青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目

竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司

编制单位：青海绿邦环保技术咨询有限公司

2021 年 11 月

建设单位法人代表: 姜弘（签字）

编制单位法人代表:薛婧媛（签字）

项目负责人:

填表人：

建设单位：西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司（盖章）

电话:0971-4329601

传真:/

邮编:810000

地址:青海省西宁市城西区文景路 32 号国投广场

编制单位：青海绿邦环保技术咨询有限公司（盖章）

电话:

传真:/

邮编:810000

地址:青海省西宁市城北区宁张路 44 号城北区创业创新大厦 4 层 4-16

表一项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目</td></tr>
<tr><td>探矿权人</td><td colspan="5">西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td>冯鹏</td><td colspan="2">联系人</td><td colspan="2">李智远</td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td colspan="5">青海省西宁市城西区文景路 32 号国投广场</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13327669804</td><td>传真</td><td></td><td>邮编</td><td>810000</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建（√）改扩建（ ）技改（ ）迁建（ ）</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">祁连县默勒镇</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="5">《青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目环境影响报告表》</td></tr>
<tr><td>环境影响评价单位</td><td colspan="5">北京中环瑞德工程技术有限公司</td></tr>
<tr><td>勘查设计单位</td><td colspan="5">山东省地质测绘院</td></tr>
<tr><td>环境影响评价审批部门</td><td>海北州生态环境局</td><td colspan="2">批准文号</td><td colspan="2">北环【2018】214 号</td></tr>
<tr><td>勘查方案审批部门</td><td>青海省国土资源厅</td><td colspan="2">探矿证号</td><td colspan="2">T63120121003046776</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="5">山东省地质测绘院</td></tr>
<tr><td>环境保护设施施工单位</td><td colspan="5">山东省地质测绘院</td></tr>
<tr><td>环境保护设施监测单位</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>183.6</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td>20</td><td>比例</td><td>10.73%</td></tr>
<tr><td>实际总概算（万元）</td><td>183.6</td><td>环保投资（万元）</td><td>20</td><td>比例</td><td>10.73%</td></tr>
<tr><td>项目建设过程简述</td><td colspan="5">“青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目”项目是商业性地质勘查项目，探矿权人—西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司，勘查单位—山东省地质测绘院。2018 年 12 月提交了《青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查报告》，并经青海省地质调查局评审通过，出具了《青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查报告矿产资源储量》评审意见书（青</td></tr>
</table>

	地调储评字【2018】第28号）。 2019年1月，西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司委托山东省地质测绘院编制《青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目设计》。勘查经费由西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司全额投资，勘查工作由山东省地质测绘院承担。计划工作周期为13个月，即2019年1月~2020年1月。 根据国家环境保护总局建设项目“三同时”管理制度和建设项目竣工环境保护验收的有关规定，2021年7月25日，西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司委托我公司承担该项目的竣工环境保护验收调查工作。据国家环境保护部国环规环评【2017】4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及其附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）的规定和要求，接受委托后，我公司技术人员于2021年10月26日到现场进行了实地踏勘并收集了相关资料，经现场调查，探矿工作已结束，项目探矿期间无污染投诉。接受委托后我公司人员现场走访调查，根据调查结果，我公司编制了本探矿项目竣工环境保护验收调查表，作为青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目竣工环境保护验收技术依据。
勘查区勘查历史及工作量	西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司于2012年10月12日以申请在先的方式获得探矿权，勘查许可证号为：T63120121003046776，探矿权人为：西宁国家低碳产业基金投资有限公司，勘查项目名称为：青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查，勘查单位为：陕西省地质矿产勘查开发局西安地质矿产勘查开发院。探矿权由6个拐点圈定，地理极值坐标：东经100°40′25″~100°44′45″，北纬37°45′31″~37°48′05″，

	面积 27.27km^2，涉及 1:5 万图幅为默勒幅，图幅号为 J47E014019。 2013 年 7 月变更勘查单位为山东省地质测绘院，有效期限为 2013 年 7 月 3 日至 2014 年 10 月 11 日。2014 年 8 月对探矿权进行延续，2015 年 3 月下发探矿许可证，有效期限为 2015 年 3 月 26 日至 2015 年 10 月 12 日。 2015 年 10 月，再次对探矿权进行延续，勘查阶段仍为预查，面积缩减 25%。由 6 个拐点圈定，地理极值坐标：东经 100° 40′ 25″ ～100° 44′ 45″ 、北纬 37° 45′ 31″ ～37° 48′ 05″ ，有效期限为 2016 年 3 月 9 日至 2016 年 10 月 12 日，面积 20.26km2，2016 年 9 月，西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司向青海省国土资源厅提交了《青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查拟增加勘查矿种煤矿论证报告》，通过厅论证会，同意增加矿种。探矿权勘查项目名称变更为：青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查。 2013 年-2015 年完成了 1：2000 剖面测量，1:10000 地质草测工作，施工 1:5000 地物化综合剖面，圈定黄铁矿物化探异常带，完成 12 线上补充施工探槽累计土石方 2578m^3，2 个钻孔 3342.43m，测井工作 3276.75m，样品测试 306m.。
勘查环保手续履行情况	2013 年 4 月，西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司委托青海省环境影响评价服务中心编制了《青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查项目环境影响报告表》；2013 年 4 月 23 日，海北州环境保护局下发了《关于青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查项目环境影响报告表的批复》(北环林 12013]128 号)。项目于 2013 年 5 月开始建设,于 2013 年 7 月建设完成并投入试运行。在预查工程施工时，施工单位按照《青海省祁连县默勒镇以北地区

	黄铁矿预查项目环境影响报告表》和《关于青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查项目环境影响报告表的批复》(北环林12013]28号)要求，积极落实环境保护设施和污染防治措施，将预查工程中环境影响降到了最低。2015年9月9日，祁连县环境保护和林业局、祁连县国土资源局、祁连县农牧局、祁连县水利局组成验收组，通过了祁连县默勒镇以北地区黄铁矿生态恢复治理工程的验收工作。 2016年8月，受西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司的委托，江苏润环环境科技有限公司根据国家环保总局环发【2001】13号令和国家环保总局环发【2000】38号文《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》的规定和要求，以及建设单位提供的资料，编制了《青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查项目竣工环保验收调查报告》。2016年11月3日，海北州环境保护局组织专家对该项目进行了建设项目竣工环境保护验收工作。2017年1月7日海北州环境保护局下发了《关于青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查项目竣工环境保护验收意见的函》（北环函【2017】11号），同意项目通过竣工环境保护验收，并提出了跟踪普查区场地的植被恢复情况，定期进行人工养护的工作要求。
验收主要依据	（1）《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订），2017年10月1日起施行； （2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日）； （3）《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007）；

	（4）《青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查项目环境影响报告表》； （5）《关于青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿预查项目环境影响报告表的批复》(北环【2018】214 号)。
本次环保验收目的	本次环保验收调查，主要目的是调查普查延续期间和矿区勘查工作结束后，针对存在的遗留环境问题采取的环保补救措施落实情况，并针对现有问题提出有效的环境保护整改意见，确保遗留环境问题得到妥善解决，尽可能减轻勘查活动对区域生态环境造成的不利影响，提前为勘查区转段工作做好环境保护工作。

