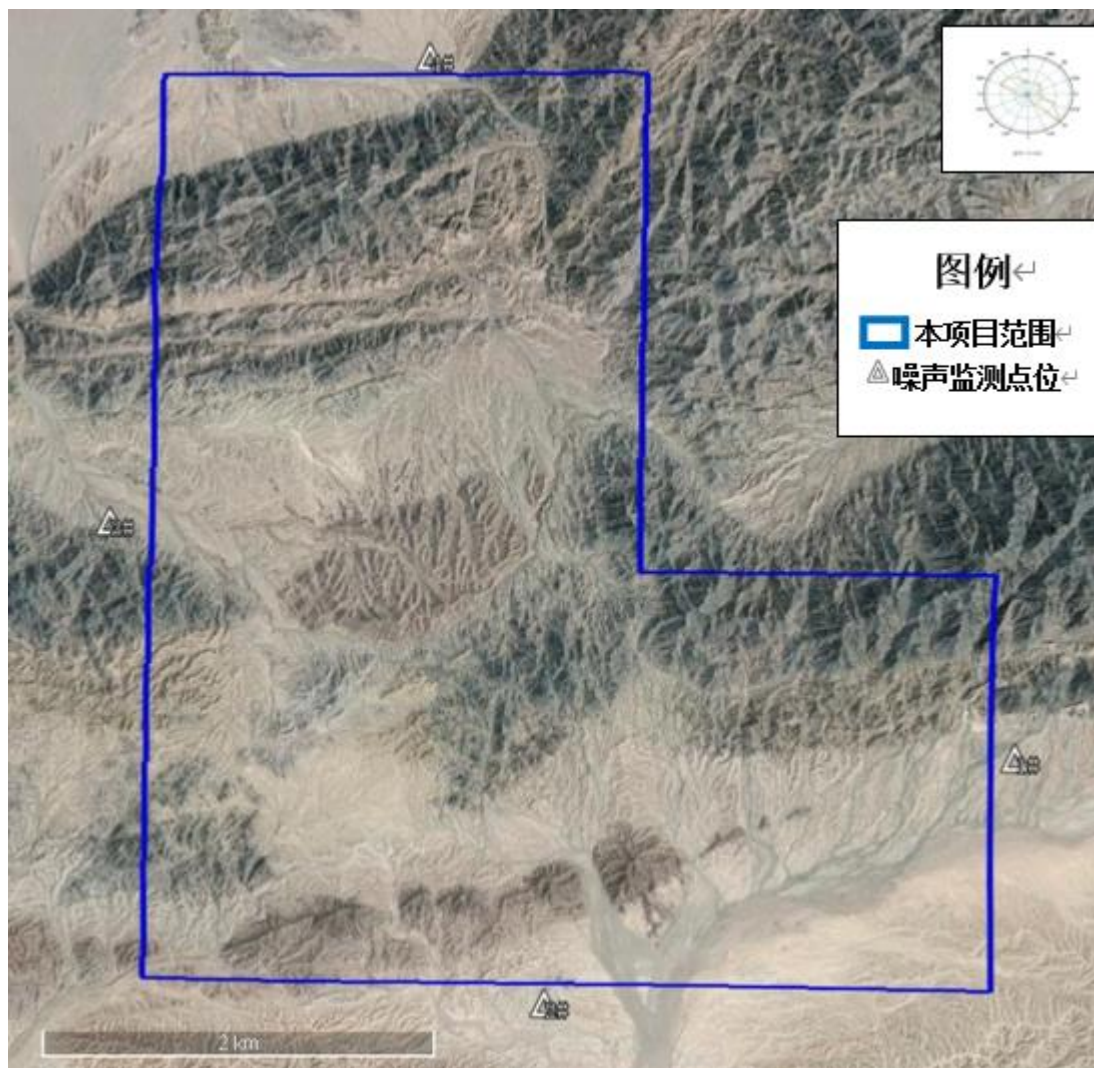


图 6 噪声监测布点图

本项目厂界噪声共监测 4 个点位，昼间监测结果最大值 56dB(A)，夜间监测结果最大值 49dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

3、生态环境现状

勘查区为荒山及戈壁荒漠景观，属于构造剥蚀的中低山区，海拔高度 1550-1850 米之间，基岩区多数海拔在 1600-1700 米之间，相对高差一般 100-250 米，最大约 300 米。评价范围内主要土地利用类型有裸岩石砾地和天然牧草地。区内基岩出露较差，东西向呈数个隆起区，覆盖较浅。项目所在区域植被覆盖度低，一般在 5% 左右。主要植被为红沙、珍珠、针茅，伴生有白刺、合头藜，并未发现探矿区域分布有珍稀保护的动植物，仅有少量的野兔等哺乳动物和麻雀等鸟类出没。

表 11 勘查区范围土地利用现状表

属性	面积 (m ²)	百分比(%)
裸岩石砾地	21622450	80.4
天然牧草地	4984993	18.5
采矿用地	271699	1.0
合计	26879142	100

