

文章编号: 1007-3701(2007)04-0027-08

# 前寒武系对东秦岭 - 大别山钼成矿带成钼作用的贡献

付治国<sup>1</sup>, 赵云雷<sup>2</sup>, 王靖东<sup>1</sup>, 吴飞<sup>1</sup>

(1. 河南省地质矿产勘查开发局第二地质勘查院, 河南 许昌 461000; 2. 河南省地质矿产勘查开发局第一地质调查队, 河南 洛阳 473200)

**摘要:**对东秦岭 - 大别山钼成矿带 25 个钼矿床成矿母岩外接触带的地层及围岩观察统计, 可清楚表明, 所有钼矿床的赋矿层位均为前寒武纪老地层。成矿母岩侵入寒武系及以后地层中均形不成工业矿床。前寒武系不同的围岩岩性对钼矿床成矿作用的影响也不尽相同。主要反映在: 1. 地幔分异熔浆上侵时易于捕获前寒武系有用组分钼, 而成其主要矿源层; 2. 成矿母岩的围岩岩性对矿床主要矿种组合有重要制约作用; 3. 围岩的物理力学性质, 尤其是围岩的抗压抗剪强度 (即岩石的破裂程度) 对钼矿富集起关键作用。围岩容矿裂隙的发育程度决定了矿石的品位, 从而控制着矿床的规模。东秦岭 - 大别山钼成矿带进一步寻找钼矿资源应以前寒武系 (尤其是元古代老地层) 作为找矿首选区域, 特别是元古界岩石组合中的火山岩系列、大理岩及片岩系列构成的成矿有利围岩的地区。

**关键词:**东秦岭; 前寒武系; 围岩岩性; 岩石物性; 成矿作用

**中图分类号:** P618.65

**文献标识码:** A

东秦岭 - 大别山钼成矿带是我国十四个大型钼成矿带中最重要的钼成矿带, 迄今为止在该成矿带发现并探明的钼资源储量占国内内生钼资源储量的 52% 强<sup>[1]</sup>。半个世纪以来, 该成矿带中所发现的 25 个钼矿床, 成因类型均为斑岩型钼矿床 (广义的, 狭义的包括矽卡岩型 - 斑岩型钼矿床)。在空间分布上钼矿床除少部分产于内接触带花岗岩体中以外, 绝大部分产于外接触带的前寒武纪老地层中, 在成矿母岩侵入的寒武系及其以后的地层中, 均形不成具工业价值的钼矿床。因此, 研讨成矿地层与围岩的赋矿规律进而查明钼矿床的矿源层问题, 对在东秦岭 - 大别山钼成矿带中进一步寻找斑岩型钼矿床具有重要的意义。

## 1 成矿区域地质背景

### 1.1 大地构造背景

本区位于华北地台南缘与秦岭褶皱系东段的衔接部位, 在板块构造位置上, 位处扬子板块向华北板块俯冲的仰冲带一侧。早在中元古代晋宁期, 受活动大陆边缘大规模火山喷发的影响, 沿地槽褶皱带边缘形成了规模宏大的“安山岩线”, 这就是绵延上千公里的中元古代长城纪熊耳群火山岩, 并构成本区的第一个“盖层”。至中生代燕山期, 即侏罗纪 - 白垩纪, 两个板块已经对接拼合, 但陆内造山作用方兴未艾, 早期形成的壳幔型深大断裂重新开始活动, 并伴随大规模的岩浆侵入, 其中燕山期的花岗岩浆活动形成了本区钼矿床的成矿母岩, 并在成矿过程中发挥了关键作用。

东秦岭 - 大别山钼成矿带内共形成十个巨大的花岗岩基, 均分布于深大断裂两侧, 每个岩基面积都在 500 ~ 1000 km<sup>2</sup>, 所有钼矿床均赋存于花岗岩基外接触带 10 km<sup>2</sup> 范围内 (图 1), 表明钼矿床的岩控作用是十分明显的。但是区域巨大花岗岩基并不直接控制钼矿床的产出, 而是控制多个成钼小