表二调查范围、因子、目标、重点

调查目的	1、调查普查延续工程在勘查期间落实工程实施方案所提环保措施的情况，环保工作方案提出的环境问题防治措施落实情况以及对环保行政主管部门环评批复中的环境保护工作要求落实情况。 2、调查工程勘查期间已采取的生态保护措施、地质及景观环境保护措施及污染防治措施情况，并通过对工程所在区域环境现状调查结果的评价，分析各项环保措施实施的有效性。 3、针对该工程存在的遗留环境问题补救情况及可能存在的其他潜在环境影响，进一步提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施但尚不完善的措施提出改进意见。 4、根据调查结果，客观、公正地从技术上论证该项目是否符合建设项目竣工环境保护验收条件。
调查原则	1、认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定。 2、坚持污染防治与生态保护并重的原则。 3、坚持客观、公正、科学、实用的原则。 4、坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研相结合的原则。 5、坚持对施工期回顾分析、遗留问题补救情况进行分析的原则。
调查方法	1、原则上按《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法。 2、环境影响分析采用资料调研、现场调查相结合的方法。 3、调查采用“全面调查、突出重点”的方法。 4、采用已落实措施回顾调查分析与提出补救措施相结合的方法，分析已落实的各项环境保护措施针对性、有效性
调查范围	本项目环境保护验收调查范围与项目环境影响报告表的评价范围一致，调查范围为项目影响区：包括探矿区 20.26km^2 范围。

	1、项目探矿范围 调查项目探矿权范围与矿产资源勘查许可证一致； **2、生态环境调查范围** 生态影响评价范围确定本次验收生态环境调查范围为勘探工程及周边； **3、水环境调查范围** 本项目废水收集沉淀后洒水降尘不外排。生活污水经旱厕收集后用作农田施肥，水环境调查范围为本项目区域。 **4、大气调查范围** 本项目探矿产生的废气主要是为探矿作业施工扬尘及机械尾气，施工期扬尘量较小，采取洒水降尘，扬尘随施工结束而消失，探矿使用的机械较少，尾气产生量较少，稀释扩散后外排，大气环境调查范围为本项目所在区域。 **5、声环境** 本项目噪声主要为探矿设备运行产生的噪声和运输机械产生的噪声情况；噪声调查范围为探矿点外延 50m 的范围。 **6、固体废物** 本项目产生的固体废物的主要为探矿过程中产生的泥浆、土石方，及生活垃圾，设备检修产生的少量废机油，由检修人员带走。
调查因子	根据勘查工作的主要影响方式、工程所在地的主要环境特征，确定本次青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目具体调查因子如下： 1、生态环境：工程永久性和临时性占地类型、面积，永久占地改变了原有土地利用格局、临时性占地生态恢复，对动植物的影响，以及对自然生态环境和农牧业生产的影响。 2、声环境：等效连续 A 声级，对声环境产生的影响。 3、水环境：污染排放因子主要为 COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类等，同时调查各废污水产生量、采取的处理设施、废水排放量以及排放去向等。

4、大气环境：工程勘查期主要大气污染物产生及排放情况，同时调查工程所在区域大气环境质量现状，调查因子为 TSP、SO_2、NO_2 等。

5、固体废物：固体废物的种类泥浆、土石方及生活垃圾。

处置方式：泥浆、土石方用于孔洞回填，生活垃圾并入当地默勒镇垃圾收集点处置。

环境敏感目标

1.外环境关系

普查区位于青海省祁连县默勒镇以北天盆河上游一带，项目四面环山，无环境敏感点，植被盖度约 45%-60%。项目所在区 2km 范围内无地表水及饮用水水源地，项目区所涉及的天盆河支沟，沟道为季节性河流。普查工作范围内及周边无名胜古迹、自然保护区等特殊敏感点。

本项目外环境关系见附图 2。

2、敏感目标

根据工程周边的主要环境特征，确定本项目的主要环境保护目标为工程区域内的高原生态系统的稳定性、完整性。

工程周边环境保护目标见 2-1。

表 2-1 本项目环境保护目标、级别

环境要素	保护目标	位置	距离	受影响人数	环境质量保护目标
生态环境	植被、土壤、动物等	开挖面	-	-	生态恢复后项目区植被覆盖度、生物量不低于原生态环境

调查重点

本次普查延续工程于 2020 年 1 月完成，故本报告重点调查工程的实际工作量，调查了解勘查区现场情况，据此分析勘查区所产生的实际环境影响，关注环境现状情况。调查工程勘查阶段环保落实情况以及海北州生态环境局对本项目的环保措施和要求的实施情况。

通过对项目所在区域的水、大气、声、生态环境现状进行调查和分析，评估项目实施期间对水、大气、声、生态环境的影响，发现该项目遗留环境问题或可能存在的潜在环境影响。提出切实可行的补救措施，对已实施尚不

完善的措施提出整改意见或建议。

各环境要素的调查重点如下：

1、生态环境调查重点

生态环境影响重点调查工程的永久和临时占地设置情况，工程永久占地的植被补偿情况，对临时占地已采取的生态恢复措施进行有效性评估；对本次普查延续环评报告表中提出的生态环境措施的有效性进行评估分析。

本项目的生态环境保护目标有：工程占地区域的原始自然生态系统（包括草地、野生动物等）及自然景观系统；施工占地（包括工程永久占地、施工场地、探矿便道等临时占地范围内的自然生态和景观环境）。

2、地表水环境调查重点

地表水环境影响将重点调查工程勘查区域及周边区域河流分布情况，勘查区污染物受纳水体环境质量状况；工程废（污）水产生量、排放量、采取的处理设施、排放去向及对周边纳污水体的影响；环保方案中有关水环境的环保措施落实情况及有效性进行调查、评估。

3、声、大气环境调查重点

噪声、大气环境影响调查验收范围内的环境敏感目标建设前后的变化及受噪声、施工扬尘的影响程度。调查勘查单位在勘查期落实的噪声、废气防治措施的情况，并调查工程区域噪声、环境空气现状质量情况，评估勘查单位已采取的环保措施有效性；针对现场调查发现的遗留环境问题或可能潜在的环境影响提出防治影响的补救措施。

4、固体废物环境调查重点

固体废物污染环境重点调查工程勘查期间固体废物产生量、排放量、采取的处置措施及处置去向，重点是弃渣和生活垃圾。重点调查工程区环境现状，有无固废污染环境问题。调查勘查单位已采取的环保措施有效性，普查延续环评报告表中提出的固废污染防治措施落实情况及有效性进行调查、评

	估。对已实施尚不完善的措施提出整改意见，针对该工程遗留环境问题或可能存在的潜在环境影响，进一步提出切实可行的补救措施。

表三验收执行标准

环境质量标准

本次竣工环境保护验收调查，采用该项目环境影响评价时所采用的标准；对国家有新的标准采用新的标准进行校核，对环评时期不完善的标准进行补充完善。

1、环境空气质量评价标准

项目所在区域域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，详见下表。

表 3-1 环境空气质量标准

序号	污染物	1 小时平均（μg/m³）	日平均值（μg/m³）	年平均值（μg/m³）
1	SO_2	500	150	60
2	NO_2	20	80	40
3	PM_{10}	--	150	70
4	$Pm_{2.5}$	--	75	35

2、声环境质量评价标准

项目区属于农村地区，区域环境噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“2 类标准”，执行详见下表。

表 3-2 声环境质量标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

3.生态环境评价标准

依据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011），以植被盖度、生物量和土壤等背景值作为生态评价质量指标。

本次施工完成后应恢复到与区域生态环境相一致；以现有植被覆盖现状为标准。

污染物排放标准

1、废气：

项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的无组织排放限值。

表 3-3《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度值	
	监控点	浓度 mg/m³

颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、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）中相关要求。

表 3-4《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间	夜间
50d(A)	55dB(A)

