



80年代我国富锰矿的新进展

80年代我国发现的富锰矿有3种类型,即海相沉积型、沉积变质型和风化型。后者又可进一步分为古代风化型和现代风化型两个亚类。

海相沉积型锰矿,近几年在云南、四川均有发现。滇西小天井矿床,矿层平均厚7.72m,平均品位40.85%,个别块矿含锰高达60%以上,矿床规模中型。四川新发现的大瓦山锰矿,位于康滇地轴北东侧,产于距轿顶山南东16km处上奥陶统五峰组内,矿石的工业类型多属低磷、低铁、低硅的富锰矿石。

沉积变质型锰矿有1982年发现的庙前矿区4号矿段。经勘探揭露,矿体赋存于上石炭统船山组上部的一套由碎屑岩变为泥质灰岩的海进程序中。由于受后期热液变质影响,矿石除碳酸锰矿石外,还有碳酸锰—硫锰矿矿石。后者含有一定数量的蔷薇辉石,并伴生有方铅矿、闪锌矿、黄铁矿等硫化物。

现代风化矿床是指由各种成因类型的锰矿床或含锰岩系,出露地表,经风化淋积作用,使之在氧化带或第四系红层中富集而形成的矿床。细分为锰帽型、淋滤型和堆积型;是目前富锰矿中发现最多的一种类型。锰帽型有东湘桥(一部分)、城步、兰水、石桥铺大田;淋滤型有庙前、六合、下洞、群峰、半边月;堆积型有靖西、银山、铜山岭、高塘等。

古代风化矿床指矿体赋存于风化剥蚀面上,系淋滤堆积而成,常被后期岩石覆盖。典型矿床为兰桥锰矿。该矿床形成于中生代古风化壳上。矿石矿物有软锰矿、钾硬锰矿、铅硬锰矿、恩苏塔矿、偏锰酸矿、黑锌锰矿等。南园组火山岩覆盖在矿床之上,起了保护作用。

分析80年代我国富锰矿勘查的经验表明,发现的矿床均以中、小型规模为主,未找到大而富的锰矿床。因此,寻找优质富锰矿仍是地质工作者的重要任务。在找矿中值得注意的问题是:

① 岩相古地理研究。沉积型富锰矿,形成的环境和富集条件都比较特殊,根据含锰地层、生物群、锰矿物及古构造特点,编制锰矿沉积当时、当地的岩相古地理图和成矿模式,了解锰矿沉积环境

和分布规律,指导找矿。

② 重视风化型锰矿的评勘工作。据有关资料介绍,国外富锰矿以氧化矿为主体。我国风化型富锰矿床特点是分布广泛,质量好,是一种很有找矿前景的类型。找矿时应重视两点:一是以现代风化型锰矿床为找矿标志,寻找原生富锰矿。连城锰矿以往地质工作者认为该区锰矿属于“淋积”型,规模小,深部不可能存在原生矿,无扩大储量的希望。1982年矿山地质人员调查时发现,这种“淋积”矿床实际上是沉积和沉积改造矿床的氧化带。通过两年工作,不仅扩大了浅部氧化锰远景,而且还在深部探明了一定规模原生富矿。二是加强古代风化锰矿床研究。在我国锰矿床中,古风化型锰矿除兰桥外,还有后江桥、连州(虽然其品位低,但有学术意义)。后江桥铁锰矿,是一个多成因矿床,原生矿经沉积加改造作用,地壳上升,最后形成原地风化型矿床。从探明的储量看,它仅次于下雷、瓦房子、遵义、民乐,居大型矿床中第5位。连州风化型铁锰矿床,矿体产于由寒武至奥陶系构成的褶皱基底与白垩系红层的不整合接触面上,其分布面积达30km²。可见古风化型锰矿有规模大、分布范围广等特点。据近二年文献报道,兰桥矿区从东采场至北采场火山岩覆盖地区开展钻探,见矿效果好,获得了一定工业储量。从区域上看,本区及邻区乃至闽西南一带,广泛发育有中生代风化侵蚀区,上侏罗统火山岩覆盖面积不少,是寻找这类富锰矿床的有望地段。

(中南冶金地质研究所 祝寿泉)

石油成矿理论对滇西找寻锡

矿床的启示

“六五”期间,我系与西南有色地质勘探公司共同承担了国家科委的攻关项目——滇西锡矿带成矿远景研究。从大量的地质事实中得出这样一个比较统一的认识,即滇西锡矿床的形成经历了类似石油成矿的地质作用,原始分散的锡在漫长的地质作用过程中,经历了变质、混合岩化、花岗岩化、重熔混染及岩浆分异等作用,使锡元素从基底岩系(旧