关于武当－桐柏－大别成矿带的几个问题

彭三国[1]，蔺志永[2]，胡俊良[1]，刘劲松[1]

（1 武汉地质调查中心，湖北 武汉 430205；2 中国地质调查局，北京 100037 ）

2012 年 7 月 25～26 日，《武当—桐柏—大别成矿带地质找矿部署方案》在北京通过了由裴荣富、莫宣学、叶天竺等院士和专家组成的专家委员会进行的论证，专委会对武当—桐柏—大别成矿带找矿潜力给予了充分肯定，一致同意将其列入国家级成矿带。至此，我国国家级重点成矿带从原来的 19 个增至 20 个。下面就有关的几个重要问题阐述如下：

1 成矿带的由来

武当－桐柏－大别地区已探明湖北银洞沟银金多金属矿、庙垭铌-稀土矿、大阜山金红石矿、黄麦岭磷矿，河南银洞坡金银矿、破山银矿、老湾金矿等一批大型矿床，近年来又相继发现了安徽沙坪沟钼矿、鲜花岭铅锌矿，河南汤家坪钼矿、千鹅冲钼矿、湖阳铜镍矿，湖北七里坪铅锌矿等一批大中型矿床，其中沙坪沟钼矿查明资源储量***万吨，成为世界第二、亚洲第一的世界级超大型斑岩钼矿。另外，老湾金矿、银洞坡金银矿、竹山银洞沟金银矿等深部及外围找矿取得重要进展。这些重大找矿成果表明武当－桐柏－大别成矿带蕴藏着巨大的资源潜力，具备成为国家级重要成矿带的条件。

中国地质调查局及时跟踪本地区近年来所取得的重大地质找矿成果和进展，为充分发挥统筹部署、公益先行的作用，统一部署地质找矿工作，实现有宏观影响的找矿突破，在广泛调研和征求意见的基础上，充分分析该区地质工作程度、成矿条件和找矿潜力，组织有关单位编制了《武当－桐柏－大别成矿带地质找矿部署建议》，2011 年 9 月 25~27 日组织常印佛、裴荣富、毛景文等 80 多名专家在安徽六安论证通过了《部署建议》，并由此转入《部署方案》编制。中国地调局继续组织武汉（牵头）、天津、南京地调中心，湖北、安徽、河南三省地调院等单位 10 多专家历时近一年，经湖北武汉、湖北孝感、安徽合肥等多次研讨与修改完善，到论证通过。至此，武当－桐柏－大别成矿带正式成为第 20 个国家级成矿带。

2 成矿带范围的界定

武当－桐柏－大别地区（成矿带）夹持于华北地块和扬子地块之间，是秦岭复合造山带的东延部分和根带（是中央造山带的重要组成部分），大地构造位置属秦岭褶皱系南秦岭—淮阳褶皱带。范围南界为青峰-襄樊-广济断裂，北界定为确山－合肥断裂，东以郯庐断裂为界，西界为湖北与陕西、重庆的省界（见图 1）。南、北、东三面是纯粹的地质构造边界，没有异议。西界是一条人为的边界，定在此处原因有二：（1）本成矿带已跨湖北、安徽、河南三省域，项目管理涉中国地调局资源评价部二处及武汉、天津、南京三个大区中心，若再向西扩展到陕西、重庆地域，项目管理会相应涉及资源评价部一处和西安、成都地调中心，难以协调。（2）向西几十公里已有国家级秦岭成矿带，两成矿带有一定间隔是合理的。

地理坐标范围：109° 30′ ～117° 00′ ，29° 40′ 00″ ～33° 15′ 00″ ，面积为 12.5 万平方千米，其中湖北 7.59 万平方千米，河南 3.06 万平方千米，安微 1.85 万平方千米。