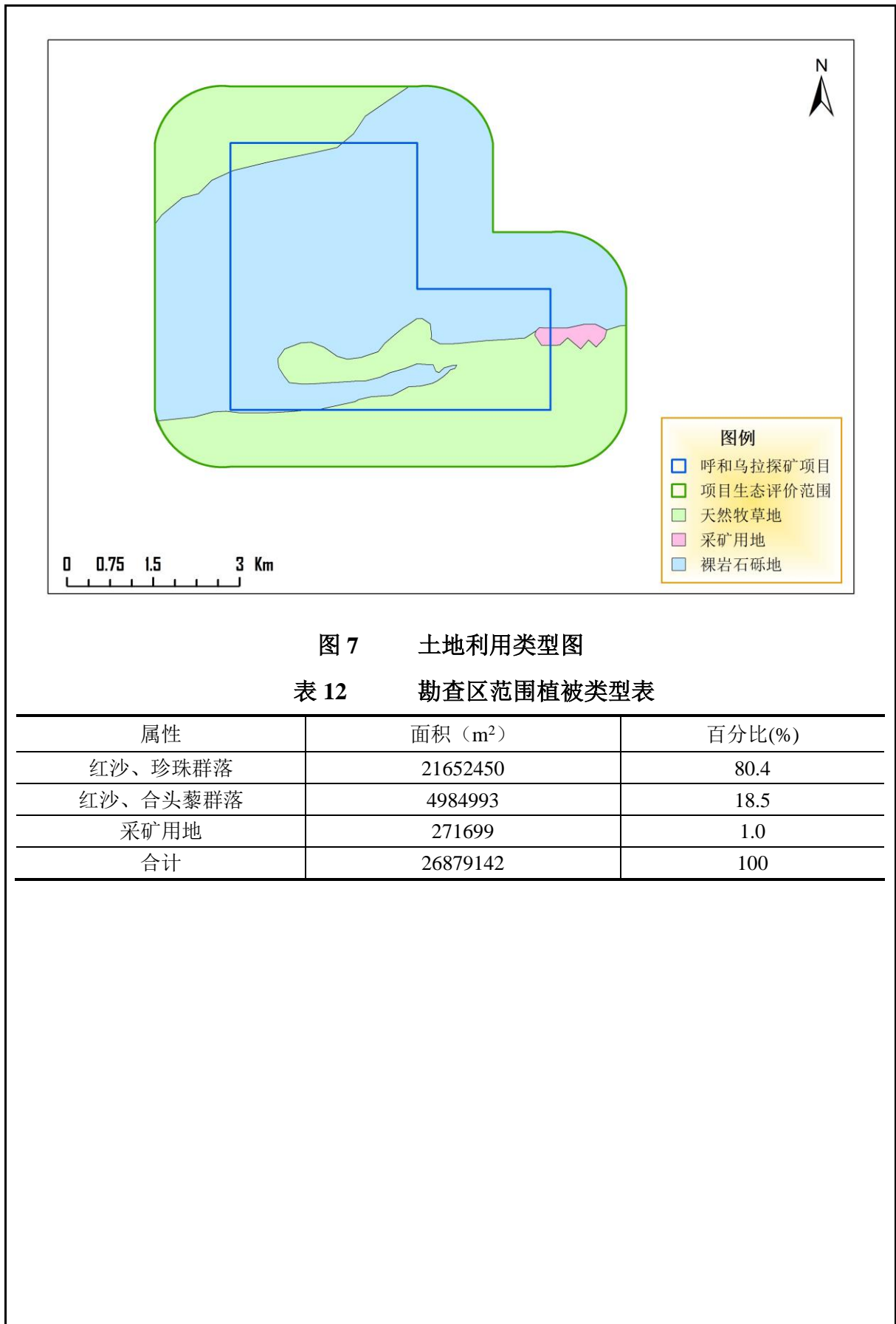


图 7 土地利用类型图

表 12 勘查区范围植被类型表

属性	面积 (m ²)	百分比(%)
红沙、珍珠群落	21652450	80.4
红沙、合头藜群落	4984993	18.5
采矿用地	271699	1.0
合计	26879142	100

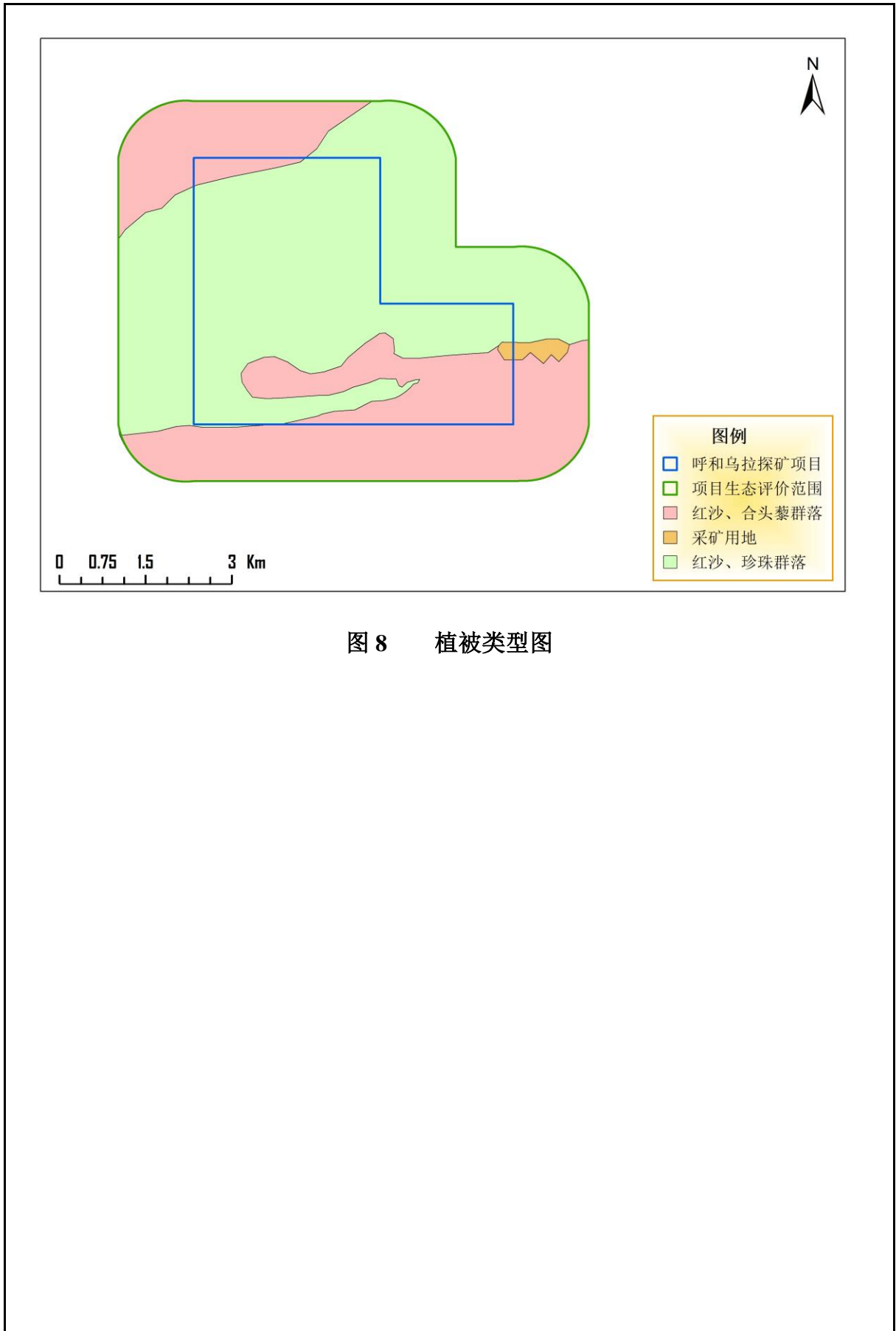


图8 植被类型图

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设地点为阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，勘查区内无自然保护区、风景名胜区、水源保护地等重要环境保护敏感目标，主要保护目标见表13、环境保护目标见图9。

表 13 环境保护目标

环境要素	坐标		保护目标	相对位置		规模	保护级别
	X	Y		方位	距离（m）		
环境空气	101°14'48.32"	39°28'13.14"	牧户1	N E	距离钻探点（ZK2001）635	约1户4人	环境空气质量标准（GB3095—2012）二级标准
	101°13'54.57"	39°26'56.39"	牧户2	E	距离钻探点（ZK501）2410	约1户3人	
声环境	探矿区外扩 200m 范围					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	
生态环境	勘查区范围内动植物					以不减少区域内濒危珍稀动植物种类为目标	

