

# 用分散流進行普查的方法簡介

劉 本 堯

今年二月我們在某銅矿用分散流進行普查找礦的試驗工作，取得了一定的地質效果，証實了用分散流普查找礦是行之有效的找礦方法，它若與地質普查相結合必然得到完滿的找礦效果。現將此次所作的方法介紹于后。

## 一、一般情況

本區位於大地構造單元上的康滇地軸之南端，以元古代昆陽系為主，為中溫熱液礦床，礦體賦存在扁豆狀白云岩中，礦物以黃銅礦為主，輝銅礦次之，氧化礦物則以孔雀石為主，呈細脈狀和散點狀。

本區為高原侵蝕型地形，地形變化較大且陡峻，一般坡度為 $30^{\circ}$ — $50^{\circ}$ ，比高為200—500米，由於屬於亞熱帶潮濕氣候，四季差別不大，雨水調勻，因而植物普遍發育，重力作用明顯，水系亦發育，是適合於產生分散流的條件。

## 二、工作方法

由於分散流是次生暈（或礦體）沿其水系或固相流深方向進一步擴散所組成的某種金屬高含量帶。其含量比分散暈低而又比正常場高，範圍又比分散暈大很多倍，這些特點對普查找礦具有極其有利的條件。我們的工作方法是：

1. 在干流中每200—500米一個樣，在支流的交叉處也採樣；
2. 樣品是採取細粒的泥砂質物，重量為50克，絕不能採砂礫；
3. 每一採樣點須採兩個樣（河流兩邊各一個），若遇河床較寬時，可用短剖面橫切河床取樣，其點距視情況而定，一般可用5—20米；
4. 採樣要有地形圖一張，根據地形地物將實際採樣點的位置落于圖上並編號（綫號統一，編點號由採樣員編），並在實際採樣點位置上用紅油漆寫“● 1—150”作為標誌，以備查找和利用；
5. 採樣時要詳細描寫地質情況、地貌特征，在未經過地質普查區無地質圖時，則在採樣過程中，必須作簡略路線圖，這樣可幫助研究異常來源和確定地質意義，並能起到填地質圖的作用；
6. 加工和作分散暈相同，即：樣品 50g——干

燥——粗磨——過0.1mm篩——送10g分析；

7. 分析方法和分散暈相同，即用比色半定量法。但分析靈敏度應比分散暈高。一般須達到 $10^{-4}$ ；

8. 經分析結果，在有望區可作分散暈的詳查工作。

## 三、地質效果

分散流進行普查的目的是獲得有遠景的礦工業價值的礦群或礦化帶，通過試驗其結果表明：

1. 在已知礦體的地形下方，均有明顯的異常反映，其最高異常值為750r，而最低異常值為75r。
2. 銅的分散距離在流速為30—50m/每分鐘的條件下為800—7000m，因此發現異常時，在最上方之異常點800m以上可作分散暈的詳查工作，追尋異常來源。

## 四、結語

1. 用分散流進行普查是經濟迅速而有效的找礦方法，在地形變化或高差較大的情況下能直接減輕野外採樣人員的體力勞動。
2. 在礦體的地形下方，沿其水系有長6—7公里的分散流異常帶，因此採樣點的距離可放大到500—1000米。

