

附近有利于赋存块状硫化矿的地区，而不需要借助详细的地质研究或是详细的定量的地球物理推断解释（这些都属于常规的地球物理勘探范畴）。

概要和结论

块状硫化矿丰富的阿比提比矿区的重磁场特点，与迄今尚未发现有经济价值硫化矿矿床的其它绿岩地区的重磁场的特点不同。这是本研究所依据的总前提。沿一条有代表性的硫化矿预计矿量已知的和有变化的剖面对数据进行了采样，结合某些地球物理参量的统计处理，所得结果与上述前提基本一致。

通过重、磁场数据的平均值、变化值和梯度值这些参量的统计分析，得到上述剖面上预计矿量大小不同地段的地球物理表征。这种分析方法所得结果证明预计矿量大的矿段下伏的是一种独特的岩石环境，其范围约几十立方英里。这些判别参量可以解释为岩石环境的反映，也就是在许多情况下与已经确定的块状硫化矿区的成因模型是一致的。

根据地球物理参量与已知的硫化矿预计矿量之间的关系的分析结果，所推导出来的判别函数不过是代表所研究的三个主要矿区

的一种统计估计量。可是，地球物理参量本身被认为是有普遍意义的，事实上已由其它有块状硫化矿的地区（例如位于与南阿比提比矿带有同样重磁异常特点的马塔加米、焦特尔、斯特金等矿区）所证实。

在预计矿量已知的地区，用这种统计方法研究区域性的地球物理数据，只不过是自动定量评价绿岩带硫化矿预计矿量的第一步。事实上，在两维空间上进行数据采样，结合其它区域性的可测量变量，并改进统计分析方法，可以在不久的将来用来更好地表征和识别预计有矿量大的硫化矿矿床的绿岩地区。

于是得出，在寻找块状硫化矿战略部署中，一定要考虑用类似上面提出的方法对地球物理数据及其它数据作出区域评价，以便识别和圈定预计矿量大的最有利的地区。然后在这样一些地区用找具体矿体目标有效的常规勘探手段进行全面勘探。

译自《CIM Bulletin》，
1974, Vol. 67, №752,
P. 58~63（齐石 译
邵梦林 校）

为地质人员服务的计算机化咨询系统

美国加利福尼亚州的一家研究机构正在研制一种计算机系统，可以用来帮助地质学家寻找矿床。

把地质和其它数据输入计算机后，研究者就可以得到矿床形成的定量模式。根据这些模式，可以抽取出来表明某一地质特征是否指示出一种特定类型的矿床存在以及在何种程度上指示出的一些标准。计算机化的系统能够叙述某一系列这样

的标准，并且得出一种经过计算的可能性：即这样的矿床存在于某一地区附近。

该系统尚处于实验阶段，到目前为止，该系统仅包括两种类型矿床的情报：块状硫化物矿床和密西西比河谷型铅-锌矿床。

（据美《工程与采矿杂志》，1977年
178卷10期）