收稿日期: 2007-07-08

作者简介: 付治国 (1956—), 男, 高级工程师, 长期从事地质矿产勘查工作。

岩体的赋存产布,由各个成钼小岩体(一般为花岗岩微小岩株)——成矿母岩直接控制着矿床的空间分布。深大断裂、花岗岩基、成钼小岩体三者

在空间展布上具有密切的成因联系。

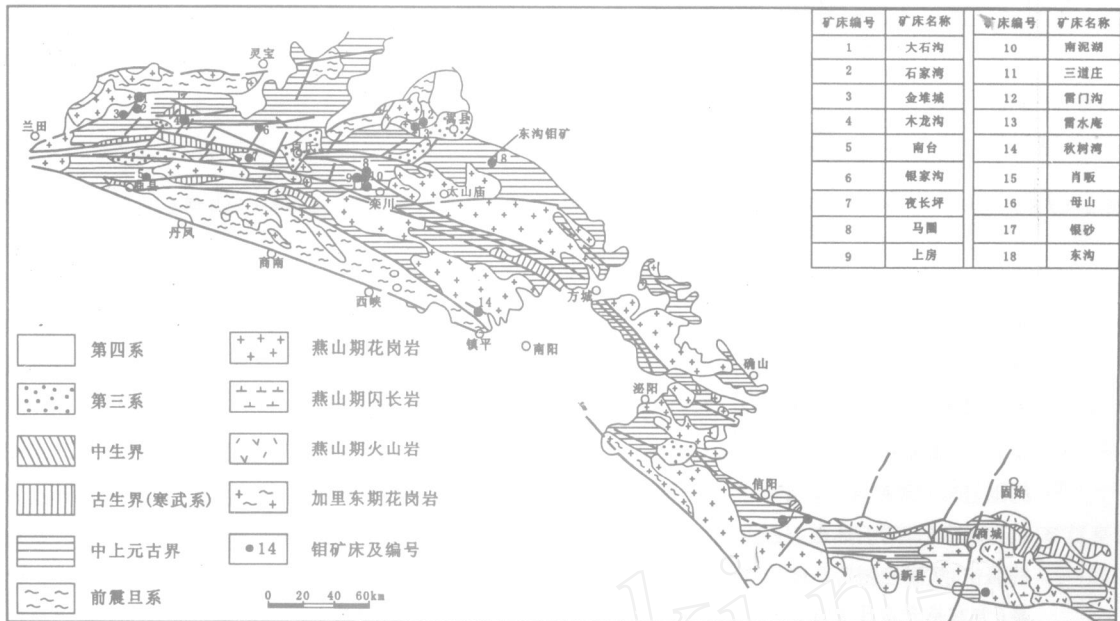


图 1 东秦岭 - 大别山钼成矿带地质略图

Fig 1 Geological sketch map of East Qinling-Dabie mountain molybdenum mineralization belt

## 1.2 区域地层

本区出露地层主要以太古宙太华群及中元古代熊耳群、新元古代栾川群为主。两者占出露总面积的 90%以上(表 1),古生界、中生界及新生界地层仅零星出露。

(1)太古宙太华群构成本区古老基底,它与豫中的登封群、豫北的赞皇群或林山群、华北的泰山群、东北的鞍山群及阴山地区的桑干群等层位相当,岩性均为深变质岩石系列。

(2)中元古代长城纪熊耳群火山岩系列则分布于地台边缘,是钼矿床的主要赋矿层位。中元古代宽坪群跨越秦岭地槽区,其岩性上部为黑云母石英片岩、白云母石英片岩夹钠长石角闪石片岩及硅化大理岩;下部为阳起石片岩、硅化大理岩及绢云母石英片岩,为巨厚层地层,属浅变质岩石系列。

(3)新元古代栾川群是狭义的斑岩型 - 矽卡岩型钼矿床的主要赋矿地层。卢氏 - 灵宝和洛南的大庄组与栾川群白术沟组时代相当,大庄组主要岩性为一套紫色泥质板岩,黑色变质板岩夹薄 - 中厚层含硅质白云质大理岩组成。

