

建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项 目 名 称： 西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区
铷多金属矿普查工程

建设单位(盖章)： 西藏中凯实业有限公司

国家环境保护部制

编制日期：二〇一八年五月

《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它建议。

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环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程				
建设单位	西藏中凯实业有限公司				
法人代表	文传志		联系人		肖高科
通讯地址	拉萨市经济技术开发区格桑路3号				
联系电话	13398000067	传 真		邮政编码	850000
建设地点	那曲市申扎县巴扎乡				
立项审批部门	西藏自治区国土资源厅		批准文号		T54120080702011697
勘查性质	普查 ☒ 详查 ☐		行业类别及 代 码		M7472 固体矿产地质勘查
勘查面积	32.47km ²		绿化面积 (平方米)		——
总投资 (万元)	344.69	其中：环保投 资(万元)	7.2	环保投资占总投 资的比例(%)	2.1
评价经费 (万元)		预期投产日期			

一、项目由来

西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程位于那曲市申扎县巴扎乡，距申扎县城约 32km，距离那曲市约 445km。2002 年，武警黄金十二支队取得西藏那曲地区申扎县嘎日阿统铜多金属矿普查的矿产资源勘查权，西藏中凯矿业有限公司于 2005 年通过矿权转让从西藏金泰地质矿业开发有限公司取得矿区探矿权。探矿权证号：5400000430728，探矿权区为一矩形区域，具体坐标为：东经 88°36'00"~88°41'00"，北纬 30°44'00"~30°46'30"，面积：36.89km²。通过 2006 年普查提交矿区铜多金属矿普查报告。之后在探矿权中部办理了铜多金属矿采矿证，并涵盖西北部铅锌矿脉产出区，目前采矿权人为西藏那曲地区申扎县中凯稀贵金属有限公司，面积 4.5 km²。前述探矿权在扣除面积为 4.5 km² 采矿权后，尚有 32.47 km² 范围可供进一步勘查，2006 年西藏中凯矿业有限公司保留了该区域的铜多金属矿普查探矿权，并于 2008 年因企业名称变更而将探矿权变更到西藏中凯实业有限公司名下。通过 2007-2009 年的勘查，基本确定矿权内资源勘查前景较好，值得继续勘查。因此，西藏中凯实业有限公司申请探矿权延续和变更，其中勘查范围未变，而新确定矿区铷、钼、钨矿化有勘查价值，且铷为主要矿化元素，因而勘查矿种变更为铷多金属矿。西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查探矿证属西藏中凯实业有限

公司所有，探矿权现有证号为 T54120080702011697，登记勘查面积 32.47km²，有效期为 2017 年 6 月 14 日至 2018 年 6 月 14 日。

本次普查的目的是考查本次普查工程对环境的影响，同时回顾以往勘查工程已经造成的环境影响以及采取环保措施有效性，进一步考查项目对环境的影响程度和范围。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 253 号，该项目应开展环境影响评价工作。根据中华人民共和国生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 版）（生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日修订稿）中“三十八、专业技术服务业”第 109 条中“矿产资源地质勘察”中“除海洋油气勘探工程的”为编制环境影响评价报告表，本项目为铷多金属矿勘探工程，应编制环境影响报告表。

为此西藏中凯实业有限公司委托我公司进行本项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后，立即开展了详细现场踏勘、资料收集，对工程实地进行了深入调查，在工程分析与区域环境质量现状评价基础上，按照有关环保法规和“环评导则”等技术规范的要求，对项目实施可能产生的主要环境影响进行了分析、预测评价，并据此提出了具有针对性的污染治理、生态恢复和保护措施，根据相关技术导则要求编制完成了环境影响报告表，现呈报环境保护行政主管部门审查。

二、项目基本情况

项目名称：西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程

勘查地点：普查区位于申扎县巴扎乡境内，地理坐标为：E88°36′00″～88°41′00″，N30°44′00″～30°46′30″，面积 32.47km²，探矿权范围由 14 个拐点圈闭而成，探矿权范围拐点坐标见表 1-1。

表 1-1 普查区探矿权范围拐点坐标一览表

拐点	经度	纬度	拐点	经度	纬度
1	88° 35′ 56″	30° 46′ 29″	2	88° 40′ 56″	30° 46′ 29″
3	88° 40′ 56″	30° 43′ 59″	4	88° 35′ 56″	30° 43′ 59″
5	88° 36′ 26″	30° 45′ 59″	6	88° 37′ 41″	30° 45′ 59″
7	88° 37′ 41″	30° 45′ 14″	8	88° 38′ 41″	30° 45′ 14″
9	88° 38′ 41″	30° 44′ 29″	10	88° 37′ 41″	30° 44′ 29″
11	88° 37′ 41″	30° 44′ 59″	12	88° 37′ 26″	30° 44′ 59″
13	88° 37′ 26″	30° 45′ 29″	14	88° 36′ 26″	30° 45′ 29″

探矿有效期限：根据西藏国土厅颁发的探矿权证号为 T54120080702011697，起止年限 2017 年 6 月 14 日—2018 年 6 月 14 日（见附件）。

本次普查的主要内容为：1:2000 地质草测 1.5km²；1:1000 地质剖面测量 1.5km；

1: 1000 勘探线剖面测量 2.0km; 1: 2000 激电中梯剖面测量 1.5km; 1: 2000 岩石剖面测量 1.0km; 槽探 5800m³/12 条、钻探 2000m/1 个, 以及各类样品采集与分析。

表 1-2 普查区工作内容

钻探	布置 3 个钻孔, 工程量约 2000m;
槽探	布设 12 条探槽, 总长度为 2000m, 工作量 5800m ³ , 设计断面规格: 断面呈上宽下窄的梯形, 上底宽 1-1.5m, 下底宽不小于 0.6m, 深度小于 3m, 至少控制到基岩 0.3m 以上。
地质草测	1: 2000 地质草测 1.5km ² 。
地质剖面测量	1: 1000 地质剖面测量 1.5km。
勘探线剖面测量	1: 1000 勘探线剖面测量 2.0km。
激电中梯剖面测量	1: 2000 激电中梯剖面测量 1.5km。
岩石剖面测量	1: 2000 岩石剖面测量 1.0km。

三、项目组成及主要环境问题

本工程为地质矿产普查工作, 其项目组成及主要环境问题见下表:

表 1-3 项目组成表及主要环境问题

工程组成	工程内容	工程规模	环境影响
主体工程	钻探	布置 1 个钻孔, 工程量约 2000m;	噪声、废水、扬尘 固废、植被破坏、水土流失
	槽探	布设 12 条探槽, 总长度为 2000m, 工作量 5800m ³ , 设计断面规格: 断面呈上宽下窄的梯形, 上底宽 1-1.5m, 下底宽不小于 0.6m, 深度小于 3m, 至少控制到基岩 0.3m 以上。	
	测量	1: 2000 地质草测 1.5km ² ; 1: 1000 地质剖面测量 1.5km; 1: 1000 勘探线剖面测量 2.0km; 1: 2000 激电中梯剖面测量 1.5km; 1: 2000 岩石剖面测量 1.0km。	/
公用工程	供水	用水取自矿区内部的雪山融水。	/
	供电	自备柴油发电机供电	噪声、废气
辅助工程	道路	场外 勘查区至巴扎乡七村有放牧道路相通, 前勘查阶段进行了修整, 现为砂石路面, 宽 4~6m 可通车, 勘查区外部交通便利。	扬尘、噪声
		场内 场内前勘查阶段修建有 16.0km 的通往探矿区域的道路, 宽度均为 2.5-3.5m, 本次普查运输主要利用已建道路进行, 在山坡上布设槽探、钻探工程, 施工机械利用人力搬运, 不新建勘查施工道路, 仅对原有道路进行维护, 道路现状见图 1-1。	扬尘、噪声
	钻井平台	共布设 3 个, 钻井平台占地约 30m ² 。	占地、植被破坏、水土流失
	施工营地	本次普查钻井平台、地质测量及探槽施工人员生活营地利用矿区内选厂已建有的彩钢房。	
环保工程	废水	生活污水: 利用矿部已修建的简易旱厕, 生活污水通过旱厕收集理后, 用于附近草地施肥	临时占地, 扰动地貌、景观、

		施工废水：利用泥浆池收集，每个平台钻井附近均设置一个容积约 3.0m ³ 泥浆池，收集钻探泥浆水，并循环利用。	植被破坏
	固废处置	生活垃圾：生活垃圾在生活营地设置垃圾桶规范收集后，再定期清理到生活垃圾填埋坑，填埋处置。	
		探槽挖填方：合理利用挖填方，做好土方的堆存和回填。	
	生态	探槽、钻井平台开挖前预先剥离表土；探槽、钻井施工结束后回填挖方、平整场地。	/
	扬尘	对挖方及时进行夯实并及时进行洒水降尘。	/

四、工程布置

1、本次普查工作总体工作部署如下：

2018 年度具体工作量如表 1-4：

表 1-4 2018 年主要工作安排表

工作时间	主要工作项目	备注
2017.8~2018.4	普查设计编写以及进场准备工作	/
2018.7—2018.9	1、1：2000 地质草测 1.5km ² 2、1：1000 地质剖面测量 1.5km 3、1：1000 勘探线剖面测量 2.0km 4、1：2000 激电中梯剖面测量 1.5km 5、1：2000 岩石剖面测量 1.0km 3、槽探 5800 m ³ 4、钻探:2000m	
2018.10—2019.1	1、基本分析样及其它样品分析和测试； 2、资料整理； 3、综合分析与研究； 4、年度工作报告编写。	/

2、工程布置

据工作的目的任务，勘查工作分为三个阶段：

第一阶段（2017 年 3 月~2018.6 月）：资料收集整理、综合研究和设计编写阶段；并作好野外工作的准备工作。

第二阶段（2018 年 7 月-2018 年 10 月）：野外勘查工作实施阶段主要完成如下勘查工作。

1、测量

（1）1：1000地质剖面测量

在分析前人资料、详细踏勘和全面了解工作区内岩石、地层出露与分布情况、基本构造格架和构造形态发育情况的基础上选择剖面。地质剖面应布置在岩层及岩

相出露较完整、基岩露头好、构造、矿化蚀变、矿（化）体较发育的地段，以了解区内地层分布、层序和总体产状；矿（化）体分布及矿化范围；主要岩石类型及填图标志层；侵入岩种类、分布、岩性、岩相，接触关系；确定填图单元；标志层划分及位置；矿化特征及位置等。设计工作量1.5km。

（2）1：1000勘探线剖面测量

勘探线剖面测量位置需根据探槽施工成果来确定，比例尺选用1：1000，设计工作量2.0km。

（3）1：2000激电中梯剖面测量

1：2000激电剖面布设于Ⅱ号矿化带上，线距300m，点距10m，方位105°，设计工作量1.5km。

（4）1：2000地质草测

在矿（化）体出露较好及成矿有利地段开展1：2000地质草测，主要目的是大致查明矿（化）体的分布范围、赋存部位和规模、形态、产状等特征，指导探槽工程的实施。设计工作量1.5km²。

（5）1:2000岩石剖面测量

1:2000岩石剖面起点、终点采用GPS确定，剖面起点插设木桩标志，并注明剖面编号。1:2000剖面采样点距为5m，剖面采样介质为新鲜基岩岩石，采样手段为连续捡块。剖面方向垂直于构造线方向或异常长轴方向。样品重量应大于300g。样品编号由剖面编号、样品顺序号依次连续而成。为便于后期检查，应将样品编号用红油漆标于采样点位附近的醒目位置。设计工作量1.0km。

2、槽探工程

探槽布设在嘎日阿统矿区矿化点出露处，设计槽探12条，设计工作量5800m³，探槽的目的是用来揭露发现的矿化线索、解剖物探异常，为下一步继续工作提供依据。

表 1-5 设计探槽工作量情况表

探槽编号	设计施工（水平） 长度（m）	展布方向 （°）	工作量 （m ³ ）	备注
TCg10	150	0	440	/
TCg11	120	0	300	/
TCg12	180	0	540	/
TCg13	200	0	540	/
TCg14	180	0	540	/
TCg15	180	0	540	/
TCg16	180	0	540	/

TCg17	150	0	440	/
TCg18	160	0	440	/
TCg19	180	0	540	/
TCg20	120	0	400	/
TCg21	200	0	540	/
合计	2000	0	5800	/

3、钻探工程

钻探主要布设在矿区异常浓集中心，通过探槽揭露的见矿位置进行适当调整，设计工作量 2000m。

表 1-6 设计钻探工作量及施工顺序表

钻孔 编号	钻孔方位	钻孔位置		倾角	设计孔深 (m)
		X	Y		
ZK001	225°	3404085	29655456	85°	600
ZK002	225°	3404152	29655240	85°	700
ZK003	225°	3404285	29655340	85°	700

第三阶段（2018 年 11 月—2019 年 1 月）：进行年度资料整理，结样品测试成果进行综合研究工作，编写《西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区钨多金属矿普查年度报告》。

五、项目原辅材料及能源消耗

普查期主要原辅材料消耗见表 1-7。

表 1-7 主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	木材	m ³	200	市购
2	柴油	t	3	市购
3	钻井液	t/a	1.0	钻井液主要成分为：膨润土、石灰石粉、水、稀释剂等，由建设单位现场进行配比
4	水	m ³ /d	8.0	生产用水取自矿区内部的无名冲沟，生活用水取自雪山融水
5	电	kw·h	/	自备发电机

六、施工组织

（1）施工交通

外部交通：勘查区至巴扎乡七村有放牧道路相通，前勘查阶段进行了修整，现为砂石路面，宽 4~6m 可通车，勘查区外部交通便利。

内部交通：场内前勘查阶段修建有 16.0km 的通往探矿区域的道路，宽度均为 2.5-3.5m，本次普查运输主要利用已建道路进行，在山坡上布设槽探、钻探工程，施工机械利用人力搬运，不新建勘查施工道路，也能满足使用要求。

（2）施工生活营地

根据施工方案及现场调查，本次普查钻井平台、地质测量及探槽施工人员生活营地利用矿区内选厂已建有的彩钢房。

(3) 施工场地

本项目施工点分散，各施工点规模较小（主要为探槽和钻孔场地），钻探施工采取机械施工，探槽采取人工开挖，不设置施工场地。

(4) 排土方案

钻探：钻探单体山地工程施工分散、规模小、历时短，设计仅在各单体工程周围，就近堆放，不设置渣场。

槽探：挖方临时堆存于探槽一侧，施工结束后全部回填压实，槽探工程无永久性弃方产生，不设置渣场。

(5) 供水供电

供水：用水取自矿区内部的雪山融水。

供电：施工用电采用柴油发电机供电。

(6) 队伍选择及人员安排

本项目勘查期间总人数共约 30 人，施工人员可租用当地村民，技术人员由勘查单位组织。

(7) 主要设备

项目普查主要设备见下表：

表 1-8 项目普查主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	台式计算机	台	3		
2	笔记本电脑	台	10		
3	越野车	辆	3		每个项目组至少 1 辆
4	照相机	台	8		每个地质技术人员 1 台
5	手持 GPS	台	5	VISTA HCX	测量用
		台	3		其他组用
6	钻机及配套设备	台	1	黄海 XY-5 型	
7	柴油发电机	台	1	/	施工供电，输出功率 5kw
8	越野车、皮卡车	辆	4	/	/
9	全站仪和 RTK 测量仪	套	3	/	/
10	WDJS-1 多功能数字直流激电仪	套	1	/	/

七、勘查区现状

根据现场踏勘，勘查区现状如图 1-1:



勘察区主要山地工程区



进入巴扎乡七村的砂石路



巴扎乡七村至勘察区的已有道路



勘察区修建探矿道路



勘察区已修建的道路



矿区现有营地现状



矿区现有旱厕现状

图 1-1 项目勘查区现状照片

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、区域以往勘查情况

区域以往主要工作及取得主要成果如下:

1、1977—1980 年, 西藏地矿局区域地质调查大队开展了 1:100 万日喀则幅区调工作, 建立了区域地质构造格架, 了解了区域成矿背景及矿产分布特征。

2、1983—1987 年, 西藏地矿局地质五队开展了申扎—那曲一带 1:50 万路线地质调查, 编制了 1:50 万地质图。

3、1989—1992 年, 西藏地矿局地质五队发现并探明了西藏第一个大型砂金矿—崩纳藏布砂金矿, 矿体规模大、品位富、开采条件好。

4、1991 年, 西藏自治区地矿局物探大队完成了 1:50 万申扎幅水系沉积物测量工作, 了解了区域地球化学特征, 圈定了地球化学异常, 划分了异常区(带)和找矿远景区, 为进一步开展大比例尺水系沉积物测量及异常查证找矿提供了基础资料。

5、1998—2000 年, 中国国土资源航空物探遥感中心完成青藏高原中西部航磁调查, 在冈底斯山至念青唐古拉山一带圈定一条东西走向的串珠状正磁异常带(本工作区处于其中段)。在该异常带内发现了铜钼金矿化, 也确定了一条区域性铜、钼、金、银多金属成矿带。

6、1999—2000 年, 吉林大学完成国土资源大调查项目“西藏自治区申扎县幅区域地质调查(1/25 万)”并提交成果报告, 进一步了解了区域地质和矿产特征, 也发现了大量的矿产信息;

7、2000 年, 武警黄金十二支队在本区开展了 1/10 万水系沉积物测量, 在 1000km² 范围内圈定不同规模的各种化探异常 4 处, 异常范围较集中, 元素相关性良好, 峰值高, 嘎日阿统一带异常为 A1—5 号 Au、Ag、Mo、Bi、Cu 综合异常, 开展了异常查证, 发现了铜钼矿, 继而开展了 1/10000 地质测量。

9、2006 年, 西藏中凯矿业有限公司在前期武警黄金十二支队和西藏金泰地质矿业开发有限公司已有勘查成果和自身进一步的勘查、综合研究基础上, 完成了申扎县嘎日阿统矿区铜多金属矿普查评价, 提交了普查报告, 在探矿权中心地段估算了控制的和推断的矿石资源量 (332+333) 693293t, Cu 金属资源量 14839t, 平均品位 2.140%, 伴生 Mo 金属资源量 598t, 平均品位 0.086%, 矿床平均厚度 4.01m。确

定矿床为一品位较富的小型热液充填型铜钼矿床。但由于时间短，工作条件恶劣，对矿床深部矿化类型的变化和花岗岩内的其他类型矿化、外围地层中的其他类型矿化研究和认识不足，即对于将以嘎若岩体为核心的矿化系统研究不足，仅限于局部地段的个别矿化现象的研究。