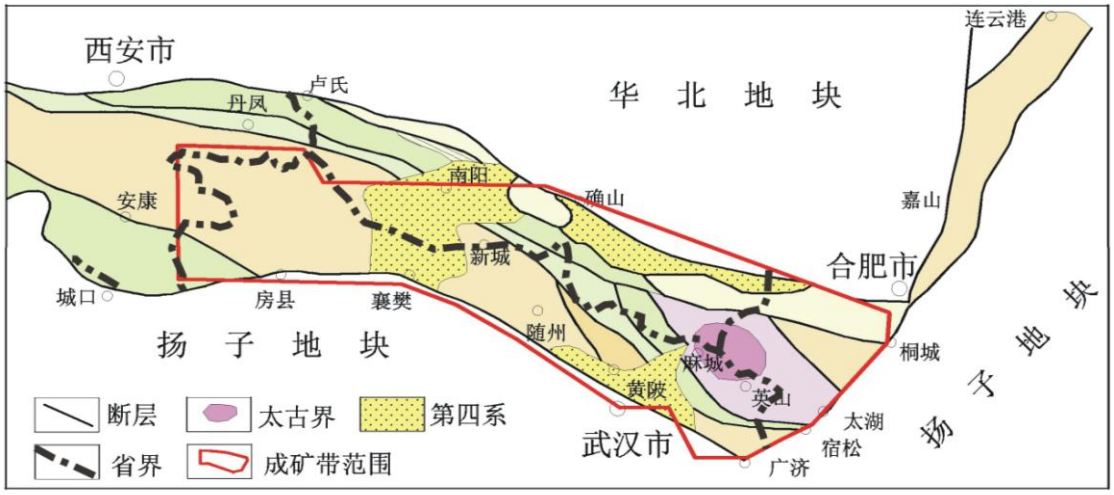


图 1 武当-桐柏-大别成矿带大地构造略图

3 成矿带地质背景与地质找矿主攻矿种、矿床类型

地层主体属北秦岭（中秦岭、北淮阳）、武当（丹江、两郧-武当山、平利-竹溪）、桐柏（随枣、桐柏）、大别（大别山）4 个地层区 8 个地层小区，前寒武纪变质岩系大面积出露。区内深大断裂发育，主体构造线北西(西)-(南)南东向。岩浆活动频繁、分布广泛、岩石类型多样，以燕山期中酸性岩浆活动最频繁。多期复杂的构造改造及大量同构造增生岩浆物质的添加，使本区地质构造变得极其复杂，其形成与演化长期存在争议， Meng、Zhang（2000）和张国伟等（2001）提出基底形成阶段（Ar—Pt_3 晚期）、板块构造演化阶段（Pt_3 晚期—T_2）、中新生代陆内构造演化阶段（T_3—Q）三阶段演化模式，先后经历了扩张裂谷垂向加积、板块俯冲与碰撞、和陆内俯冲收缩与伸展隆升等多阶段不同类型造山作用与过程。

复杂的地质背景造就了丰富的矿产，已发现资源储量矿产 40 余种、矿床（点）500 余处。其中优势矿种为金、银、铜、钼、铅、锌、铁、稀土、钒、钛、锑等金属矿产及天然碱、石膏、磷、萤石、蓝晶石、矽线石、水泥原料、钾长石、绿松石、建筑装饰材料等非金属矿产，具有集群成带分布特点。

主攻矿种选择原则有四：符合国家需求（找矿突破战略行动纲要（2011—2020 年）确定的 21 种重要固体矿产）、资源潜力大、在国内有比较优势、对环境影响小的矿种。按此原则确定本成矿带的主攻矿种为：金、银、铜、钼、铅、锌，兼顾稀土、金红石、锑、镍、磷。

主攻矿床类型是针对主攻矿种筛选出的找矿潜力最大的矿床类型。金银矿（多共伴生）主攻矿床类型是构造蚀变岩（剪切带型）、次为层控-叠加改造型、次火山-浅成热液型、岩浆热液型。铜矿主攻矿床类型是海相火山岩块状硫化物型、与基性超基性岩有关的铜镍硫化物型，次为斑岩型铜钼矿床、与低温热液脉状铜矿床、次火山岩铜多金属矿床。钼矿主攻矿床类型是斑岩型，次为矽卡岩型、与黑色岩系有关的低温热液型。铅、锌矿主攻矿床类型有：次火山岩热液角砾岩-矽卡岩型、与斑岩钼矿有关的热液脉型-矽卡岩型、海相火山岩块状硫化物型。次要是产于震旦－早古生界碳酸盐岩地层中低温热液型矿床。

参 考 文 献

中国地质调查局，2012. 武当-桐柏-大别成矿带地质找矿部署方案（内部资料）.彭三国，李书涛，等.