3、固体废物：

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）及修改单中一般工业固体废物贮存、处置标准。

总量控制指标

无

表四工程概况调查

<table>
<tr><td>项目名称</td><td>青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目</td></tr>
<tr><td>项目地理位置</td><td>普查区位于默勒镇以北 18km 处，南距柴木铁路柴达尔站（热水煤矿）48km，西距祁连县 78km。302 省道（盘大公路）和 204 省道在默勒镇交汇，由默勒镇经省道可达祁连县、西宁市及甘肃省张掖市等，普查区到默勒镇有便道相联，交通十分便利。
普查区地理坐标极值为：东经 100°40′29″～100°44′49″，北纬 37°45′32″～37°48′06″，面积 20.26km2，探矿权范围拐点坐标见表 4-1。

表 4-1 探矿权拐点坐标一览表
<table>
<tr><td rowspan="2">拐点序号</td><td colspan="2">经纬度（2000 国家大地坐标系）</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>东经</td></tr>
<tr><td>1</td><td>37°48′06″</td><td>100°43′35″</td></tr>
<tr><td>2</td><td>37°48′06″</td><td>100°44′49″</td></tr>
<tr><td>3</td><td>37°45′32″</td><td>100°44′49″</td></tr>
<tr><td>4</td><td>37°45′33″</td><td>100°41′38″</td></tr>
<tr><td>5</td><td>37°46′26″</td><td>100°41′40″</td></tr>
<tr><td>6</td><td>37°46′26″</td><td>100°40′29″</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

主要工程内容及规模：

1、普查延续工程实施设计方案

本次普查工作是根据预查成果，进行钻探验证，对普查区地层层序、厚度、含煤地层的岩性、厚度、煤层赋存情况和煤质特征进行了解，采用地球物理测井验证、提高地质资料的精度，通过各种样品的采集与测试，大致了解可采煤层煤质基本特征，通过样品分析，大致查明黄铁矿资源情况。

本次探矿普查工作的方法主要有钻探工程、物探测井、样品测试及地质工程点测量，本息普查布设钻孔 1 个（ZK12-2），设计测井工程 800m，采集煤芯煤样 10 件，瓦斯样 10 件，根据煤层结构采取顶底板及夹矸样和黄铁矿富集处采取基本分析样品，设计工作量 20 件，矿山设 2t 地埋式储油罐，采用双层罐。

普查工作量见下表。

表 4-2 普查工程组成一览表

工程名称		环评阶段工程内容及规模	实际工程组成情况	变化情况
主体工程	钻探及测井工作	以走向 2000m、倾向 1000m 的工程间距控制煤层，本次普查工作在预查工作的基础上新布设 1 个孔 ZK12-2，钻孔施工过程中要做简易水文地质观测，终孔后必须做全孔地球物理测井，测井设计总米数 800m，测井孔 1 个，设计为直孔，设计孔层位穿过 M3 煤层底板 50m	以走向 2000m、倾向 1000m 的工程间距控制煤层，本次普查工作在预查工作的基础上新布设 1 个孔 ZK12-2，钻孔施工过程中要做简易水文地质观测，终孔后必须做全孔地球物理测井，测井设计总米数 800m，测井孔 1 个，设计为直孔，设计孔层位穿过 M3 煤层底板 50m	与环评一致
	样品采集工作	根据煤层层数和厚度测算，煤层可采厚度≥0.8 米的全部采集，以不长于 3 米的样长分段采集，设计采煤芯样 10 个，设计采集瓦斯样 2 个，根据煤层接否采取顶底板及夹矸样和黄铁矿富集处采取基本分析样品，设计工作量 20 件	根据煤层层数和厚度测算，煤层可采厚度≥0.8 米的全部采集，以不长于 3 米的样长分段采集，设计采煤芯样 10 个，设计采集瓦斯样 2 个，根据煤层接否采取顶底板及夹矸样和黄铁矿富集处采取基本分析样品，设计工作量 20 件	
	地质工程点测量	本次设工程测量点 1 处，测量工作主要为地质工程点定测，钻孔工程定位是先在剖面点上初测钻孔位置。待及时平整后，在剖面点上复测，待钻孔施工完成后，采用 RTK-GPS 两点观测进行定位，第三点验证无误后，直接测得工程点的坐标及高程	本次设工程测量点 1 处，测量工作主要为地质工程点定测，钻孔工程定位是先在剖面点上初测钻孔位置。待及时平整后，在剖面点上复测，待钻孔施工完成后，采用 RTK-GPS 两点观测进行定位，第三点验证无误后，直接测得工程点的坐标及高程	
公用工程	储油罐	矿山设 2t 地埋式储油罐，采用双层罐	矿山用油在默勒镇购买，矿区不设储油罐	与环评一致
	供水	来自附近的山体径流	来自附近的山体径流	
	供电	柴油发电机	柴油发电机	
	通信	采用微信电话	采用微信电话	
	道路	矿区新建的探矿便道，长 4km，宽 2.5m	矿区新建的探矿便道，长 4km，宽 2.5m	
	生活区	自行搭建简易帐篷	自行搭建简易帐篷	

2、环保工程

本项目环保工程组成见下表。

表 4-3 普查环保工程组成一览表

环境因素	环评提出措施	实际采取措施	变更情况及原因
废水	生活废水经旱厕处理后定期清掏用作农田施肥；钻井废水循环使用不外排	生活废水经旱厕处理后定期清掏用作农田施肥;钻井废水循环使用不外排	与环评一致
噪声	高噪音接触工作人员个体防护、合理安排作息时间	高噪音接触工作人员个体防护、合理安排作息时间	与环评一致
固废	弃土石及时回填，矿区设生活垃圾收集点，禁止随意弃置，收集后定期交由当地环卫部门清运处置	弃土石及时回填,矿区设生活垃圾收集点,禁止随意弃置,收集后定期交由默勒镇环卫部门清运处置	与环评一致
废气	扬尘采用洒水抑尘，燃油废气通过加强车辆、发电机保养，使用优质燃料	扬尘采用洒水抑尘,燃油废气通过加强车辆、发电机保养，使用优质燃料	与环评一致
生态	钻井平台回填；临时堆土场规范设置	钻井平台回填	与环评一致

3、工程投资

环评报告中：项目总投资 186.39 万元，其中环保投资 20 万元。

实际投资：投资 186.39 万元，其中环保投资 20 万元。

4、工程原辅材料及能源消耗

项目原辅材料动力消耗见下表。

表 4-3 项目原辅材料消耗一览表

材料名称		耗量	来源	备注
耗能	柴油	生活 1-3L/天	定期从祁连县默勒镇购买，	矿区不贮存
		生产 200L/天		
水耗	水	162m^3/a	山体径流	人员生活
膨润土		112kg	祁连县默勒镇购买	

5、劳动定员

勘查方案：本项目勘查期间总人数共约 9 人。

实际情况：本次勘查工程高峰劳动定员约 9 人。

6、勘查期限及工作量

项目工作周期 10 个月，起止时间为 2018 年 6 月-2019 年 4 月。

7、工艺流程简介

本工程主要包括钻探及其他辅助工程，此次普查延续阶段设计施工钻孔均为直孔。主要为了控制深部矿体，验证物探异常。钻孔过程中主要在场地平整、平台搭建阶段产生的植被破坏、扬尘、景观等环境影响，钻孔阶段产生的噪声、燃油废气、钻孔废水等。