10、2006 年，重庆南江地质工程勘察院成都分院对西藏申扎县嘎日阿统矿区 I 号矿（化）段铅锌矿开展了 1：5 千激电探矿工作，圈定了 M_{η1}—M_{η5} 五个激电异常，并对其场源性质和极化体特征进行了推断；但由于测区局部地形陡峭，激电测深局部点距较大，对激电异常的断面形态特征细节反映不够明显。

11、2007 年，湖北省鄂东北地质大队完成了西藏矿产资源研究中心下达的西藏申扎县嘎日阿统地区〔申扎幅 H50E008007〕1：5 万矿产调查项目，对区内的地层、岩浆岩、构造等进行了进一步研究，并发现了较多的矿产信息。

12、2009 年，西藏凯亮矿产技术咨询有限公司对西藏申扎县嘎日阿统矿区 III 号矿（化）段钨钼矿开展了 1：5 千高频大地电磁法勘测工作，对勘测区深部电性体的分布有了一个基本了解。

13、2006～2010 年，西藏中凯矿业有限公司持续在勘查区内主要针对钨钼铅锌开展勘查工作。

14、2010-2018 年，由于矿权延续变更及其它社会环境等相关因素，建设单位一直未开展探矿工作。

项目已实施的地质勘查工作详细工作量核实情况见下表。

表 1-9 2006-2010 年度已完成工程建设内容及规模一览表

工作项目	单位	完成工作量	备注
钻探	m	1414.4	8 个孔
坑内钻探	m	424.54	12 个孔
槽探	m ³	8142.6	18 个探槽
1:50000 地质测量	km ²	85.75	/
1:10000 地质测量	km ²	9	/
1：2 千地形测量	km ²	3.9	/
1：2 千地质简测	km ²	3.9	/
激电中梯测量	km	22.76	激电测深 2.04km
基本分析样品	件	2541	其中做了铷分析的样品 724 件
小体重样	件	30	/
光谱样	件	23	/
道路	km	16	共修建 16km 的探矿道路，路宽 2.5m-3.5m
生活营地	m ²	4000	矿区内部有选矿厂修建的生活营地共 4000m ² ，施工人员主要依靠此生活营地集中生活

二、环保手续履行情况

勘查区 2006-2017 年度环保履行情况见下表：

表 1-10 环保手续履行情况一览表

勘查期	探矿权人	环境影响 评价文件	审批单位 及文号	验收单位	验收情况
2006-2010 年普查工程	中凯矿业有 限公司	未编制	未审批	那曲市 环境保护局	未申请 进行验收

三、原有生态环境破坏范围及程度

根据勘查区勘查设计实施方案以及工程实际实施工程量调查汇总，本环评主要针对以往的勘查工程施工中槽探、钻探及原附属设施、矿山道路等生态破坏程度较重的工程施工进行生态破坏范围及程度现状评价。

表 1-11 原有历史勘查工程生态破坏范围和程度

工程 内容	总工作量	生态破坏 范围	生态破 坏程度	占地 类型	占地 性质	环保措施 实施情况
钻探	1414.4m/8 孔	200m ²	中等	裸地	临时	泥浆池已进行回填
槽探	8142.6m ³	7871.3m ²	中等	裸地	临时	探槽已进行回填
矿山 公路	16km	56000m ²	较重	裸地、 草地	永久	严格控制了道路影响范围，减少了对生态的影响。
生活 营地	4000m ²	4000m ²	较重	草地	临时	现为选厂的生活营地
合计	/	68071.3m ²	/	/	/	/

四、前期勘查工程采用的环保措施及效果

项目本次普查以前的勘查工程针对产生的环境破坏和污染，已采取以下措施：

表 1-12 前期工程采取的环保措施及有效性分析表

环境 要素	涉及工 程项目	采取 措施	治理 效果
生态 环境	探矿道路	严格控制了道路范围，减少了对生态的影响；禁止下道行驶现象出现。	探矿道路修建过程中做好了土石方平衡，道路下方植被占压较少；勘查区道路严格控制了行驶范围，道路两侧植被保护较好，无下道行驶现象。
	钻探工程	钻探施工结束后对产生的钻孔及时进行封孔，并对钻孔施工时放置钻机的平台进行迹地清理，将简易平流沉淀池进行回填。	减少了临时占地区域破坏生态环境，将生态环境影响程度限制在较低水平。
	槽探工程	严格控制工程开挖及活动范围，施工结束后进行回填及迹地清理。	探槽均已进行回填，现状恢复较好，工程占地区域水土流失量得到减少，生

			态影响进一步降低。
	生活营地、生活垃圾填埋坑、简易旱厕	生活营地及附属设施选址均位于草地，但其上植被分布较少。	生活营地现作为选厂的生活营地，需保护好其周边的植被，减少其占地区域所破坏得生态环境，将生态环境影响程度限制在较低水平。
水环境	生活营地	生活污水利用修建旱厕进行收集，施工结束及时清运用作营地附近草地用于施肥。	生活废水无直接地表排放现象，控制较为合理。
大气环境	生活营地	未采取措施。	扬尘污染未进行治疗，鉴于大气环境容量较大，影响不明显。
固体废物	生活营地	修建生活垃圾填埋坑，对勘察期生活垃圾进行集中收集，施工后期生活垃圾填埋坑进行覆土恢复。	生活垃圾填埋坑进行覆土恢复；生活垃圾未在勘察区随意丢弃。
	山地工程	开挖的弃土石进行回填。	开挖的弃土石均已进行回填，未有土石方堆砌占压植被现象。

勘察区以往勘察工程中环保工作做得较好，勘察区山地工程恢复情况较好，勘察区恢复情况如下：



勘察区道路现状情况

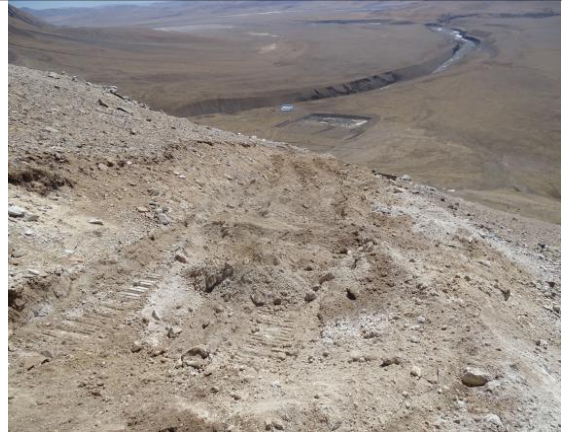


回填的探槽

回填的探槽



回填的探槽



回填的探槽



设置在探矿道路上的钻井平台，已恢复

五、项目存在的主要环境问题

根据现场踏勘，勘查区以往勘查工程中环保工作做得较好，勘查区山地工程恢复情况较好，不存在较大的环境问题。

根据现场踏勘，勘查区现有部分道路雨水冲刷严重，评价要求在本次普查工程对探矿道路进行维修时，修建简易排水沟，一方面保证探矿通行的顺畅，另一方面减少雨水冲刷造成的水土流失。

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、生物多样性等）：

一、地理位置

申扎县地处藏北高原腹地南部、冈底斯山和藏北第二大湖色林错之间，中心位置东经 88°38′，北纬 30°57′，南以念青唐古拉山为界、与日喀则市相连，北与双湖县相望，东与班戈县接壤，西与尼玛县为邻。距西藏自治区首府拉萨 520 千米，距那曲市 505 千米，总面积 25546 平方千米。

普查区位于申扎县城 200°方向平距 20km 处，隶属巴扎乡管辖。地理坐标：东经 88°36′00″-88°41′00″，北纬 30°44′00″-30°46′30″。工程地理位置见附图 1。

二、地形地貌

矿床位于准部藏布上游，海拔在 4900 米以上，属高山区。地形西高东低，西为构造、剥蚀地貌，东为河谷阶地堆积地貌。

构造、剥蚀地貌：岩石裂隙发育，坡度较大，其上残坡积较少，大部分基岩裸露。斜坡上由于构造破碎及岩性差异，发育有较多小冲沟，呈不规则“V”字形，冲沟转折较多，分叉少。

河谷阶地堆积地貌：堆积物以棱角状砾石为主，磨圆卵石次之，砾径变化大，略有分选和磨圆，地形比较平坦的河谷内见较薄的细砂土层。

其余见第四系坡积物，主要沿坡脚分布。

矿区植被不发育，仅见局部地段有稀疏高山地衣分布。

三、地质概况

1、地层

矿区内出露地层有第四系和石炭系永珠群。

第四系：见于矿区斜坡地段和沟谷地段，按成因类型划分，有残坡积和冰川堆积层。

第四系与石炭系永珠群间为不整合接触关系。

石炭系永珠群（C1-2y）：可分为两个主要岩性段，即砂页岩段和砂岩夹砂板岩段。由于岩浆作用，矿区一带地层出露不全，总厚度为 563.8 米，岩层总体产状为中高倾角倾向西偏北方向，倾向 271-330°，倾角 48-70°。地层产状与区域上地层近东西走向的产状不一致的现象是由于岩浆岩侵入作用，导致其顶盖地层产状变化有关而引起的。

砂页岩段主要出露于南部格舍鄂玛和格舍共玛至汤拉勒一带及嘎若北部,岩性为灰黑色中薄层炭质粉细砂岩、炭质页岩、含钙质结核粉细砂岩透镜体及含砾砂岩。该地层内构造发育,以顺层构造为主,其中多充填有较大规模但矿化蚀变程度不均的石英脉,两侧也具有一定的蚀变矿化现象。

砂岩夹砂板岩主要出露于矿区南部嘎若中南部至嘎日阿统一带,岩性为深灰色中细粒砂岩、粉细砂岩夹绿灰色钙质粉砂岩、泥质粉砂岩,局部夹含砾中细砂岩,普遍发育平行微细层理。受蚀变作用影响,岩石致密坚硬,抗风化能力强,常形成正地形,构成较高的山峰。

成矿物质自深部向上运移到岩体顶部与石炭系永珠群地层界线附近,受石炭系碎屑岩地层阻挡,因理化环境的变化而停滞成矿,因此,地层对成矿作用的贡献较大。同时,部分成矿物质穿过界线到地层中在永珠群地层中成矿。

2、岩浆岩

矿区一带岩浆活动强烈,侵入岩为喜马拉雅期花岗岩类杂岩体,呈岩基产出,分布在矿区北侧,岩性有二长花岗岩、白云母花岗斑岩、斑状花岗岩,花岗闪长岩、白岗岩等,其中矿区内所见岩体为二长花岗岩侵入体。

岩石为灰白色,块状构造,中粗粒粒状结构。矿物成分主要为长石和石英,含少量白云母和角闪石及榍石等暗色副矿物。长石以钾长石为主,部分为钠长石,大约三分之一的长石双晶发育。平面上,二长花岗岩具有粒度、成分等方面的相变。

二长花岗岩体侵入于石炭系永珠群的砂板岩和砂页岩地层中,侵入界线为较规则的弧线,其上部仍保留有砂岩顶盖,反映剥蚀程度较低,矿化发生于侵入界线附近。

铜钼矿化与侵入体有直接的成因联系。花岗岩体的侵入不但带来了成矿物质,还为成矿作用提供了热和动力及容矿空间,是成矿作用的最大贡献者,成矿物质最终在岩体顶部有利部位聚集形成工业矿床。

3、构造

矿区内构造较明显的为断裂,地层中局部见小规模宽缓褶曲。

在矿体分布区西侧见断裂构造,在矿区内其长度大于 500m,与矿体近平行产出,为北北西—南南东走向,向西陡倾。该断裂切断了岩体与地层界线,是一条成矿后构造,基本上平行于成矿期隐性断裂发生,但由于没有穿过矿体,所以也没有

对矿体构成破坏。

矿区矿体分布线上岩体内见矿物定向分布较明显，而且有定向蚀变现象，是成矿期隐性断裂的表现，对铜、钼矿化分布具有控制作用。

在矿区南部，石炭系永珠群地层中偶见砂岩中的页岩夹层有小规模褶曲，轴向近南北，两翼较开阔。

四、气候气象

申扎县属高原亚寒带半干旱季风气候类型，具四季变化分明、空气干燥、稀薄、霜冻期长、昼夜温差大、年降水量不均、日照时间长、冬春季多大风等特点。据申扎县气象资料分析统计：多年平均气压 639.2mm；多年平均日照 2947.2h；多年平均气温 6.8℃，多年月平均气温最低-13.2℃(1 月)，极端最低气温-19.8℃，多年月平均气温最高 22.7℃（6 月），极端最高气温 27.6℃；多年平均降雨量 324.3mm，6—9 月为雨季，降水量占全年降水量的 85.6%，一日最大降雨强度 36.1mm（1979 年 8 月 9 日），占全年降水量的 11.14%，降水量年内分配极为不均，年际变化也很大，最小 210.1mm，最大为 420.1mm，大小相差达 1 倍；多年平均蒸发量 2268.2mm，为年降水量的 7.0 倍；多年平均相对湿度 39%；全年主导风向为南西向，多年平均风速 2.75m/s，极端最大风速 23m/s（1974 年 2 月 5 日、1976 年 2 月 27 日），多年平均沙暴日数 0.4d，最大冻土深度 33cm。申扎县气象特征见表 2-1：

表 2-1 申扎县气象站气象特征值统计表

项目 \ 月份		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量 (mm)	历年平均值	4.76	5.72	6.88	11.8	38.2	85.32	102.36	97.32	83.28	34.08	5.84	2.3
	历年最大值	8.6	13.3	16.1	24.6	73.4	100.5	169.1	159.8	109.6	60.7	11.7	7.6
	历年最小值	1.0	2.2	4.1	0.5	2.9	63.2	64.3	31.1	43.6	10.2	1.0	0.0
气温 (℃)	历年平均值	-12.1	-9.56	-4.82	-0.88	5.02	12.2	21.46	11.84	6.76	1.18	-5.86	-11.56
	极端最高值	-10.9	-6.8	-3.4	3.5	10.4	21.0	32.0	19.3	13.7	3.1	-4.6	-10.4
	历年最小值	-21.3	-12.0	-6.2	-3.2	2.1	5.7	8.9	8.4	5.0	-2.6	-12.5	-29.0
风 (m/s)	平均风速	2.2	2.8	3.3	2.92	2.72	2.54	2.22	1.98	1.9	1.52	1.98	1.84
	最大风速	2.5	3.5	4.2	3.5	3.0	3.0	2.7	2.1	2.0	2.3	2.8	2.3
相对湿度	历年平均值	47.8	47.2	44.4	48	56	65.2	69	70	72.4	64.8	55.4	50

(%)	历年最小值	42	36	31	35	45	55	64	66	68	61	51	37
最大冻土深 (cm)		149.6	175.6	185.8	184.2	179.4	0	0	0	0	9	42.2	110.2

五、水文

矿床地下水和地表水严格受其地形、地貌、地层岩性、大气降水等综合因素控制。第四系松散沉积物是区内地下水分布最广、赋存条件较好的地段，因此，矿区地下水主要是孔隙水，裂隙水极少，矿区未见岩溶水。但由于堆积物在谷地中所处位置、成因、岩性和结构等的差异，其赋存条件又有所不同。

矿区东部河谷阶地堆积层以砾石、卵石为主，砂砾石、含泥质砾石、卵石次之。结构松散，地下水（主要为潜水）分布连续，有较好的储水空间，受补条件好，赋存条件好。西段格布洛玛、嘎穷和格布祥玛一带基岩切割破坏强烈，长期以来处在上升侵蚀、剥蚀中。构造断裂和裂隙虽比较发育，但由于排泄条件好，地下水难以在其间赋存，岩石本身致密，赋存孔隙水的条件极差，陡峻的斜坡使降水在地表停留时间短，且补给条件差，故赋存条件很不好。

总体而言，普查区地下水（潜水）总体由西向东径流至准部藏布上游巴荣河床，并赋存于其阶地堆积层底部，并最终汇入准部藏布。

六、植被

勘察区位于申扎县境内，申扎县幅员广大，地形复杂，草原辽阔，河湖众多，冰川纵横，气候独特，蕴藏着极为丰富的自然资源，是全国最大的自然资源处女地。安多草原是藏北四大草原之一，草原面积占藏北草原的二分之一多，可利用草原面积 4.5 万平方公里，主要植物是矮蒿草、小蒿草、披针草，紫花针柔等。

七、生物多样性

根据现场踏勘调查和资料收集分析，申扎县的常见的野生动物有：野牦牛、藏野驴、藏羚羊、岩羊、盘羊、黄羊、狐狸、狼、豺、狗熊、草豹、旱獭、野兔等。其中：藏野驴、藏羊、野牦牛、盘羊系青藏高原特有的珍稀种类，有很高的经济价值和观赏价值，均属国家保护动物。主要鸟类可分鸪鹑种类，雁鸭种类和雉科种类，闻名世界的藏雪鸡、黑颈鹤、白天鹅，在安多所辖的草北草原常能看到。

普查区域内常见活动的野生动物有旱獭、野兔、老鼠，人工放养的动物有牦牛、犏牛、羊、马等。

八、与环境敏感区的关系

西藏色林错黑颈鹤国家级自然保护区位于西藏自治区西北部的藏北高原,地理坐标为东经 $87^{\circ} 46'$ ~ $91^{\circ} 48'$, 北纬 $30^{\circ} 10'$ ~ $32^{\circ} 10'$ 之间,属野生动物类型自然保护区。保护区面积总 2032380 公顷;其中核心区面积 812570 公顷,缓冲区面积 1124610 公顷,实验区面积 95200 公顷。色林错黑颈鹤自然保护区成立于 1993 年,2003 晋升为国家级自然保护区。

本项目采砂场位于申扎县巴扎乡七村,不在色林错黑颈鹤国家级自然保护区范围内。根据查阅相关资料,勘查区所在区域无风景名胜区、生态功能保护区等,勘察区不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等,亦不涉及神山圣湖(见附件中不涉及神山圣湖的村、乡、县三级证明)。

