

· 工作情况介绍 ·

一九五八年至一九八三年我国一比五万 区调工作主要成果

(地质矿产部地矿司区调处)

我国自一九五八年正式开展一比五万区调以来,该项工作逐年都有所加强和发展,从而提高了我国地质矿产研究程度,促进了地质科学的发展;其成果已为国民经济各部门所利用,对促进我国国民经济建设和国防建设起了积极作用,为制订我国国民经济规划提供了依据;为生产、科研、教学等单位提供了系统的基础地质资料。所取得的主要地质矿产成果如下:

(一) 基础地质工作取得重大成果,进一步提高了地质调查研究程度。其中比较突出的有:在河南西峡“秦岭地轴”原划为太古界的地层中发现了属于原北方震旦纪的古孢子,在秦岭群中发现了早古生代微古植物化石,从而对“地轴”的观点,提出了新的认识;在陕西的石坡幅发现了震旦纪冰碛层,建立了洛南晚前寒武纪标准地层剖面;在湖南的金中幅原划为元古界冷家溪群中采到微古植物化石,为晚前寒武纪的划分对比提供了重要依据;在湖北均川和古城畈幅原划为元古界的应山群中发现了大量古生代化石,从而使应山群解体,新建了寒武、奥陶、志留和泥盆系的地层层序,以及该地区的构造格架;在甘肃的白银、脑泉幅胜永梁地区,原划为中下奥陶统的灰岩中采到了化石,结合同位素年龄资料,将白银厂铜矿含矿海相火山岩地层时代定为寒武系;在广西良田、旺盛幅原划为寒武、奥陶系的千枚岩、片岩中发现了大量笔石,大理岩中发现了大量海百合茎,时代属早志留世,对于解决云开火山变质岩地层时代和区域地质构造及其演化历史大大前进了一步;在湖南龙山幅中上泥盆统之间找到了大量西欧北美型晚泥盆世常见化石,填补了我国这段地层古生物空白,解决了多年来中、上泥盆统界线划分的疑难问题;在福建的大田幅变质岩中发现了古生代化石,改划为中下石炭统;在安徽的巢县幅发现了二叠——三叠系过渡层以及侏罗系中不同时代动植物混生带;在湖北大冶、殷祖、高桥幅发现了中三叠统标准化石,从而肯定了中三叠统的存在,为进一步研究湖北省主要含矿时代的三叠纪提供了依据;在吉林常山屯、贺家屯幅的下二叠统中发现了大量珊瑚、筴、苔藓虫和腕足类化石,建立了“大河深组”,确定为栖霞期沉积,解决了该地区多年来的地质争论问题,为二叠纪生物地层研究对比提供了重要资料。

在岩浆岩、火山岩、变质岩方面的研究也有了新发展。如福建平和,在中生代陆相火山岩盆地中运用双重填图法进行填图,发现了大小火山机构80处;在湖南白沙镇地区,对大义山岩体划分为南北二个,北体侵入南体,解决了多年的遗留问题;在湖北小河、大悟幅大磊山花岗岩体,经工作确定为太古代混合花岗岩,并找到了其上复的天台山组底部的不整合面;在广西玉林六合隆起区西缘出露的中深变质岩,按照变质作用和变质矿物相划分了五个区域变质带和六个混合岩带;在辽宁抚顺南杂木地区,运用绿岩带的观点对区域

变质岩进行变质带的划分并恢复原岩,建立了该区变质岩的地层层序和构造格架。

此外,一比五万区调还为考古学和古人类学提供了新的资料,如在安徽的巢县幅银山村发现一个古洞穴。在洞穴堆积上部发现一块古人类枕骨,时代与“北京猿人”相当,属中更新世。在该洞穴中还有丰富的哺乳动物化石,对研究南北生物的过渡,沿江一带古地磁、古气候以及第四系划分对比具有重要意义;陕西恒口幅第四系第二阶地中发现了仰韶文化层,为第三系与第四系划分及其时代对比提供了依据;在吉林的呼合哈达地区第四系上更新统中发现了披毛犀等古脊椎动物化石;在江西上高、泗溪、南港幅内,发现第四系全新统中几处文化层,经有关部门鉴定为殷代——战国时期的产物。目前正列为考古保护区。

(二) 直接发现了一批具有工业价值的矿床

据17个省(区)统计,截止1982年底止,在一比五万区调中直接发现并经验证具有工业价值的矿床有103个,其中大型33个,中型33个,小型37个。此外,具有工业远景的矿产地142处。大中型矿床占发现矿床总数的64%,初步显示了一比五万区调工作在找矿效果方面所具有的作用。例如湖南省从1974年开展一比五万区调到1982年底止,累计完成区调面积7581平方公里,相当16.5个图幅,共计直接发现28个工业矿床,其中大型6个,中型6个,小型16个,平均每幅图直接发现1.8个矿床;湖北省到1982年底,累计完成区调面积15750平方公里,相当36个图幅,共计直接发现了26个工业矿床,其中大型10个,中型10个,小型6个,平均每三幅图就直接发现2个矿床;陕西一比五万区调面积累计完成6935平方公里,相当16个图幅,直接发现工业矿床9个,其中大型4个,中型3个,小型2个,平均每二幅图就直接发现1个工业矿床。效果都是较好的。

据统计,在最近的三年间(1980~1982年),一比五万区调直接发现的具有大、中型远景规模矿床就有12处,其中大型7个,中型5个,占自开展一比五万区调以来直接发现的大中型矿床总数的20%,找矿效果越来越显著。

(三) 发现了许多新的含矿层位、新的矿床类型,为普查找矿进一步指明了方向。如陕西在六十年代初开展一比五万区调,发现了中泥盆统磷矿新的含矿层位,成为陕西省磷矿的主要类型,从而打开了寻找富磷矿的新局面;湖北在七十年代初发现了下寒武统沉积型重晶石矿的新层位,使鄂西地区成为湖北重晶石矿的主要基地;湖南在七十年代后期发现了安化花岗岩型白钨矿新类型,使安化地区成为湖南钨矿的重要成矿远景地区;最近江西在赣南地区开展的一比五万区调中,发现了中寒武统牛角河群中蚀变破碎带型的富银多金属矿床,并按成矿条件和找矿标志,在邻幅内相继发现多处同类型矿化地段,打开了在赣南钨矿远景区内普查银多金属矿的新局面。

此外,一比五万区调所圈定的大量的重砂、化探、放射性、地磁等各种异常和新发现的各种矿点、矿化地区、岩体和断裂构造,以及在此基础上总结的对区域成矿条件和成矿规律的认识等,都是普查找矿的重要信息,是正确地进行成矿远景区划和矿产预测的可靠依据。

实践证明一比五万区调是一项花钱少、收益大、成果显著的基础地质工作,今后仍应继续加强,并采取有力措施予以保证,则将收到更加明显的地质成果和更好的社会效益。