

加速发现新区, 深化勘探老区

扩大综合找矿, 力争金矿突破

熊寿庆

(地矿部物化探研究所)

随着世界“找金热”的兴起和我国“四化”建设发展的需求, 近年来不少省区提出要在金矿上取得重大“突破”, 力争尽快在黄金的产、储量上来个飞跃, 这对提高我国的国际地位和经济实力都具有重大的现实意义和深远的历史意义。总的看来, 实现这个重大“突破”的主要手段应是:

1. 加速发现新区 我国的采金史已有数千年, 找矿队伍、勘查的深度和广度都不断扩大, 在以往圈定的一些成矿远景区带中, 特别是交通等条件好的地区, 集中了大量的金矿地质、物化探工作者, 进行了大量的工作。对于浅埋金矿及其他一些易于发现的金矿都已基本被开发。因此, 要取得金矿的重大“突破”, 首先应加速发现新区、开辟新的找矿基地, 提供新的找矿“靶区”, 这既是取得金矿重大突破的重要决策, 又是稳定广大找金队伍、解决争地盘的重大措施。世界一些发达国家, 如美、苏等国都很重视新区的发现, 注重开展大的成矿区带、甚至全球性成矿区带的研究, 从而使他们的金矿有了重大突破。金矿可形成于所有的地质时期、各种地质环境及各类岩石之中。我国疆域辽阔、海岸线漫长, 是亚洲古陆及太平洋成矿带的重要组成部分, 经历了所有的地质时期, 形成了极为有利的成矿地质条件, 与美、日、加、澳及南非等拥有世界金矿“桂冠”的国家相比, 也有很多相似之处。但是, 在过去的年代里, 由于科学技术落后等原因, 全国开展金矿普查工作不普遍, 至今许多地区没有被开发, 特别是一些条件差的边远地区可以说还是“处女”地, 金矿及其他矿产资源都还被围困在“禁区”或处于“沉睡”之中。因此, 用小比例尺的地质—物化探、遥感综合方法, 根据不同的地区和条件选用不同的方法组合, 分期分批地对全国作新一轮普查, 获得统一的资料, 特别应注意对过去工作少或没做过工作的地区的综合信息的研究, 提出新的“靶区”。这是为寻找大型、特大

型、乃至世界级(100t以上)和新类型金矿提供资料, 取得金矿重大突破的重要手段。

2. 深化勘探老区 山东有我国“金都”之称, 小秦岭金矿名列前茅, 夹皮沟金矿久闻胜名, 总之, 在中国的大地上, 从南到北、由东至西, 火山岩型、变质岩型、蚀变岩型、浅成热液型金矿, 即表生金矿、内生金矿都相继发现, 老矿坑、旧矿址、正在进行勘探开采的矿区、矿床、矿体甚多。深化勘探这些老区, 对于扩大远景、增加储量都是很有作为的。对老区的四周、特别是深部进一步勘探是很有必要的, 这些地区已积累有大量资料, 工作易于开展。世界最有名的南非兰德型金矿、日本的菱刈金矿等都是在原有矿区的深部, 经过物探工作而找到了覆盖层以下的大矿。我国山东沿已知蚀变岩破碎带含矿层进行深入追索, 也取得了好的效果。前人云: 上有毛毛, 下有大矿, 这些都为深化勘探老区提供了参考信息。在老区及其四周做些大比例尺的地质—物化探及井中透视工作, 加强对深部含矿层的综合研究, 推断已知含矿层、矿脉、矿化向四周的延伸等, 有可能发现大矿或新型矿, 同时, 老区的工作程度高、资料全, 还有利于当前的研究“热门”——成矿模型和找矿模式的建立, 对未知区的找矿也有帮助。

3. 扩大综合找矿 金矿可以是独立的矿床, 但较多的还是伴生和共生矿床, 如Au—As矿、Au—Cu矿、Au—Ag矿、铁帽型金矿、Au—S矿、Au—Co矿、Au—U矿、Sn—Au矿、Au—Pt矿等等, 甚至温泉和热水的循环对流, 都是成矿的有利条件。因此, 在找上述矿的同时都应加上对金的分析, 进行综合找矿, 这样花钱少, 易于进行。除了能发现异常、找到低品位的金矿外, 有时还可能找到大矿、富矿和新型矿。综合分析、综合找矿, 过去也做, 但是广度不够, 综合找矿不但应在找有色金属矿中进行, 在找某些非金属矿中也应进行。