**林家三道沟金矿南缘5号矿体5-39矿块勘查及**

**高家堡子后沟钻探工程概况和技术要求**

探矿权人：辽宁国测黄金股份有限公司

日 期：二○二○年九月

**一、工程概况**

项目名称:林家三道沟金矿南缘5号矿体5-39矿块勘查和高家堡子后沟钻探工程。

项目区位置：5号矿体5-39矿块勘查区位于林家三道沟金矿南缘，高家堡子后沟钻探工程位于丹银金矿西北部。

项目起止时间：2020年9月25日—2021年2月，其中钻探工程为2020年9月25日—2020年12月。

## **二、工作目的任务与工作量**

**1、林家三道沟金矿南缘5号矿体5-39矿块勘查**

（1）目的任务

在前期工作基础上，利用钻探工程对“林家三道沟金矿”南缘5号金矿体5-39矿块（以下简称“5-39矿块”）及其附近地段进行地质测量和钻探工程加密控制，查明“5-39矿块”的形态、产状、规模、品位及厚度变化特征等，探求控制资源量。为下一步“林家三道沟金矿”扩界详查工作提供地质依据。

（2）设计主要实物工作量

“5-39矿块”设计主要实物工作量 表1

| 工 作 项 目 | | 单位 | 设计工作量 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1∶2000地形测量 | | km2 | 0.61 |
| 1∶2000地质测量（简测） | | km2 | 0.61 |
| 钻探（孔深0~300m，开孔角90度） | | m | 2990（15个孔） |
| 岩心采样 | | 件 | 600 |
| 样品加工 | | 样 | 600 |
| 基本分析 | Au | 项 | 600 |
| Ag | 项 | 600 |
| 组合分析 | | 件 | 1 |
| 小体重 | | 件 | 5 |
| 工程点测量 | | 点 | 15 |

**2、高家堡子后沟钻探工程**

（1）目的任务

在以往深部钻探验证找矿信息和初步分析研究工作基础上，在丹银金矿北西部高家堡子后沟12线和16线投入少量的钻探工程，以验证含金构造带倾斜延深及其金矿化情况。

（2）设计主要实物工作量

高家堡子后沟设计主要实物工作量 表2

| 工 作 项 目 | | 单位 | 设计工作量 |
| --- | --- | --- | --- |
| 钻探（孔深0~800m，开孔角88度） | | m | 2270(3个孔) |
| 岩心采样 | | 件 | 450 |
| 样品加工 | | 样 | 450 |
| 基本分析 | Au | 项 | 450 |
| Ag | 项 | 450 |
| Pb | 项 | 450 |
| Zn | 项 | 450 |
| 组合分析 | | 件 | 1 |
| 小体重 | | 件 | 4 |
| 工程点测量 | | 点 | 3 |

**三、工作方法和技术要求**

根据成矿地质条件，结合以往勘查成果及经验，本着经济、有效、实用的原则选择工作方法。拟投入的工作方法有：地质简测、机械岩芯钻探、岩芯编录和采样、岩矿分析测试等。

项目实施过程中所涉及的各项工作严格执行国家标准及自然资源部颁发的地质矿产行业标准，并参照相关的专业技术规程规范。执行工作标准如下：

GB／T33444-2016《固体矿产勘查工作规范》

DZ／T0078—2015《固体矿产勘查原始地质编录规程》

DZ／T0033—2002《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》

GB／T18341—2001《地质矿产勘查测量规范》

DZ／T0205－2002《岩金矿地质勘查规范》

GB／T17766—2020《固体矿产资源储量分类》

GB／T12719－1991《矿区水文地质工程地质勘探规范》

DZ/T0227—2010《地质岩心钻探规程》

DZ/T0032-1992《地质勘查钻探岩矿心管理通则》

DZ／T0130.1～3、9、16-2006《地质矿产实验室测试质量管理规范》

DZ/T0079-2015《固体矿产勘查地质资料综合整理、综合研究规定》

《全球定位系统城市测量技术规程》（CJJ73-97）

《工程测量规范》（GB50026-93）

《1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2007）

## **（一）钻探工作**

钻探施工用于加密控制“5-39矿块”、高家堡子后沟含金构造带倾斜延深及其金矿化情况。

钻探施工前，地质、测量人员严格按设计要求现场复测定位，具体施工按《岩心钻探规程》DZ/T0227-2010执行，严格按《固体矿产勘查原始地质编录规定》DZ/T0078-93规范有关规定进行编录、采样。

钻探施工采用金刚石钻进和绳索取心工艺，一般二级孔径：89mm开孔，然后换径至75mm孔径钻进至井底。钻孔直径75mm，岩矿心直径48mm。

1、钻孔位置确定后，委托单位地质人员应及时提供钻孔设计剖面图，勘查单位作出预想柱状图并及时通知测量人员给出孔位，下达钻孔机械安装通知书。钻机安装结束后，应由地质和测量人员复测钻孔位置，测定钻孔倾角和方位角，下达开孔通知书，并提出技术要求。