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）：

一、生态环境现状

为了解建设项目所在地的生态环境状况，本次评价通过现场踏勘，并收集了该普查区的工作方案和普查设计等资料，对项目所在区域的生物多样性、水土流失现状进行了调查与分析。

1、生物多样性

（1）植被

本次评价查阅以下相关资料：《西藏自治区生态功能区划综合报告》（西藏自治区环境保护厅，2006年6月）。（西藏植被）

通过了解，申扎县属于怒江源高原亚寒带半湿润高寒草甸生态区（V1-3），该区的植被以紫花针茅草原植被为主，不过因气候更加干旱，覆沙地增多，固沙草群落较普遍。植被垂直分布系列极其简单，在海拔5100m以上，紫花针茅草原被青藏苔草群系所取代，并在局部阴湿的山坡有零星的高山草甸斑块分布；往上海拔5300m左右开始过渡到高山冰缘植被带。在区域北部青藏苔草群落的分布逐渐增大，并且越往西北分布面积越大，最后取代了紫花针茅的优势，并逐步过渡到高原荒漠草原亚区。由于区域海拔高、气候更寒冷，固沙草、百草、三角草等相对喜温的群落已无分布，灌丛也不发育。但在山坡坡麓和湖盆外缘石砾质土壤上，有小片的羽柱针茅、藏沙蒿、冻原白蒿等群落分布。

勘查区内植被以紫花针茅与青藏苔草共建的群落为主，群落外貌黄绿色，覆盖度约10%，植被组成较为简单，主要的伴生植物有羽柱针茅、早熟禾（*Poa attenuata*, *P. luteinowiana*）、鹅观草（*Rocgneria* sp.）、梭罗草、粗壮蒿草、风毛菊（*Saussurea* spp.）以及蒿属（*Artemisia wellbyi*, *A. minor*, *A. stracheyi*）、藏芥（*Hedinia tibetica*）和山地蚤缀、苔状蚤缀等。

区域植被覆盖率相对较低，平均30%，局部地段植被盖度约5%，区内未发现珍稀野生植物分布。

（2）陆生动物

①申扎县野生动物分布

本次评价查阅以下相关资料：《西藏自然地理》（中国科学院青藏高原综合

科学考察队，科学出版社，1982）、《西藏自治区国家重点保护的野生动物简介》（刘务林，西藏科技，1992）、《西藏珍稀野生动物资源与分布的研究》（王建林，西藏农牧学院，1997）。

通过了解，申扎县珍稀野生动物以适应严寒干旱气候的种类占优势，在大、中型有蹄类动物中，野牦牛、藏野驴、藏原羚、藏羚羊和藏羚(*Pantholops hodgsoni*)为草原景观的主要代表。食肉动物数量较多的有棕熊(*Ursus arctos*)、狼、雪豹等。

② 勘查区野生动物调查

经现场调查以及走访当地牧民，勘查区所在区域及场内道路沿线由于居民车辆活动及放牧活动相对频繁，区内野生动物种类相对较少，主要以人工放养的牦牛、羊、马等家畜最为常见，藏鼠兔、高原兔等小型啮齿类动物出现频次较高，勘查区北侧偶尔会出现野牦牛、藏野驴、藏原羚、藏羚羊等。

2、水土流失现状

根据现场查勘，结合西藏水土流失分区图，项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀和冻融侵蚀为主，风力侵蚀为辅，土壤侵蚀模数背景值为 $2200\sim 2500t/km^2 \cdot a$ 。

本项目勘查工程对水土流失的影响是长期的，勘查工程占地及弃土石临时堆放，钻探、槽探工程等作业会对原地形地貌、地表组成物质和植被产生扰动、破坏或再塑，使其失去原有固土防冲的能力，造成新的水土流失。因此总的来说，勘查区勘查活动会在一定程度上引发水土流失。

3、区域生态环境现状评价结论

普查区地处高原，人烟稀少，无工业企业，区域内植被以紫花针茅与青藏苔草共建的群落为主，覆盖度约 20%，植被组成较为简单。现场调查期间勘查区内未发现珍稀和保护野生植物分布，野生动物主要为藏鼠、兔、旱獭类等常见动物，野牦牛、藏野驴、藏原羚、藏羚羊等保护动物出现频次较低，不涉及大型野生哺乳动物栖息地、繁殖地。评价区域范围内无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。

总体来说区域物种组成较为单一，异质化程度不高，区域生态体系的抵抗力和恢复力较低，稳定性较差。此外，受地理、气候条件限制，区内自然生态体系组成也较简单，组分生长缓慢，自然生态系统自我调节能力弱，若人为干扰超过其承受限度后，难以自我恢复。

二、环境空气质量现状

工程区域主要为贫瘠山岭，勘察区内及周边没有工业污染源，勘察区东面分布有居民，人口很少，大气污染源主要为当地村庄居民生活燃料废气，对大气污染贡献较小。总体而言，区域环境空气质量良好，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

三、地表水环境质量现状

工程区域无大型的水污染工业分布，基本无工业水污染源。区域人口密度较低，农牧业发展水平不高，区域污染不明显。经现场调查期，普查区河流无污水排放口，无工业污染源。总体而言，区域整体地表水环境质量良好，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。

四、地下水质量状况

区域地下水基本未受到污染，水质良好，地下水可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

五、声环境质量现状

勘察区内及周边无噪声工业污染源，工程区环境噪声基本处于自然状态，声环境质量良好。项目区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

主要环境保护目标:

一、普查工作区外环境关系简述

项目勘查区地处那曲市申扎县巴扎乡，距申扎县城约 32km，距离那曲市约 445km，地理坐标为：E88°36'00"~88°41'00"，N30°44'00"~30°46'30"，勘查面积 32.47km²。

道路交通：勘查区至巴扎乡七村有放牧道路相通，前勘查阶段进行了修整，现为砂石路面，宽 4~6m 可通车，勘查区外部交通便利。场内前勘查阶段修建有 16.0km 的通往探矿区域的道路，宽度均为 2.5-3.5m，本次普查运输主要利用已建道路进行，在山坡上布设槽探、钻探工程，施工机械利用人力搬运，不新建勘查施工道路，仅对原有道路进行维护。

水系分布：矿区位于格布洛玛右岸，距格布洛玛与格布祥玛交汇处 1.1km，格布洛玛北西—南东流向。河水由西向东经巴荣汇入格仁错水系准布藏布，巴荣河流的流量、流速在一年内变化很大，夏季水量充足时在 0.5m³/s 左右。矿产出露多在山上，矿区坡面发育近一条南西—北东走向冲沟，地表水向北东汇入格布洛玛（最终汇入准布藏布），矿区坡面无稳定的地表径流和泉水出露，仅在下雨或冰雪融化的瞬间形成地表水流。

村庄：根据现场勘察，矿区周边分布的居民区主要为巴扎乡七村（美朵雷村）及一个放牧点，放牧点位于矿区南面 210m 处（距离最近的山地工程作业区约 3437m），巴扎乡七村村委会位于矿区西南侧 14.07km 处，约有居民 37 户，距离最近的山地工程作业区约 16.5km；勘查区内部无居民区分布。

居民取水情况：根据调查，勘查区周边居民饮水均为地表水，西南侧 14.07km 处的巴扎乡七村村民用水取自雪山融水，工程与各敏感点的相对位置及距离见表 3-1 及外环境关系示意图（附图二）。

二、生态保护和污染控制目标

- 1、控制减少因工程施工造成的植被破坏和水土流失，保护区域生态环境。
- 2、根据普查工程特性，满足“清洁生产，总量控制，达标排放”的污染控制方针，施工满足当地环境质量要求。
- 3、控制因工程实施，对工程所在区域地表水带来的影响扰动地表容易引起水土流失。

4、控制勘探施工扬尘、噪声对工作人员的影响。

三、项目环境保护目标见下表

据现场踏勘以及上述外环境关系的阐述，确定山地工程的主要环境保护目标如表 3-1。

表 3-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	环境特征	与最近工程方位及距离	保护目标
大气环境	巴扎乡七村	放牧点	距离最近的施工点约3437m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		37 户	距离最近的施工点约14.07km	
声环境	/			《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准
地表水	冲沟	/	位于矿区内部，由西向东最终汇入准布藏布	地表水环境质量标准（GB3838--2002）Ⅲ类标准
	准布藏布	/	矿区南部，距离最近的施工点约 9.5km	
生态环境	植被	普查区内部以及勘查区外部评价范围内植被		非生态控制区
	野生动物	普查区内部以及勘查区外部评价范围内野生动物、鸟类		
地下水	项目区域地下水	勘查区及矿部地下水类型主要为松散岩类孔隙水		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准



勘查区内部植被



勘查区内部的冲沟



勘查区南面的放牧点



勘察区东南部的准布藏布



勘查区西南面的巴扎乡七村



勘查区东北侧的 562 国道

图 3-1 勘查区周边外环境关系

评价适用标准

本项目执行的环境质量标准如下：

1、环境空气

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，主要污染物及浓度限值见表 4-1：

表 4-1 环境空气质量标准

统计指标	主要污染物	SO ₂	NO ₂	TSP
24 小时均值	浓度限值	150	80	300
1 小时均值	($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	500	200	/

2、地表水环境-

执行《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）Ⅲ类水域标准，主要污染物及浓度限值见表 4-2：

表 4-2 地表水环境质量标准

序号	水质因子	Ⅲ类标准限值（mg/L）	备注
1	pH	6~9	执行 GB3838—2002 Ⅲ类水域标准
2	高锰酸盐指数	6	
3	氨氮	1.0	
4	铅	0.05	
5	镉	0.005	
6	铬（六价）	0.05	
7	铜	1.0	

3、声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准限值：

表 4-3 声环境质量标准

标准来源	标准类别	昼间	夜间
GB3096—2008	1	55	45

4、地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

表 4-4 地下水质量标准 单位：mg/L

水质因子	pH 值	总硬度	硫酸盐 指数	挥发酚	氨氮	总大肠菌群 (个/0.1L)
标准值	6.5~8.5	≤450	≤250	≤0.002	≤0.5	≤3.0

5、生态环境

生态环境评价以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏当地生态系统完整性为标准；水土流失评价以不改变土壤侵蚀类型为标准，土壤侵蚀标准执行《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）。

环
境
质
量
标
准

污 染 物 排 放 标 准	本项目执行的污染物排放标准如下：														
	1、大气污染物排放标准														
	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值：														
	表 4-5 大气污染物综合排放标准														
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th colspan="2">无 组 织</th></tr><tr><th>监 控 点</th><th>浓 度（mg/m³）</th></tr><tr><td>1</td><td>NO_x</td><td>周界外浓度最高点</td><td>0.12</td></tr><tr><td>2</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>	序号	污 染 物	无 组 织		监 控 点	浓 度（mg/m³）	1	NO _x	周界外浓度最高点	0.12	2	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	序号			污 染 物	无 组 织										
		监 控 点	浓 度（mg/m³）												
	1	NO _x	周界外浓度最高点	0.12											
	2	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0											
	2、水污染物排放标准														
污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准。															
3、噪声															
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准，具体见表 4-6。															
<table><tr><td>表 4-6</td><td>建筑施工场界环境噪声排放标准</td><td>单位：dB(A)</td></tr><tr><td colspan="3">噪声限值</td></tr><tr><td>昼间</td><td colspan="2">夜间</td></tr><tr><td>70</td><td colspan="2">55</td></tr></table>	表 4-6	建筑施工场界环境噪声排放标准	单位：dB(A)	噪声限值			昼间	夜间		70	55				
表 4-6	建筑施工场界环境噪声排放标准	单位：dB(A)													
噪声限值															
昼间	夜间														
70	55														
4、固体废物															
一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相应的标准及修改单（环保部 2013 年 36 号公告）。															
总 量 控 制 指 标	项目为非污染生态项目，项目不设置总量控制指标。														

建设项目工程分析

一、工程的合规性分析

1、产业政策的符合性分析

本项目为铷多金属矿勘查项目（铷多金属矿包括铷、钨、钼、铅、锌、铜、铌、钽等），依据国家发改委第9号令《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013修订），项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类；同时根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）中的相关规定，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类。项目属于允许类建设项目，因此，项目符合国家产业政策。

2、与自治区矿产资源总体规划的符合性分析

《西藏自治区矿产资源总体规划》（2016-2020）“是西藏自治区矿产资源勘查、开发利用与保护的指导性文件，是依法审批和监督管理矿产资源勘查、开采活动的重要依据。”

《西藏自治区矿产资源总体规划》中关于“商业性矿产资源勘查矿种规划”：鼓励对铜、铅、锌、金、铬、盐湖锂—硼—钾盐综合矿产、宝玉石、高温地热、石油、天然气、煤炭、矿泉水、地下水以及其他国家或西藏经济发展所急需的金属、非金属矿产进行商业性矿产勘查，禁止泥炭的商业性勘查，其他矿种皆为允许勘查矿种；本项目为铷多金属矿勘查（铷多金属矿包括铷、钨、钼、铅、锌、铜、铌、钽等），属于规划鼓励勘查矿种。

该规划规定“禁止在生态环境保护功能的区域和重要城镇及基础设施一定范围内开展矿产勘查活动，除基础性、公益性地质调查和国家重大项目外，禁止勘查区内已有的探矿活动要逐步有序退出”。本项目为矿产勘查项目，所在区域不属于国家和地区自然保护区、风景名胜区等生态敏感区域，普查区位于乡村区域，基本没有基础设施建设，不属于重要城镇及基础设施范围内。

综上所述，本项目勘查符合西藏自治区矿产资源总体规划。

3、与西藏自治区主体功能区规划的符合性分析

《西藏自治区主体功能区划》按开发方式将西藏分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区。具体分区见附图6。

从图中可以看出，项目所在区域位于自治区产品主产区，不在禁止开发区和重

点生态功能区内，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园等敏感区域，且项目占地主要为灌草地，不涉及林地和湿地，勘查结束后会对临时占地进行植被恢复，不会造成物种损失，因此项目建设满足西藏自治区划定的林地、森林、湿地和沙区植被的四条生态红线。项目所在生态功能区其开发原则为：加强草地保护。坚持最严格的草地保护制度，确保草地数量不减少、质量有提高、布局总体稳定项目的建设不会占用耕地，不会导致草地减少，因此符合《西藏自治区主体功能区划》。

4、与全国主体功能区规划的符合性分析

本项目位于那曲市申扎县巴扎乡，根据《全国主体功能区规划》，本次所在区域不涉及限制开发区域（重点生态功能区）及禁止开发区域（国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园、国家地质公园），同时根据《全国主体功能区规划》矿产资源开发布局中提出“西部地区加大矿产资源开发利用力度，建设一批优势矿产资源勘查开发基地，促进优势资源转化，积极推进矿业经济区建设；中部地区大力推进矿业结构优化升级，强化综合利用；东部地区重点调整矿产资源开发利用结构，挖掘资源潜力；东北地区稳定规模，保障振兴，促进资源型城市持续发展”，工程所在区域处于西部地区，属于鼓励矿产资源开发区域。

综上所述，工程的建设符合《全国主体功能区规划》。

二、山地工程布置合理性分析

本次普查山地工程主要设置 3 个钻探 2000m、12 条槽探 5800m³，根据《西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区钼多金属矿普查实施方案》，本次探槽工程主要布置在矿区西部，区域基本无植被覆盖，本次探槽工作区域之前未布置山地工程，且区域基本无植被覆盖，布置在矿区东南部进行探槽主要了解矿（化）体的规模、产状、形态、圈定矿（化）体。本次工程钻探施工主要布置在矿区西部未开展山地工程的区域，区域基本无植被覆盖，本次工程钻探在本次工程拟开挖的探槽揭露矿体的基础上布置钻孔可很好的了解矿体的深部特征。

本次山地工程占地未占用森林地带，占地主要为高山草甸，分布有及少量的灌丛，同时占地较少，对区域生态破坏较少，综上所述，山地工程布置较为合理。

三、施工方案布置合理性分析

1、施工道路设置合理性分析

①场外交通

勘查区至巴扎乡七村有放牧道路相通,前勘查阶段进行了修整,现为砂石路面,宽 4~6m 可通车,勘查区外部交通便利。

②场内交通

场内前勘查阶段修建有 16.0km 的通往探矿区域的道路,宽度均为 2.5-3.5m,本次普查运输主要利用已建道路进行,在山坡上布设槽探、钻探工程,施工机械利用人力搬运,不新建勘查施工道路,仅对原有道路进行维护,本次工程不修建矿山施工道路。

2、生活营地设置合理性分析

根据施工方案及现场调查,本次普查钻井平台、地质测量及探槽施工人员生活营地利用矿区内选厂已建有的彩钢房,不再另设施工营地,将减少对勘查区植被的破坏及对地表的扰动;因此,从环保角度分析,项目不设新的生活营地,利用矿区内选厂已建有的彩钢房的方式是合理可行的。

3、生活垃圾处置合理性分析

本工程普查期劳动定员 30 人,本次野外勘查工作日约 120 天,人均垃圾产生量 0.5kg/d,则勘查期垃圾产生总量约为 1.8t,项目矿山施工人员生活垃圾在生活营地设置垃圾桶规范收集后,再定期清理到生活垃圾填埋坑,填埋处置,勘查期间产生的生活垃圾可得到妥善收集和处置。

四、勘查工艺及产污流程分析

本次普查涉及生态破坏和污染物的工序主要有探槽、钻探工程。

1、探槽工程

探槽的产污环节主要是开挖,主要工艺流程如下:

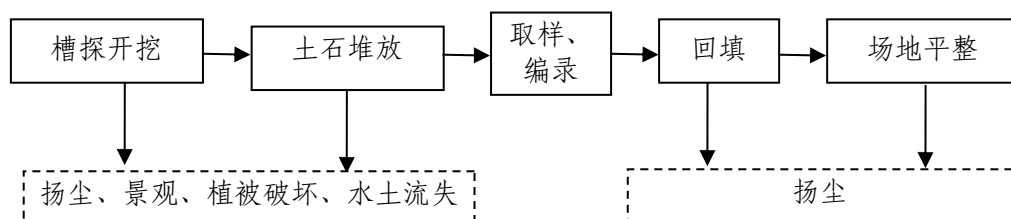


图 5-1 槽探工艺流程及产污环节示意图

探槽开挖过程中应注意挖方的分层顺序堆存,并在回填时按照开挖顺序逆序分

2、钻孔

钻孔工艺流程如下:

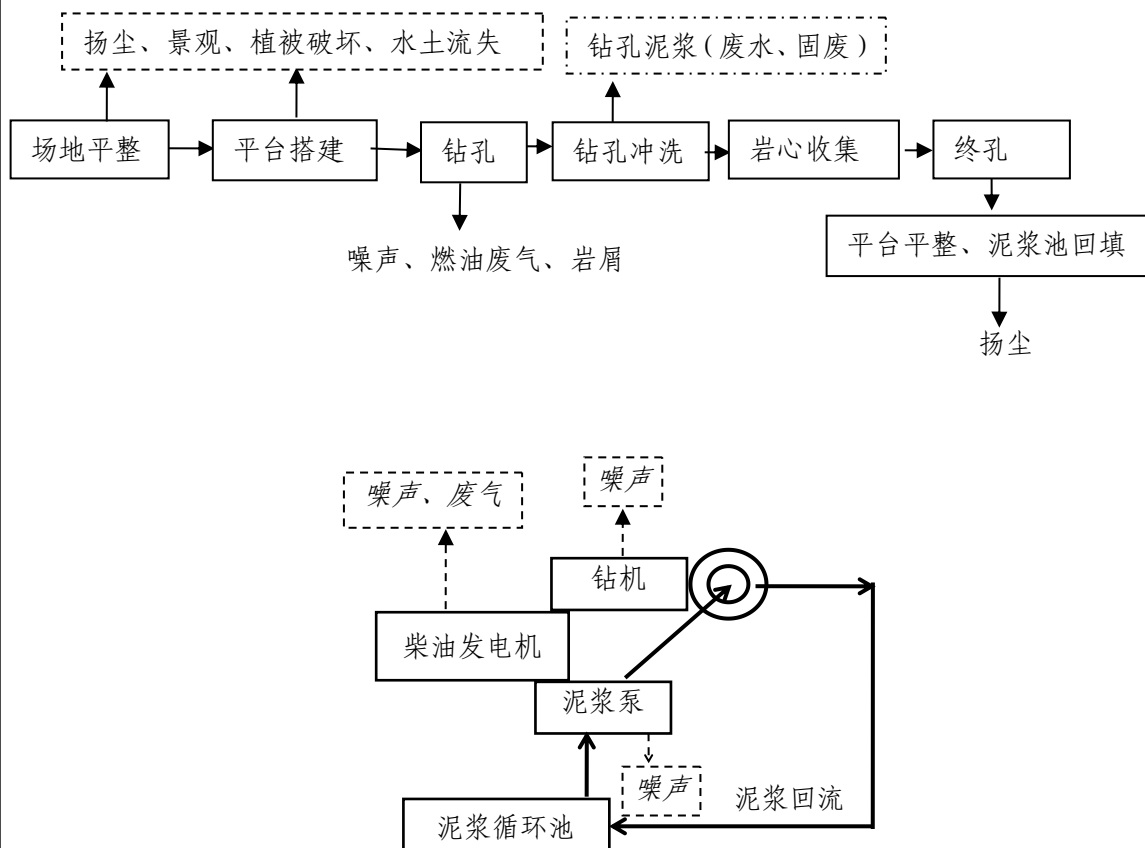


图 5-2 钻探工艺流程及产污环节示意图

五、水量平衡分析

工程勘察施工期间主要用水为施工人员生活用水和山地工程施工用水及降尘用水、机械冲洗用水。

(1) 生活用水

勘查阶段工程区劳动定员 30 人, 每人生活用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$, 则生活用水量约

3m³/d，生活污水产生量按 0.8 的产污系数计，则生活污水量为 2.4m³/d，通过旱厕收集用于周边草地施肥。

（2）施工用水

① 钻探施工用水

勘查期间钻探工程用水约 5.0m³/d，在采取沉淀池沉淀处理后，上清液约 3m³/d 可回用，2m³/d 损耗。

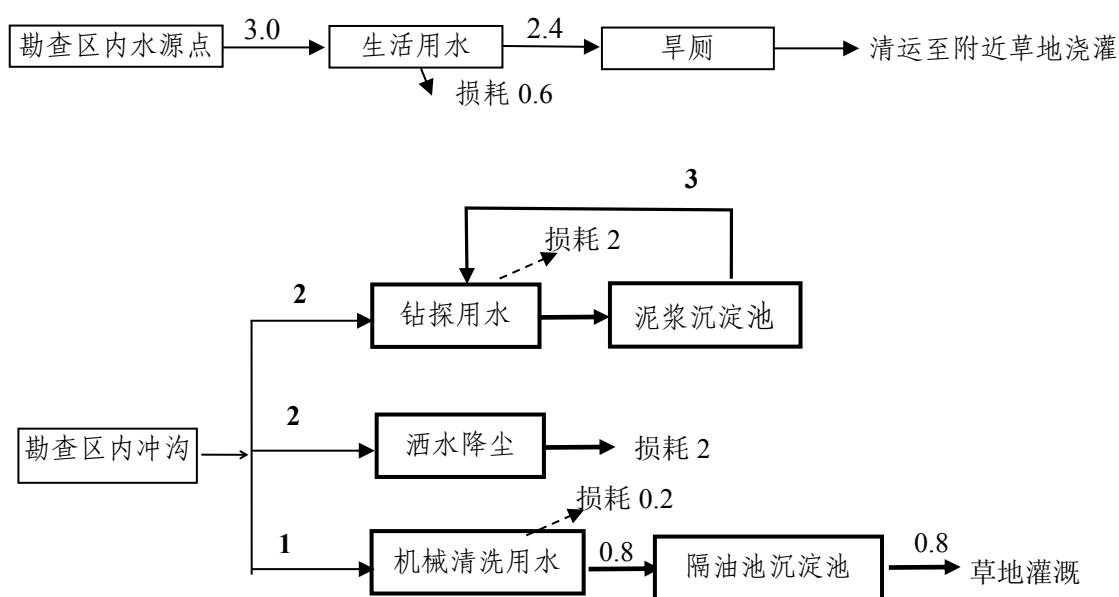
② 降尘用水

勘查期间，钻探及探槽开挖将会产生一定的扬尘，产生的扬尘采用洒水进行进行降尘，降尘洒水约 2m³/d，全部消耗掉。

③ 机械清洗用水

勘查期间，钻探机械将会进行冲洗，冲洗用水约 1m³/d，设置隔油沉淀池进行收集后用于周围草地灌溉。

项目水量平衡图见下图：



5-4 水量平衡分析图（单位：m³/d）

六、土石方平衡

根据现场踏勘，项目山地工程区植被较好，评价要求在山地作业时均应先剥离表土。

（1）槽探工程

本次普查探槽工程量为 5800m³，占地面积约 1600m²，根据现场踏勘，剥离厚

度约为 30cm，则表土剥离量为 480m³，松散系数取 1.2，则探槽工程土石方开挖量为 6960m³（松方，下同），槽探挖方临时堆存于探槽一侧，施工结束后全部回填压实，回填后会微小地改变原有地貌，导致探槽原所在地局部突起。

（2）钻探工程

本次普查设置钻孔 3 个，钻孔工作量为 2000m，钻井平台占地约 30m²，表土剥离量为 9m³/个，钻探平台土石方开挖量 20m³，泥浆池产生弃方 30m³，钻探产生的岩芯 150m³回收作为样品，均临时堆存在钻井平台范围内，在工期结束后对施工迹地进行生态恢复，对泥浆池进行回填。

表 5-2 土石方平衡分析一览表（单位 m³）

工程项目		挖方（m ³ ）		填方（m ³ ）	弃方（m ³ ）	备注
		表土	土石			
槽探工程		480	6960	7440	0	槽探挖方临时堆存，施工结束后全部回填。
钻探工程	钻井平台	9	20	29	0	钻探平台搭建，土石方用于迹地恢复
	钻探岩芯	0	150	0	0	样品回收
	泥浆池	0	30	30	0	泥浆自然风干，施工结束后回填泥浆沉淀池
合计		489	7160	7499	0	/

本次工程剥离表土 489m³，开挖土石方 7160m³，施工结束后，回填土石方和回覆表土量为 7499m³，没有弃渣产生。

六、勘察期污染因素分析

1、施工废（污）水

工程勘察施工期间主要污废水为施工人员生活污水和施工废水。

（1）生活污水

勘察阶段工程区劳动定员 30 人，每人生活用水量为 0.1m³/d，则生活用水量约 3m³/d，生活污水产生量按 0.8 的产污系数计，则生活污水量为 2.4m³/d，通过旱厕收集后用于周边草地施肥。

（2）钻探泥浆废水

勘察期间钻探工程用水约 5.0m³/d，2.0m³/d 损耗，在采取沉淀池沉淀处理后，上清液约 3m³/d 可回用，泥浆废水重复利用，不外排。

（3）降尘用水

勘察期间，钻探及探槽开挖将会产生一定的扬尘，产生的扬尘采用洒水进行进行降尘，降尘用水约 2m³/d，全部消耗掉。

(4) 机械清洗废水

勘察期间，钻探机械将会进行冲洗，冲洗用水约 1m³/d，设置隔油沉淀池进行收集后用于周围草地灌溉。

表 5-3 项目给排水情况 单位: m³/d

用水项目	供水情况	损失量	排放量
钻探工程用水	5	2	循环使用不排放
生活用水	3	0.6	2.4
降尘用水	2	2	2
机械清洗用水	1	0.2	0.8

2、大气污染物

勘察施工期主要大气污染物为扬尘和施工机械的燃油废气。

施工开挖方、填方扬尘；弃土石装卸扬尘；车辆行使二次扬尘；建筑材料的拌和扬尘；针对以上施工期扬尘产生情况，本工程采用汽车外运弃土石，结合矿山现有的主要道路，根据道路积尘情况进行洒水降尘，以减轻二次扬尘的污染。同时在主要施工场地洒水降尘，每天至少洒水 4 次以上，减少弃渣土露天堆放面积，及时压实，防止二次扬尘。

根据类比资料，主要大气污染物排放情况及治理措施，见下表：

表 5-4 大气污染源源强分析表

废气来源	废气数量	主要污染物	污染物数量		废气治理措施
			产生量	排放量	
钻探及探槽开挖	无组织排放	扬尘	0.75kg/h	0.15kg/h	洒水降尘
燃油废气	无组织排放	CO、NO _x 等	2.08mg/m ³	2.08mg/m ³	自然扩散
生活油烟	4000m ³ /h	生活油烟	2mg/m ³	2mg/m ³	自然扩散

由表可知，因施工产生的废气扬量较小，同时工程所在区域场地开阔，故普查工程施工对大气环境的影响不明显。

3、固体废弃物

勘察期间产生的固体废物主要为勘察人员的生活垃圾及钻探泥浆。

(1) 生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/人.d，普查工程劳动定员 30 人计，产生量约为 15kg/d，生活垃圾在生活营地设置垃圾桶规范收集后，再定期清理到生活垃圾填埋坑，填埋处置。

(2) 钻探泥浆

在钻进的同时，泥浆泵以正循环方式将泥浆经钻杆向坑内注入高压泥浆，冲刷坑底，将切削下的岩粉岩屑迅速地带至地面，以保持孔底工作面清洁，提高钻速。坑内循环的泥浆也起到冷却、润滑钻头切削具的作用，减少其磨损，延长钻头寿命。整个钻进破岩过程循环进行，使钻孔不断加深，直至目的坑深。

钻探循环泥浆从钻孔孔口返出后经排水沟引排至泥浆循环池，通过沉淀处理后，上清液循环利用，不外排。该类固废含水率约 90%，单个钻井产生量约 10m³，主要为岩屑胶结水团与泥沙混合物，属一般固废。

4、施工噪声

普查工程施工期间噪声的来源包括：工程开挖、场地清理和平整、使用施工机械的固定声源噪声，以及施工运输车辆的流动声源噪声。主要噪声影响来自于钻探施工，主要的产噪声源有钻机、装载机、推土机、运输车辆等，噪声水平见下表。

表 5-5 项目噪声源强分析表

序号	噪声源	噪声源强 dB(A)
1	挖掘机	76—89
2	装载机	76—89
3	推土机	78—96
4	钻机	85—90
5	运输车辆	76—96

5、生态影响

本项目为矿山普查，在勘查期间，槽探、钻探工程、施工人员踩踏以及地质测量等都会对生态环境产生一定的影响，主要影响如下：

- (1) 槽探、钻探工程将占用土地；
- (2) 槽探、钻探工程开挖土石方将对植被产生影响；
- (3) 槽探工程施工过程中产生水土流失；
- (4) 槽探、钻探工程施工对地形地貌及景观产生影响；
- (5) 钻探工程施工泥浆废水对植被影响；
- (6) 地质测量等工程在施工过程中对植被产生影响。

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(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	钻探	机械废气	少量, 无组织排放	少量, 无组织排放
	钻探、探槽	扬尘	少量, 无组织排放	少量, 无组织排放
		发电机尾 气	少量, 无组织排放	少量, 无组织排放
水污 染物	钻探平台	钻探泥浆 废水	3.0m ³ /d, 设置泥浆沉淀池进行循环利用, 不外 排;	
	生活营地	生活污水	污水量2.4m ³ /d; COD _{cr} : 350mg/L NH ₃ -N: 30mg/L	利用旱厕收集清运至 附近草地施肥
固体 废物	钻探工程、 探槽工程	工程挖填 方	7160m ³	临时堆存后, 回填利用
	钻探平台	钻井泥浆	产生 30m ³	风干后覆盖表土填埋
	生活营地	生活垃圾	产生量为 15kg/d	在生活营地设置垃圾 桶规范收集后, 再定期 清理到生活垃圾填埋 坑, 填埋处置
噪 声	噪声源主要是钻机等固定施工机械噪声以及施工运输车辆的流动声源 噪声等, 但勘查施工点远离敏感点。山地工程施工场地远离敏感点, 严格 按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准要求 控制施工机械噪声, 可将噪声影响控制在最低水平;			

主要生态影响(不够时可附另页)

本次普查主要开展钻探、槽探等探矿工程, 地形地质测量工程, 这些工程的开展会对普查区的生态造成一定的影响, 其生态影响主要为占用土地、对植被、野生动物的影响、景观影响、水土流失等。

本次普查占地主要为钻探工程、槽探工程等。本次普查占地影响范围统计见表 6-1。

表 6-1 普查工程直接破坏生态影响范围统计表

工程	占地面积 (m ²)	占地类型	占地性质	植被覆盖 率	影响程度	备 注
槽探	1600	裸土地	临时占地	3%	中等	开挖土石方堆放探槽一侧，结束后及时回填恢复，占地区域施工结束后，平整恢复
钻探	30	裸土地	临时占地	3%	中等	
合计	1630	/	/	/	中等	/

由上表分析可知，本次普查新增占地面积为 1630m²，占地对生态环境的影响主要表现为占地对植被、土壤、自然景观等生态要素的影响，影响程度以探槽、钻探工程施工和弃渣场较为突出。施工开挖破坏、人员活动踩踏也对植被造成了损伤，影响植被生长。同时，破坏土壤结构，形成斑块状扩散，影响景观。

槽探、钻探工程开挖、及临时堆土造成了原有植被的破坏和占压，经现场踏勘和资料调查了解，普查区很少有大型野生动物出没，仅有小型野生动物如鼠、兔等。普查区内不涉及珍稀野生动物集中分布区和栖息地，并且项目占地和植被破坏较小，施工区域比较集中，因此，对野生动物影响不明显。

环境影响分析及减缓措施

勘察期环境影响及减缓措施:

勘察期环境影响主要表现在以下几个方面:

- (1) 工程占用土地、工程开挖, 会导致局部生态环境、生态景观的破坏;
- (2) 施工扬尘, 会对施工所在地的局部大气环境质量造成一定影响;
- (3) 运输车辆流动, 会对施工区周围的声环境造成一定影响;
- (4) 施工人员的生活污水会对区域的水环境质量造成一定污染影响;
- (5) 项目挖方需在区域暂存, 用于工程施工后期的回填方, 弃土石堆存不当, 会造成一定的环境影响。

一、勘察期废气影响分析

勘察工程施工的废气来源, 主要是施工车辆的燃油废气及工程开挖产生的扬尘。

1、施工扬尘、燃油废气影响分析

根据工程分析, 项目大气污染污染源强较小, 且由于施工区处于高山地带, 受山谷风的影响, 施工区废气排放的扩散条件较好, 区域目前无废气污染源排放, 环境空气质量现状良好, 施工期产生的废气排放, 不会对该地区形成大气污染危害。

2、环境敏感点影响分析

巴扎乡七村放牧点距最近探槽施工点约 3437m, 且有山体相隔, 因此, 勘察工作产生的扬尘和废气对放牧点影响小。

二、施工噪声影响分析

本工程槽探以人工作业为主, 钻探工程辅以机械施工, 施工活动相对集中, 高噪声源相对固定, 本项目勘察期间机械噪声范围在 85 ~ 98dB (A) 之间。

1、预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 的技术规定, 采用噪声衰减预测模式如下:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_A(r)$ —不同距离处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —参考点处的 A 声级，dB (A)；

A_{div} —几何发射传播衰减，dB (A)。

2、预测结果及评价

勘察阶段各噪声源在不同距离处的等效连续 A 声级贡献值计算结果见表 7-1。

表 7-1 不同距离处的各设备噪声等效声级 单位：dB (A)

噪声源 \ 距离 (m)	10	100	500	1000	1400	1700
运输车辆	(96) 76	56	42	36	33	31.4
钻机	(90) 70	50	36	30	27	25.4
叠加影响值	90.5	70.5	56.5	50.5	47.5	45.9

(1) 工作区附近声环境质量评价

按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定，昼间噪声限值为 70dB (A)，夜间为 55dB (A)。施工机械噪声预测结果显示：施工机械噪声级昼间在距施工地点 100m 范围外超出标准限值，夜间在距施工点 600m 范围外超出标准限值，勘察工作区最近的声环境敏感点为 3437m 处的巴扎乡七村放牧点，工程噪声主要对施工人员产生一定的影响。

(2) 敏感目标处声环境质量评价

本工程区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，昼间噪声限值为 55dB，夜间为 45dB，根据项目的特性，夜间不进行施工作业，故仅分析昼间施工噪声影响。根据预测可知，距施工点 600m 范围内对区域声环境影响较大，根据山地工程区域敏感点分布情况，距离工程施工最近的敏感点为矿区南侧 3437m 处的巴扎乡七村放牧点，距离施工点较远，同时运输车辆不经过该敏感点，施工期间施工噪声对区域敏感点的噪声影响较小。

此外，运输车辆会对道路两侧的居民有一定的影响，但是运输车辆为小型越野车或皮卡车，交通量较少，不会对道路两侧敏感点的声环境产生显著影响。

三、施工废(污)水影响分析

工程勘察施工期间主要污废水为施工人员生活污水和施工废水。

(1) 钻探施工废水

钻探施工废水集中产生于钻探场地，根据建设单位提供的钻井液成分，主要含有膨润土、石灰粉、稀释剂、水等，钻井施工过程中产生的泥浆废水主要成分为 SS 及少量的碱类化学物，钻井泥浆设置泥浆池收集后直接返回用于钻探施工，钻井泥浆废水不外排，施工过程中钻探泥浆对区域环境影响小。

