**新疆阿合奇县玉代克区铅锌矿**

**普查地质概况**

**一、基本情况**

1、位置交通

预查区行政区划隶属新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州阿合奇县管辖。向北距阿合奇县城约130Km，向南距阿图什市约220Km。预查区内交通条件较困难。

2.自然地理、经济状况

预查区位于西南天山南段，山势总体走向为北东-南西，为强烈切割复杂地形高山环境。地势北高南低，山系海拔多在2000～4000m之间。局部地区属于山前冲积扇平原和谷地，地势低缓。区内相对高差100～500m之间。

预查区地处中纬度欧亚大陆中心，属典型大陆性干旱气候。年均气温11.7°C左右，夏季酷热，最高气温超过40°C，冬季寒冷，最低气温达-32°C。最佳工作时间为4～11月。

预查区内水系不发育，无长年流水河流。5月底高山上冰雪开始融化，开始流水；6～9月为洪水期流水量增加；11月初开始降雪、结冻；10月～来年3月为枯水期。

预查区内经济以牧业为主，区内及邻近区经济非常落后。目前仅有个别矿山开采点，无农业。矿产资源勘查开发利用程度也亟待探明并开发利用以带动当地经济发展。

3.工作区坐标（2000坐标）

77.4403000,40.2402000,77.4403000,40.2637000,77.4501000,40.2637000,77.4501000,40.2702000,77.4648000,40.2702000,77.4648000,40.2402000,面积20.52平方千米。

具体投入工作量见表1-1。

表1-1 实物工作量完成一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作项目 | 计量单位 | 完成工作量 | 备注 |
| 1 | 1:5万遥感地质解译和遥感异常提取 | km2 | 1571 |  |
| 2 | 1：5万矿产地质调查 | km2 | 1571 |  |
| 3 | 1:1万地质草测 | km2 | 56.7 |  |
| 4 | 1:2千地质草测 | km2 | 2.64 |  |
| 5 | 1:5千实测地质剖面 | km | 138.3 |  |
| 6 | 1:2千实测地质剖面 | km | 7.5 |  |
| 7 | 1:1千勘探线剖面测量 | km | 3.009 |  |
| 8 | 1:5万水系沉积物测量 | km2 | 1000 |  |
| 9 | 1:5万地面高精度磁法测量 | km2 | 1000 |  |
| 10 | 1:1万土壤测量 | km2 | 17 |  |
| 11 | 1:1万地化剖面测量 | km | 148.9 |  |
| 12 | 1:1万高精度磁法测量 | km2 | 34 |  |
| 13 | 1:1万激电测量 | km2 | 20．17 |  |
| 14 | 1:1万激电剖面测量 | km | 67.54 |  |
| 18 | 激电测深 | 点 | 75 |  |
| 16 | 1:1万磁法剖面测量 | km | 46 |  |
| 17 | 槽探 | m3 | 7220 |  |
| 18 | 钻探 | m | 926.39 |  |

⑵2014年～2016年度，北京航遥中心与新疆有色地勘局701队在西南天山南段一带，开展了“新疆西南天山1∶5万航空磁测工作”。地面异常查证工作由新疆有色地勘局701队承担，地面异常查证工作实际投入财政投入资金86万元。具体投入工作量见表1-2。

表1-2 实物工作量完成一览表

| 序号 | 工作项目 | 计量单位 | 完成工作量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1∶1万路线地质调查 | Km | 110.00 |  |
| 2 | 1∶1万地质测量（草测） | Km2 | 20.00 |  |
| 3 | 1：2千地质剖面 | Km | 4.00 |  |
| 4 | 1∶1万磁法剖面测量 | Km | 150.00 |  |
| 5 | 激电中梯(短导线)剖面测量 | Km2 | 30.00 |  |
| 6 | 1∶1万岩石地化剖面测量 | Km | 50.00 |  |
| 7 | 槽探施工 | m3 | 1008.00 |  |
| 8 | 槽探编录 | m | 672.00 |  |