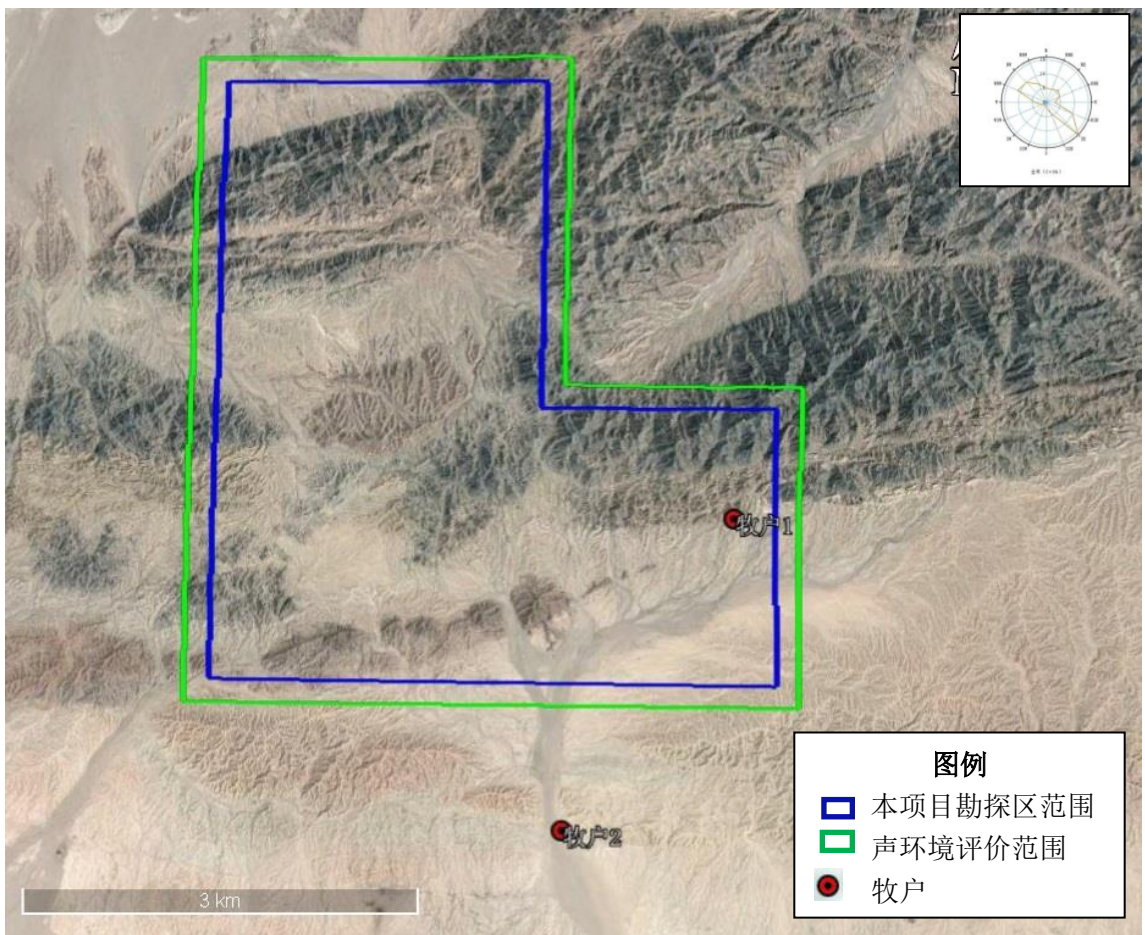


图9 环境保护目标图

评价适用标准

1、本项目的环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，见表 14。

表 14 环境空气质量标准（GB3095—2012）（二级）

污染物	环境质量标准	
	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
SO ₂	年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO	24 小时平均	4 mg/m^3
	1 小时平均	10 mg/m^3
O ₃	8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
TSP	年平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2、由于本项目范围内无集中牧民居住区，牧户分布分散，故项目所在区域环境噪声评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，具体标准见表 15。

表 15 声环境质量标准（GB3096-2008）

标准级别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

污 染 物 排 放 标 准	1、勘查作业期间产生废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新建项目二级标准，具体限值见表 16；						
	表 16 大气污染物综合排放标准限值（GB16297-1996）						
	污染物			无组织排放周界外监控限值			
				浓度 mg/m ³			
	颗粒物			1.0			
	二氧化硫			0.4			
2、柴油发电机废气执行《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）中非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值，具体限值见表 17；							
表 17 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值							
阶段	额定净功率 (P _{max}) (KW)	CO (g/kwh)	NO _x (g/kwh)	HC (g/kwh)	HC+ NO _x (g/kwh)	PM (g/kwh)	
第三阶段	37≤P _{max} <75	5.0	—	—	4.7	0.40	
第四阶段	37≤P _{max} <56	5.0	—	—	4.7	0.025	
3、项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，噪声限值见表 18。							
表 18 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）							
建筑施工场界环境噪声排放标准		GB12523-2011	单位[dB(A)]	昼间	夜间		
				70	55		
4、固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单。							
5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。							
总 量 控 制	无						

建设项目工程分析

工艺流程简述

本项目为矿产资源勘探工程，主要工程内容为槽探、钻探工程。在施工前，先进行表土剥离。

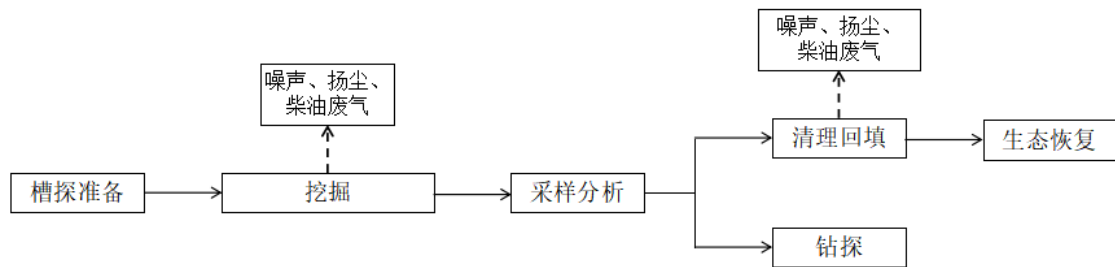


图10 槽探工程工艺流程及排污节点图

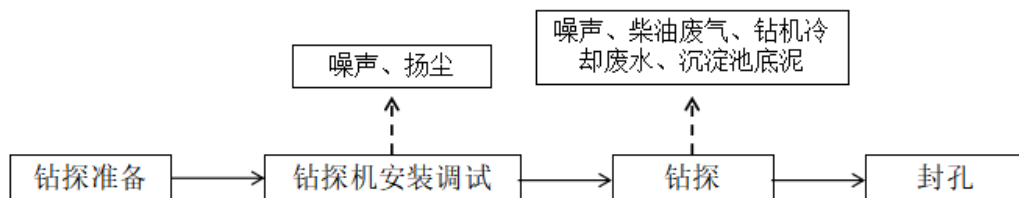


图11 钻探工程工艺流程及排污节点图

1、槽探工程

(1) 槽探准备

采取地面勘查及资料查询的方法，确定各个工程点的位置。

(2) 挖掘

确定槽探点的位置后，采用挖掘机进行挖掘。

(3) 采样分析

采取的岩芯全部运往建设单位，部分作为化学样品送往实验室分析，剩下的岩芯于岩芯箱中留存，无固废产生。根据采样分析结果，为深部钻探工程提供依据。

(4) 清理回填

在工程结束后，采用土石立即回填，进行平整。

(5) 生态恢复

覆盖表土并撒播草籽。

2、钻探工程

(1) 钻探准备

在见矿较好的矿化蚀变带及探槽上布设勘查线，并布设钻孔。

(2) 钻探机安装调试

确定钻探点的位置后，将钻探设备运至钻探点经行安装调试，准备钻探。

(3) 钻探

根据设计的角度及孔深，使用XY-4型钻机开始进行钻孔。

(4) 封孔

根据封孔通知书和封孔设计书进行封孔；水泥封孔要用325号以上未过期的水泥，土灰比符合设计要求；每封完一层要在封孔段顶部位置取水泥浆样证实；封孔完毕后，孔口埋设水泥标桩。

3、土石方平衡分析

项目土石方开挖总量为 2015.7m³(自然方，主要由槽探、钻探产生)，工程无永久弃渣。

表 19 工程土石方工程分析表

位置	开挖量 (m ³)	回填量 (m ³)
槽探	2000	2000
钻探	15.7	0 (岩心全部运往实验室)
合计	2015.7	2000

主要污染工序

本项目为矿产资源勘探工程主要的环境影响为生态破坏和探矿过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物排放对环境的影响。

主要有以下几个方面：

1、废气

本项目产生的废气主要为槽探、钻探施工过程中产生的扬尘、弃渣产生的扬尘、材料运输过程中车辆行驶扬尘以及柴油发电机燃油产生的废气。

(1) 施工扬尘

①污染源

探矿过程产生的扬尘主要来自槽探、钻探、临时堆放的弃土堆积及材料运输过程中车辆行驶扬尘，扬尘排放属于无组织排放。

②防治措施

A.钻探机采取湿式作业，基本无扬尘产生；槽探过程可采取洒水抑尘进行有效控制；材料运输过程中车辆行驶扬尘可通过洒水抑尘、加强施工车辆管理，减少车辆行驶，尽可能利用已有简易土路行驶，减少扬尘的产生量；