（2）生活污水

勘查阶段工程区劳动定员为 30 人，每人生活用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则生活用水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量按 0.8 的产污系数计，则生活污水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，通过旱厕收集后外运周边草地施肥，对区域地表水体环境无影响。

（3）机械冲洗废水

勘查期间，钻探机械将会进行冲洗，冲洗用水约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，设置隔油沉淀池进行收集后用于周围草地灌溉，机械清洗废水不外排，对区域地表水体无影响。

四、普查工程对居民饮用水水源地影响分析

1、普查工程对下游取用水影响分析

勘查期生活用水取自矿区内部的雪山融水，用水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ，项目用水较小，勘查期施工用水主要从勘查区内部的无名冲沟取水，根据调查，西南侧 14.07km 处的巴扎乡七村村民用水取自雪山融水，其取水点离本项目距离较远，本次施工取水量较小且与巴扎乡七村的水源不是同一个水源补给点，施工取水不会对居民饮用水取水造成影响。

五、施工固体废弃物影响

（1）弃土石

本次勘查施工期间，槽探、开挖、钻探施工等将产生一定量的临时弃土，这一部分弃土石若处置不当，将给周围环境带来较大影响。主要表现为：占用土地，造成土地资源浪费，破坏植被；影响景观；在大风季节或雨季情况会造成区域大气环境、地表水环境的污染。鉴于这些因素，要求对开挖弃土石进行妥善处置，开挖弃土可考虑就近用于工程施工回填（探槽）、场地平整；工程完工后，应尽快恢复被施工临时占用的土地，恢复周围生态景观，对弃渣占地应及早进行平整清理和迹地恢复，对因施工而破坏的植被剥离后移地养护。因此，只要进行妥善处置，本工程施工弃土不会对工程所在区域的环境产生大的危害。

（2）生活垃圾

勘查期间劳动定员为 30 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，产生量约为 15kg/d，勘查期为 120 天，生活垃圾产生总量为 1.8t，应将生活垃圾集中收集，妥善处置，禁止随意弃置。

（3）钻探泥浆影响分析

普查工程进行的钻探产生泥浆主要含清水、岩粉、岩屑、粘土等，根据普查钻探施工情况，本次普查布置钻探 3 个共 2000m，钻孔产生的废弃泥浆约 30m³，钻探期间，钻孔涌出泥浆分别导至泥浆池内收集，再利用泥浆泵动力扬回至孔内，润滑、冷却钻头，泥浆得到集中收集，连续回用于钻孔，不外排，施工结束后泥浆经自然风干于泥浆沉淀池内，对外环境影响小。

六、工程对地下水的影响分析

①地下水水文地质影响分析

本次普查对地下水可能产生影响的为钻探工程，在施工过程可能对地下水产生一定的扰动。

勘查区侵蚀基准面标高为 4680m，矿体赋存标高一般 > 5500m，矿床海拔高出矿区侵蚀基准面达 820m，本次勘查钻探最大钻深为 700m，勘查钻探工程不会触及地下含水层，不会影响区域地下水的流向以及地下水水位的埋深。

②地下水污染影响分析

钻井钻进的过程中泥浆泵以正循环方式将泥浆经钻杆向坑内注入高压泥浆，冲刷坑底，将切削下的岩粉岩屑迅速地带至地面，以保持孔底工作面清洁，提高钻速。坑内循环的泥浆也起到冷却、润滑钻头切削具的作用，减少其磨损，延长钻头寿命。

在钻井内泥浆会对周边地下水的水质产生影响，本次钻探工程使用主要含有膨润土、石灰粉、稀释剂、水等，钻井施工过程中产生的泥浆废水主要成分为 SS 及少量的碱类化学物，本次普查钻探施工最深的钻孔为 700m，不会触及地下含水层，施工过程中泥浆废水均设置泥浆池进行收集后回用于钻探，泥浆废水不外排，施工过程中不会对区域地下水产生影响。

七、地质环境的影响

普查工作区内水文地质条件简单，基岩和矿层透水性不强、富水性弱，设计的槽探挖方量仅 5800m³，钻探 2000m，诱发滑坡、泥石流等地质环境可能性较小，加之普查区内无泥石流、滑坡等地质灾害，因此本次普查工作对地质环境影响较小。

但是普查期间应注意探槽和钻井开挖的安全性，做好挡护措施；同时对边缘易滚落碎石地段，设置围挡，减少碎石滚落的风险。

综上所述，勘查工作对区域地质环境影响不大。

八、生态环境影响分析

1、对生物多样性的影响

本次普查对勘查区生物生产力的影响主要来自工程占地、扰动原地貌、土地利用的改变和植被破坏，从而使勘查区的平均生物量降低。勘查区土地利用方式发生变化，稀疏草地转变为工业用地，但因为勘查区不占用耕地，山地工程施工范围较小，作业时间较短，因此，本次普查工程的开展不会对生物多样性产生较大影响。

2、项目施工对动、植物的影响

（1）对植被的影响

①对种群数量的影响

从受影响程度的角度分析，本工程生态影响范围内，受影响最大、数量最多的是高山草地植被型，面积约 1630.5m²，对高山草地影响较大，其中以紫花针茅与青藏苔草共建的草地群落受影响面积最大，该物种也为区域的优势种。根据现场踏勘，此类种群在工程所在区域的垂直分布幅度宽，数量多，为常见、广布种。本项目勘查期间植被占用的面积、数量仅限于整个分布区的小范围内，与分布区内同类型植被总量相比还是很小的，不会减少区域该种群数量。

从受影响物种种群数量及种群繁衍角度分析，占地区植被在工程区域广泛分布，其中植物为藏北草原的广布种，工程破坏造成的影响对植被类型面积和分布影响很小，对物种种群数量和繁衍影响很小。

②对生物生产力的影响

生物生产力的变化主要来源于工程勘查期间的开挖、占地等活动改变原有植被及土地利用格局，从而改变区域生态系统的生产能力。本项工程造成的生物力降低主要来自勘查开挖占用，但区域植被稀疏，工程施工造成的生物量损失很小，对区域生产力影响非常有限。

总体而言，整个评价区因工程施工造成的生物生产力变化很小，基本仍维持原有水平，区域生态系统调控环境质量的能力也不会有太大改变，工程施工对评价区生态体系生产能力的影响是自然体系可以承受的。

(2) 对动物的影响

① 对鸟类动物的影响

工程区域涉及鸟纲动物主要为鸦科中的乌鸦、麻雀常见种、广布种，偶尔会出现藏雪鸡、鸭类、秃鹫等，主要出现在勘察区北侧湖泊，工程用地、影响范围内不涉及该鸟类的栖息场地，探槽、钻探工程以及地质勘查等人类活动等，对鸟类有一定的惊扰影响。

本项工程中各工作规模不大，时间不长，范围有限。预计导致的惊扰影响，对于飞行能力强、活动范围广的当地适生鸟类栖息、觅食影响有限。

② 对野生动物的影响

工程区域涉及的哺乳纲动物主要为鼠科中的山地鼠、高原兔等小型啮齿类动物，出现频次较高，为当地常见种、广布种，勘察区东侧偶尔会出现野牦牛、藏野驴、藏原羚、藏羚羊等，勘察区不涉及大型哺乳动物栖息地、繁殖地，项目开挖、占地等，会破坏少量的鼠科动物洞穴，导致其迁徙到新的环境中去，由于本工程占地面积很小，且该类动物迁徙能力强，工程附近区域类似生境广泛存在，受影响动物比较容易找到栖息场所。

综上，本项目占地面积相对不大，且临近区域有类似生境分布，工程对野生动物栖息空间的影响较小。

3、对生态系统完整性的影响分析

① 恢复稳定性

恢复稳定性可从前述评价区生物生产力变化情况度量，由于工程占地的影响，评价区内的平均生物生产力比现状水平略有降低，但仍维持原来的生产力水平。总体来看，本项目建设对评价区景观生态体系恢复稳定性的影响小，在评价区内自然体系可以承受范围内。

② 阻抗稳定性

区域内土地利用格局变化和植被变化很小，动植物的生境基本维持原状，物种数目不存在减少的可能，这种变化对整个生态系统的稳定性影响微弱。本工程的建设不会导致物种的丧失，景观异质化程度总体上不会发生改变，人工引进拼块景观类型比例和相嵌格局的改变对整个生态体系的稳定性不构成影响。因此，区域景观生态体系的阻抗稳定性仍将维持现状。

4、对当地牧业的影响分析

勘查工作破坏的草地，盖度较低约 5%，勘查工作范围内不涉及到牧草基地、放牧点，对当地放牧活动影响很小；主要是勘查区河谷低洼地段，植被盖度较高，为当地牧民放牧点，勘查期间车辆行驶等，应避免此处草场，减少对草场破坏。

综上，本项目的建设对区域生态系统完整性的影响小。

九、水土流失影响分析

本工程的水土流失影响，主要表现在探槽开挖、弃渣堆放等对植被和边坡稳定的影响，工程将破坏局部地区土层的稳定性，并使地表植被受到一定程度的损坏，容易形成小范围的水土流失。同时，工程开挖会对水土保持现状造成一定的破坏，施工开挖防护不当可能造成滑坡，加剧水土流失。

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	工程开 挖、车辆 运输	扬尘	挖方及时回填、拍实；车 辆运输期间减速行驶，必 要时进行洒水降尘	抑尘效率 70%~80%， 对区域大气环境影响小
	燃油机械	燃油废气	加强机械保养，使用优质 燃料	不会对区域大气环境造 成污染
水 污 染 物	钻探平台	钻探废水	泥浆沉淀池收集，沉淀处 理后回用，不外排	废水处理后综合利用， 不外排，不会对当地自 然水体造成污染
	生活营地	生活污水	生活污水通过旱厕收集 用于周边草地施肥	生活污水全部得到利 用，不外排
固 体 废 物	钻探平台	钻探泥浆	钻探泥浆用于回填泥浆 沉淀池	固体废物可靠收集后， 得到妥善处置，避免二 次环境污染
		钻探岩芯	钻探岩芯作为地质样运 至公司库房留存	
	探槽	槽探开挖土石	槽挖方临时堆存时，槽探 开挖弃土全部用于探槽 回填	生活垃圾集中处置，未 破坏景观，实现垃圾的 无害化
	生活营地	生活垃圾	在生活营地设置垃圾桶 规范收集后，再定期清理 到生活垃圾填埋坑，填埋 处置	
噪 声	勘察机械	施工噪声	加强设备的维护	噪声不扰民
	运输车辆	运输噪声	车辆运输时限速、限鸣	对声环境影响小
其 它	生态环境保护		勘察结束后对探槽、钻 井平台及施工营地进行 迹地恢复；做好宣传工 作，禁止捕杀野生动物 等	减缓生态环境影响，降 低因工程施工导致的植 被破坏

一、废（污）水防治措施

（1）对施工人员产生的生活污水设置旱厕收集，定期清掏运至附近草地施肥，生活污水做到不外排；

（2）钻探泥浆水，普查施工时在钻井平台设置 1 个泥浆池收集泥浆水，采用塑料膜防渗，泥浆池设置规格为 $2\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1\text{m}$ ，泥浆水经泥浆池沉淀后，循环利用，施工结束后待泥浆中水分自然蒸发后对泥浆池进行回填处理，施工过程严禁泥浆废水外排；

（3）普查施工时在每个钻井平台各设置 1 个隔油沉淀池，容积均为 1m^3 ，采用塑料膜防渗，施工结束后进行回填处理。

（4）开挖土石方避免堆放在水体附近，防止被雨水冲刷入水体的可能。

（5）雨天禁止施工，雨天泥浆池及隔油池内有废污水时及时采用塑料膜进行覆盖，严禁废污水随雨水一同散排。

评价认为采取以上措施，可以很好的控制工程施工对区域地表水环境的影响。

二、大气污染防治措施

（1）普查施工中选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的施工机械，并使之处于良好运行状态；加强施工质量和车辆的维护和保养，避免汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料，减少废气排放。

（2）对于场地平整、开挖回填、钻探工程中产生的扬尘，采取定时进行地面清理、经常洒水降尘措施，以保持干净整洁的施工环境。

（3）在对施工场地进行平整时，避免大风天气作业。

评价认为采取以上措施后，普查施工对区域大气环境影响较小。

三、噪声污染防治措施

（1）选择低噪设备或是自带消音设施的设备，注意对设备的保养维护，使之保持最佳工作状态，以减轻噪声对声学环境的影响。

（2）勘察施工期间，夜间禁止进行施工作业。

（3）车辆行驶在过村庄段进行限速行驶，夜间禁止鸣笛；

评价认为采取以上措施，可避免施工噪声对区域声环境的污染。

四、固体废物防治措施

（1）山地工程施工人员生活垃圾在生活营地设置垃圾桶规范收集后，再定期清

理到生活垃圾填埋坑，填埋处置。

(2) 探槽开挖土石方，在探槽一侧临时堆放，探槽施工结束后经验收后，及时将探槽开挖弃土石回填，并进行施工区域迹地清理，对松散的回填土方压实，并将剥离的植被覆盖在施工区域，定期洒水养护；

(3) 钻探泥浆及岩芯：钻探施工将产生岩芯和泥浆，钻探岩芯全部运往建设单位专门场地堆存，泥浆量较少，直接用于泥浆池进行回填处理；

评价认为采取以上措施后，本次普查期的固体废弃物均能够得到妥善处置。

五、生态保护措施

1、槽探工程生态环境保护及恢复措施

(1) 根据现场踏勘，勘查区分布有稀疏植被，以紫花针茅与青藏苔草共建的草地群落为主，植被覆盖率相对较低，平均为 20%，局部地段植被盖度约 5%，因此在开展槽探、钻探施工时应预先剥离表土，但项目施工前未进行表土剥离，评价要求在对探槽、蓄水池回填时，应先回填探槽底部开挖的土石方，后回填表层土壤，并撒播草籽，同时洒水进行养护，后期依靠自然恢复

槽探施工应按照“分层开挖、分层堆存、反压回填”的总体原则进行施工，据现场踏勘，植被覆盖率相对较低，平均为 20%，局部地段植被盖度约 5%，开挖过程中应预先剥离腐殖层及植毡层。剥离表层堆存过程中应将腐殖层及植毡层与其他开挖土方分层堆放，不得混层堆存；槽探施工完成后业方应及时组织野外山地工程验收，验收完成后，施工方应及时组织人员对槽探进行回填，回填过程中应预先回填一般土石方，最后回填预先剥离腐殖层及植毡层。

(2) 槽探施工过程中挖填土石方基本做到挖填平衡，开挖土石方应临时堆存在探槽两侧，不转运堆存，施工结束后用作回填原工程开挖区域。

(3) 对于槽探施工过程中剥离的植毡层，施工过程中应加强养护，如具备洒水养护条件，必须定期洒水养护。

(4) 合理进行工程布置，精心组织施工管理，严格将各项工程活动控制在以工程为中心，探槽施工活动控制在探槽两侧 1.5m 范围内。

2、钻探工程生态环境保护措施

(1) 钻探施工前对钻孔区域及钻孔平台临时占地应预先剥离腐殖层及植毡层，据现场踏勘，山地工作区植被覆盖率相对较低，平均为 20%，局部地段植被盖度约

5%。

(2) 钻探施工结束后对产生的钻孔及时进行封孔，并对钻孔施工时放置钻机的平台进行迹地清理后回填表层土，将钻孔施工时布设的简易泥浆沉淀池进行回填，并将产生的泥浆（自然硬化后）用作回填土石方。

(3) 合理进行工程布置，精心组织施工管理，严格将钻探工程活动控制在以钻孔为中心，四周 10m 范围内，在工程开挖过程中，尽量减少和严格控制对施工区生态环境的影响范围和程度。

(4) 应将钻探岩芯运往施工营地集中进行库存，严禁在对钻探岩芯样品记录登记完成后，遗弃在钻井平台四周。

3、野生动物保护措施

为避免或减轻普查区探矿工程对普查区周围野生动物产生的影响，评价提出以下措施：

(1) 合理安排项目布局，组织开采管理，规范施工，严格控制工作人员活动范围；

(2) 优选低噪声设备，避免对普查区周围声环境造成严重影响，对野生动物生境产生扰动；

(3) 加强对工作人员的环保意识、爱护野生动植物教育，不得猎捕、驱赶、惊吓区域野生动物。

4、勘查期普查区生态环境保护总体措施

(1) 合理进行勘查布置，精心组织勘查管理，严格控制普查活动范围。普查期间根据工程类型不同，划定施工红线范围，具体见表 8-1。

表 8-1 工程施工红线

工程类型	红线范围
钻探	3 个钻井平台每个占地 4m×2.5m，严格将钻探工程活动控制在以钻孔为中心，四周 10m 范围内
槽探	控制红线为每个探槽两侧 1.5m 的占地范围

(2) 合理安排勘查计划和作业时间，优化勘查方案。在工程开挖过程中，尽量减小和有效控制对普查区生态环境的影响范围和程度；尽量避免在雨天进行动土施工，以减小场区周围的水土流失。施工开挖或临时堆土遇雨时，必要时采取防雨布覆盖等措施。

(3) 尽量减少对勘查区域内现有植被的破坏。尽量做到不动土，如动土不可避

免，应剥离并妥善保护好地表表层植毡层和土壤，待勘查活动结束后，进行场地恢复时重新覆盖在表面，尽快使地表恢复原貌。

(4) 加强思想教育，积极宣传环境保护法规，提高人员环保意识，禁止一切滥砍滥伐、捕猎活动，对于工作人员在进行矿山踏勘时，应尽量避免因踩踏而对现有植被带来的破坏，确保勘查活动区生态环境不受到显著人为干扰。