⑶2017年～2018年度，新疆维吾尔自治区有色地质勘查局701队在阿合奇县卡梅什一带开展了“新疆阿合奇县卡梅什一带铅锌多金属矿预查”项目，财政投入330万元，实际完成经费333.10万元。具体投入工作量见表1-3。

表1-3 实物工作量完成一览表

| 工作方法 | 单位 | 设计工作量 | 卡梅什工作区实际完成工作量 | 玉代克工作区实际完成工作量 | 累计实际完成工作量 | 完成百分比（％） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1∶1万地质草测 | km2 | 40 | 29 | 11 | 40 | 100 |  |
| 1∶2千地质草测 | km2 | 2.5 | 1.3 | 1.2 | 2.5 | 100 |  |
| 1∶1万激电中梯剖面测量 | km | 30 | 25.2 | 4.8 | 30 | 100 |  |
| 激电测深 | 点 | 50 | 50 |  | 50 | 100 |  |
| 1∶1万地化剖面 | km | 30 | 22.56 | 8.44 | 31 | 103 |  |
| 1∶500勘查线剖面测量 | km | 1 | 1.46 |  | 1.46 | 146 | 5条 |
| 槽 探 | m3 | 3000 | 1825.43 | 1175.15 | 3000.58 | 100.02 | 48条 |
| 钻 探 | m | 1000 | 1000 |  | 1001.54 | 100.15 | 6个 |

4.探矿权设置及工作量、资金投入情况

探矿证名称：新疆阿合奇县卡梅什一带玉代克铅锌多金属矿预查；探矿权人:新疆维吾尔自治区地质勘查基金项目管理中心；探矿证号：T65120180802054861；矿种：铅锌矿。首次设立时间为2018年8月8日,有效期限：2018年8月8日-2020年8月8日，探矿权面积21.57平方千米(见表1-4)。

财政投入67万元，实际完成经费67.27万元，具体投入工作量 (见表1-5)。

表1-4 探矿权范围拐点坐标

| 名称 | 拐编点号 | 西安80坐标系 | | 面积（平方千米） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 东经 | 北纬 |
| 玉代克  预查区 | (1) | 77°44′03″ | 40°24′02″ | 20.57 |  |
| (2) | 77°44′03″ | 40°26′37″ |
| (3) | 77°45′01″ | 40°26′37″ |
| (4) | 77°45′01″ | 40°27′02″ |
| (5) | 77°46′48″ | 40°27′02″ |
| (6) | 77°46′48″ | 40°24′02″ |

表1-5实物工作量完成一览表

| 工作方法 | 单位 | 设计工作量 | 玉代克预查区实际完成工作量 | 完成百分比（％） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1∶1万地质草测 | km2 | 11 | 11 | 100 |  |
| 1∶2千地质草测 | km2 | 1.2 | 1.2 | 100 |  |
| 1∶1万激电中梯剖面测量 | km | 4.8 | 4.8 | 100 |  |
| 1∶1万地化剖面 | km | 8 | 8.44 | 105.5 |  |
| 完成经费 | 万元 |  | 67.27 | 100 |  |

**二、成矿地质背景**

1.矿区地质特征

⑴地层

预查区出露的地层主要有寒武-奥陶系丘里塔格组第一岩性段（∈3-O1*ql*1）、第二岩性段（∈3-O1*ql*2），奥陶系其浪组第一岩性段（O3*q1*）第二岩性段（O3*q*2）、志留系柯坪塔格组第一岩性段（S1*kp*1）、泥盆系塔塔埃尔塔格组第一岩性段（D3*t*1），其中寒武-奥陶系丘里塔格组第二岩性段（∈3-O1*ql*2）为区内主要的含矿地层。