2、钻孔施工中，测斜、井深验证由地质人员现场实地监测，每50米测斜一次、每100米井深验证一次，终孔测斜、井深验证一次。钻孔顶角每百米误差不大于2度。岩心提取后用清水洗净擦干进行编号。采取率要求岩心要大于70％，矿心或蚀变矿化地段要大于85％。施工过程，地质人员每天都要到现场进行检查，核对钻孔班报记录，岩心采取率及进尺情况，隔板填写是否清楚等。现场发现问题要及时处理。

3、钻孔开孔后，地质人员要及时进行钻孔岩心编录，对岩矿心要认真细致观察和描述，岩心柱状图比例尺为1：100。岩心编录现场实地进行，不准室内做回忆录。所有矿（化）体、含矿层都应及时进行取样，保管好岩矿心。

4、对所有施工的钻孔均进行了简易水文观测。钻孔钻进过程中，每回次都对岩心的完整性、岩石节理、裂隙发育程度及其变化规律、溶蚀强度及导水性能等作了详细编录，并观测一次水位和冲洗液消耗量。漏水、涌水等部位加频观测。遇有坍塌、掉块等，作特殊记录。终孔后进行稳定水位观测。

5、钻孔的封闭

采用400#水泥、细砂（比例2：1）及适量水进行封孔，封孔方法采用井口注入法，未见矿孔封至大管以下15m，见矿孔除了封至大管以下15m外，还对矿层上下盘5m进行封孔，封孔后在孔口设立水泥桩做标记。

## **（二）****地形测量、地质勘查工程测量**

采用的国家2000坐标系,控制点由勘查单位向测绘局收集，经与该矿山原有西安80坐标系对比，本次勘查工作开展各项工作时采用北京54坐标系（5-39矿块）和西安80坐标（高家堡子后沟），综合整理按照以上国家2000坐标系和西安80坐标系对相关图件进行坐标转换。

1、技术依据

本次勘查工作工程测量主要是对项目区内所施工的钻探工程及勘探线剖面等进行定位测量，作业依据为GB／T18341-2001《地质矿产勘查测量规范》、《全球定位系统城市测量技术规程》（CJJ73-97）、《工程测量规范》（GB50026-93）、《1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2007）。

2、工作方法及技术要求

（1）钻孔定位测量

根据地质设计的孔位在实地以木桩表示，布设时尽可能与设计坐标接近，布设偏差小于±0.15米。钻孔定测采用测量仪器，以钻探施工结束后的实际孔位为准，技术及精度要求按《规范》要求进行。

（2）1/2千地形图测量

用测量仪器测量“5-39矿块”及其附近区段内实际地形，最后提供1/2千地形图成果。

测量过程严格按测量规范要求进行。

说明：本次“5-39矿块”勘查和高家堡子后沟区段设计附图和钻孔测量成果，分别为北京54坐标和西安80坐标。

## **（三） 1：2000地质测量**

本次“5-39矿块”及其附近区段的1：2000地质简测面积为0.61km2，采用实测的1：2000地形图为底图。

地质观测采用追索和穿越相结合，以追索为主的方法对其进行。一般地质观察点用手持GPS定位，其定位精度一般小于等于5米，对重要地质点用测量仪器定位，对每个观测点较详细记录其岩性、构造、接触关系及矿化特征。凡地质体出露宽度大于0.2m者，均于图上表示。对有重要意义的地质体或矿化带，于图上放大至图面1mm表示。

地质观测基本线距为50m，对于岩性单一，构造简单地段线距适当放稀，对地层和构造复杂或蕴矿层出露地段，线距加密。观察点点距视具体情况而定。凡是有露头点的地段，都以露头定点，部分掩盖地段结合残积物特点定点。每个观察点都进行较详细的描述和观察。。

本次1/2000地质测量工作详细查清矿床的地层、构造及蕴矿层和矿体的分布状况，其精度满足中华人民共和国地质矿产行业标准《岩金矿地质勘查规范》（DZ／T0205—2002）中地质详查阶段质量要求。

## **（四）取样化验工作**

1、采样、测试方法

钻探岩芯取样用岩芯切割器切割，取样点布置在矿（化）体、含矿层部位。分析项目为金、银、铅、锌元素。

2、技术要求

①样品应进行统一分类编号、登记。

②岩心采样原则按照不同矿化类型、矿石类型、不同品级分别采取。采样方法为1/2切割器切割，由地质人员监督专业采样工采样，矿样要连续，矿体上下盘应有无矿样封闭。样长一般为1.0m，最大不超过1.50m，最小不小于0.5m。对1/2保留的岩心进行岩心编号放入岩心箱保存，均填写了岩心采样卡片。样品采出后要现场称重，样品重量与理论重量相对误差不超过10％。采样时要严防漏采、丢失及污染。样袋内要装入与登记本、素描图完全一致的样品编号标签。凡是采样地段在编录图上应当标明采样地段及编号。

组合分析样品：分析项目主要为Cu、Pb、Zn、Au、Ag、S、As等。从一个或几个相邻探矿工程中提取出若干基本分析副样，按矿石类型（或品级）依样品长度的比例组合成一个样品。单个组合分析样品质量100-200g。