B.临时堆放的弃渣采取夯实处理，并进行覆盖和洒水处理，可有效控制尘源；

C.避开大风天进行作业。

(2) 发电机燃油废气

勘探过程中的废气主要来自于带动钻机的柴油发电机运转时产生

的烟气，其主要污染物为 SO₂ 和 NO_x，还有少量烟尘、烃类。本项目勘探期预计需柴油 8000L（含硫 0.02%），约 6.72t，依据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域）》，柴油燃料的污染物排放因子为：烟尘 0.31kg/t 柴油、SO₂ 2.24kg/t 柴油，NO_x 2.92kg/t 柴油，勘探期大气污染物排放总量为：烟尘 2.0832kg，SO₂ 15.0528kg，NO_x 19.6224kg。勘探期结束，大气污染物排放就停止，同时该地区扩散条件较好，因此对周围环境产生影响较小。

2、废水

本项目产生的废水主要为生活污水和钻机冷却废水。

（1）生活污水

①污染源

本项目作业人员预计 27 人，生活用水按 20L/人·d 考虑，生活污水排放系数取 0.8，则施工期（240 天）生活污水排放量约为 103.68t，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。

②防治措施

采用防渗旱厕收集，与粪便一同定期清掏外运。

（2）钻机冷却废水

①污染源

本项目在钻探过程中，钻机钻头需用水冷却，过程中产生一定量的废水，主要污染物是 SS。根据钻探作业量，钻机冷却废水总产生量约为 9.6m³。

②防治措施

在钻探附近设置 HDPE 吨桶收集后回用。

3、噪声

①污染源

本项目施工过程中噪声主要来自车辆运输、挖掘机和钻探机产生的噪声。施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

②防治措施

使用低噪声，对钻机、柴油发电机设置专门的隔声挡板并采取减振设施，工人工作期间应佩戴耳罩等。

4、固体废物

本项目固体废物主要为挖方弃土、工作人员生活垃圾、HDPE 吨桶底泥、废机油及废包装材料。

(1) 挖方弃土

①污染源

槽探、钻探挖出的土石方，待作业结束后立即及回填。

项目土石方开挖总量为 2015.7m³(自然方, 主要由槽探、钻探产生), 土石方回填量为 2000m³ (自然方), 工程无永久弃渣。

②防治措施

A.施工前应对表土进行剥离, 剥离后堆存于施工区附近, 并在堆放处设置临时土质截排水沟, 设计宽 0.2m, 深 0.2m 的矩形断面, 表层土堆放处坡脚用土袋 (用剥离表土装填) 挡护, 土袋平均堆高 1.5, 顶宽 0.5, 底宽 2m, 土袋循环使用。堆放完毕后, 对其顶面、边坡拍实, 并覆盖土工布。

B.待工程结束后，应立即进行土方回填，临时堆场覆盖表土，并播撒草籽。

（2）生活垃圾

①污染源

本项目作业人员约 27 人，生活垃圾的产生量按 0.25kg/p·d 计，日生活垃圾产生量为 6.75kg，野外工作时间为 240 天，则生活垃圾产生量为 1.62t/施工期。

②防治措施

生活垃圾经场区内统一收集后，定期送至当地环卫部门进行处置。

（3）HDPE 吨桶底泥

①污染源

HDPE 吨桶底泥为钻孔时产生的碎屑与钻机冷却废水中少量的泥土，沉积在桶底，主要成分为水、粘土、石屑。根据类比，底泥产生量约为 0.001m³/m，故本项目 HDPE 吨桶底泥产生总量为 2m³，约 3.6t。

②防治措施

定期清掏，置于彩布条上进行晾晒，回填到探槽。

（4）废机油

①污染源

本项目施工期为 240 天，因此在探矿设备、柴油发电机每 3 个月定期维修更换，每次产生废机油量 10L（0.0084t），施工期产生废机油总量 0.0168t。

②防治措施

废机油属于危险废物，建设单位将产生的废机油使用专用容器收集后，立即交有资质单位处置，不在项目区暂存。

(5) 废包装材料

①污染源

本项目产生的废包装材料主要为用于封孔的水泥产生的废包装袋。

②防治措施

废包装材料可用于表土临时堆放处坡脚用土袋，待项目结束后，回收送至垃圾填埋场。

5、生态环境影响

本项目为矿产资源勘探项目，工程内容简单，主要工程内容为槽探、钻探取岩芯工程。对生态的影响主要为临时工程占地、临时堆场占地和对野生动植物的影响。

(1) 临时工程占地影响

进行槽探、钻探工程使得地面易形成高陡边坡，特别是剥离表土对地表的扰动剧烈。

①工程措施

施工避免降雨日进行；做到挖填平衡，避免重复运输及施工；施工过程中部分应尽量保护现有植物。

②植物措施

待作业结束后，进行回填和场地平整，覆盖表土，并播撒草籽。

(2) 临时堆场占地影响

①临时措施

施工前应对表土进行剥离，剥离后堆存于施工区附近，并在堆放处设置临时土质截排水沟，设计宽 0.2m，深 0.2m 的矩形断面，表层土堆放处坡脚用土袋（用剥离表土装填）挡护，土袋平均堆高 1.5，顶宽 0.5，底宽 2m，土袋循环使用。堆放完毕后，对其顶面、边坡拍实，并覆盖土工布。

②工程措施

A.地质条件

根据有关资料分子并结合现场地质勘查，场地地质稳定，不属于地质灾害易发区，范围内不存在滑坡、泥石流等不良地质灾害发生的可能。

B.出渣要求

临时堆场应做好防护措施外，还应严格按照施工要求进行运渣、堆渣。运输过程中采取密闭运输，装载渣体高度不得超过车厢，避免沿途抛撒；弃渣应在指定的地方集中堆放，不得沿途、沿沟随意倾倒。

C.植物措施

待作业结束后，进行回填和场地平整，覆盖表土，并播撒草籽。

（3）野生动植物

根据前期调查，勘查区范围内未发现珍稀保护动植物。项目区域内可能存在野生动物出没，根据《中华人民共和国野生动物保护法》相关要求，探矿期间应做好保护措施，避免打扰或伤害野生动物。

①保护措施

A.探矿期间加强对施工人员的管理，禁止任何工作人员非法猎捕野生动物；

B.在探矿过程中，如发现珍稀保护野生动植物生境与探矿作业存在冲突，应立即停止施工上报林业部门，协助保护，并对施工作业方案另行调整，避免对野生动植物生境的破坏；

C.若在今后的探矿过程发现有珍稀保护植物的分布，探矿活动应采取避让和保护措施，对保护植物挂牌，并加强对施工作业人员的教育和管理；

D.如在探矿过程中发现珍稀保护动植物，应立即停工，并上报当地林业局，并积极配合林业部门做好对动物的保护工作，在取得林业部门的同意后方可恢复施工。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	施工期	施工扬尘	少量	少量
		柴油发电机 废气	SO ₂ : 15.0528kg/施工期 NO _x : 19.6224kg/施工期 烟尘: 2.0832kg/施工期	SO ₂ : 15.0528kg/施工期 NO _x : 19.6224kg/施工期 烟尘: 2.0832kg/施工期
水污 染物	施工期	生活污水	103.68t/施工期	采用防渗旱厕收集
		钻机冷却废水	9.6t/施工期	经 HDPE 吨桶收集后回用
固体 废弃物	施工期	生活垃圾	1.62t/施工期	定期送至当地环卫部门 进行处置
		HDPE 吨桶底 泥	3.6t	定期清掏, 置于彩布条 上进行晾晒, 回填到探 槽
		废机油	0.0168t	交由资质单位处置
		废包装材料	少量	回收送至垃圾填埋场
噪声	施工期	施工期的主要噪声源是施工车辆、挖掘机和钻探机的噪声。		
其他	无			
<h3>主要生态影响</h3> <p>本项目槽探、钻探工程占地类型为裸岩石砾地, 临时占地面积 2112m²。施工期间应严格按照施工要求进行作业, 待工程结束后应对临时工程占地、临时堆放占地立即进行平整覆土, 并撒播草籽; 铲除路面板结层, 场地平整, 种植乡土物种恢复植被, 对生态环境影响较小。项目所在区域植被覆盖度低, 一般在 5% 左右。主要植被为红沙、珍珠、针茅, 伴生有白刺、合头藜, 并未发现探矿区域分布有珍稀保护的动植物, 仅有少量的野兔等哺乳动物和麻雀等鸟类出没, 对野生动物的影响较小。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目为矿产资源勘探工程，只有施工期，无运营期。