工艺流程及产污环节见下图：

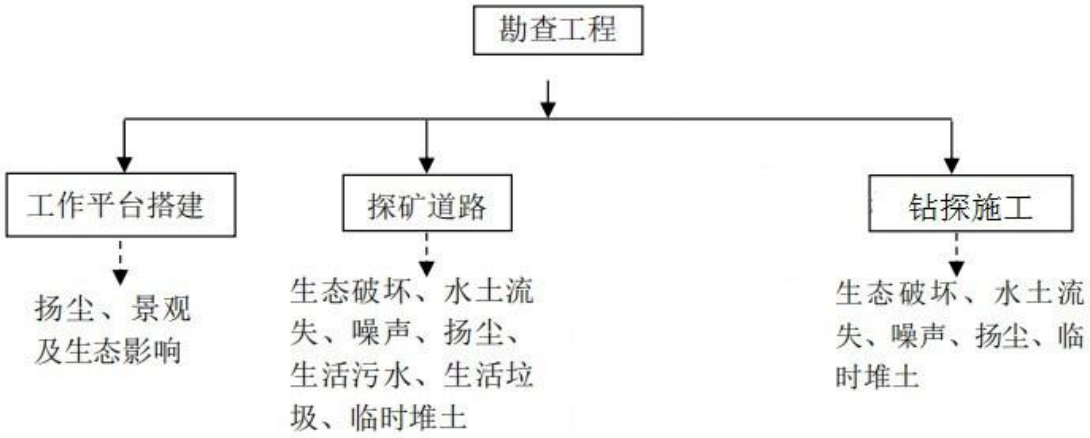

表 4-1 项目施工工艺流程及产污节点图

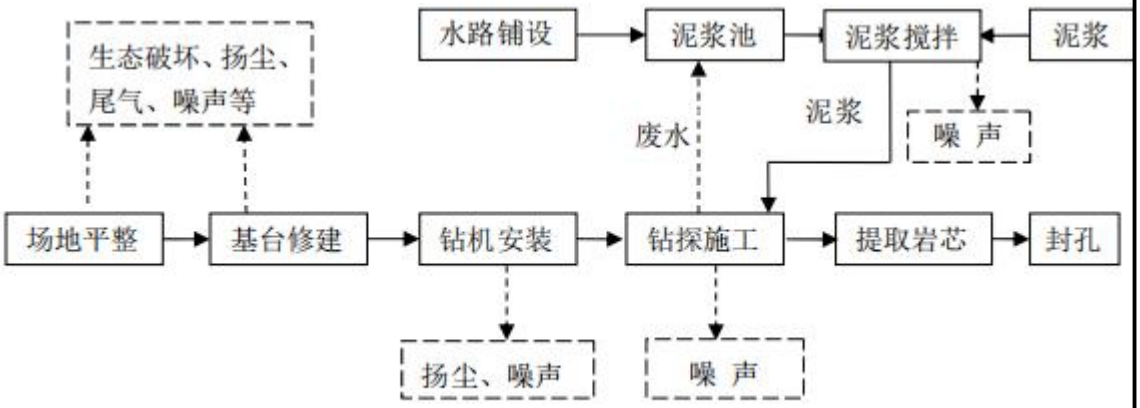

表 4-2 钻探施工流程及产污节点图

表五环境影响评价回顾

一、环境质量现状评价结论

1、环境空气质量现状

勘查区 2km 范围内无工业大气污染源，其环境空气质量现状基本处于自然状态。评价认为，区域环境空气质量良好，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

矿区地表范围内的水系较发育，主要为季节性地表径流，水源补给主要为大气降水和雪山融水。

3、地下水环境状况

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》（GB14848-2017）Ⅲ类标准。

4、声环境质量现状

勘查区地处山区，无大型噪声污染源，其环境噪声基本处于处于背景状态，评价认为勘查区昼、夜环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类区标准，评价区声环境质量现状良好。

5、生态环境质量现状

勘查区植被类型单一，主要为高寒草地，群落结构简单，层次明显，生长较稀疏。另在河沟谷两岸可见少量草甸发育。该生态系统优势度最高，属环境资源拼块，联通程度一般，相对面积较大，是区域内具有生态环境质量调控能力的组分，起到维持生态平衡的重要作用。其生态环境状况直接影响区域生态体系的稳定性和环境质量的优劣。

二、环境影响分析评价结论

普查环评报告表对本项目环境影响分析内容如下：

1、水环境影响分析及污染防治措施

（1）地表水环境影响分析

普查期产生的污、废水主要为施工作业废水和人员生活污水。施工废水主要有钻探泥浆水。废水主要污染因子有 SS 和石油类，井探泥浆水悬浮物（SS）浓度很大。

评价要求井探泥浆废水在采取沉淀池沉淀处理后回用。可见，在普查施工作业废水全部处理后综合利用，不排入地表水环境，施工作业废水不会对地表水环境产生影响。

采用旱厕收集人员生活粪便，收集后定期清运至附近灌草地施肥。生活污水主要为洗漱废水，污水中主要污染物浓度为 SS 和 COD 等，浓度较低，该类杂排清水用于泼洒抑尘。因此，生活污水不会影响地表水环境。

（2）地下水环境影响分析

本项目的钻探工程不会对地下水富水层形成扰动，更不会涉及到承压水，不会出现地下水涌出、井喷的现象，因此勘查钻井活动不会影响区域地下水的流向以及地下水水位的埋深。

2、环境空气影响分析及污染防治措施

本次普查产生的主要大气污染物来自表土剥离、开挖扬尘；施工机械及柴油发电机产生的燃油废气，主要污染物是 CO、NOx、THC 等。

（1）扬尘影响分析

对地表进行表土剥离、开挖时，裸露的颗粒易被风吹起，产生扬尘。评价认为，采取洒水湿式作业，可有效地抑制扬尘量，减少扬尘外逸，不会对环境空气造成扬尘污染，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

（2）燃油废气影响分析

施工机械、柴油发电机及车辆产生燃油废气，经估算，普查期废气主要污染物排放量小，钻机、柴油发电机设备较分散且地势开阔有利于废气扩散，对周围

环境空气产生的影响有限。

3、声环境影响分析

经预测，空压机、钻机、发电机、水泵等运行噪声对周围声环境质量产生一定影响，但影响较小，预测施工场界最大贡献噪声约 38dB(A)，昼、夜间预测噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类标准。

空压机、钻机、发电机、水泵运行噪声昼间影响范围约 70m，夜间影响范围约 150m，由于勘查区距居民点较远，加之山体产生阻隔，因此噪声对敏感点无贡献噪声，不存在噪声扰民影响。

4、固体废物环境影响分析及污染防治措施

产生的主要固体废物包括：道路修建产生的弃土、弃渣和钻探泥浆均为一般工业固体废物；另外还有少量人员生活垃圾。

（1）弃土、弃渣影响分析

评价要求临时剥离表土、弃渣等集中存放至现有临时堆土场；待施工结束后回填压实。

评价要求临时堆土场应严格按照相关要求修筑，即要求采取“上截下拦”的防治措施，即临时堆土场上部砌截洪沟，下方设置拦渣坝，以保证临时堆土场稳定性，待勘探工作全面结束后进行覆土恢复植被。

可见，普查施工产生的弃土、弃渣全部合理处置，在对临时堆土场严格按照相关要求修筑及临时弃土、临时堆土场进行妥善处置，施工弃渣不会对区域环境产生较大影响。

（2）生活垃圾影响分析

生活垃圾集中收集后清理到默勒镇垃圾中转站，由当地环卫部门清运处置，生活垃圾对周边卫生环境影响较小。

5、生态环境影响分析及防治措施

评价区无珍稀、濒危、保护动植物分布，不涉及水源保护地、自然保护区、

风景名胜区及文物古迹等需要特殊保护的环境敏感区。

（1）对植物影响分析

本次普查工作开展会造成局部地表植被地剥离、践踏，使植被遭到一定破坏，导致局部地表裸露增加，对局部生态环境带来不利影响。评价要求工作结束后进行迹地平整及相应生态恢复措施，以减少地表扰动和植被破坏。经过 1~3 年的植被恢复，一般都可以恢复原有的生产能力，因此，这种影响是短期行为，不会改变原有生态环境，影响较小。