⑵构造

预查区总体为北东倾的单斜构造，局部有小的褶皱，断裂不发育。预查区南部为琼奇特区域断层通过处，区内丘里塔格组地层受构造挤压。

⑶岩浆岩

预查区内岩浆岩不发育，仅在预查区北部见有2条辉绿岩，岩石破碎。

⑷矿化蚀变情况

共圈定3条岩溶角砾岩带和1条蚀变带，其中岩溶角砾岩带长1500～4000米不等，宽2～150米，产状340°～360°∠30°～40°，岩石蚀变见褐铁矿化、赭石化、碳酸盐化、孔雀石化。局部见有灰黑色薄膜状、浸染状铅钒。蚀变带长930米，宽5～40米，产状330°～360°∠32°～45°，岩石蚀变见褐铁矿化、赭石化、碳酸盐化。岩石表面局部可见铅锌氧化物，呈细脉状、不规则状沿岩石裂隙分布。

2.矿体地质特征

共圈定5条铅矿体（编号为L3-1、L3-2、L3-3、L4-1、L5-1），矿体位于预查区北部，矿体长150～180米，厚1.55～3.27米，Pb平均品位0.72～3.86%，Zn平均品位0.63%～0.98%。总体走向呈东西向展布，产状倾向北东，倾角48°～55°，矿体特征分别如下：

⑴L3-1号矿体，位于预查区北西部，矿体长160米。厚2.94米，Pb平均品位1.2%，Zn平均品位0.63%，产状355°∠56°。

⑵L3-2号矿体，位于预查区北中部。矿体长170米。厚2.79米，Pb平均品位1.8%，产状350°∠52°。向两侧延伸歼灭。

⑶L3-3号矿体，位于预查区北东部。矿体长180米。厚3.27米，Pb平均品位0.72%，Zn平均品位0.60%，产状10°∠55°。向两侧延伸歼灭。

⑷L4-1号矿体，位于预查区L3-2号矿体南部。矿体长160米。平均厚2.08米，Pb平均品位1.72%，产状358°∠48°。向两侧延伸歼灭。

⑸L5-1号矿体，位于预查区L4-1号矿体南部。矿体长165米。平均厚1.55米，Pb平均品位3.86%，产状348°∠51°。向两侧延伸歼灭。

3.矿床成因及找矿标志

⑴成因特征

预查区位于西南天山海西期陆-陆碰撞造山带前陆盆地边缘，成矿与造山事件关系密切，与岩浆活动无关。在区域性大断裂反复活动的推力下，深部含矿热液向低压空间运移，在总体为北西走向的断层构造空间内，上有屏闭层、周围含有Pb、Zn等成矿元素、断层热液和易发生化学反应的碳酸盐岩环境（岩溶角砾岩带）中，为后生热液矿床；赋矿围岩为被动大陆边缘碳酸盐岩，含矿岩性为岩溶角砾岩，矿体形态为层控的似层状、不规则透镜状，矿石矿物主要为方铅矿、闪锌矿及黄铁矿，脉石矿物主要为方解石；原生矿石主要为它形-半自形结构、粒状结构；北东向区域断裂及溶蚀崩塌角砾岩为主要控矿构造，围岩蚀变主要为热液碳酸盐化及硅化，根据以上主要特征，初步认为矿床成因类型属MVT(密西西比河谷)型。

⑵找矿标志

①地层标志：上寒武-下奥陶统丘里塔格组，是本次矿化点富矿层位，地表以强蚀变的岩溶角砾岩带为标志，且带中方解石脉发育，脉中见强褐铁矿化。

②构造标志

北东向区域断裂及碳酸盐岩中形成的角砾岩是主要的控矿构造，可作为宏观的找矿标志。

③蚀变标志

硅化、褐铁矿化、白云岩化、碳酸盐化等蚀变指示着矿化的存在。矿（化）体露头因金属硫化物强烈氧化一般呈红褐色。

**三、勘查程度**

对含矿带及主要矿体实际采用80～160×60～120（沿走向×沿倾向）的工程间距进行了控制，基本达到了预查程度。

**四、资源量估算结果**

在预查区获得334级铅矿石量为27.8425万吨，其中，铅金属总量为4562.2吨，Pb平均品位1.64%。

项目工作范围、探矿权名称及范围、资源量估算范围叠合示意图