## 2 成矿母岩侵入地层及围岩

### 2.1 地层

目前已知本区钼矿床成矿母岩侵入的地层十分广泛,从太古宙太华群至古生代寒武系均有分布。说明小岩体定位地层没有选择性,岩体不受地层影响,矿化没有固定层位。只要地层中存在导岩和控岩构造,又有岩浆活动,就可能有小岩体产出(图 2)。

按小岩体侵入的地层数统计,发现各地层的成钼率是不同的。成钼率在 25%以上者有太华群、熊耳群、宽坪群、蓟县系的高山河组、冯家湾组、青白口系的白术沟组、三川组、南泥湖组和煤窑沟组等。

另外,小岩体侵入的地层尚存在地域性差异,如河南嵩县西北部地区为太华群基底岩系;陕西华县金堆城、黄龙铺和河南汝阳东沟等地为熊耳群和栾川群高山河组;河南卢氏 - 灵宝地区以栾川群龙家园组、巡检司组为主;栾川地区则以青白口纪栾川群的三川组、南泥湖组、煤窑沟组和白术沟组等

表 1 洛南 - 豫西地区地层简表

**Table 1** Stratum table of Luonan - Yuxi area

地 层 时 代 (厚度: m)			主 要 岩 性		
古 生 界	震旦系	鱼库组	厚层细粒的石英白云石大理岩、白云石大理岩。		
		大口红组	变质粗面岩为主夹变质火山碎屑岩。		
元 古 界	青白川群系	煤窑沟组 (1100)	上段	上部以白云质大理岩夹片岩及变质石煤 1~2 层。	
			中段	厚层钙镁质碳酸盐岩，下部有一层含丰富的叠层石。	
			下段	变质细砂岩、片岩、大理岩互层。西部为厚层状变质石英砂岩。	
		南泥湖组 (509)	上段	深灰色细粒大理岩和条带状黑云大理岩。	
			中段	变质二云片岩、炭质绢云片岩及钙质二云片岩。	
			下段	细粒石英岩。	
		三川组 (321)	上段	大理岩。	
			下段	含石英细粒变质砂岩。	
		白术沟组 (1056)	上段	板状炭质千枚岩、薄层炭质绢云石英岩夹含炭大理岩。	
			中段	厚层状细粒钾长石石英岩，偶见大理岩夹层。	
			下段	炭质千枚岩、绢云石英岩及长石石英岩互层，上部夹少量钙质片岩。	
		蓟县系	官道口群	冯家湾组 (30~250)	厚层状硅质条带白云大理岩，上部为白云岩、燧石白云岩。
	杜关组 (300~350)			上段	上部为碎屑白云岩、砂状白云岩和含燧石条带团块的白云岩。
				下段	下部为厚层状白云岩、中部为燧石团块白云岩。
	巡检司组 (300~700)			上段	上部为燧石条带状白云岩，中部为燧石团块白云岩。
				下段	中上部为宽燧石条带白云岩，下部为黄褐色、灰紫色页岩。
	龙家园组 (687~1408)			上段	燧石条带（纹）白云岩及厚层状白云岩互层。
				中段	白云岩及条纹（带）状白云岩，上部为厚层状含波状叠层石。
下段				燧石条纹（带）白云岩及厚层状白云岩互层。	
高山河组 (40~1230)	上段	燧石条带白云岩及杂色石英砂岩、粉砂岩及页岩。			
	下段	石英岩、石英砂岩、粉砂岩、砂质板岩。			
	长城系	陶湾群 (1000~1150)	黑云大理岩夹绿泥钙质片岩、云母石英钙质片岩（薄层不纯大理岩），透闪大理岩		
熊耳群 (4000~7000)		上段	安山玢岩、杏仁状安玢岩和角闪斜长安山玢岩夹少量流纹斑岩		
		中段	流纹斑岩、流纹岩、石英斑岩夹杏仁状安山玢岩、安山岩。		
		下段	杏仁状安山玢岩、斜长安山玢岩。		
太 古 宙		太华群 ( $<5000$ )	黑云母花岗片麻岩、黑云斜长片麻岩、黑云母石榴石片麻岩。		

