我国再次发现硒锑矿 *

硒锑矿是我国在 1993 年首先发现的一种新矿物[1]. 几乎在此同时，笔者在华南某大型古岩溶热液造铀矿床中也发现了硒锑矿，并首次测得该新矿物的单晶结构[1)]，已将该测定资料呈报国际矿物协会. 华南某铀矿床赋存于下石炭统石磴子段白云质灰岩、生物屑灰岩中，属典型层控矿床. 硒锑矿在该矿床中呈显微浸染状、微脉状产出，单晶(0.3—0.5mm)呈条板状、针状、叶片状，集合体(0.5—1mm)呈禾束状、放射状(图 1)；银白色强金属光泽，在反射光下呈银白色，双反射显著(470nm)：$R'_\alpha=43.18$，$R'_\gamma=39.43$；非均性极强：45°位置呈蓝色、粉红棕色和灰白色；显微硬度(30g)：(100—129)g/mm^2，相当于莫氏硬度 2.5—3.3；计算密度为 5.29g/cm^3；斜方晶系；空间群：*Pbnm*；晶胞参数(nm)：$a=1.1593$，$b=1.1748$，$c=0.3981$. 化学成分较简单，几乎不含杂质元素，由电子探针(10 个测点)分析结果换算得出的实验式为：$(Sb_{0.385}As_{0.001})(Se_{0.607}S_{0.019})$，简化为 Sb_2Se_3

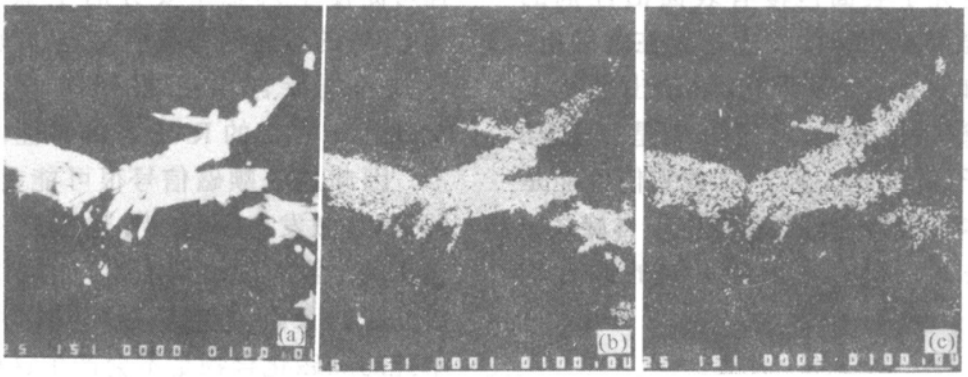

图 1

(a) 硒锑矿禾束状集合体的背散射电子图象，×150；(b) 硒锑矿中 Sb 的 X 射线图象，×150；(c) 硒锑矿中 Se 的 X 射线图象，×150

(前人首次发现的硒锑矿化学成分实验式为：$(Sb_{1.87}Hg_{0.06}Cu_{0.05}As_{0.01})_{1.99}(Se_{2.99}S_{0.02})_{3.01}$)，其中存在的 S 可能系置换 Se^{2-} 造成(离子半径：S^{2-} —— 1.84Å，Se^{2-} —— 1.91Å)．因此，作者发现的硒锑矿中 Se，Sb 量比接近理论值.

华南某铀矿床主要成矿温度(方解石包裹体均一温度)为 95—181°C[2]；矿石中硒锑矿与针镍矿、锑硫镍矿、紫硫镍矿等共生，构成典型的低、中温热液矿物组合. 研究结果表明，硒锑矿与辉锑矿等结构；辉锑矿是典型的低温热液成因矿物. 因此，作者认为，硒锑矿是低、中温热液成矿作用的产物.

参 考 文 献

[1] 陈露明、李德忍等，矿物学报，1993，13(1)：7.
[2] 闵茂中、王湘云，中国岩溶，1993，12(3)：245.

闵茂中 王湘云
(南京大学地球科学系，南京 210008)
沈保培 文光斗 樊 涛
(核工业中南地勘局 303 大队，湖南蓝山县 425800)
李德忍
(中国科学院贵阳矿床地球化学开放研究实验室，贵阳 550002)

* 国家教委博士点科研基金、中国科学院贵阳矿床地球化学开放研究实验室基金资助课题.

1) Min Mao-zhong (闵茂中) *et al.*, *American Mineralogist*, 1994 (in press).