1、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为槽探、钻探施工过程中产生的扬尘、弃渣产生的扬尘、材料运输过程中车辆行驶扬尘以及柴油发电机燃油产生的废气。

(1) 施工扬尘

①应避开大风天进行施工。挖掘机扬尘产生于槽探过程，可通过洒水进行防治，以降低浓度；钻探机扬尘产生于钻探过程，采取湿式作业，钻探过程基本无扬尘产生。

②车辆行驶扬尘

据有关调查显示，运输车辆行驶产生的扬尘，与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工扬尘所影响的范围在 100m 以内。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 19 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可使空气中扬尘量大大减少(降 70%左右)，达到较好的降尘效果，有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 20 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (米)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

可通过洒水抑尘、加强施工车辆管理，减少车辆行驶，尽可能利用已有简易土路行驶，减少扬尘的产生量。

③临时堆放的弃渣扬尘污染主要取决于开挖量，弃土堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为2.5m/s时，工作区内TSP浓度为其上风上风向对照点的2~2.5倍，扬尘的影响范围在其下风向可达150m。采取覆盖和洒水降尘后，可使扬尘量减少70%左右，扬尘造成的TSP距离可缩小到50m范围。

对临时堆放的弃土进行夯实处理，并进行覆盖和洒水处理，可有效控制尘源，进一步减轻对环境的影响。

(2) 柴油发电机燃油废气

本项目整个施工期消耗8000L柴油，柴油发电机排放的大气污染物主要是SO₂、NO_x、烟尘，勘探期大气污染物排放总量为：烟尘2.0832kg，SO₂15.0528kg，NO_x19.6224kg。根据企业提供资料，柴油发电机转速1500转/min，柴油发电机为四缸，每缸有效容积1.5L，故容积为6L，则烟气体量为540m³/h。勘探期结束，大气污染物排放就停止，同时该地区扩散条件较好，通过对设备维护保养和使用正品燃油的措施后，因此不会对该地区环境空气造成明显污染。

(3) 环境空气评价等级确定

本评价依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节评价标准的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物在简单地形、全气象组合情况条件下的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判断进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%} 的确定

依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率的计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

其中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 种污染物的最大地面浓度，ug/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物环境空气质量标准，ug/m³。

经初步工程分析，本项目主要废气污染源为各个生产工序挥发排放的 SO₂、烟尘、NO_x，采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN，分别计算每一种污染物最大地面浓度占标率 P_i 及其地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 D_{10%}，同时根据计算结果选择最大地面浓度占标率 P_{max}。

由于本项目污染排放源为钻探工程时使用的 2 台柴油发电机，项目勘探区范围 15.35km²，由于范围较大，故本次采用点源进行预测。本次评价等级计算按正常工况最不利情况考虑，将排放量最大的废气污染源相关参数列出，其面源参数见表 21，估算模型参数见表 22。

表 21 点源参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38
最低环境温度/°C		-32
土地利用类型		沙漠化荒地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/

表 22 估算模型参数

编号	名称	排气筒中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								SO ₂	NO _x	PM ₁₀
1	柴油发电机	7017	4614	1718	25	0.15	540	100	5760	连续	0.00261	0.00341	0.00036

为预测本项目施工期废气对周边大气环境的影响，本环评采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的预测模式对废气进行预测，预测模式选择 AERSCREEN 模型进行模拟计算。勘查区各污染物最大浓度、最大占标率汇总见表 23。

表 23 主要污染源估算模型计算结果表

排放源类型	污染源	下风向距离(m)	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)	D10(m)	
点源	柴油发电机	SO ₂	19	0.002443	0.49	0
		NO _x	19	0.003192	1.28	0
		PM ₁₀	19	0.000337	0.07	0

经预测，勘查区 NO_x 预测浓度为 0.003192mg/m³，最大占标率为 1.28%；SO₂ 预测浓度为 0.002443mg/m³，最大占标率为 0.49%；PM₁₀ 预测浓度为 0.000337mg/m³，最大占标率为 0.07%。勘查区内各污染物均可

达标排放。

综上所述，勘查区 NO_x P_{\max} 最大，最大值为 1.28%，属于 $1\% \leq P_{\max} \leq 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对评价工作等级的确定原则，因此本项目大气环境影响评价工作等级为“二级”，因此本项目环境空气评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围边长取 5km。本项目钻探点 2.5km 范围内有 2 户牧民。在采用正规燃油、及时维护保养柴油发电机的措施，以及勘探期结束，大气污染物排放就停止，同时该地区扩散条件较好，因此对周围敏感保护目标产生的影响较小。

表 24 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	标准限值	
1	1	柴油发电机	SO_2	使用正规燃油，及时维护保养	大气污染物综合排放标准限值 (GB16297-1996)	$0.4\text{mg}/\text{m}^3$	0.0150528
			NO_x		《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)	—	0.0196224
			PM_{10}			$0.025\text{g}/\text{kwh}$	0.0020832
无组织排放总计							
无组织排放总计				SO_2	0.0150528 t/a		
				NO_x	0.0196224 t/a		
				PM_{10}	0.0020832 t/a		

表 25 大气污染物年排放量核算量

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO_2	0.0150528
2	NO_x	0.0196224

2、地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活污水、钻机冷却废水及降尘废水。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见下表：

表 26 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d)；水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据判定可知，本项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，根据导则中 7.1.2 水污染影响性三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

（1）生活污水

本项目施工期生活污水产生量约为 103.68m³。生活污水中主要污染物为 COD、SS、BOD₅、氨氮等，生活污水采用防渗旱厕收集，与粪便一同定期清掏外运。

（2）钻机冷却废水

本项目施工期钻机冷却废水产生量约为 9.6m³，主要成分为水、石屑粘土，经 HDPE 吨桶收集后回用。

综上所述，本项目对水环境影响较小。

3、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，

地下水环境影响评价工作等级划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类和III类建设项目的地下水环境影响评价应执行表 2 中的评价等级划分，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据项目建设内容，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A 中的地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

本项目施工期噪声主要来自挖掘机、钻探机和车辆运输产生的噪声。正常情况下挖掘机、钻探机和车辆产生的声压级在 70~95dB(A)的之间，且施工期间这些源都处于露天状态，按声源距离衰减公式计算，以不利状态 95dB(A)施工噪声计算，施工期间噪声影响范围见表 27。

表 27 施工噪声影响范围 单位：dB(A)

预测点	30m	50m	60m	70m	80m	100m	120m	140m	180m
预测值	65.5	61.0	59.4	58.1	56.9	55	53.4	52.1	49.9

由表可见，在距源 30m 以外即低于昼间 70dB(A)的标准限值，距源 100m 以外即低于夜间 55dB(A)的标准限值。本项目工程点周边 200m 内无声环境敏感点，对周围环境影响较小。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964—2019)