综上所述,成钼岩体定位的地层及围岩岩性范 地层和几种围岩类型中,因此,也显示出地层围岩 围虽不受限制,但在某一个地区则集中分布在几个 对成矿有一定的影响。

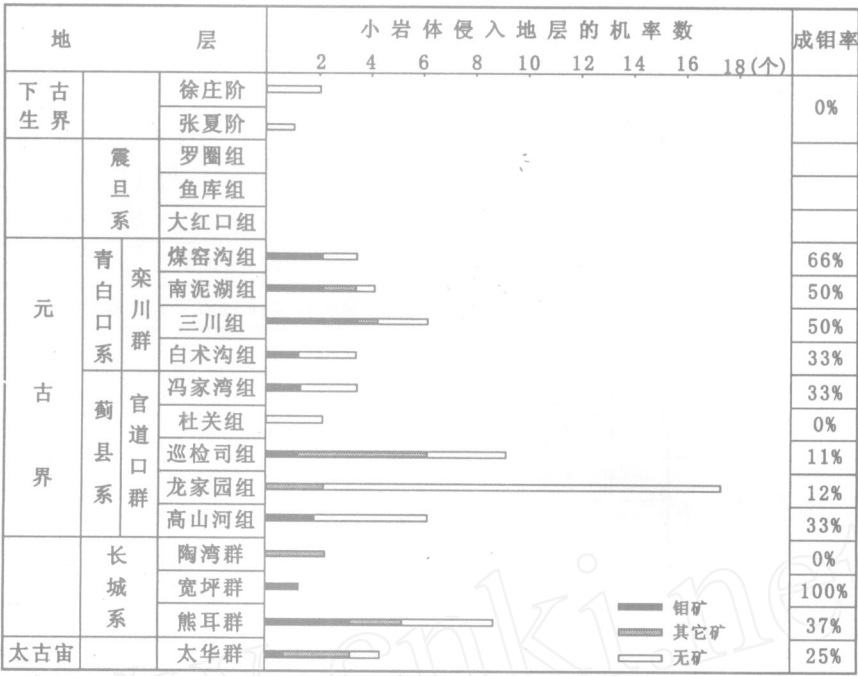


图 2 小岩体侵入地层表

Fig 2 Stratum table of the intrusion by Small rock bodies

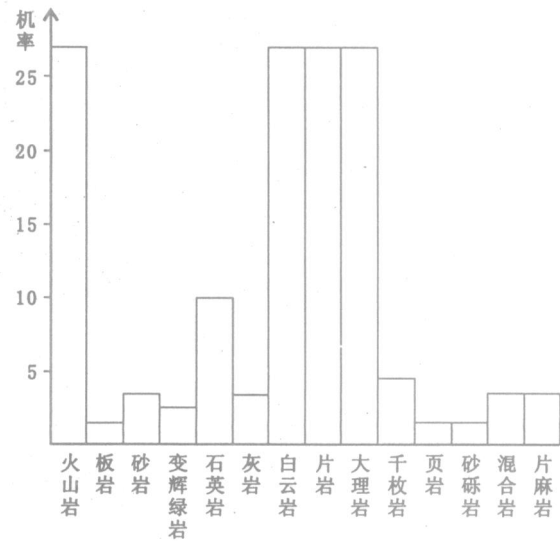


图 3 小岩体围岩岩性成钼率表

Fig 3 Molybdenum ratio of the country rock of small rock body

资料成果表明,除燕山期花岗岩演化的幔源成钼岩浆作为主要来源外,亦与本区存在的几种矿源层的贡献是分不开的。从地层成矿丰度值(表 2)来看,还大致存在如下三个钼的矿源层。

3 1 太古宙太华群矿源层

据河南地质科研所(1985)对小秦岭、崤山及熊耳山太华群测制的地层剖面 43 个样品化学分析资料,太古宙地层平均含钼  $2.40 \times 10^{-6}$ ,高出地壳克拉克值一倍以上。其中石英岩、混合岩、变粒岩、云母石英片岩及角闪斜长片麻岩均超过克拉克值(图 4)。上述岩石含钼最高值为:云母石英片岩  $14 \times 10^{-6}$ ,石英岩  $6.90 \times 10^{-6}$ ,混合岩  $6.30 \times 10^{-6}$ ,变粒岩  $5.80 \times 10^{-6}$ ,角闪斜长片麻岩  $4.80 \times 10^{-6}$ ,大理岩  $3.90 \times 10^{-6}$ 。

