



幔源岩与自然金

根据文献报道,近年来在一些地区的幔源岩中不断发现自然金如:

1. 在我国西藏红区幔源超镁铁岩中除常量矿物橄榄石、辉石、铬尖晶石和少量矿物铁铝—镁铝榴石、碳硅石、锆石、刚玉、碳铬矿等矿物之外,还发现了自然金。

2. 在取自印度洋Оуэн断裂下部幔源超镁铁岩的碎块中找到了20粒与硫化物共生的自然金,粒度为~0.05mm,他形晶(片状、树枝状、变形虫状)。自然金的直接围岩为蛇纹石化斜辉橄榄岩。碳酸盐填充裂隙的现象明显。经对斜辉橄榄岩的研究证明,断裂带中的金矿化与碳酸盐化有关。

3. 在苏联卡列里—科拉地区与中生代碱性超基性岩有关的、不同时代与不同建造的苦橄玢岩中发现了自然金,粒度在0.2—1mm之间,与石英和硫化物共生,其成分为Au 94.7—95.7, Ag 4.2—5.2。经研究认为这种自然金与岩石的蛇纹石化有关。

根据自然金在幔源和壳源岩石中的分布,国外学者认为,地球深部(地幔)和地壳的交代作用对许多内生金矿床来说是主要的成矿准备过程。地球物质的高温交代作用导致深部分异产物中金属分布的不均匀性。在地幔的还原条件下金呈不太活跃(相对稳定)的状态,赋存于含硫化物的镁铁岩和超镁铁岩中。在深部(地幔)交代过程中可带出相当于原始含量50%的金。在地壳氧化环境中金重新分配并赋存于辉长岩和花岗岩类岩石中。

以上资料来源于:

1. 中国地质科学院地质研究所所刊, 1986, 第14号, 91—106。
2. «Изв.АН СССР», Сер.геол., 1987, №12, 124—128.
3. «Докл.АН СССР», 1988, 299, №3, 715—716.
4. «Докл.АН СССР», 1988, 299, №5, 1233—1237.

易石供稿