要求，土壤环境影响评价工作等级划分应依据建设项目行业分类、土壤环境影响类型和土壤环境敏感程度分级进行判定。

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，其中IV类建设项目不开展土壤环境影响评价。

根据项目建设内容，参照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964—2019)附录 A 中的地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于IV类建设项目，不开展土壤环境影响评价。

6、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为探矿土石方、工作人员生活垃圾、HDPE 吨桶底泥、废机油及废包装材料。

(1) 挖方弃土

槽探、钻探挖出的废土石应临时堆放于开挖区旁边，待工程结束后，应立即进行土方回填，在回填处、临时堆场覆盖表土，并播撒草籽。

(2) 生活垃圾

本项目工作人产生的生活垃圾经场区内统一收集后，定期送至当地环卫部门进行处置。

(3) HDPE 吨桶底泥

定期清掏，置于彩条布晾晒，回填到探槽。

(4) 废机油

本项目施工期为 240 天，因此在探矿设备、柴油发电机每 3 个月定期维修更换，每次产生废机油量 10L (0.0084t)，施工期产生废机油总量 0.0168t，属于危险废物，建设单位将产生的废机油收集后，立即交有

资质单位处置，不在项目区暂存。

①转运过程的污染防治措施：

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

A.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部颁发的危险货物运输资质。

B.危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行。

C.运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

D.危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。

F.危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

②危险废物处置管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国

家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

A.按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

B.在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

C.在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。

D.转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和当地生态环境保护局报告。

本项目产生的废机油属于危险废物，委托有资质单位处理，减小对环境的污染，项目处置方式总体可行。

（5）废包装材料

本项目产生的水泥废包装材料可用于表土临时堆放处坡脚用土袋，待项目结束后，回收送至垃圾填埋场。

综上，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会造成二次污染，对区域环境影响较小。

7、生态环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）要求，生态环境影响评价工作等级划分应依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域），将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和

三级。

表 28 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 2~ 20km^2 或长度 50~100km	面积 $\leq 20\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，临时占地面积 2112m²，综合以上判断，本项目生态评价等级为三级。

本项目施工过程中车辆碾压，人员活动踩踏地表，破坏土壤结构，形成斑块状扩散，影响美观，不同程度地对原有水土保持造成破坏，降低其原有的水土保持功能。施工过程中槽探开挖，钻探施工，临时弃土堆放会破坏和掩埋植被，旱厕、车辆停放地也将破坏部分植被。施工结束后应立即进行土方回填，在回填处、临时堆放处覆盖表土，并撒播草籽；铲除路面板结层，场地平整，种植乡土物种恢复植被，将生态影响程度减至最低，基本不会对周围生态环境产生影响。

槽探、钻探对野生动物的影响主要集中在矿区周边 100m 范围内。经调查，项目所在区域植被覆盖度低，一般在 5% 左右。主要植被为红沙、珍珠、针茅，伴生有白刺、合头藜，并未发现探矿区域分布有珍稀保护的动植物，仅有少量的野兔等哺乳动物和麻雀等鸟类出没。探矿期间加强对施工人员的管理，禁止任何工作人员非法猎捕野生动物；在探矿过程中，如发现珍稀保护野生动植物生境与探矿作业存在冲突，应立即停止施工上报林业部门，协助保护，并对施工作业方案另行调整，避免对野生动植物生境的破坏；若在今后的探矿过程发现有珍稀保护植物

的分布，探矿活动应采取避让和保护措施，对保护植物挂牌，并加强对施工作业人员的教育和管理；如在探矿过程中发现珍稀保护动植物，应立即停工，并上报当地林业局，并积极配合林业部门做好对动物的保护工作，在取得林业部门的同意后方可恢复施工，在采取严格的避让和保护措施后，本项目对生态环境影响不大。

8、环境风险影响分析

(1) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

经查阅，本项目所需原辅材料柴油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中的物质，因此 $Q = 0.005376$ ，风险潜势为 I。

(2) 评价等级的确定

根据下表确定项目风险评价工作等级。

表 29 项目风险评价工作等级划分

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

^a 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。见附录 A。

经计算，本项目风险潜势为 I，根据风险评价等级划分表可知，对项目进行简单分析即可。

(3) 环境风险识别

本项目主要环境风险为柴油运输和储存过程可能产生的泄漏、火灾等。柴油在使用、储运过程中的风险主要来自于油桶自身缺陷、人员误操作、老化等造成的泄漏以及外部破坏产生的事故。

(4) 风险事故防范措施

①柴油应采用铁桶储存，铁桶内应留有空间，防止柴油受热后膨胀发生爆炸；

②柴油油桶放置在卡车上，并设置禁火标志，同时应远离火种、热源，储存于阴凉、通风处，防止阳光直射；

③保持柴油储存容器密封，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

④制定安全管理制度、安全操作规程，并严格落实，避免违章操作导致燃料油泄露；

⑤按照消防等相关规定，做好相应的防燃、防爆措施，严禁储存区内有明火出现，并制定相应的应急预案，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

综上所述，项目施工过程中存在着泄漏和火灾的环境风险，鉴于柴油的贮存和使用量不大，故只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在施工过程中认真落实拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，环境风险影响可以得到有效的避免和控制。

从环境风险角度分析，在严格落实本风险评价提出各项防范措施的前提下，项目的环境风险是可控的。

营运期环境影响分析：

本工程为矿产资源勘探项目，无运营期。

1、环保投资情况

项目总投资 447 万元，其中环保投资为 10.5 万元，占总投资的 2.35%。

表 30 项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	设施或措施名称	环保投资 (万元)
废水	钻机冷却废水	SS	经 HDPE 吨桶沉淀后回用	2
	生活污水	COD、SS、 BOD ₅ 、氨氮	防渗旱厕处理	1
噪声	车辆、机械	噪声	低噪声设备、减震、距离衰减	0.5
固废	作业人员	生活垃圾	统一交由环卫部门处置	0.3
	设备维修	废机油	集中收集交由资质单位处置	1
	HDPE 吨桶	底泥	定期清掏、置于彩条布晾晒、回填到探槽	0.5
	水泥包装袋	废包装材料	回收送至垃圾填埋场	0.2
生态	临时占地	-	施工结束后应立即进行平整覆土，并撒播草籽	5
合计				10.5

2、“三同时”验收情况

表 31 项目“三同时”环境保护验收清单

类别	主要污染源	污染物	处理措施与设施	验收标准
废气	作业	施工扬尘	工程管理、湿式作业	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值
	柴油发电机	燃油废气	维护保养、使用正规燃油	满足《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)标准限值
废水	钻机冷却废水	SS	经 HDPE 吨桶沉淀后回用	-
	生活污水	COD、SS、 BOD ₅ 、氨氮	防渗旱厕处理	妥善处理
噪声	车辆、机械	噪声	低噪声设备、减震、距离衰减	施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

			减	(GB12523-2011) 中标准 限值
固废	工作人员	生活垃圾	统一交由环卫部门处理	妥善处理
	HDPE 吨桶	底泥	定期清掏、置于彩条布晾晒、 回填到探槽	执行《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制标 准》(GB18599-2001) 及 其 2013 修改单
	设备维修	废机油	集中收集交由资质单位处理	妥善处理
	水泥包装袋	废包装材料	用于表土临时堆放处坡脚用 土袋, 待项目结束后, 回收 送至垃圾填埋场	妥善处理
生态	临时占地	-	施工结束后应立即进行平整 覆土, 并撒播草籽	恢复至原有状态