该矿源层对成矿作用贡献最大,因为地层处于地壳深熔区,经重熔作用,局部形成壳源含钼花岗岩熔浆<sup>[2]</sup>。这种熔浆与上地幔分熔含钼岩浆混合则成为高钼混合熔浆。钼的矿源层转化为含钼熔

3 矿源层

多年来争议的焦点集中于钼的来源问题,现有

浆,从而为成矿作用提供了充足的物质基础。

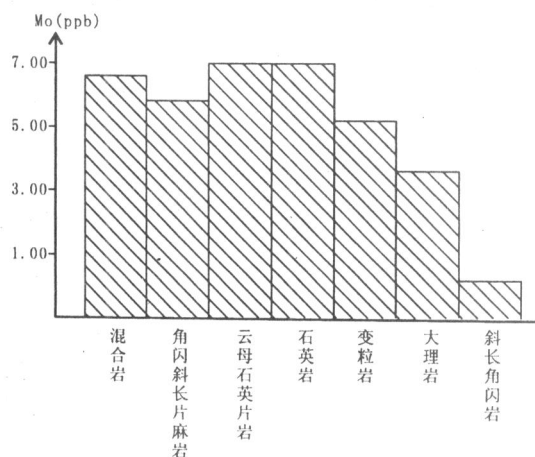


图 4 太华群各种岩性含 Mo 丰度图

Fig 4 Molybdenum content of various rock of Taihua group

### 3.2 中元古代熊耳群矿源层

该群地层钼平均含量  $3.80 \times 10^{-6}$  左右,高出地壳克拉克值两倍。其中高含量的岩石如安山岩  $6.72 \times 10^{-6}$ ,局部达  $15 \times 10^{-6}$ ,而英安岩类火山岩几乎不含钼。该矿源层对成矿作用贡献次于太华群,因为它处于深熔区上部,得不到大面积熔融,仅在岩浆上升期间经同化、俘获时方能部分提供自身矿质。但在地槽区边部或深大断裂近旁的熊耳群有可能成为可观的熔融实体。

### 3.3 新元古代白术沟组上段

该矿源层与沉积炭质岩石有关,平均含钼  $3.03 \times 10^{-6}$ 。该层处于盖层上部,深熔岩浆达不到此处,故成钼作用较小。但该层是否以其它地质作用方式(如热液循环或机械动力等)提供矿质有待进一步探讨。

据河南省地质矿产勘查开发局第一地质调查队和原武汉地院(1982)对卢氏 - 灵宝地区区域地球化学的研究,得出研究区地幔物质为富钼、贫铜的结论。河南地科所(1985)测得古火山岩及基性岩浆岩的含钼丰度值都较高,可以代表地幔岩的含钼丰度。如前述,本区岩浆成因是壳幔混合岩浆,其中深熔作用形成的壳幔岩浆从矿源层中获取部分的钼组分。另一方面地幔分熔岩浆本身就富钼,两者混合更是富钼的,有可能构成钼矿床的重要物质来源。

## 4 围岩物化性质对成矿的影响

如上述,绝大部分钼矿床分布于侵入体外接触带的围岩中。虽然侵入体对其围岩是无法选择的,但形成矿床的赋矿围岩为火山岩、碳酸盐类岩石、火山沉积碎屑岩及片麻岩类等为主,可见有利的围岩是矿质良好的储矿场所。如陕西华县金堆城钼矿床,其 70 % 的资源储量在安山玢岩中;汝阳东沟钼矿床 95 % 的资源储量在安山岩及英安岩中<sup>[3]</sup>,上房沟及石家湾钼矿床大部分产于中新元古代浅变质围岩中;三道庄、夜长坪钼矿则全部产于外接触带围岩中。据乔怀栋(1985)的研究成果,围岩不单是简单的储矿场所,而它的化学成分,物理性质在改变矿液成分、制约矿石类型及结构构造等诸多方面都起着极为重要的作用。