(一) 勘查不转段的环境恢复治理措施

勘查结束后如不需转入下一阶段地质工作，勘查工作结束后应按照以上措施进行恢复，并需补充以下环境恢复和治理措施：

1、巡视调查整个勘查区域，查看区域内施工迹地的生态恢复情况，发现问题及时采取相应的环境保护措施进行处理，不留遗留问题。

2、结合普查期内的环保经验，注重下一步开采工作设计的环保优化，明确提出下阶段工作的环境保护要求和工作重点，经上报环保主管部门审批后，作为项目环境管理的依据。

3、根据环评要求，将人为活动限制在最小范围内，不因地质工作深化而显著增加对区域生态环境的影响范围和程度。

植被恢复措施，按以下要求完成：

①土地整治：对各个工程进行土地整治，土地整治要求先回填土石，再覆盖表土。

②草种选择：草种可选择固沙草、垂穗披碱草等适宜高原气候成长的草种。

③撒播时间：根据申扎县气候，可选择在 5、6 月份进行。

④撒播密度：按照 80kg/hm² 进行撒播。

⑤养护：根据申扎县雨水较少的情况，可委托当地村民洒水养护。

⑥人员安排：勘查单位在勘查结束后，可委托当地老百姓进行生态恢复。

⑦恢复监管：勘查单位委托当地老百姓进行生态恢复后，在不定期上山进行监管，以保障生态恢复的有效性。

(二) 勘查转段的环境恢复治理措施

勘查结束后如需转入下阶段工作，对本次山地工程探槽、钻探进行恢复治理。

六、地质环境减缓措施

普查期地质环境影响减缓措施有：对开挖的探槽取样结束后不再利用的及时回

填；对钻探取样结束后及时封孔，保持原有孔内压力，防止地下水串层。在探矿作业场所，应按照《中华人民共和国安全生产法》和《中华人民共和国矿山安全法》的要求，制订危险工作场所安全操作规范，编制安全风险事故应急预案和措施。

七、水土保持措施

1、主体工程防治区

主体工程以探槽回填恢复、钻井终孔恢复为主。对主体工程防治区补充水土保持措施如下：

（1）工程措施

钻探工程：工程施工活动严格控制在工程规划占地范围内，控制红线为：以工程为中心，半径10m的占地范围内；其次，每个平台设置产生的土石方及设置泥浆池产生的挖方，应在各泥浆池旁堆放，堆放时要进行夯实处理，在工期结束后对泥浆池进行填埋；对钻探上坡面进行放坡处置，尽量恢复到原有地貌、地形。

探槽工程：工程施工活动严格控制在工程规划占地范围内，控制红线为每个探槽两侧1.5m的占地范围；工程实施时，在每个探槽开挖之前，预先剥离表层土就近堆放养护，工程开挖的土石方临时堆存于探槽一侧，临时堆场地表预先垫上草毡以减少植被破坏；根据转段需要，对不再利用的槽探用挖掘产生的弃土石进行回填，再用预先剥离的表土覆盖恢复植被。

施工结束后，对探槽、钻井两侧回填土的表面及堆土扰动范围内进行土地平整，对探槽、钻井利用方临时堆场场地进行土地平整，平整压实，以备植被恢复。

（2）临时措施

临时措施主要是对临时堆放的利用方进行袋装土拦挡和防雨布苫盖措施。其中：探槽全部挖方堆放于探槽的一侧或两侧。由于探槽多位于坡面，为减少堆放时可能造成的扰动范围扩大，堆高控制在0.5m左右。对其主要采取防雨布苫盖措施，用碎石压脚，防治遭受水蚀或风蚀。

钻井利用方相对集中，且周边地形相对开阔，堆高控制在1m左右，对其主要采取防雨布苫盖措施，用碎石压脚，防治遭受水蚀或风蚀。

八、勘察期环境管理要求

（1）企业应科学制定普查计划，合理规划，在空间尺度上尽量减小工程影响范围，时间尺度上缩短工程影响时间。

(2) 由于高原生态环境脆弱以及区域植被的自然恢复过程缓慢等原因, 本项目施工过程中应贯彻“保护优先, 预防为主”的环保对策。严格界定和控制生产、人员活动影响范围, 切实确保工程影响范围不超过控制红线的范围。

(3) 对项目工作人员加强思想教育, 积极宣传环保知识, 提高环保意识, 明确环境保护要求。禁止任意践踏、破坏植被的行为, 严禁捕猎野生动物。杜绝垃圾物品随意丢弃等情况的发生, 严禁出现污水横流, 污染当地地表水体, 造成视觉污染的情况出现。

(4) 严禁在矿区水体附近堆放土石方。

(5) 加强生物多样性及生态环境保护的宣传教育, 特别是针对开采人员的宣传教育和科学管理(具体包括制作环保公益宣传牌、制定勘查区施工环保制度、编制生态环境及生物多样性宣传手册等)。同时, 企业应要求工作人员和机械不得在工程区外随意活动和行驶, 禁止猎杀高原野生动物, 保护高原植被和生态类型。

(6) 探矿权人应按照《建设项目环境影响报告表》中提出的要求, 对普查区进行环境恢复和治理, 并进行竣工环境保护验收。未按规定进行环境恢复治理或恢复治理验收不合格的, 环境保护行政主管部门依法给予处罚, 情节严重的环境保护行政主管部门将会同相关部门吊销其证照。

(7) 探矿权人要严格执行环境保护目标责任制, 建设环境保护机构, 配备专(兼)职环保人员, 严格落实《建设项目环境影响报告表》和审批意见提出的各项环境保护措施, 切实加强环境保护宣传教育, 严格控制勘查活动范围, 规范勘查行为, 采取有效措施切实保护勘查区域的生态环境。

(8) 探矿权人和勘查单位要严格执行民族政策, 尊重当地民俗, 并与当地政府积极协调配合, 加强周边人文景观及自然景观的保护。

环保措施及投资估算一览表

本次普查工程预计需投入环保投资 7.2 万元, 占普查总投资 344.69 万元的 2.1%, 环保投资估算见下表:

表 9-1 普查工程投入的环保投资估算一览表

项目	内容	投资 (万元)	备注
废气治理	山地工程作业区施工期间定期洒水降尘	0.6	/
	加强机械设备的维护和保养, 减少废气排放	0.2	/
废水治理	钻探平台设置泥浆池, 采用塑料膜防渗, 规格为 2 m×1.5m×1m, 共设置 3 个。	0.9	/
	在钻探平台设置 3 座隔油沉淀池, 容积 3m ³	0.3	/
	施工营地利用选厂生活营地设置的简易旱厕	利用已有	/
噪声治理	在车辆途径居民点处要求车辆减速和禁鸣	—	/
固体废物处置	在生活营地设置垃圾桶规范收集后, 再定期清理到生活垃圾填埋坑, 填埋处置	0.2	/
生态措施	施工前对钻探平台及探槽区域占地进行表土剥离并进行养护; 施工结束后对本工程开挖的探槽均进行回填处理, 钻井平台进行迹地恢复, 对泥浆池、沉淀池进行回填处置, 并覆土撒播草籽恢复;	3.0	/
	勘查单位可委托勘查区巴扎乡七村的居民在进行生态恢复后, 定期上山进行监管, 以保障生态恢复的有效性。巡视调查整个勘查区域, 查看区域内施工迹地的生态恢复情况, 发现问题及时采取相应的环境保护措施进行处理, 不留遗留问题。	2.0	/
合计		7.2	/

结论与建议

一、结论

1、工程概况

西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区钨多金属矿普查工程工作的主要内容为：1: 2000 地质草测 1.5km²；1: 1000 地质剖面测量 1.5km；1: 1000 勘探线剖面测量 2.0km；1: 2000 激电中梯剖面测量 1.5km；1: 2000 岩石剖面测量 1.0km；槽探 5800m³，共设置 12 条探槽；钻探 2000m，共设置 3 个钻孔。

2、合规性分析

本次的普查工程属于《产业结构调整指导目录（2011）》（2013 年修正）允许类项目，符合《西藏自治区矿产资源总体规划》（2016-2020）要求，因此，项目符合产业政策，符合规划。

3、环境质量现状评价结论

（1）生态环境质量现状

总体来说区域物种组成较为单一，异质化程度不高，区域生态体系的抵抗力和恢复力较低，稳定性较差。此外，受地理、气候条件限制，区内自然生态体系组成也较简单，组分生长缓慢，自然生态系统自我调节能力弱，若人为干扰超过其承受限度后，难以自我恢复。

（2）水环境质量现状

项目区域地表水环境质量良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838 - 2002）中Ⅲ类标准。

区域地下水基本未受到污染，水质良好，地下水可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（3）环境空气质量现状

工程所在区域环境空气质量较好，符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准要求。

（4）声环境环境质量现状

项目区域无大的噪声污染源，其声环境质量现状处于自然背景值水平，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 1 类标准。

4、普查期环境影响评价结论

(1) 地表水

工程勘查施工期间主要污废水为施工人员生活污水和施工废水。

钻探施工废水集中产生于各钻探场地，该类废水主要含 SS，由于污染负荷小，可直接返回生产使用，在普查施工中，再生水在冷却钻头后，受后续泥浆水灌入钻孔而排出，与钻探泥浆一并流入泥浆池内，短暂沉淀后，再由泥浆泵扬回钻孔，不外排，对区域环境影响小；生活污水通过旱厕收集，定期外运周边草地施肥，对区域地表水体环境无影响。

综上，项目普查期间产生的废（污）水均不外排，不会对地表水河流造成影响。

(2) 环境空气

普查施工期产生废气的场所和环节主要为探槽及钻孔平台施工中土石方挖、填方产生扬尘，以及各种燃油机械运行产生废气等对局部环境空气的污染影响，且由于施工区废气排放的扩散条件较好。因此，在采取相关措施后对环境影响较小。

(3) 声环境

普查槽探、钻探作业噪声源距离敏感点较远，因此不会对区域居民造成噪声环境影响。

(4) 生态环境

普查对生态环境的影响主要为占压土地、植被破坏、水土流失、影响景观，在采取相关措施后这些影响在可接受范围之内。

(5) 固体废物

普查工程固体废物来源主要有开挖土方和生活垃圾，工程施工剥离表土用于后期植被恢复；生活垃圾在生活营地设置垃圾桶规范收集后，再定期清理到生活垃圾填埋坑，填埋处置，禁止随意弃置，对环境影响较小。

5、总量控制、达标排放及治污措施的有效性

(1) 总量控制

本项目为普查工程，普查工程施工结束后，本工程即结束不存在运行期。根据国家环保部《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的规定，结合本项目污染源及污染物排放特征，确定本项目不需要设置总量控制指标。

(2) 达标排放及治污措施的有效性

生活污水经旱厕收集后定期清运附近草地施肥；钻探废水通过泥浆池收集，循

循环利用，项目产生的污废水不外排；工程施工，洒水降尘，降低扬尘影响；选择低噪声或自带消音设施的设备；生活垃圾在生活营地设置垃圾桶规范收集后，再定期清理到生活垃圾填埋坑，填埋处置，工程探槽和钻探开挖土石方全部回填。

6、评价结论

本项目符合国家产业政策，符合西藏自治区矿产资源总体规划，且具有一定的社会效益和经济效益；工程所在区域环境质量现状良好，工程带来的环境影响问题，可通过采取切实有效的环保对策措施加以缓解或消除。

评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”、采取必要的生态措施和水土保持措施，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

二、建议

1、强化监督机制和管理机制，环境管理人员定期和不定期的到现场检查环保措施的执行情况和执行效果；

2、协调好地方关系，解决当地就业问题，造福一方百姓；

3、建设单位应保证足够的环保资金，做好勘查期间的监测，并与环境管理机构密切配合，自觉接受监督，认真落实工程的环保措施，将不利环境影响减至最低；

4、建议探矿权聘请专职或兼职环保人员，对整个勘查区环境保护提供技术指导，全方位提高环保技术水平。

注 释

一. 本报告表应附以下附件、附图:

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图 (应反映行政区划、水系、标明纳污口位置 and 地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

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 1-2 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

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

附图、附件

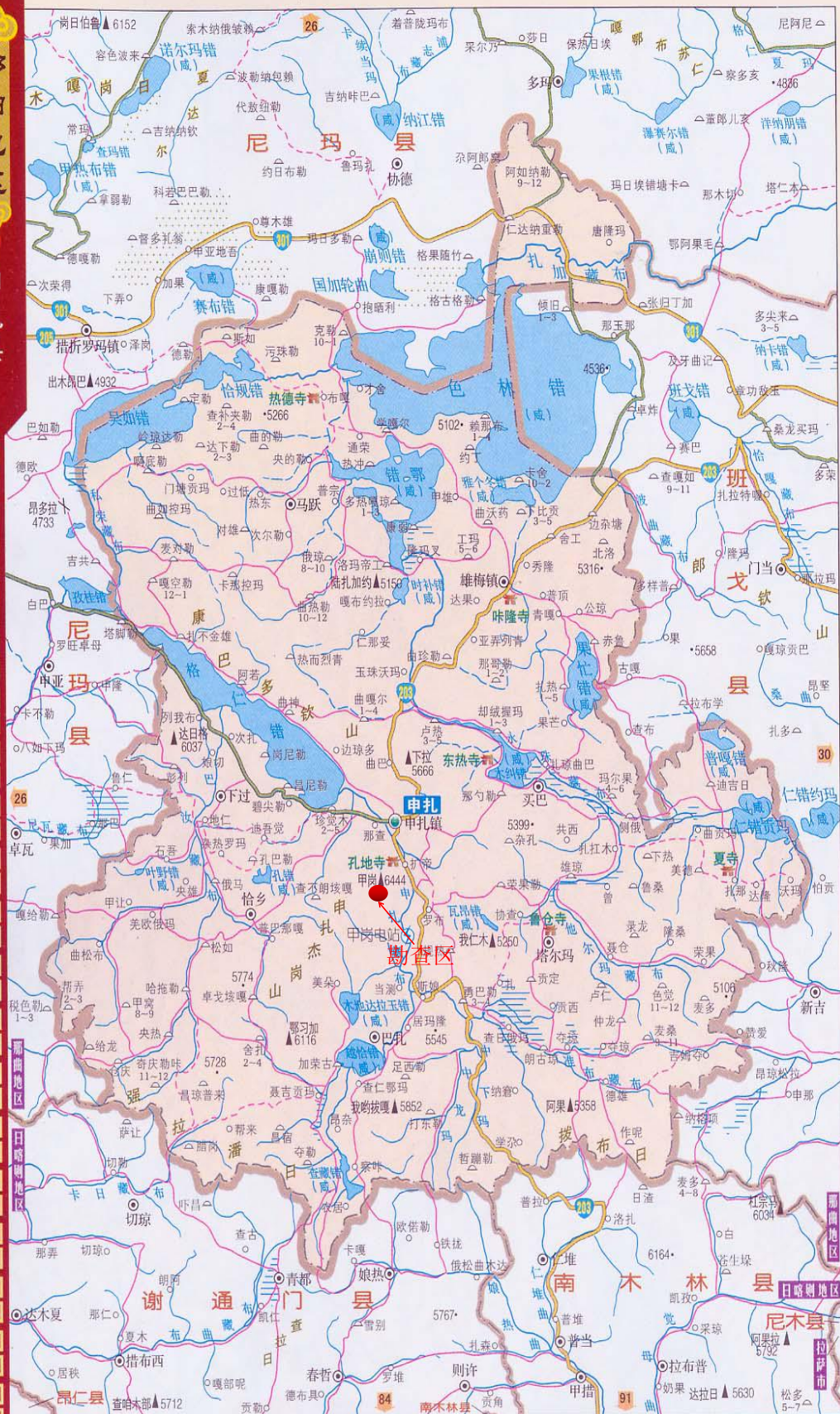
附图

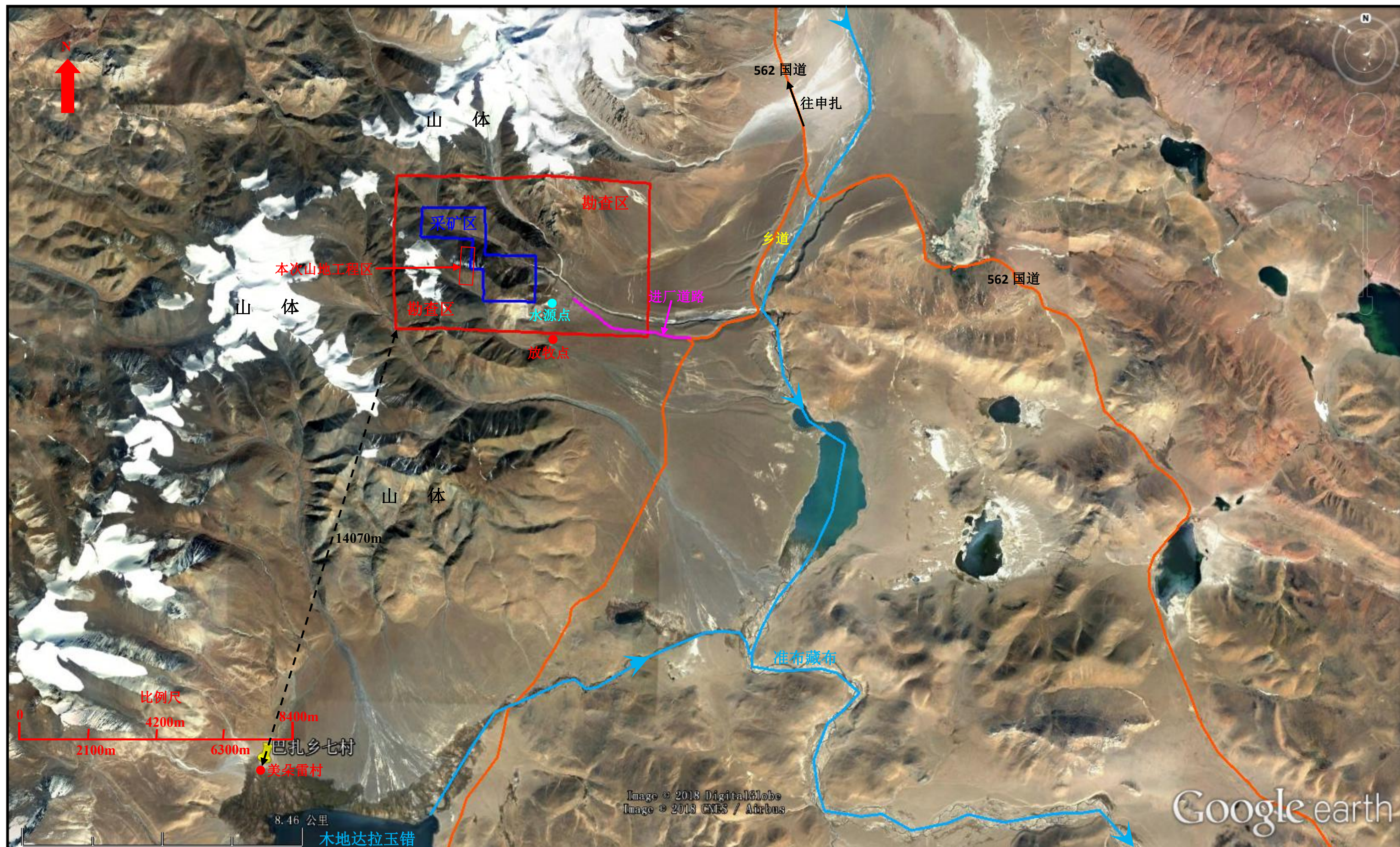
- 附图 1 项目区地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图
- 附图 3 项目工程部署图
- 附图 4 施工营地平面布置图
- 附图 5 项目区植被分布图
- 附图 6 项目区与西藏自治区主体功能区位置关系图
- 附图 7 项目区与全国主体功能区位置关系图