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	粉尘	加强管理、湿式作业	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值
		柴油发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	使用正规燃油、及时维护保养	满足《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)标准限值
水污染物	施工期	钻机冷却废水	SS	经 HDPE 吨桶处理后回用	全部回用
		生活废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	经防渗旱厕处理	妥善处理
固体废物	施工期	工作人员	生活垃圾	集中收集后由当地环卫部门处理	妥善处理
		HDPE 吨桶	底泥	定期清掏、置于彩条布晾晒、回填到探槽	综合利用
		设备维修	废机油	集中收集后交由资质单位处置	妥善处理
		水泥包装袋	废包装材料	待项目结束后, 回收送至垃圾填埋场	妥善处理
噪声	施工期	施工噪声	噪声	低噪声设备、减震、距离衰减	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

生态保护措施及预期效果:

表 32 项目生态恢复计划一览表

编号	工程名称	占地类型	工程措施	生态保护恢复措施	面积(m ²)	恢复目标
1	槽探工程	裸岩石砾地	洒水抑尘, 工程结束后立即进行土石回填	场地平整、覆盖表土并播撒草籽	1000	恢复至原有水平
2	钻探工程		水泥封孔		112	

3	临时堆场	堆场采用土工布覆盖,并在周围设置简易排水沟,待作业完成后全部进行回填		1000	
---	------	------------------------------------	--	------	--

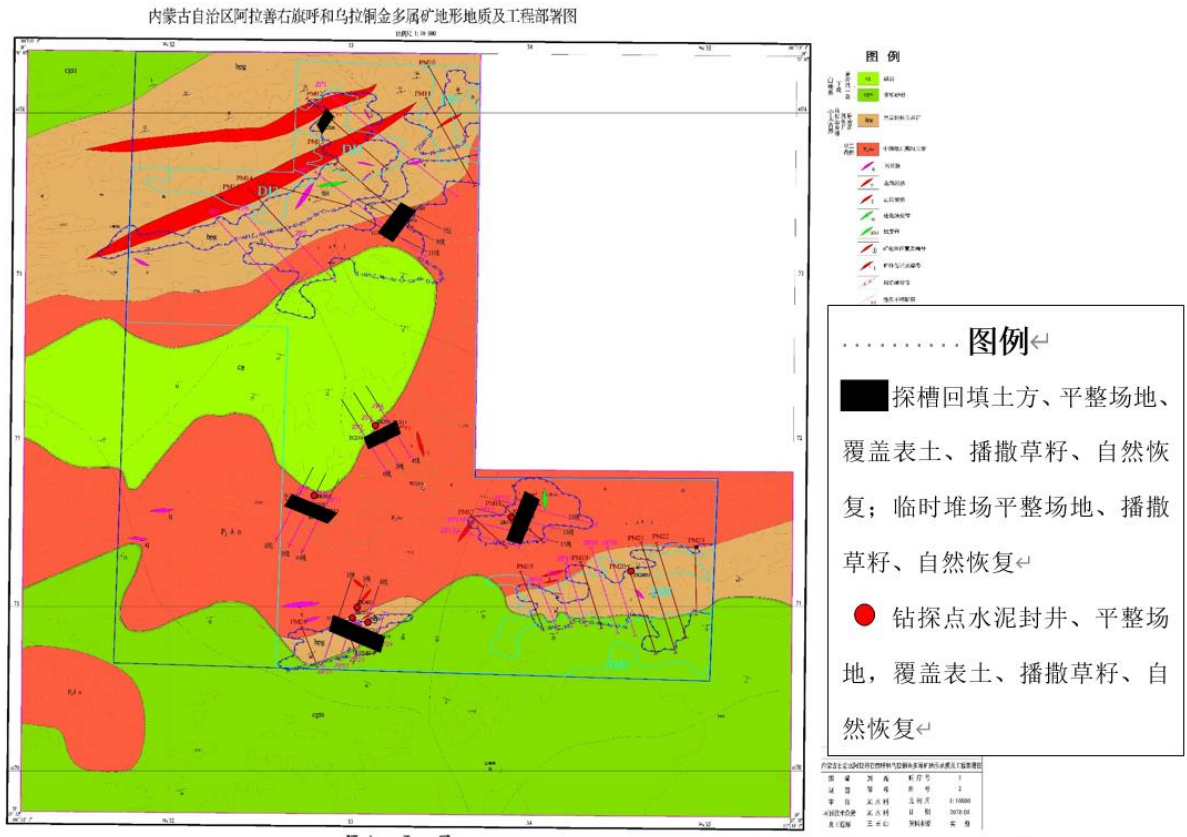


图 12 典型生态保护措施分布图

结论与建议

一、结论

1、项目概况

内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金多金属矿普查项目位于阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，勘查面积为 15.35km²，主要工程内容为测量、槽探工程总工作量 2000m³、钻探工程总工作量 2000m 以及采样工作等。

本项目总投资 447 万元，其中环保投资 10.5 万元，占总投资 2.35%。

2、建设项目可行性

(1) 与产业政策的符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类的项目，属允许类项目，符合产业政策。

(2) “三线一单”符合性

①与生态红线相符性分析

根据《内蒙古自治区环境保护厅关于顺延制定生态保护红线若干意见改革任务的报告》（内环办[2016]453 号），及内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发划定并严守生态保护红线工作方案的通知（内政办发〔2017〕133 号），内蒙古自治区尚未正式划定生态保护红线，该工作正在逐步推进中。项目建设地点位于内蒙古自治区阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，距离最近的巴丹吉林沙漠湖泊自然保护区 37.5km，故本项目的建设符合生态保护红线要求。

②与环境质量底线的相符性分析

将《2019 年内蒙古自治区生态环境状况公报》中阿拉善盟的环境空

气质量监测数据作为评价区域达标情况的依据。通过监测结果分析，项目所在区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度、 O_3 8h 平均质量浓度均满足相应浓度限值，因此，本项目所在区域城市环境空气质量良好。项目在严格执行环评“三同时”制度要求的前提下，采取切实可行的环境保护措施，确保废气、废水、固废、噪声均能够达标排放，最大限度的减小对区域环境得影响。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

③资源利用上线相符性

本项目工程占地 $2112m^2$ ，全部为临时占地，不会达到项目所在区域土地资源利用上线；项目由柴油发电机供电，不会超出项目所在区域电力资源利用上线；项目用水由 1km 处牧民民井拉运，总用水量 $201.6m^3$ ，不会达到项目所在区域水资源利用上线。因此，本项目建设符合资源利用上线要求。

④环境准入负面清单

本项目属于矿产资源勘探项目，《内蒙古自治区国家重点生态功能区行业准入负面清单（试行）》无该类别，因此项目符合负面清单要求。

综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策、行业准入条件，符合“三线一单”的要求。

(3) 项目与《内蒙古自治区矿产资源规划》（2016-2020）的符合性分析

内蒙古自治区阿拉善右旗呼和乌拉铜金多金属矿普查项目位于阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，位于阿拉腾敖包——朱拉扎嘎金多金属矿重点勘

查区范围内，项目建设符合《内蒙古自治区矿产资源规划》（2016-2020）相关要求。

（4）选址合理性分析

勘查区位于内蒙古自治区阿拉善右旗阿拉腾朝克苏木，矿区极值坐标（2000 国家大地坐标系）：东经：101°12'1.00"~101°15'1.00"，北纬：39°27'32.00"~39°30'2.00"，项目区东南距巴丹吉林镇 45km，巴丹吉林镇-额济纳旗的省道（S316）从勘查区西南部通过，距离勘查区 15km。区内大沟谷、戈壁滩一般可通行汽车，交通尚属方便。

根据现场调查，探矿作业（槽探、钻探）不占用农田、人畜饮用水水源，无风景名胜区、文物古迹等保护区。项目在探矿作业过程中采取有针对性的环保措施后，不会对评价范围内的牧民造成明显影响。项目所在区域植被覆盖度低，一般在 5%左右。主要植被为红沙、珍珠、针茅，伴生有白刺、合头藜，并未发现探矿区域分布有珍稀保护的动植物，仅有少量的野兔等哺乳动物和麻雀等鸟类出没。