### 4.1 围岩岩性对矿种的影响

东秦岭 - 大别山钼成矿带常可见到侵入体岩性相同,所侵入的地层围岩岩性不同,则形成的矿种也不相同。如成矿母岩同属花岗斑岩,在陕西华县金堆城和黄龙铺及河南汝阳东沟三个钼矿床的岩体外接触带围岩是安山岩、石英岩形成了单一的钼矿床。而在卢氏 - 灵宝地区围岩为碳酸盐类岩石,则形成钼(钨)、铅锌及多金属矿床,可见不同化学成分的地层围岩对矿种及其组合起着一定的制约作用。

另外,成矿母岩尚受到地层组合的影响,如卢氏 - 灵宝地区同是花岗斑岩类岩体,出露在有古老基底 - 火山岩建造 - 碎屑岩建造 - 碳酸盐岩建造的四套地层上,则一般都不同程度的含矿,如八宝山岩体、银家沟岩体 .....等;若不产在上述四套地层组合的同种岩体,也就是说不穿过这四套地层,如奈河小妹河岩体仅穿过基底及火山岩,则一般不含矿。这种现象只能说明局部地区有此成矿规律,其原因可能与岩体穿过矿源层的多寡和厚薄有关。

### 4.2 围岩岩石类型对矿石类型的影响

围岩的岩石类型及矿物组合的差异,直接影响矿床的矿物组合和矿石类型。如:卢氏、灵宝、栾川地区一些岩体与碳酸盐岩石接触,出现大量的矽卡

岩型矿石。矿体形态多为似层状和透镜状;而栾川、洛南地区一些岩体与硅铝质、泥砂质岩石接触,则矿石类型为角岩型,矿体多呈筒状、透镜状。

4 3 围岩化学成分对矿化强度的影响

表 2 地层 Cu, Pb, Zn, Mo, W 含量表  
Table 2 Cu, Pb, Zn, Mo, W contents of stratum

地 层 时 代				样品 个数	元 素 含 量 (Ppm)					备 注	
界	系	组(群)	段		Cu	Pb	Zn	Mo	W		
古 界	震旦系	鱼库组		3	4	633	87.67	0.13	0.00		
		大红口组		31	83.36	19.03	22.90	1.84	0.85	Cu, Zn, W (3) #	
	青 白 川 系	栾川群	煤窑沟组 上	46	8.39	4.98	44.44	0.77	0.58	W (9)	
			中	41	5.93	7.10	29.59	0.34	0.32	W (5)	
			下	41	8.49	10.42	21.39	0.92	0.58	W (6)	
		南泥湖组	上	43	5.88	11.86	32.93	0.83	0.33	W (7)	
			中	43	10.05	9.47	34.0	0.50	0.50	W (8)	
			下	36	7.03	5.25	15.86	0.90	0.00	W (2)	
		三川组	上	56	3.20	5.46	15.77	0.49	0.05	W (3)	
			下	38	6.21	5.18	19.28	0.93	0.6	W (24)	
		白术沟组	上	62	11.17	39.94	19.36	3.03	0.61	W (28)	
			中	54	16.76	15.99	32.19	1.49	0.59	W (19)	
	蓟县系	官道口群	下	42	10.13	11.33	30.30	1.48	1.01	W (7)	
			冯家湾组		40	9.0	4.70	63.33	0.38	0.00	Cu, Zn, W (3)
			杜关组		83	8.61	29.98	7.58	0.55	1.07	Cu, Zn, W (48)
		龙家园组	巡检司组		64	8.04	32.35	12.52	0.15	0.69	
			上	53	6.06	40.56	16.93	0.26	1.12		
			中	38	5.92	41.49	12.58	0.20	1.25		
			下	23	8.48	32.90	26.71	0.26	0.66		
			高山河组		26	18.98	15.98	24.40	0.68	1.19	
	长城系	陶湾群		102	24.46	26.98	39.53	0.52	0.53		
		宽坪群		162	24.82	21.67	71.97	0.98	0.32		
		熊耳群	上	53	14.17	32.37	93.3	5.54	0.63		
			下	77	11.72	25.37	93.28	2.47	1.09		
太古宙		太华群		115	26.43	7.77	45.01	2.40*	0.31*		