小体重样品：按不同矿石类型和品级，分别在钻孔中采取。所采样品在分布上应有代表性，取样规格120cm3，采用封蜡排水法测定体重值。在测定的同时应测定样品的湿度和孔隙度。

③样品加工：样品采用单摆加工，加工流程按Q=kd2制定，经验数值取k=0.2，大老虎口进样加工至10mm，转到小老虎口加工至2-3mm，缩取1.5-1.8Kg进立磨，磨至-60目缩取正副样，正样上棒磨机磨至-200目送化验室。正样取500g，副样保留400g。在样品加工中，认真清扫加工机械设备和各种器皿，防止残留物污染，减少加工损失量。样品损失量要求不超过5％，缩分误差要求不超过3％。

④基本分析样品元素检出限、分析误差、合格率、含量范围均按DZ/T0130.1～3-2006规范执行。

⑤内检样品由副样中按原分析样品数量的10％抽取，送原分析实验室分析，内检合格率达到95%以上；外检样品由原实验室从正样中按原分析样品总数的5％抽取，送具地质试验测试级甲资质单位分析，外检合格率达到90%以上。

## **（五）地质编录、室内整理工作**

1、野外工作阶段

①野外地质编录要在统一认识的基础上，进行统一分层、统一野外岩石定名、统一图例、统一各种样品编号、统一记录格式。钻孔地质编录采用地质工作技术管理规定和工作方法规定的钻孔地质编录柱状图的格式，采用计算机成图。

②野外的各种记录要清楚、准确，内容要丰富，对每一观察尺段，各种编录都要系统地收集地质资料和有关数据，凡能观察到的地质现象都要详细记录。原始编录要准确，如实地反映客观情况，反映出它们的性质和相互关系，不许机械的记录，以便产生混乱和误解。

③钻探原始地质编录

A、钻孔施工前，应按设计书要求检查钻孔孔位、方位、开孔角以及岩心收集装置。

B、编录的重点是各种地质界线，蚀变带、矿化带、标志层及后生变化（氧化带、混合带、原生带的划分）等。

C、编录时检查岩心摆放顺序、回次记录、班报表。

D、原始编录比例尺1:100

工作标准执行《固体矿产勘查原始地质编录规定》DZ/T0078-2015

④室内整理工作

要做到当天工作当天整理好。包括各类标本和样品要登记到记录薄上，检查素描图，如果不清楚需描绘清楚。应用计算机制出钻孔剖面图等。

各种地质编录执行《固体矿产勘查原始地质编录规定》（DZ/T0078-2015）。

2、室内工作阶段

野外工作结束后，室内要对地质图件进行原始资料的整理，编制综合图件，综合研究分析矿块的空间分布，控矿因素，找矿标志等。根据已有工程估算金资源量。

执行DZ/T0079-2015《固体矿产勘查地质资料综合整理、综合研究规定》执行。

3、综合研究

加强该区综合研究，查明“5-39矿块”及其附近地段成矿地质环境何控矿因素，全面总结成矿规律。

地质勘查报告编写应符合DZ/T0033-2002《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》。

投标文件格式

# **附件1投标文件（A卷）**封面格式及编写提纲

**投标人此处填写委托工程名称**

**投标文件**

**（A卷）**

***（*委托工程名称、投标文件、（A卷））**

**投标人名称：（填写投标人全称、并加盖单位公章）**

**法定代表人：（或正式授权人）：（签字或盖章）**

**年月日**

**投标文件（A卷）编写提纲：**

一、委托工程概况

委托工程名称：

委托工程起止时间：

二、工程施工内容（主要实物工作量）

三、工作区地形地质概况

（一）地形地貌概况

（二）地质概况

（三）已有工作基础和资料积累

四、**工作方法和技术要求**

五、施工方案

六、经费预算

七、配合甲方开展的主要工作

八、提交甲方验收的资料清单及内容

九、保障措施

（一）质量保障措施

（二）进度保障措施

# 附件2.投标文件（B卷）封面格式及编写提纲

**投标人此处填写委托工程名称**

**投标文件**

**（B卷）**

**投标人：（单位全称并加盖公章）**

**法定代表人：（或正式授权人）：（签字或盖章）**

**项目负责人：**

**单位地址：**

**邮编：**

**电话：**

**传真：**

**电子邮件地址：**

**开户银行名称：**

**银行账号：**

**开户行地址：**

**投标文件文件（B卷）编写提纲**

**一、投标单位简介**

**二、资格审查文件**

根据招标公告“对投标人的要求”提供。**投标文件中应附相应证明文件（招标公告要求携带的资料）的扫描打印件或复印件，其余资格要求投标人承诺即可**。

**三、工程报价**

**四、合同主要条款确认**

**五、附件（提供以下证书复印件）**

1.营业执照副本（或事业单位法人登记证）、中华人民共和国组织机构代码证书、税务登记证、开户许可证等

2.质量体系认证证书

3.其它文件

**六、根据招标文件特别是评标办法须提供的其他资料**