（2）对野生动物影响分析

施工作业过程中设备运行噪声和人员活动等会对作业区周围一定范围内野生动物活动和栖息产生一定影响，引起野生动物局部的迁移。评价认为，普查施工作业范围小，施工期持续时间较短，对野生动物的影响不大，不会使评价区野生动物物种、种群数量发生变化，对野生动物的生存环境产生轻微的不利影响。

（3）占地影响分析

占地对生态环境的影响主要表现为破坏植被、破坏土壤结构等，影响程度以临时堆土场较为突出，车辆、施工设备碾压及人员活动踩踏也会对植被造成损伤。施工作业区占地范围主要为小蒿草等高寒稀疏草地类原生植被，为临时性占地，加之占地面积较小，因此对当地原有生态系统的生物量影响不大。评价要求本次普查工作应严格控制占地面积，工作结束后进行迹地平整及相应生态恢复措施，以减少地表扰动和植被破坏。经过 1~3 年的植被恢复，一般都可以恢复原有的生产能力，不会改变土地利用结构和功能；而且临时占地时间较短暂，影响较小。

三、环评报告表中提出的污染防治措施

1、废（污）水防治措施

（1）钻探泥浆水采用泥浆池收集后循环利用。在每个钻井平台处设置泥浆循环沉淀池，采用塑料膜防渗，钻探泥浆经沉淀处理后回用于钻孔循环用水。

（2）对施工人员产生的生活污水，在施工营地建设旱厕收集，定期清运至附

近草场用作肥料；洗漱等清污水泼洒抑尘；生活污水做到不随意外排。

（3）为保护矿区的地表水，严禁在矿区水系附近开展钻探工程等勘查工作。

（4）土方堆放不准堆放在水体附近，并设有蓬盖，必要时设围栏，防止被雨水冲刷入水体。

（5）对柴油发电机场地设置塑料膜铺垫，再用木支架放置发电机，并搭建帐篷防止雨水冲水；机修设置于空压机附近，应采取防渗措施（采用水泥硬化防渗），并搭建帐篷防雨。采取上述措施后，可避免油料泄露污染地表和地下水。

2、大气污染防治措施

（1）施工中应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，使之处于良好运行状态；加强施工车辆的维护和保养，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）道路修建开挖方、填方过程中及时压实防止大风起尘。

（3）道路运行期注意道路的维护和平整，且适当的洒水降尘。

3、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，以减轻噪声对声环境的影响。

（2）车辆行驶在过村庄段进行限速行驶，夜间禁止鸣笛。

4、固体废物防治措施

（1）钻探泥浆：钻探施工将产生少量的泥浆，泥浆自然风干，施工结束后回填沉淀池，并覆盖预先剥离的表土，生物措施恢复植被。

（2）生活垃圾、含油抹布等在施工营地、矿部设置垃圾收集箱，将生活垃圾进行集中收集，最终清理到默勒镇生活垃圾中转站，由当地环卫部门清运处置。

综上分析可知，本次普查产生的固体废物能够得到妥善处置。

四、环评报告表中提出的地质环境减缓措施

普查期地质环境影响减缓措施有：严禁随意弃土排渣，弃土过程中及时平整，

防止崩塌现象；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。对陡边坡地段，严查该区基岩等地质情况，合理选择工程护坡措施予以加固、支挡。

五、环评报告表中提出的生态保护措施及预期效果

1、恢复范围

本项目生态恢复面积为 10615m^2，其中临时施工便道占地 10000m^2、临时施工营地 100m^2、临时堆土点 465m^2、钻探平台 50m^2；临时占地全部为本次勘查新增占地，主要占用矮蒿草草甸，植被盖度较低。

待普查结束后，根据山地工程的转段情况采取相应生态恢复措施。项目生态恢复范围及措施见下表

表 5-1 普查占地的生态恢复范围及措施一览表

工程	占地面积（m^2）	占地类型	恢复措施	实施时序	预期效果
临时堆土点	465	矮蒿草草甸	剥离表土放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	边施工，边恢复；分层开挖、分层回填	迹地平整后，地形、地貌恢复，不形成斑块状景观
钻探平台	50	矮蒿草草甸	剥离表土放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	边施工，边恢复；分层开挖、分层回填	迹地平整后，地形、地貌恢复，不形成斑块状景观
施工营地	100	矮蒿草草甸	剥离表土放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	施工结束后先平整，后覆土恢复	区域整洁
道路	10000	矮蒿草草甸	剥离表土放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使	施工结束后先平整，后覆土恢复	迹地平整后，地形、地貌恢复，不形成斑块状景观

			植被覆盖度恢复到 45%以上。		

2、普查区生态环境保护总体措施

（1）合理安排施工计划和作业时间，优化施工方案，对钻探产生的土石方压实、集中堆存。

（2）合理进行工程布置，精心组织施工管理，控制红线为：严格控制钻探、道路工程活动范围。营地设置围栏，禁止随意扩大占地范围；在工程开挖过程中，尽量减少和有效控制对施工区生态环境的影响范围和程度。

（3）对生活营地、机械及物料停放场地的布设要进行系统的规划和布局，利用前期勘查遗留的迹地，不得占用植被覆盖率相对高的区域。

（4）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土壤，待勘查活动完成后，进行场地恢复时重新覆盖在表面，尽快使地表恢复原貌。

（5）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。在有藏原羚活动的地段，运输车辆限速、禁止鸣笛，避免对其产生惊扰。

（6）科学合理地规划和设计工程区便道，严格规定行车路线和便道宽度，禁止随意下道行驶。

3、钻探的生态环境保护措施

钻探平台共占地 50m^2，挖方应在泥浆池周围堆放，堆放时要进行夯实处理，在工期结束后对平台进行回填、平整，尽量恢复到原有地形、地貌。

4、道路工程生态保护措施

（1）工程施工活动严格控制在工程规划占地范围内，有效控制对道路沿线生态环境的影响和破坏。

（2）普查结束后根据转段需要，不再利用的进行生态恢复措施。进行地形、地貌平整，尽量与周围地形保持一致，不形成斑块状景观。

（3）新修道路要严格利用现有道路，尽量缩短道路长度；避免不必要的新修道路；道路修建，避免深挖、高填，道路弃渣运到现有临时堆土场处置，勘查结束后，针对道路进行恢复。

（4）定期检查道路路况，及时对损毁路段进行修整和维护，保证路面平整，不出现坑洼不平现象，防止勘查区车辆下道行驶，同时修整过程中不得路边取土，利用临时堆土场堆存的弃渣进行道路维护。

5、临时堆土场设置生态环境保护措施

临时堆土场占地类型为稀疏草地，植被覆盖率低，堆临时堆土场所在地质条件稳定，集中堆置工程产生的永久弃方。

临时堆土场生态恢复时仅需对顶部进行表土回填和植被恢复，表土来自河边表土养护区的腐殖土（前期勘查，道路修建剥离的表土），草种有固沙草、披碱草等。

各级环境保护行政主管部门的审批意见：

2018 年 8 月 30 日，海北藏族自治州生态环境局以《关于祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目环境影响报告表的批复》（北环【2018】214 号）对本项目环评报告进行了批复，批复内容为：

西宁国家低碳产业基金投资管理有限公司:

你公司《祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目环培影响报告表》收悉。根据《建设项目环境保护管理条例》规定和专家组评估意见以及祁连县环境保护和林业水利局《关于上报祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目环境影响报告表的预审意见》(祁政环林[2018]91 号)，经研究批复如下:

一、项目基本情况

该普查区位于青海省祁连县默勒镇以北天盆河上游-带。地理坐标极值为:东经 100° 40'25”~100° 44'45”，北纬 37° 45'31”~37° 48'05”，主要建设内容为普查布设钻孔 1 个(ZK12-2)，设计测井工程量 800m；采集煤芯煤样 10 件；瓦斯样 2

件。本次普查根据预查成果，进行钻探验证，对煤层赋存情况、煤质特征进行了解，查明黄铁矿资源情况。项目总投资 186.39 万元，其中，环保总投资 20 万元，约占总投资的 10.73%。该项目对普查区煤炭资源的经济意义和开发建设可能性做出评价，对该煤矿区建设远景规划提供地质依据，符合国家产业政策要求。在落实报告表提出的各项环保措施的基础上，我局原则同意按照环境影响报告表中所列项目地点、性质、规模进行建设。

二、项目建设及运行期应重点做好以下工作

(一)该项目在探矿期间要加强生态环境保护，施工过程应合理规划，严禁超范围作业；对地表剥离物，待探槽开挖结束后立即分层回填，并平整压实，尽可能缩短疏松地面裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开大风和雨天施工；施工期间禁止随意开路、破坏植被，减少对生态的破坏:依托现有便道，新建勘查区内道路约 1 公里，新增临时占地 10615m^2。

(二)加强对施工人员的教育及施工作业期间的环境管理工作，钻探废水经沉淀池沉淀后回用钻探作业，不外排。施工营地建有临时旱厕，尿液及粪便排入旱厕后定期清掏用于沤肥，洗漱废水用于矿区道路及临时堆放场洒水降尘。施工营地的设置应远离水体。储油罐采用地埋式双层罐。

(三)钻孔平台及沉淀池开挖产生的表土应临时堆放在山凹地或平缓空地，在勘探工作结束后及时进行回填和固化；沉淀泥浆用于钻孔的封堵。产生的生活垃圾做到集中避雨堆放，及时运至垃圾处理场进行卫生填埋。如在生产过程中有机械废油等产生必须按危险固度委托有资质单位进行安全处置。

(四)加强生态环境保护工作，对地表剥离物，就近堆放于地势平洼处，并适时洒水、堆放养护；严禁在围捕、猎杀动物。施工营地、废石场等不能设置在矿区内季节性河沟附近。勘查工程结束后，对探矿占地、矿区道路和施工营地等，分别采取相应的生态恢复措施，对占压场地清理干净，平整场地，根据原有地貌情况进行迹地恢复，恢复其原地貌。

(五)建立健全各项环境管理制度，杜绝环境风险事故发生，同时加强后期管护。

三、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。工程竣工后，必须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，由项目建设单位自主组织项目竣工环境保护验收手续，经验收合格后方可正式投入运行，并报我局备案。

四、我局委托祁连县环境保护和林业局负责项目的环境保护监督工作，你单位接到本批复后 10 个工作日内，将批复原文和项目环境影响报告书送祁连县环境保护和林业局，并按规定接受各级环境行政主管部门的监督检查。

表六环境保护措施执行情况

本次项目竣工环境保护验收调查通过现场详细踏勘、勘查单位介绍等手段，详细调查了项目在设计、勘查过程中，已采取的水、大气、声、生态、固废处置等各方面的环境保护措施、以及对环境影响报告表及其批复中所提出的各项环保措施落实情况。

一、污染防治措施落实情况调查

表 6-1 环保措施落实情况对照表

序号	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行及未采取措施的原因
1	该项目在探矿期间要加强生态环境保护，施工过程应合理规划，严禁超范围作业；对地表剥离物，待探槽开挖结束后立即分层回填，并平整压实，尽可能缩短疏松地面裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开大风和雨天施工；施工期间禁止随意开路、破坏植被，减少对生态的破坏:依托现有便道，新建勘查区内道路约 1 公里，新增临时占地 10615m^2。	已严格落实生态环境保护，施工过程合理规划，未超范围作业；对地表剥离物，待探槽开挖结束后立即分层回填，并平整压实，尽可能缩短疏松地面裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开大风和雨天施工；施工期间禁止随意开路、破坏植被，减少对生态的破坏:依托现有便道，新建勘查区内道路约 1 公里，新增临时占地 10615m^2。	已执行
2	加强对施工人员的教育及施工作业期间的环境管理工作，钻探废水经沉淀池沉淀后回用钻探作业，不外排。施工营地建有临时旱厕，尿液及粪便排入旱厕后定期清掏用于沤肥，洗漱废水用于矿区道路及临时堆放场洒水降尘。施工营地的设置应远离水体。储油罐采用地埋式双层罐。	已严格落实对施工人员的教育及施工作业期间的环境管理工作，钻探废水经沉淀池沉淀后回用钻探作业，不外排。施工营地建有临时旱厕，尿液及粪便排入旱厕后定期清掏用于沤肥，洗漱废水用于矿区道路及临时堆放场洒水降尘。施工营地的设置应远离水体。不设储油罐，项目用油在默勒镇加油站购买，不在项目区贮存。	已执行
3	钻孔平台及沉淀池开挖产生的表土应临时堆放在山凹地或平缓空地，在勘探工作结束后及时进行回填和固化；沉淀泥浆用于钻孔的封堵。产生的生活垃圾做到集中避雨堆放，及	以严格落实钻孔平台及沉淀池开挖产生的表土应临时堆放在山凹地或平缓空地，在勘探工作结束后及时进行回填和固化；沉淀泥浆用于钻孔的封堵。产生的生活垃圾做到集中避雨堆放，及时运至野牛沟垃圾处理	已执行

	时运至垃圾处理场进行卫生填埋。如在生产过程中有机械废油等产生必须按危险固度委托有资质单位进行安全处置。	场进行卫生填埋。	
4	加强生态环境保护工作，对地表剥离物，就近堆放于地势平洼处，并适时酒水、堆放养护；严禁在围捕、猎杀动物。施工营地、废石场等不能设置在矿区内季节性河沟附近。勘查工程结束后，对探矿占地、矿区道路和施工营地等，分别采取相应的生态恢复措施，对占压场地清理干净，平整场地，根据原有地貌情况进行迹地恢复，恢复其原地貌。	已严格落实地表剥离物，就近堆放于地势平洼处，并适时酒水、堆放养护；严禁在围捕、猎杀动物。施工营地、废石场等不能设置在矿区内季节性河沟附近。勘查工程结束后，对探矿占地、矿区道路和施工营地等，分别采取相应的生态恢复措施，对占压场地清理干净，平整场地，根据原有地貌情况进行迹地恢复，恢复其原地貌。	已执行
5	建立健全各项环境管理制度，杜绝环境风险事故发生，同时加强后期管护。	已严格建立健全各项环境管理制度，杜绝环境风险事故发生，同时加强后期管护。	已执行

二、生态保护措施落实情况调查

表 6-2 生态保护措施落实情况对照表

环境因子	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行及未采取措施的原因
钻探平台	剥离草甸层和表土，剥离面积为 50 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	勘查期间，剥离面积为 50 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	已落实、无变更
施工便道	勘查期间，剥离面积为 10000 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	勘查期间，剥离面积为 10000 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	已落实、无变更

施工营地	勘查期间，剥离面积为 100 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	勘查期间，剥离面积为 100 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	已落实、无变更
临时堆土场	勘查期间，剥离面积为 465 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	勘查期间，剥离面积为 465 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	已落实、无变更

三、环保措施执行情况总结

本项目环境影响报告表以及环境保护行政主管部门对项目勘查期及勘查结束后提出了生态保护措施和其它环保处置措施，涉及生态影响、水环境、声环境、大气环境、固废等 5 个方面；项目在勘查期及勘查结束后严格按照环评报告表、环评报告表批复要求，环保措施全部得到落实，满足竣工环境保护验收要求。