01234

(Ppm)

注:表内数据采用加权法求其均值;括弧内数字为样品数;带\*号数据为135个样品平均值。

据武汉地院韩吟文(1982)“含钼卤水中钼的沉淀实验”研究生论文,在温度、压力、溶液的盐度、酸碱度以及含钼丰度均相等的情况下,加入不同的岩石样后,则沉淀的钼量也不尽相同。结果证明,加入中酸性岩浆岩钼沉淀较少,而加入大理岩,钼沉淀大大增加。在河南栾川南泥湖钼矿田的几

个较大钼矿床中,矽卡岩型的矿石品位高于角岩型和斑岩型矿床,说明碳酸盐围岩化学组分更有利于改变成矿熔浆的酸度值,更有利于钼元素沉淀,进而影响了矿石的品级和矿床的规模。

4 4 围岩地层中成矿元素丰度对成矿的贡献  
围岩及地层中成矿元素的丰度对成矿直接或

间接地作出了自己的贡献。东秦岭钼矿床矿石品位,有随花岗岩侵入的地层时代的老、新变化规律,据统计随岩体侵入的地层从老到新,钼矿床品位有由贫变富的趋势。侵入的地层时代愈新,品位越高,矿床规模愈大,成矿元素的种类就越多;反之,成矿岩体侵入的地层越老,矿床的矿石品位越贫(表2),矿床规模越小,矿种亦单调。这种现象明显地与本区地壳的发展演化历史有关,因为晚期地壳出现大量碳酸盐类岩石以及岩层组合复杂多样,比早期地壳更有利于形成各自不同的控岩、控矿构造和成矿交代作用的条件,同时也给地壳中各矿源层对成矿作出贡献提供了机会。也就是说,岩浆从深部向上运移的路径越长,从不同的矿源层捕获成矿组分Mo的机会也越多。

另一方面,从不同的矿源层成矿元素在成矿中的作用来看,不同时代的地层控制不同的矿种组合。如太华群深变质岩地层为钼 - (金)组合;中元古代长城纪熊耳群火山岩地层为单一钼矿床。中元古代蓟县纪龙家园组地层为钼 - 钨、铁(钼)多金属组合;新元古代栾川群地层则为钼、钼 - 钨、钼(铁)组合。

#### 4.5 围岩物理性质对成矿的影响

围岩的孔隙度、渗透性、抗压(剪)强度及其它物理性质,在成矿过程中所起的作用不可低估,如金堆城、汝阳东沟、石家湾和南泥湖矿床的围岩受岩浆接触交代多形成角闪化岩石,致使其岩石矿物成分重新组合,热变质后的岩石比原来岩石粒度增大,脆性提高,容矿裂隙大大增加,形成细脉状矿化。

夜长坪、上房岩体与碳酸盐类岩石接触,形成各种矽卡岩,较之原岩其力学性质发生了改变。如比重增大,体积缩小,孔隙度和渗透率都有所增加。因此,多形成以浸染状为主的矿化,其蚀变分带性亦明显清楚。

从各种钼矿床总结出的规律是:围岩的容矿裂隙(微裂隙)在富集成矿过程中起着关键作用,容矿裂隙越发育,成矿熔浆或岩浆期后含矿热液充填的有利空间越充足,矿石越富,矿床规模也越大。

## 5 结语

东秦岭 - 大别山钼成矿带众多钼矿床的控矿

地质条件可概括为“三控”<sup>[4]</sup>。

(1)控矿构造:又分为深大断裂控矿和区域断裂控矿两方面。

(2)控矿岩体:多数成矿母岩为花岗斑岩,是最重要的控矿条件。

(3)控矿地层(及围岩):是最复杂的控矿地质条件,也是本文阐述的中心内容。

前寒武纪地层及围岩对钼矿床的控矿作用可概括为:

(1)地层时代:东秦岭 - 大别山钼成矿带25个钼矿床的外接触带全部产于前寒武纪地层内,有时岩体虽侵入于寒武系及其以后地层中但均不成矿。前寒武纪地层以元古界为主导地层,太古界中仅出现个别的中小型矿床。

(2)赋矿围岩岩性的含矿性:成矿的围岩十分复杂,但以大理岩、火山岩系及片岩为主,白云岩和石英岩次之,其余岩性均难成矿。

(3)矿源层:以太古宙太华群为主,中元古代熊耳群次之,新元古代栾川群白术沟组矿源层作用不大。

(4)围岩的物化性质对成矿有着不可低估的影响。安山岩及石英岩这一类化学性质十分稳定的围岩形成单一的钼矿床,而围岩为碳酸盐岩类者则形成钼(钨)、钼(铁)等矿种组合的矿床类型。另一方面,成矿母岩侵入的地层从老到新矿床从贫到富;反之,成矿母岩侵入的地层越老,矿床品位则愈贫。围岩物理性质的特点是,容矿裂隙(微裂隙)的发育程度与矿化强度呈正比,并在很大程度上影响了矿石的品位及矿床的规模。

综上所述,东秦岭 - 大别山钼成矿带的找矿思路,内因是燕山期花岗斑岩的空间分布,外因应首先着眼于前寒武纪老地层,并侧重于元古界的火山岩、大理岩及片岩等成钼有利地层与围岩。

#### 参考文献:

- [1] 罗铭玖,张辅民,董群英,等. 中国钼矿床[M]. 郑州:河南科学技术出版社,1986,221—223.
- [2] 罗铭玖,卢欣祥. 东秦岭含钼花岗岩地质特征[J]. 河南地质矿产及环境文集,1992,4—5.
- [3] 付治国,吕伟庆,等. 东沟钼矿床地质特征及找矿因素研究[J]. 中国钼业,2005,4,12—13.

[4] 付治国, 宋要武, 鲁玉红. 河南省汝阳东沟钼矿床控矿地质条件及综合找矿信息. [J]. 地质与勘探, 2006, 2, 33—38

## The Contribution of Pre - Cambrian System to the Molybdenum Forming Action in East Qinling - Dabie Mountain Mineralization Belt

FU Zhi - guo<sup>1</sup>, ZHAO Yun - lei<sup>2</sup>, WANG Jing - dong<sup>1</sup>, WU Fei<sup>1</sup>

(1. No. 2 Geological Exploration Institute of Henan Bureau of Geology and Mineral Development, Xuchang 461000, Henan, China; 2. No. 1 Geological Survey of Henan Bureau of Geology and Mineral Exploration and Development, Luoyang 473200, Henan, China)

**Abstract:** Statistical data of the stratum and the ore - forming mother rock and wall rock of 25 molybdenum deposits in east Qinling - Dabie mountain mineralization belt indicate that all the molybdenum deposits stratum are old stratum of pre - Cambrian System clearly, none is exception. When the ore - forming mother rockbody intrude in Cambrian system and later strata, they are all not forming the industry mineral deposit. However, in the pre - Cambrian System stratum, the different country rock, carry on different influence of the ore - forming process. The main reflection is: 1) The pre - Cambrian System bed is the main source bed, it is easy catching the useful element of molybdenum when the magmatic melt intrude into the stratum during the mantle differentiation; 2) As country rock of the ore - forming mother rock, its lithology takes latent restrict action to main commodity combination of the ore bed; 3) The physics mechanics property of the country rock, particularly its compressive and shear strength, that is the broken degree of rock takes key action to molybdenum - forming. The development degree of contain ore cracks in the country rock decides grade of ore and thus limit the scope of mineral deposit. The predominant thought of looking for the molybdenum mineral resources in East Qinling - Dabie mountain molybdenum mineralization belt, the pre - Cambrian System, especially in Proterozoic stratum is the first to choose, and then volcanic rock series, marble and the schist series which constitute the beneficial country rock, is also the very important geological factor.

**Key words:** East Qinling; pre - Cambrian System Stratum; Country rock; mineralogenesis; litho - physical property