附件

- 附件 1 本项目环境影响评价工作委托书
- 附件 2 建设项目环境影响评价承诺书
- 附件 3 未对环境造成破坏证明
- 附件 4 矿产资源勘查实施方案评审意见书
- 附件 5 企业营业执照
- 附件 6 探矿权证
- 附件 7 关于工程区是否涉及神山圣湖证明文件（三级证明）

- 附表 1 环境保护措施进度表
- 附表 2 竣工验收“三同时”一览表
- 附表 3 环评审批基础信息表

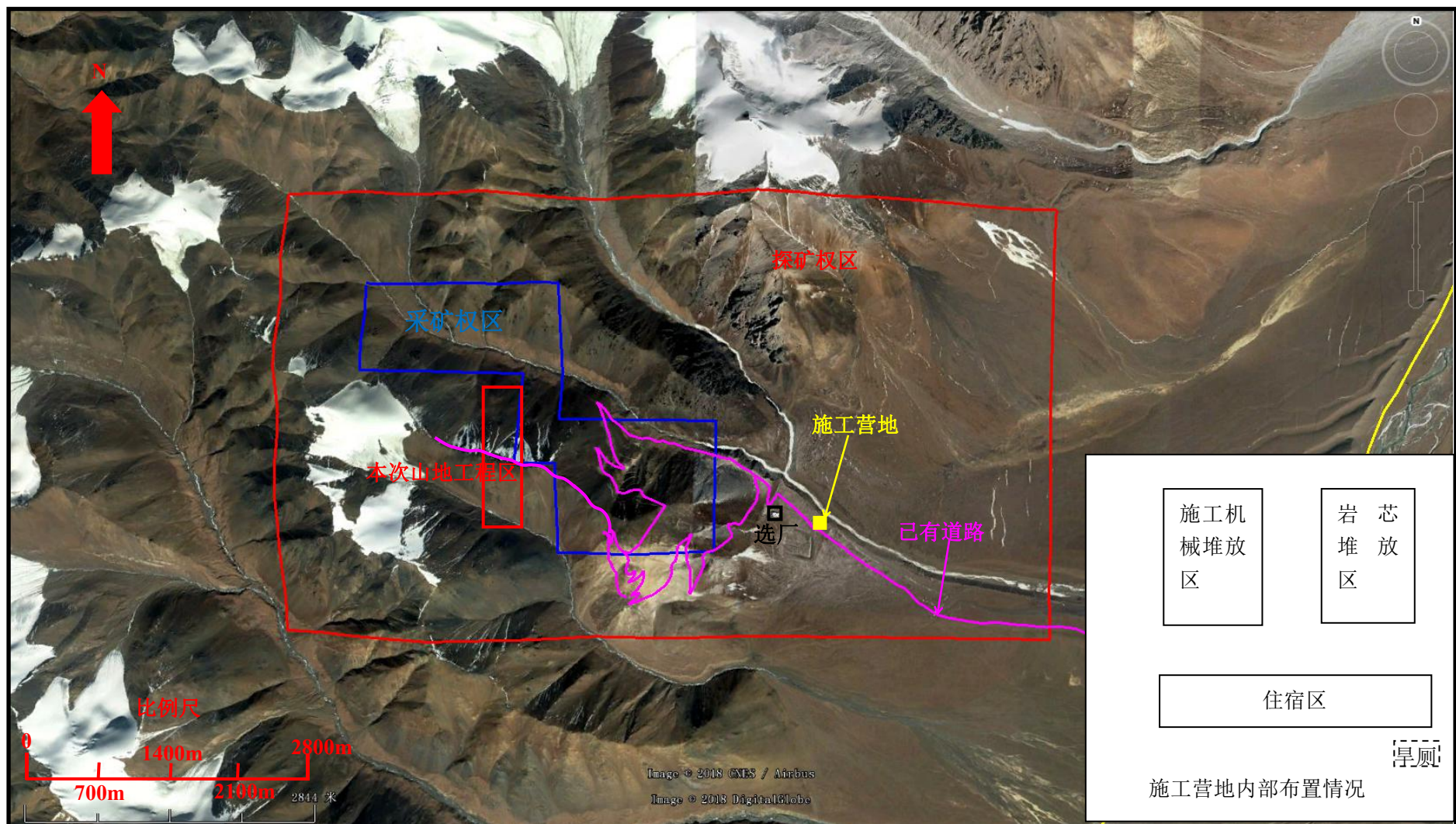




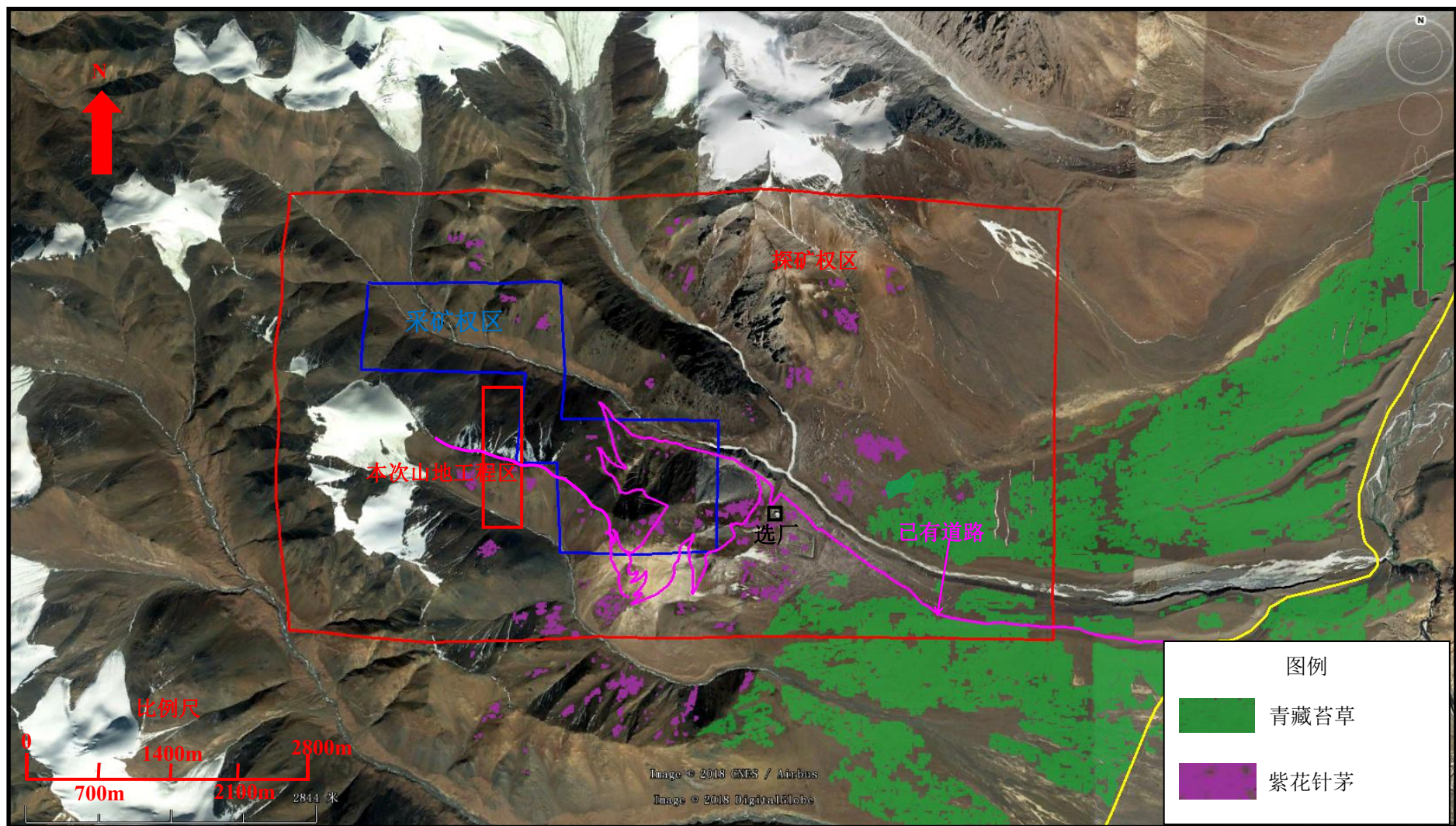
附图二 项目区外环境关系图

比例尺 1: 10000





附图四 施工营地布置图



附图五 项目区植被分布示意图

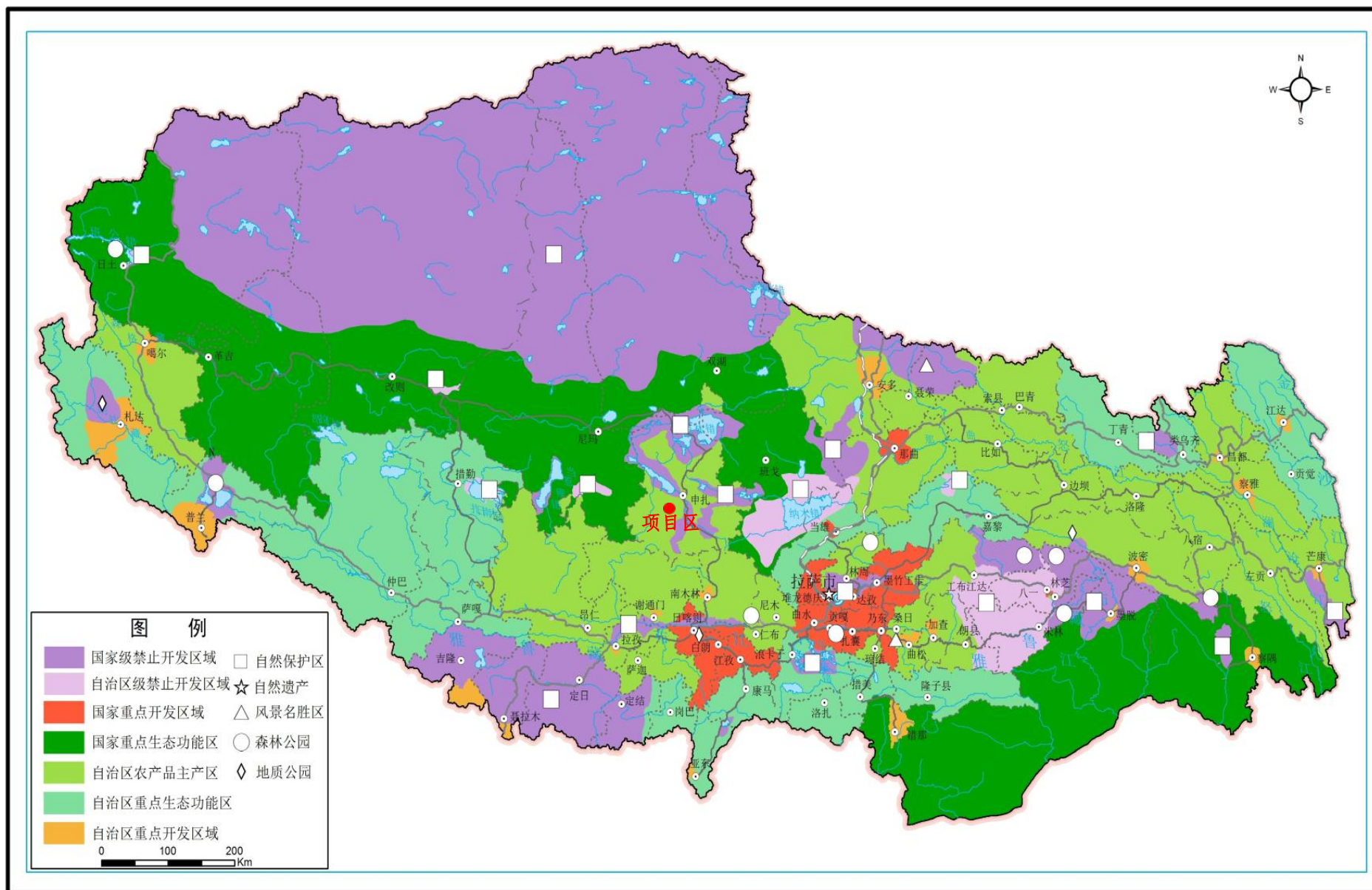
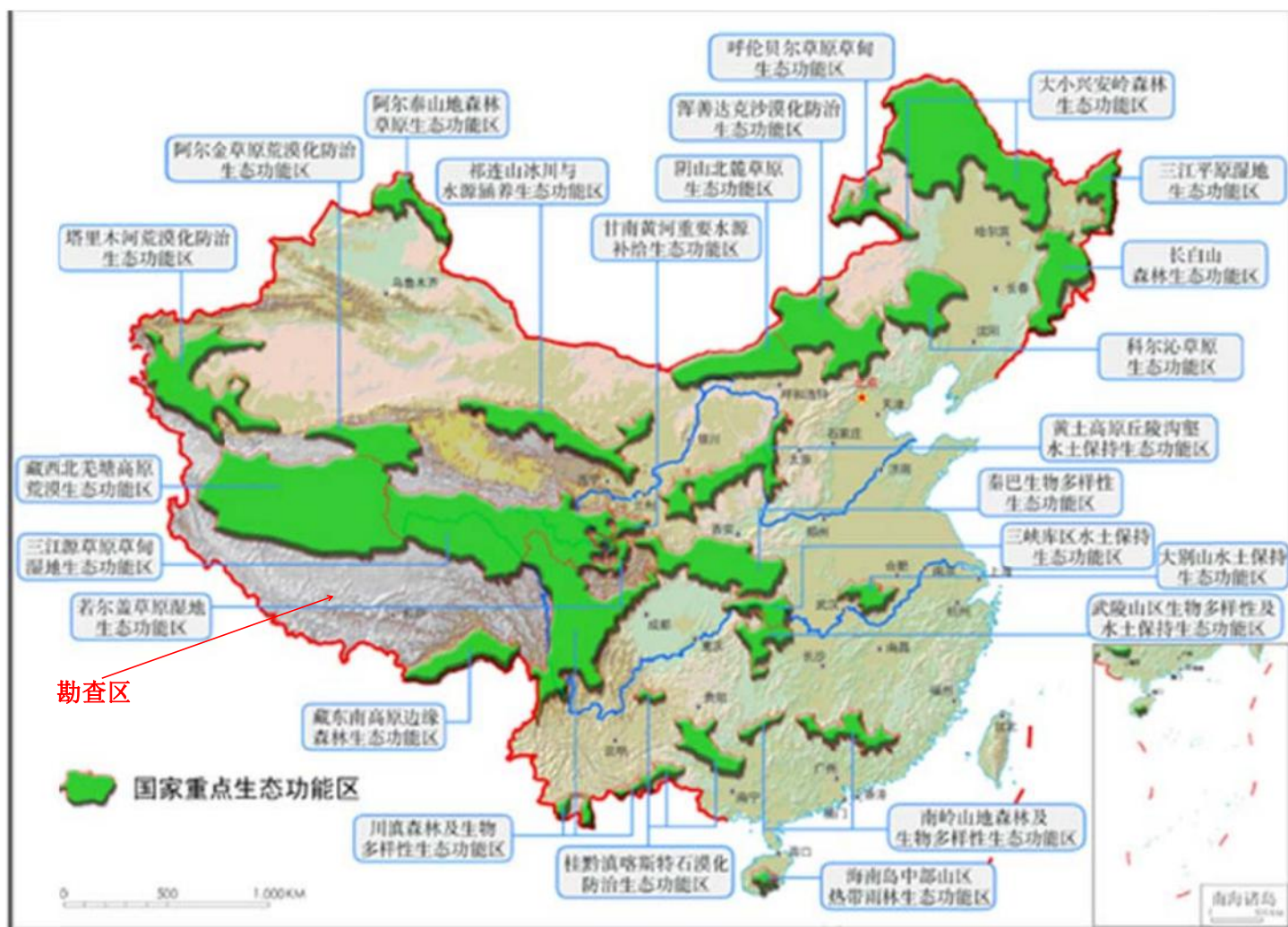
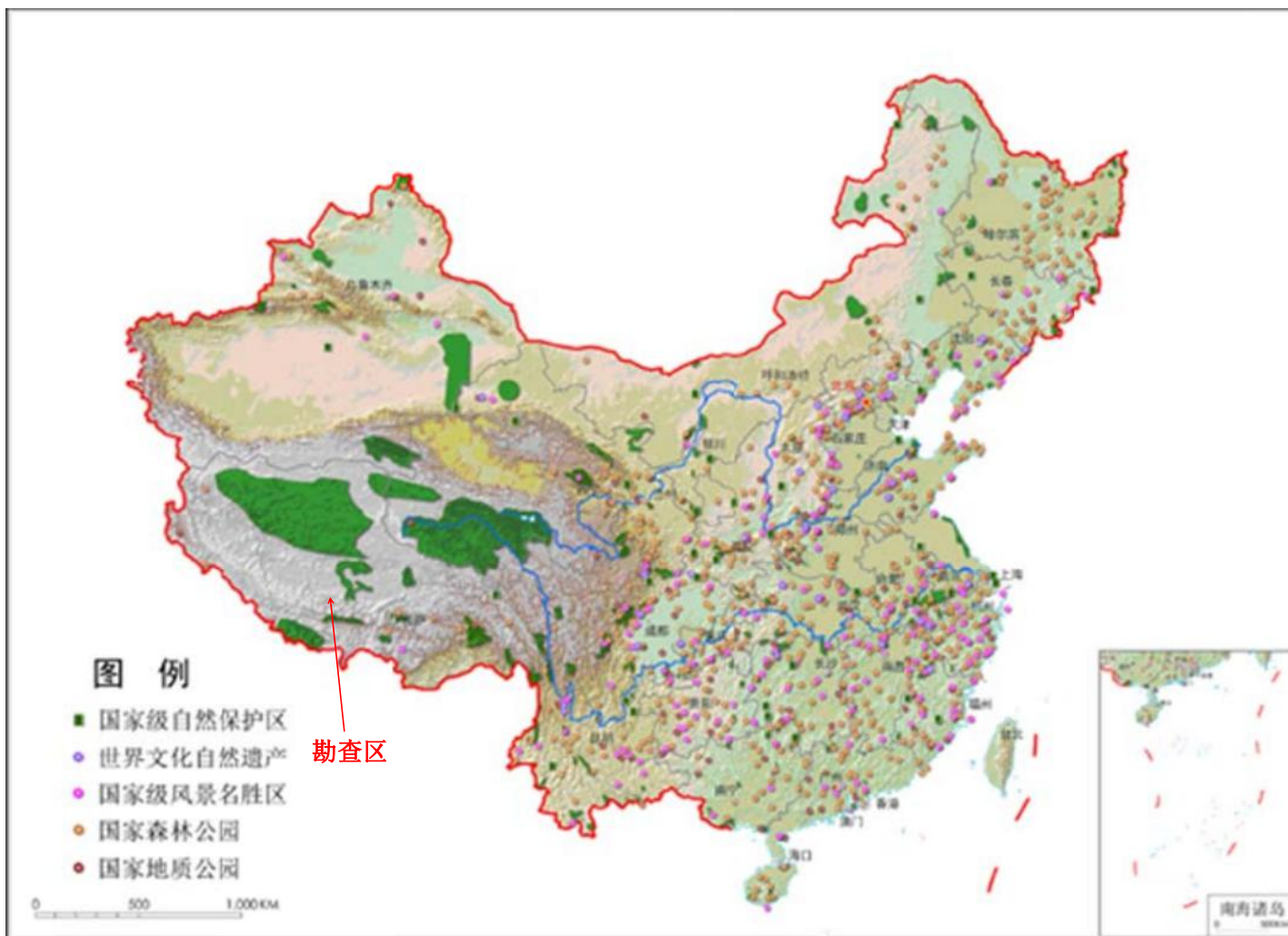