四、环保措施投资

本项目总投资 186.39 万元，其中生态环境保护、污染防治及环境管理投入设施和管理等费用 20 万元，占工程总投资的 10.73%。

本项目采取的环保措施见下表。

表 6-3 环保投资明细表单位：万元

序号	项目	内容	环评设计阶段投资	实际投资	变动情况
1	施工废水处理	修筑废水收集池、沉淀池	1.0	1.0	与环评一致
2	噪声治理	个人防护用品	0.2	0.2	与环评一致
3	固废治理	垃圾箱	0.3	0.3	与环评一致
4	生态治理	临时施工便道两侧设置网围栏和警示牌，施工现场清迹； **临时施工便道**：剥离草甸层和表土，剥离面积为 10000 ㎡，放置在临时对	18.5	18.5	与环评一致

		土地按，并安排专人对草甸层进行洒水养护；表土采用搌布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘；探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到45%以上。 **临时施工营地：**剥离草甸层和表土，剥离面积为100 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到45%以上。 **钻探平台：**剥离草甸层和表土，剥离面积为50 ㎡，放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到45%以上。 **临时堆土场：**剥离草甸层和表土，剥离面积为465 ㎡,放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到45%以上。			
合计			20	20	与环评一致

表七环境影响调查

生态影响调查	**1、生态环境质量现状** 矿区地处青海省祁连县默勒镇以北 18 公里左右的天盆河上游，海拔一般在 3700-4400m 之间，矿区气候受高海拔影响，植被垂直分带明显，在海拔 4000m 以上残存有规模不大的现代冰川，基本没有植被，海拔在 3700-4000m 植被主要以草甸为主，3700m 以下的山麓地带，植被发育，草甸发育，局部多件湿地和灌木，植被以矮蒿草草甸、蒿草草甸为主，评价区域内没有发现珍稀、濒危或国家及自然区级保护动物的栖息和繁殖地，主要动物为一般常见的草原鼠、草原鼠兔、草原兔、麻雀等。 **2、生态影响** **（1）影响方式** 项目钻探施工的时候对生态环境的影响途径主要包括： （1）钻探平台建设的时候占用和破坏一定面积的土地资源，改变土地原有的功能，使建设区植被蓄水能力受到破坏。 （2）细小碎粒进入土壤会影响土壤的质地和结构，使土壤有机质含量降低，肥力下降，从而影响土壤表层植被的生产。 （3）钻探过程对原有的植被和景观造成一定的改变。相对于其他区域，项目区域内主要以山为主，植被破坏后较难恢复。 （4）钻探施工对野生动物的影响主要集中在矿区周边 100m 范围内，经调查，项目区域的植被以灌木和草木为主，野生动物极稀少，因此对野生动物的影响较小。 （5）产生的土石方就近临时堆放，探矿结束后，及时进行弃渣回填，并撒草籽进行了生态恢复工作。因此弃渣运输对周围生态环境和景观影响较小。 **（2）对动植物物种多样性的影响** 项目建设占用地上植物多为分布较广的动植物，未发现珍稀动植物分布，

不会因为项目建设而使某个动植物种类消失，只是一定程度上的数量减少。因此，占用林地对动植物物种丰富度几乎不会有影响，但是，由于部分植物物种个体数量减少，且减少量不均匀，将引起动植物物种均匀发生变化，从而影响动植物物种的多样性。

（3）对生态系统的影响

评价区域分为自然生态系统和人工生态系统两个大类，其中自然生态系统分为草原生态系统，人工生态系统主要为农田生态系统。由于本项探矿区不涉及保护区及保护动植物，评价区范围内的现有植物群落的物种组成不会发生改变，生态系统的功能和其中的生态关系维持不变。所以项目建设不会改变现有的生态系统的完整性和功能的持续性。

（4）生态防护措施

1）勘探期间，已禁止施工人员的滥砍乱伐，禁止一切狩猎活动。

2）在施工作业区有草原，已进行避让或采取必要的保护措施。

3）勘探作业产生的土石方进行堆存过程中已进行拦挡并帷幕覆盖，回填种植植被。

4）已做好作业区周边的防护措施，避免了对植被破坏范围扩大。

5）此次勘探结束后，已及时平整并绿化，防止表土常时间暴露。

6）已加强对职工进行培训和教育，加强保持水土力度，宣传保护生态环境的重要性。

7）已对基本农田保护区进行避让，已禁止砍伐公益林。

本项目生态恢复面积为 10615m^2，其中临时施工便道占地 10000m^2、临时施工营地 100m^2、临时堆土点 465m^2、钻探平台 50m^2；临时占地全部为本次勘查新增占地，主要占用矮蒿草草甸，植被盖度较低。

待普查结束后，根据山地工程的转段情况采取相应生态恢复措施。项目生态恢复范围及措施见下表

表 7-1 普查占地的生态恢复范围及措施一览表

工程	占地面积（m^2）	占地类型	恢复措施	实施时序	预期效果
临时堆土点	465	矮蒿草草甸	剥离表土放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	边施工，边恢复；分层开挖、分层回填	迹地平整后，地形、地貌恢复，不形成斑块状景观
钻探平台	50	矮蒿草草甸	剥离表土放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	边施工，边恢复；分层开挖、分层回填	迹地平整后，地形、地貌恢复，不形成斑块状景观
施工营地	100	矮蒿草草甸	剥离表土放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	施工结束后 先平整，后覆土恢复	区域整洁
道路	10000	矮蒿草草甸	剥离表土放置在临时堆土点，并安排专人对草甸层进行洒水养护，表土采用篷布遮盖，以防止水土流失和大风日产生扬尘，探矿完成后将表土回填和草甸层回铺，并进行洒水养护，使植被覆盖度恢复到 45%以上。	施工结束后 先平整，后覆土恢复	迹地平整后，地形、地貌恢复，不形成斑块状景观

3、生态保护与恢复情况调查

（1）生活营地生态保护与恢复情况

现场调查时，普查结束后对营地内的设施进行了拆除，旱厕已填埋，现场调查未发现遗留环境问题；遗留的迹地将保留作为下阶段勘查继续使用。

图 7-1 生活营地

（2）道路生态恢复情况

本次普查延续阶段新建道路总长 4km，结合项目勘查工作的进展情况，本次普查结束后将转入普查延续，道路可在普查延续阶段继续使用。

图 7-2 矿区道路

（3）钻井平台生态恢复情况

普查阶段施工了 1 孔钻探，总占地约 50m^2，占地类型为裸地，植被覆盖率较低。经现场调查，钻探取样结束后，即对挖方进行回填，进行了场地平整，对植被破坏较小。

图 7-3 钻探平台

（4）临时堆土场生态恢复情况

普查期间，对道路、钻探平台、施工营地占用的草地进行了表土剥离，集中堆存在临时堆土场，并洒水养护。

图 7-3 临时堆土场

4、生态影响调查结论

据现场调查，本次勘查阶段工程量较小，对植被的破坏较小，未造成明显的生态影响问题。

声、大气污染影响调	声、大气环境影响调查： **1、工程周边声、大气环境敏感点调查** 经过现场调查确认，普查区工程周边 200 米范围内没有村庄敏感保护目标。 **2、采取的环保措施及影响调查** 勘查过程中已采取的措施主要有在大风天气不进行大开挖的土石方施工；