项目探孔及探槽选点目前根据调查成果和布点的原则，初步进行了点位选择，其点位必须根据区域实际情况进行局部优化调整，因此环评对探孔及探槽选点的优化提出了以下要求：

①合理优化探孔和探槽点位的选择，施工完毕后立即进行生态恢复；通过对施工人员进行珍稀保护动植物的识别专项培训，提高施工作业人员对生态保护的意识；

②若在今后的探矿过程发现有珍稀保护植物的分布，探矿活动应采取避让和保护措施，对保护植物挂牌，并加强对施工作业人员的教育和管理；

③若在今后的探矿过程中发现珍稀保护动物出现，应立即停止作业，并上报会当地林业局，并积极配合林业部门做好对动物的保护工作，在取得林业部门的同意后方可恢复施工。

在采取严格的避让和保护措施后，探矿作业对勘查区生态环境影响较小。综上所述，从环保角度分析，本项目选址符合要求。

(5) 临时堆场可行性分析

本项目仅为矿体普查项目，产渣点为探槽开挖和钻探，由于工程点分散，若采用集中式渣场，集中渣场占地和生态恢复面积难度大，因此本项目不单独设置渣场。挖方仅在探槽沿途、钻场旁择地临时堆放，堆场采用土工布覆盖，并在周围设置简易排水沟，待作业完成后全部进行回填，减少对周边植物的破坏。根据环评要求，临时堆场应尽量避免季节性冲沟、地质灾害点，选择较为平坦的地方。施工前应对表土进行剥离，剥离后堆存于施工区附近，并在堆放处设置临时土质截排水沟，设计宽 0.2m，深 0.2m 的矩形断面，表层土堆放处坡脚用土袋（用剥离表土装填）挡护，土袋平均堆高 1.5，顶宽 0.5，底宽 2m，土袋循环使用。堆放完毕后，对其顶面、边坡拍实，并覆盖土工布。待工程结束后，应立即进行土方回填，在回填处，临堆场覆盖表土，并播撒草籽。因此，本项目选址符合要求。

3、环境质量现状结论

(1) 大气环境质量

通过监测结果分析，项目所在区域 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 年平均质量浓度、CO 百分位数日平均浓度、 O_3 8h 平均质量浓度均满足相应浓度限值，因此，本项目所在区域城市环境空气质量良好。

(2) 声环境质量

厂界噪声共监测 4 个点位，，昼间监测结果最大值 56dB(A)，夜间监测结果最大值 49dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

(3) 生态环境现状

项目生态评价区内主要土地利用类型为天然牧草地和裸岩石砾地，工程占地为裸岩石砾地；项目所在区域植被覆盖度低，一般在 5% 左右。主要植被为红沙、珍珠、针茅，伴生有白刺、合头藜，并未发现探矿区域分布有珍稀保护的动植物，仅有少量的野兔等哺乳动物和麻雀等鸟类出没。

4、施工期环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

本项目产生的施工扬尘，可通过洒水进行防治，以降低浓度；运输车辆行驶产生的扬尘可通过洒水抑尘、加强施工车辆管理，减少车辆行驶，尽可能利用已有简易土路行驶，减少扬尘的产生量；对临时堆放的弃土进行夯实处理，并进行覆盖和洒水处理，可有效控制尘源，进一步减轻对环境的影响。柴油发电机燃油废气在勘探期结束后，大气污染物排放就停止，同时该地区扩散条件较好，通过对设备维护保养和使用正品燃油的措施后，因此不会对该地区环境空气及周围敏感保护目标造成明显污染。

(2) 水环境影响分析

本项目施工期生活污水产生量约为 103.68m³，采用防渗旱厕收集，与粪便一同定期清掏外运；钻探过程中钻机冷却废水总产生量约为 9.6m³，经 HDPE 吨桶收集后回用。

(3) 声环境影响分析

本项目施工期噪声主要来自挖掘机、钻探机和车辆运输产生的噪声。正常情况下挖掘机、钻探机和车辆产生的声压级在 70~95dB(A) 之间，且施工期间这些源都处于露天状态，按声源距离衰减公式计算，以不利状态 95dB(A) 施工噪声计算，在距源 30m 以外即低于昼间 70dB(A) 的标准限值，距源 100m 以外即低于夜间 55dB(A) 的标准限值。本项目区域 200m 内无敏感保护目标，对周围环境影响比较小。

(4) 固废影响分析

本项目槽探、钻探挖出的废土石应临时堆放于开挖区旁边，待工程结束后，应立即进行土方回填，在回填处，临堆场覆盖表土，并播撒草籽；工人产生的生活垃圾经场区内统一收集后，定期送至当地环卫部门进行处置；HDPE 吨桶底泥定期清掏，置于彩条布晾晒，回填到探槽；探矿设备、柴油发电机每 3 个月定期维修更换，每次产生废机油量 10L(0.0084t)，施工期产生废机油总量 0.0168t，属于危险废物，建设单位将产生的废机油收集后，立即交有资质单位处置，不在项目区暂存。

(5) 生态环境影响分析

本项目施工过程中车辆碾压，人员活动踩踏地表，破坏土壤结构，形成斑块状扩散，影响美观，不同程度地对原有水土保持造成破坏，降低其原有的水土保持功能。施工过程中槽探开挖，钻探施工，临时弃土堆放会破坏和掩埋植被，旱厕、车辆停放地也将破坏部分植被。施工结束后应立即进行土方回填，在回填处、临时堆放处覆盖表土，并撒播草籽；铲除木棉板结层，场地平整，种植乡土物种恢复植被，将生态影响程度减至最低，

基本不会对周围生态环境产生影响。

槽探、钻探对野生动物的影响主要集中在矿区周边 100m 范围内。经调查，项目所在区域植被覆盖度低，一般在 5% 左右。主要植被为红沙、珍珠、针茅，伴生有白刺、合头藜，并未发现探矿区域分布有珍稀保护的动植物，仅有少量的野兔等哺乳动物和麻雀等鸟类出没。探矿期间加强对施工人员的管理，禁止任何工作人员非法猎捕野生动物；在探矿过程中，如发现珍稀保护野生动植物生境与探矿作业存在冲突，应立即停止施工上报林业部门，协助保护，并对施工作业方案另行调整，避免对野生动植物生境的破坏；若在今后的探矿过程发现有珍稀保护植物的分布，探矿活动应采取避让和保护措施，对保护植物挂牌，并加强对施工作业人员的教育和管理；如在探矿过程中发现珍稀保护动植物，应立即停工，并上报当地林业局，并积极配合林业部门做好对动物的保护工作，在取得林业部门的同意后方可恢复施工，在采取严格的避让和保护措施后，本项目对生态环境影响不大。

（6）运营期环境影响分析

本项目为矿产资源勘探工程，无运营期。

二、建议

1、加强对作业人员的监督和管理，注意文明施工，减少不必要的人为污染；

2、加强作业期间燃油的管理工作，避免发生泄漏及火灾事故。

三、环评结论

本项目为矿产资源勘探工程，项目工程内容简单，且无运营期。项目

施工期产生的废水、固废、废气均得到合理处置，对环境的影响较小。

工程作业期不可避免的会对周围环境产生影响，在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议的前提下，加强环境管理，其废气、废水、固废、噪声等污染物可排放达标，从环境保护角度分析，该建设项目可行。

注 释

一.本报告表应附以下附件、附图：

附件一 环评委托书

附件二 勘查任务书

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边概况图

附图三 项目工程布置总平面图

二.如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 2 项进行专项评价。

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3.生态环境影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。