

华北地区前寒武纪找矿经验交流会在燕郊召开

冶金部地质情报网华北协作区,在第一冶金地质勘探公司的支持与筹备下,于1984年10月16~20日在燕郊召开了华北地区前寒武纪找矿经验交流会。华北地区冶金、有色系统的各地地质勘探公司(队),研究院(所),冶金部物探公司、冶金部地质局地质资料馆和有关大专院校等22个单位的50多位代表参加了会议。

这次会议的目的是交流华北地区前寒武纪的找矿经验和科研成果,探求成矿规律,进一步开拓找矿前景。会议共收到论文50篇,反映了近年来在研究华北地区前寒武纪铁、金等矿床的成矿理论、成矿地质环境、成矿规律、找矿方向和方法等方面所取得的进展。

在成矿理论研究方面,高级工程师罗耀星作了《变质矿床理论与实例》的报告,指出前寒武纪的矿产以区域变质成矿为主。对这一大类矿床的研究还远远不够,许多重要问题仍未解决,以致影响了矿床成因分类的原则、依据、判别标志和成矿预测等项工作的确定和展开。他认为,变质矿床成矿作用的上界在区域变质作用的开始线上(不含晚期成岩阶段和埋藏变质作用等),其下界从区域混合岩化作用形成混合花岗岩到花岗岩化作用形成的花岗岩。依据变质—混合岩化发展的过程、应力作用和成岩成矿组分在变质混合岩化过程中的迁移特征,他将变质矿床分为:①受变质和变成矿床;②变质热液矿床;③混合岩化交代重结晶矿床;④混合岩化气热液矿床;⑤变形作用形成的再生矿床;⑥残余变质矿床等六类。同时,从矿床的产状、矿物重结晶程度、矿石中的痕迹元素、氧、硫、铅同位素特征等方面,提出了这六类矿床的判别标志。

长春地质学院兰玉琦副教授根据多年研究的成果,作了《冀东迁安地块含铁建造及成岩实验》的报告。他对迁安地区的地质概貌、岩石类型、原岩恢复、变质作用作了论述,特别对高级变质岩区的麻粒岩与麻粒岩相、孔达岩系与科马提岩,及低级变质岩区的绿岩带的成因等问题论述尤详。同时对这些岩系进行了国内外对比,指出研究前寒武纪地质应注意地壳演化、原始状态、环境演化和数据的准确性,并应采用综合方法。

副研究员杨敏之为会议撰写了题为《当前前寒武纪金属矿床成矿理论、成矿预测的基本问题及其发展趋势》的文章。

冀东与晋北地区前寒武纪变质铁矿找矿经验是会议交流的重点之一,这两个地区的交流材料也占有较大比

重。会议表明,近年来,对冀东铁矿成矿地质环境、含矿构造的研究有了新的进展,认识有所加深。该区太古代地壳是我国最古老的一个地区(>30亿年),发育一套以麻粒岩相为主的高级变质岩系。三屯营组含铁层位分布于古老地盾的边缘,区内海相火山喷发剧烈,旋回清楚,含铁石英岩即发育于这个优地槽的沉积层中。研究认为,成矿物质来源于火山喷发和古地盾的长期风化剥蚀。由于本区经历了多期区域变质变形作用,因此,确定铁矿形成时的古构造单元,采用新的技术方法和综合手段研究基底、区域和矿区构造,就显得十分必要。

近年来,晋北铁矿找矿取得了大的进展。会上曹国雄、沙荣臻、石延东分别宣读或撰文介绍了赵村、姜坝尖山和山羊坪铁矿的地质特征、找矿经验,特别是在应用理论指导找矿和综合手段的运用等方面的成果。还特别提出,评价晋北铁矿必须注意铁矿物相的研究,不仅要查定全铁,还要查定磁性铁、硅酸铁、碳酸铁的含量,并以磁性铁的含量来评价矿床。

我国金矿主要是产于前寒武纪,金矿的找矿经验是这次会议交流的另一重点。高级工程师张健在会上作了《与前寒武纪有关的金矿演化》的报告。他论述了金矿床的分类、火成岩的含矿性评价和如何找大金矿等三个问题。报告中着重指出,必须用理论指导找矿,重视在漫长的地质年代里金的演化。要注意寻找与混合岩化、火山机构有关的矿床,以及金矿区经风化再富集的矿床。这些可能是华北地台上最有潜力的类型。

高级工程师王有志在其报告中认为,华北地区内蒙古台背斜和燕山沉降带中绿岩带的分布很广。他总结了华北地台金矿的构造控制、岩石控制条件,以及金的分布规律,具体规划了两个成矿区、六个成矿带、一个矿结区和41700 km²的远景区,制定了各成矿预测区的找矿准则。

冶金工业部第一地质勘探公司副经理、高级工程师李志良致开幕词,冶金部天津地质研究院工程师、冶金地质情报网华北协作区负责人李延龄作了总结。这次会议开得生动活泼,反映了华北地区各兄弟单位对前寒武纪铁、金等矿床的找矿和科研工作在不断深化,许多论文使与会者受到启发。

(本刊通讯员)