

$$K = C_i^a / C_i^b$$

式中:  $C_i^a$  为进入a矿物中微量元素的百分含量;  $C_i^b$  为进入b矿物中微量元素的百分含量。如 Ni 元素呈类质同像进入共存的黄铁矿和磁黄铁矿对中的百分含量比, 就是Ni的分配系数。

(2) 求温度: 求出分配系数后, 再以分配系数和温度之间的函数关系求温度, 因为  $\ln K$  和  $1/T$  之间存在着简单的线性关系; 并据热力学实验参数最后求出温度。其公式为:

$$\ln K = -\frac{\Delta H}{RT} + B,$$

式中  $\Delta H$  为热力学中的焓;  $B$  为积分常数;  $RT$  为矿物的形成温度。

即  $\ln K$  与  $1/T$  构成的坐标图上,  $-\Delta H$  为斜率,  $B$  为截距, 呈一直线方程。

在国外, 用此方法求出成矿温度, 如瑞典罗利登砂卡岩型矿床, 为  $340-600^\circ\text{C}$ ; 苏联卡梅申黄铁矿型多金属矿床为  $130-360^\circ\text{C}$ ; 吉泽尔—德列含铜砂岩型矿床, 为  $150-210^\circ\text{C}$ ; 达尔文热液型铅锌矿床为  $330-417^\circ\text{C}$ 。和用包体测温等方法求出的成矿温度基本吻合。

在我国童潜明等用此法计算了湖南热液型铅锌矿的成矿温度, 其结果发现靠近花岗岩体的成矿温度为  $330-360^\circ\text{C}$ , 若离岩体2—3公里, 则温度为  $350-280^\circ\text{C}$ , 若再远离岩体矿床属沉积改造式矿床时, 其成矿温度则小于  $200-230^\circ\text{C}$ , 所计算出的成矿温度范围, 与地质条件相吻合。

(参考文献略)

• • • •  
• 会议 •  
• 报道 •  
• • • •

## 第二届全国层控矿床地球化学会议在天津召开

第二届全国层控矿床地球化学会议于1985年11月17—21日在天津召开。出席会议的有全国25省市自治区8个系统94个单位的154名代表。会议期间有106名同志发言共宣讲论文117篇, 充分交流了我国近年来层控矿床和有关矿产资源研究的新成果、新认识。反映出自1981年在贵阳召开的第一届全国层控矿床地球化学会议后的四年时间内, 我国在层控矿床的地质找矿、成矿理论、成矿机制、成矿物质来源、区域和矿区成矿规律与实验技术方法等方面取得的较大进展。这次会议的显著特点是:

1. 比较注意把层控矿床区域成矿规律、时空分布与岩石圈、水圈、生物圈、大气圈的演化和地壳构造运动结合起来进行研究。

2. 广泛利用物理化学、热力学、晶体化学、实验地球化学和数学、计算机等理论和方法进行层控矿床成矿机制和成矿模式的深入研究。

3. 重视对区域和矿区层控矿床地质—地球化学的研究。从中得出规律, 指导深部找矿和外围找矿起到了很重要的作用。

4. 随着层控矿床地球化学的深入研究, 在实验技术和研究方法上都有较大提高。许多单位在微量元素、稀土配分、同位素、矿物中包裹体和成矿实验等方面做了大量研究工作。

5. 研究层控矿床的矿产种类增加了, 不但有金属的, 而且还有非金属层控矿床论文; 同时在提交的学

(下转封三)

## 陕西商丹和山阳红色盆地及其象牙化石的发现

陕西的商(县)丹(凤)及山阳盆地,均系小型的山间型盆地。因其中遍布着第三系的红色地层,故名曰红色盆地。该红色地层,呈厚层状。整个红色地层的厚度,一般为50—100米,部分可达200米,其中尚发现有小的挠曲和断层等现象。

商丹红色盆地,呈矩形状,作北西西向延伸,长60公里,平均宽5公里左右;山阳红色盆地,略呈不等边的四边形,亦呈北西西向或近东西向延伸,长26公里,平均宽约4公里。

上述两个红色盆地,均依断裂而位存、严格受断裂构造的控制,即商丹盆地,位于商丹大断裂带中,山阳盆地,受山阳—凤镇大断裂的控制。因此认为上述盆地的形成,系断陷构造而成,属断陷型构造盆地。上述盆地的形成,亦说明了商丹大断裂与山阳—凤镇大断裂,具多期继承性的活动特点。据研究上述两条深大断裂,至少在早古生代时就已存在(因断裂有加里东期等的超基性、基性和中酸性岩浆活动等);之后于晚古生代、中生代及新生代初期又发生多次复活,因而控制了红色盆地的发展。第三系红色地层的产状特征及挠曲和断裂现象,又证明了红色盆地形成和红色陆相岩层沉积之后,又有新构造运动的屡次发生。确实证明了红色盆地位存之处,是一个长期不断活动的地带,因此推测,也可能是地震易于发生的地带。

近年来,经陕西十三地质队一分队等同志告知,在商丹及山阳红色盆地中,曾由农民先后发现了乳齿象牙化石。前者于商县县城之东的东龙山一带第三系地层表面的风化层中;后者是在山阳县的板岩镇一带的河床之中。

该化石经有关人员初步鉴定,前者可能属乳齿象(*Mastodon borsoni*)之牙齿,珐琅质很厚,齿脊间尚有多量之白垩质充填;后者系一长约30厘米、扁圆长径7厘米的牙齿(铲齿象牙)。

二者虽均未直接采自于第三纪地层之中,但很有可能系第三纪(上第三系)地层中之生物遗迹。因为在该区邻近的兰田地区,已在上第三系之上新世和中新世地层中,发现了象牙化石。如上新统之霸河组中有四棱齿象化石;中新统之寇家村组中有三棱齿象;冷水沟组中有铲齿象化石等。再则可据该区第三纪地层的岩性特征分析,当时的气候是比较温暖的,亦很宜于象类生物的生存。反过来,象牙化石之发现,又可进一步地印证该区地层属第三纪无疑,同时对该区的古气候、古地理、古生态环境,又提供了这一方面的佐证,而且还填补了该区本地层中未找到化石之缺陷。

(本刊通讯员王清廉供稿)

---

(上接第24页)

术论文中,大部分采用综合研究方法,论文质量、水平较过去有显著提高。

我国层控矿床研究虽已取得很大进展,但尚存在一些有待继续深入和加强研究的问题。如对层控矿床概念,尚须进一步商讨和确立;对层控矿床的范围问题;层控矿床的矿源层问题;层控矿床的时空分布问题;层控矿床形成机制问题等在今后层控矿床的深入研究中均尚待研究和明确。

(任秉琛)