



谈谈陆相火山岩系中寻找金矿的问题

涂 光 炽



我国陆相火山岩系的时空分布相当广泛,但其中金矿找矿问题尚未有实质性突破,陆相火山岩系中赋存的金矿床在全国金矿总储量中所占比例很低。目前,需要对这种类型金矿床加深认识,剖析其特点,以便对找矿有所裨益。

作者曾参观过我国东部、新疆、美国西部若干陆相火山岩型金矿床,深感它们有不少共同点。而且,它们既有与其他类型金矿床相似之处,也有若干相异之处。

首先,陆相火山岩型金矿床与海相火山岩型金矿床不同。后者主要是伴生金, Au 与 Fe、Cu、Pb、Zn、As 等元素的硫化物共生,赋存于块状硫化物矿床中。前者则多为独立金矿床,金虽可以含于硫化物中,但后者多浸染状。

陆相火山岩型金矿床常受构造控制(断裂、破碎带、破火山口、角砾化带等),常在浅部成矿,蚀变强烈(多硅化、粘土岩化、碳酸盐化、绢云母化等)。这是陆相火山岩型金矿床与其他类型金矿床

的共性,但陆相火山岩型金矿床还具下述特点:

1. 金银常共生于同一矿床。金银常呈不同比例,有时金大于银,有时反之。银可以各自呈自然状态,也常呈银金矿(electrum)。银也常含于各种硫酸盐、氯化物矿物中。金银有时具垂直分带,通常金在上,银在下。

2. 这类矿床中碲常较多富集,形成大量碲化物。在少数情况下,金银甚至主要呈碲化物出现。

3. 有时金银不在同一矿床中共生,但在同一矿田、矿带中共生。

4. 金银矿床常赋存于陆相火山岩系中的凝灰质、火山碎屑质岩石中,而熔岩中较少。

5. 围岩蚀变中,除前述硅化等作用外,钾化是突出之处,蚀变矿物是冰长石、明矾石、水云母等。

6. 矿床延深一般不大,但有例外。

7. 矿床有时赋存于环状或放射状构造中,这种构造在一定条件下可能与破火山口有关。

8. 赋存金银矿床的陆相火山岩系在地质时代上有早有晚。如美国、日本、太平洋西南诸岛多为第三纪,我国东部为中生代,新疆为石炭纪。

我国金矿的勘查与资源潜力

杜 睿 林

(冶金部地质勘探总公司)



我国金矿的开采具有悠久的历史,据记载,古代采金最早可追溯到3500年前的商代中期,是世界上最早开采金矿的国家之一。我们的祖先留下的采金坑、挖金硐、淘金场等遗迹遍布全国各地。

我国历史上黄金产量最高的是清朝末年(1888年),年产黄金达13452kg(合43万两),占世界黄金产量的7%,居世界第5位。当时,我国金矿资源的情况并不清楚。

新中国成立后,金矿地质队伍从无到有,从小到大,逐步发展成一支援有数万人、工种配备齐全、技术装备比较优良的地质力量。经过30多年的