图6 项目与西藏自治区主体功能区划分总图的位置关系图



附图 7-1 全国主体功能区规划限制开发区域示意图



附图 7-2 全国主体功能区规划禁止开发区域示意图

委托书

平凉泾瑞环保科技有限公司

我公司拟开展“西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程”，根据现行《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及西藏自治区环保厅的相关规定和要求，该项目应开展环境影响评价工作。经我公司研究决定，该项目的环境影响评价工作任务委托贵公司承担，望贵公司接受委托后，按照国家有关环境保护法律法规以及“环境影响评价技术导则”等技术规范的要求，完成该项目环境影响评价报告的编制工作。

特此委托！



建设项目环境影响评价承诺书

平凉泾瑞环保科技有限公司：

我单位委托贵公司对“西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程”进行环境影响评价工作，为确保环境影响评价工作客观、公正、科学，我单位承诺如下，并承诺相应的法律责任：

- 1、所提供的证照、文件资料真实、完整、合法。
- 2、遵守现行适应的环境保护法律、法规、国家标准、行业标准、规程、制度和其他要求的承诺。
- 3、对持续改进完善场地内部生态环境保护、员工从业环境健康的承诺。
- 4、不干预评价工作。

承诺方项目负责人签字：

(承诺方印章)

2018年4月13日



证 明

兹有我县境内西藏中凯实业有限公司所属的《西藏那曲地区申扎县嘎日阿统铷多金属矿普查》项目,探矿证号:T54120080702011697,在该探矿权范围内未对生态环境造成破坏。

特此证明!



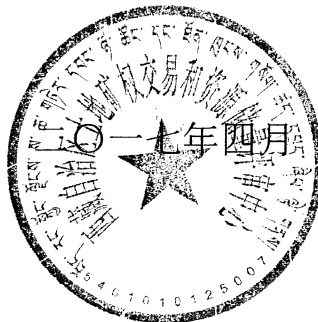
矿产资源勘查实施方案 评审意见书

项目名称：西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查

申请单位：西藏中凯实业有限公司

编制单位：核工业二八〇研究所

评审结论：原则通过



项目概况简表

项目名称	西藏那曲申扎县嘎日阿统铷多金属矿普查		
申请单位	西藏中凯实业有限公司		
勘查单位	核工业二八〇研究所		
项目所在地	西藏那曲申扎县	申请类型	延 续
勘查矿种	铷多金属矿	勘查面积	32.47km ²
勘查阶段	普 查	预算经费(万元)	344.69
勘查范围拐点坐标(54北京坐标系)	1、E88° 35' 56" , N30° 46' 30" , 2、E88° 40' 56" , N30° 46' 30" , 3、E88° 40' 56" , N30° 44' 00" , 4、E88° 35' 56" , N30° 44' 00" , 5、E88° 36' 26" , N30° 46' 00" , 6、E88° 37' 46" , N30° 46' 00" , 7、E88° 37' 41" , N30° 45' 15" , 8、E88° 38' 41" , N30° 45' 15" , 9、E88° 38' 41" , N30° 44' 30" , 10、E88° 37' 41" , N30° 44' 30" , 11、E88° 37' 41" , N30° 45' 00" , 12、E88° 37' 30" , N30° 45' 00" , 13、E88° 37' 30" , N30° 45' 30" , 14、E88° 36' 26" , N30° 45' 30"		
目的任务	充分收集分析已有的地质资料,在已普查工作阶段的基础上,认真总结成矿地质规律,追索及加密少量的槽探、结合钻探工程进行揭露、系统采样测试等进行找矿评价,初步查明矿区内矿体的空间分布、规模、形态、产状、厚度及品位变化等,初查明矿石结构、构造、自然类型、质量、物质组分等特征,探求铷多金属(333+334)资源量,为能进一步开展地质详查工作提供依据。		
技术方法	测量、地质修测、激电剖面测量、槽探、钻探、样品采集测试等		
2017年主要实物工作量	1:2千地质草测 1.5 km ² , 1:1千地质剖面测量 1.5km, 1:1千勘探线剖面测量 2.0km, 1:2千岩石剖面测量 1.0km, 槽 探 2800 m ³ , 钻 探 1000m, 各类样品采集 700 件。		
2018年主要实物工作量	槽 探 3000 m ³ , 钻 探 1000m, 各类样品采集 500 件。		
预期成果	汇交项目原始资料和提交《西藏那曲申扎县嘎日阿统铷多金属矿普查报告》及相应图、表、件,提交一处可供进一步勘查的矿产地。		

此页无西藏自治区土地矿权交易和资源储量评审中心加盖公章无效

专家评审意见

一、主要意见

1、方案是在较全面梳理以往地质资料的基础上编写的，对区域及矿区地质特征有了较清晰表述。

2、针对矿区工作基础较合理部署了2017年工作，手段方法选择较为恰当，在修改后可以通过做为普查实施的依据。

3、技术方法要求符合有关规范规定。

4、方案章节安排合乎规定，内容及附图较为齐全。

二、存在的问题与建议

1、2017年工作量大半部署在采矿权区域，建议进行调整。建议针对Ⅱ矿群开展激电中梯和激电测深工作。

2、应进一步查实矿区大地构造位置，准确进行区域矿产比对，建议加强现有资料和成矿问题的综合研究，深化认识寻找新的突破口。

3、建议补充有关物化探资料，规范文图内容。

三、结论

经专家组评审，在根据专家意见对《方案》补充完善后可以做为年度普查实施的依据，原则通过审查。

专家组组长：

2017年5月28日

评审单位意见：

同意专家意见

负责人：

2017年5月27日

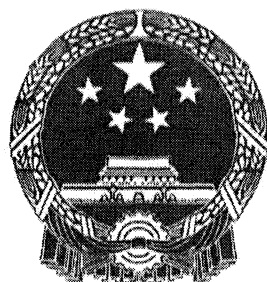


《西藏自治区申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查实施方案》

评审专家名单

姓 名	职称/职务	单 位	签 字
郭建慈	高级工程师	西藏自治区地质矿产勘查开发局	郭建慈
张相国	高级工程师	西藏地勘局区域地质调查大队	张相国
赵福龙	高级工程师	西藏地勘局地热地质大队	赵福龙





ལས་གཉེར་ལག་བྱེད་ 营 业 执 照

བྱ་དེབ་
(副本)

ཁྱིམ་གསལ་ཡིན་ཀྱིན་གྱི་གཅིག་ལྟར་གྲངས་ཚུགས་

统一社会信用代码 9154009174190842X1

སྐོར་
名

称 西藏中凯实业有限公司

རིགས་ཁྲོམ་པ་

类

型 有限责任公司(自然人投资或控股)

ཐོན་གནས་

住

所 拉萨经济技术开发区格桑路3号

ཁྱིམ་གསལ་ཡིན་ཀྱིན་གྱི་གཅིག་ལྟར་གྲངས་ཚུགས་

法定代表人 文传志

ཁྱིམ་གསལ་ཡིན་ཀྱིན་གྱི་གཅིག་ལྟར་གྲངས་ཚུགས་

注册资本 柒仟万圆整

འབྲུག་གཞི་རིགས་

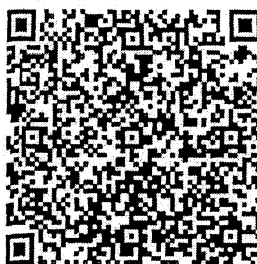
成立日期 2003年09月27日

ལས་གཉེར་ལག་བྱེད་ཀྱི་གཅིག་ལྟར་གྲངས་ཚུགས་

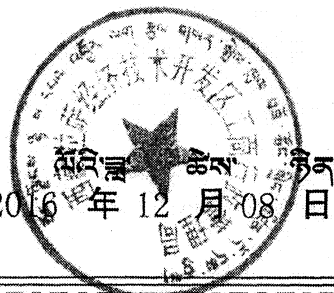
营业期限 2003年09月27日至2023年09月26日

ལས་གཉེར་ལག་བྱེད་ཀྱི་གཅིག་ལྟར་གྲངས་ཚུགས་

经营范围 机电产品、旅游产品、日用百货销售；房地产投资；矿产品加工、销售；房屋出租【依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项目】。



ཁྱིམ་གསལ་ཡིན་ཀྱིན་གྱི་གཅིག་ལྟར་གྲངས་ཚུགས་
登记机关



根据国家法律、法规规定,经审查
合格,授予探矿权,特发此证。

证 号: T54120080702011697

探 矿 权 人: 西藏中凯实业有限公司

探矿权人地址: 拉萨市金珠西路189号

勘查项目名称: 西藏那曲申扎县嘎日阿统钨多金属矿

地 理 位 置: 西藏那曲地区申扎县

图 幅 号: H45E008019

勘 查 面 积: 32.47平方公里

有 效 期 限: 2017年6月14日至2018年6月14日

勘 查 单 位: 核工业二八〇研究所

勘查单位地址: 四川省广汉市黑塔街

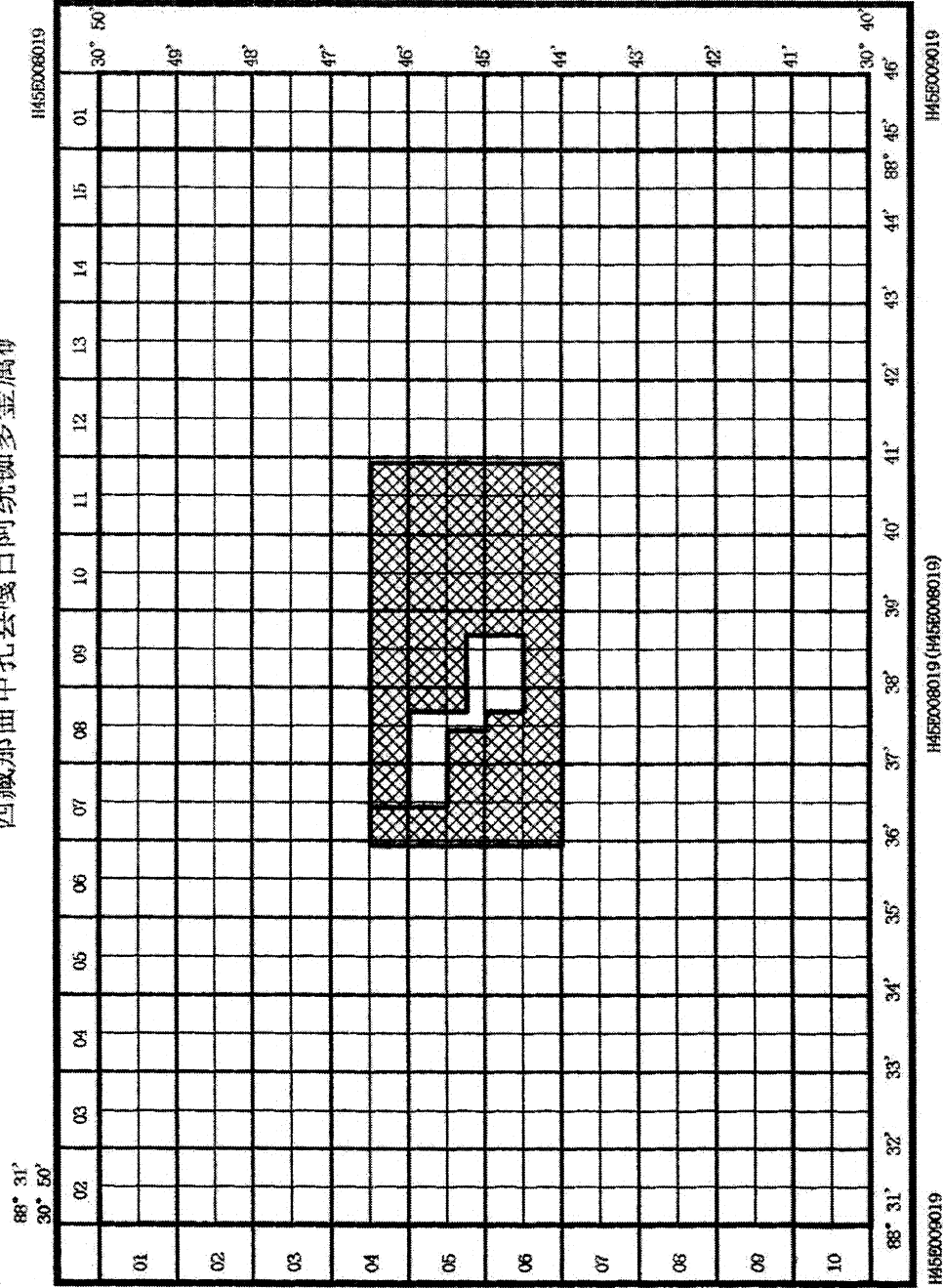
下次延续须提高勘查阶段或缩减不低于首次勘查许可证载明勘查面积的25%。



2017 年 6 月 14 日

中华人民共和国国土资源部印制

西藏那曲申扎县嘎日阿统钨多金属矿



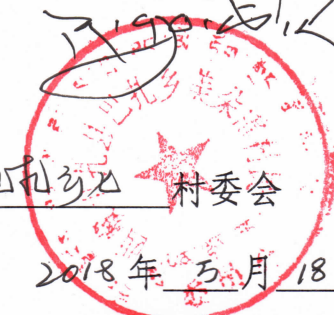
关于工程区是否涉及神山圣湖证明文件

西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程是否涉及神山圣湖？

是_____ 否 ☒

是否同意本项目建设？

是 ☒ 否_____


申扎县巴扎乡 村委会
2018年5月18日

西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程是否涉及神山圣湖？

是_____ 否 ☒

是否同意本项目建设？

是 ☒ 否_____


申扎县巴扎乡(镇)人民政府
2018年5月19日

西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程是否涉及神山圣湖？

是_____ 否 ☒

是否同意本项目建设？

是 ☒ 否_____


申扎县 县人民政府
2018年5月21日

附表 2 西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区铷多金属矿普查工程环
境保护竣工验收“三同时”一览表

环境类别	污染源	治理措施	验收要求
固体废物	生活垃圾	在生活营地设置垃圾桶规范收集后,再定期清理到生活垃圾填埋坑,填埋处置	生活垃圾无乱扔乱倒现象,施工现场无遗留固体废弃物
	挖方	设置挖方临时堆放场暂存,并设置挡护,探槽施工结束后回填于探槽中,并恢复地形地貌	挖方回填,植被恢复,恢复原有地形、地貌
水环境	生活污水	利用旱厕收集外运施肥处理	无废水乱排放情况
生态环境	工程开挖	工程开挖的土石方回填至钻井平台,并进行表土回覆、迹地恢复	钻探工程开挖后进行地形地貌恢复,无弃渣、弃土散堆

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		西藏中凯实业有限公司				填表人（签字）：				建设单位联系人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称		西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区钼多金属矿普查工程				建设内容、规模		西藏那曲申扎县嘎日阿统矿区钼多金属矿普查工程工作的主要内容为：1：2000地质草测1.5km2；1：1000地质剖面测量1.5km；1：1000勘探线剖面测量2.0km；1：2000激电中梯剖面测量1.5km；1：2000岩石剖面测量1.0km；槽探5800m3，共设置12条探槽；钻探2000m，共设置3个钻孔。					
	项目代码 ¹		无											
	建设地点		那曲市申扎县巴扎乡											
	项目建设周期（月）		4.0				计划开工时间		2018年7月					
	环境影响评价行业类别		矿产资源地质勘察				预计投产时间		2018年10月					
	建设性质		新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		M747 -地质勘查					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无				项目申请类别		新申项目					
	规划环评开展情况		未开展				规划环评文件名		无					
	规划环评审查机关		无				规划环评审查意见文号		无					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	88.640550	纬度	30.756683	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）		344.69				环保投资（万元）		7.20		环保投资比例		2.09%	
建 设 单 位	单位名称		西藏中凯实业有限公司		法人代表	文传志		评价单位	单位名称	平凉泾瑞环保科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第3722号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		9154009174190842X1		技术负责人	肖高科			环评文件项目负责人	程春桥		联系电话	0933-8211256	
	通讯地址		拉萨市经济技术开发区格桑路3号		联系电话	13398000067			通讯地址	甘肃省平凉市崆峒区公园路11号				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式				
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵					
	废水	废水量(万吨/年)			0.000			0.000		☒ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____				
		COD			0.000			0.000						
		氨氮			0.000			0.000						
		总磷			0.000			0.000						
		总氮			0.000			0.000						
	废气	废气量（万标立方米/年）			0.000			0.000		/				
		二氧化硫			0.000			0.000						
		氮氧化物			0.000			0.000						
		颗粒物			0.000			0.000						
		挥发性有机物			0.000			0.000						
	项目涉及保护区与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
生态保护目标			自然保护区	无		无		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
自然保护区			无		/			否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
饮用水水源保护区（地表）			无		/			否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
饮用水水源保护区（地下）			无		/			否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				
风景名胜区		无				/		否		☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③