查	对场地进行洒水降尘；夜间未进行高噪工序施工；车辆行驶在过村庄段限速行驶，并禁止鸣笛。 **3、声、大气环境影响调查结论** 在本项目建设过程中，勘查单位落实了各项噪声、大气环境保护措施，未对勘查区周边声环境、大气环境敏感点造成明显的不利环境影响。
固体废物污染影响调查	固体废物污染环境调查： **1、固体废物产生情况调查** **（1）生活垃圾** 勘查期间高峰期劳动定员约 9 人，产生的生活垃圾约 10kg/d，设置垃圾桶收集，定期运到默勒镇生活垃圾中转站处置。 **（2）弃渣** 钻探挖方以及回填无弃方产生；新建 4km 勘查区道路，挖方自然分散堆放于道路两侧，对原地面扰动较小，勘查期间修建道路未有弃渣堆存；无明显的弃渣乱堆乱倒现象 **（3）钻井泥浆** 勘查期间设置 1 处钻井平台，钻探施工期间，钻探泥浆收集到泥浆池循环利用；泥浆池采取塑料膜进行防渗，取样结束后进行填埋。 **2、固体废物处置情况调查** （1）根据现场踏勘，生活垃圾设置垃圾桶收集，定期运到默勒镇生活垃圾中转站处置。 （2）本次环保验收调查时，钻井挖方及时回填，未有弃方产生。 （3）钻探泥浆在取样结束后，对泥浆池进行填埋处置。 **3、固体废物污染环境调查结论** 据现场调查，本项目建设过程中产生的固废得到了妥善处理，未对工程周边环境和敏感点造成明显环境影响。

水污染影响调查	**1、生产废水** 勘查期间生产废水来自钻探平台废水，主要为含悬浮物污水；据勘查单位提供的资料，勘查期间的生产废水设置防渗沉淀池收集，未有废水排入地表；现场调查，沉淀池已经回填。 **2、生活污水** 场地工作人员的生活污水,通过旱厕收集,经过沤肥后用于周围草地施肥；现场调查，旱厕已回填平整，未有废水乱排现象。
主要的遗留环境问题	勘查区遗留的环境问题如下： 经现场调查，现场前期对预查阶段的植被进行了恢复，预查阶段的探槽、钻探已回填、封孔。探矿普查区位于山区，人口稀少，区域生态环境现状质量良好，目前无工业企业分布，不存在其他原有污染问题，现场无遗留的环境问题。

表八环境质量及污染源监测

项目	监测时间、监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	本项目探矿工作已结束，对地表扰动较小，扰动的地方已撒草籽进行了生态恢复，未进行监测。			
水	本项目无废水外排，未进行废水监测			
气	本项目探矿工作已结束，扬尘、机械尾气随探矿期的结束而消失，未进行废气的监测			
声	本项目探矿已结束，探矿噪声施工期结束而消失，探矿点距离居民 800m 以上，噪声对周围居民点影响较小，噪声未进行监测			
电磁振动	无			
其他	无			

表九环境管理状况及监测计划

一、环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：

本项目未提监测计划，对施工单位提出要求，明确责任，采取地面洒水抑尘等有效措施，减少施工过程中地面扬尘。要求施工单位按规范施工，严格控制施工时间等，防止夜间噪声对周围环境的影响。定期检查、督促施工单位按要求回填处理土石方和生活垃圾。临时表土堆存已有覆盖、压实等水土流失防治措施；回填后用于覆土，种植草籽实施生态恢复。经验收调查，探矿区域开挖的土石方已回填，已撒草籽进行生态恢复

二、勘查期环境管理

勘查期间安排专人负责工程区内环境保护工作，督促勘查单位按照环评要求做好生态环境保护工作，杜绝了生活垃圾、生活污水的无序排放。

建设单位召集各施工单位、设计单位召开了环保专题会议，并组织学习了与环保相关的法律、法规，按照污染防治原则，及环评文件要求，将环境保护措施设计进入工程，施工单位按照设计进行施工。

施工过程中施工机械尽可能缩小施工范围，施工中特别注意消除白色污染，混泥土工程施工时使用的塑料薄膜、水泥袋等都由施工单位及时统一回收，集中处理。生产废水全部循环使用，避免了废水排入周边水体和土壤对环境的影响。

工程完工后建设单位对施工单位的后期恢复工作进行了全面检查，施工单位均按照施工图中的环保恢复要求进行了恢复工作。

综上所述，项目建设单位十分重视工程的环境保护工作，建立健全环保机构，加强监督检查，落实环保目标责任制；按照环评要求，制定了具体的施工期生态保护和“三废”污染防治措施，要求施工单位严格遵照执行。确保了沿线生态环境没有受到大的破坏，避免了环境污染事故的发生。

环境管理状况分析与建议：

本项目探矿期间，安排 1 名专职人员专门负责环保工作，负责项目环境管理工作，协调解决探矿过程中的环境问题。保证环保措施的正常执行，污染物做到达标排放，杜绝污染和生态破坏事故的发生。

环境管理状况建议：

1.加强环保管理机构的建立和管理，进一步落实环评报告表中提出的环境管理要求，确保减轻项目对周边环境的影响;

2.加强对职工“环境意识”教育，不断提高职工的环境保护意识。

表十调查结论与建议

一、验收调查结论：

1、工程概况结论

本次探矿普查工作的方法主要有钻探工程、物探测井、样品测试及地质工程点测量，本息普查布设钻孔 1 个（ZK12-2），设计测井工程 800m，采集煤芯煤样 10 件，瓦斯样 10 件，根据煤层结构采取顶底板及夹矸样和黄铁矿富集处采取基本分析样品，设计工作量 20 件，项目总投资 186.39 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资比例 10.73%。

2、生态环境影响调查结论

（1）勘查工作区以矮蒿草草甸为主，工程范围内无珍稀植物分布。总体来说，工程所占地区域的生态环境较为脆弱，无国家重点保护的野生动物、植物分布。

（2）勘查期间的临时设施主要为生活营地、钻井平台、施工道路、临时堆土场等临时占地。

（3）总体上讲，工程临时占地面积较少，对生态环境的影响较小，勘查过程中已经采取了积极的生态保护防治措施和施工结束后采取了一定的生态保护恢复措施和补救措施，矿区未形成明显的生态影响问题。

3、声、大气环境调查结论

工程及道路周边 200m 范围内无环境敏感点，勘查过程已采取的措施主要有在大风天气不进行大开挖的土石方施工；夜间未进行高噪工序施工。总体来说，工程建设未对工程周边声学环境、大气环境和敏感点造成明显环境影响。

4、固体废物污染环境调查结论

工程勘查期间未进行大的挖填方工程，勘查期间弃渣尽量用于道路平整；生活垃圾设置垃圾桶收集，定期运到默勒镇生活垃圾中转站处置。建设单位已经采取了有效的固废处置措施，并根据环评及其批复的要求对环保措施进行完善，工程区不存在固废污染的环境问题。

5、水环境影响调查结论

勘查期间生活污水通过旱厕收集，定期用于周围草地施肥；生产废水采用沉淀池处理、循环利用；勘查过程中无废（污）水直接向地表水环境排放的现象发生，未对地表和地下水环境造成明显的不利影响，区域水环境基本保持现状。

二、验收综合结论

青海省祁连县默勒镇以北地区黄铁矿及煤矿普查项目项目在勘查期已经采取了有效的污染防治措施和生态保护措施。工程施工对工程区植被、野生动物影响较小，对沿线生物多样性和生态系统完整性影响很小，整体上对生态环境影响较小；噪声、废(污)水、废气、扬尘得到有效治理，没有对区域环境造成明显污染，矿区不存在重大环境问题，已落实的环境保护措施有效、可行，未造成明显环境破坏，环境影响较小。

综上所述，勘查施工未造成明显的环境污染和破坏，无遗环境留问题。因此，调查认为本项目具备建设项目竣工环境保护验收的条件，符合验收标准，可通过环境保护竣工验收。