

集的各种资料。综合研究这些资料可以解释表2左边列出的各项因素。依据对这些盆地环境因素的研究结果,可以推出原生沉积盆地的性质和特征,以及含铁建造沉淀和沉积的物理化学条件。

## 讨 论

为说明对含铁建造的形成及其地质史有影响的一些因素,在发表的文献中已提出过许多地质模型。通过对含铁建造和铁矿床成因模式的研究,愈来愈清楚地认识到,含铁沉积物的条带状硅铁建造产于各种不同的沉积盆地环境,其构造条件由稳定的造陆环境到亚稳定的造山环境都有。含铁建造的厚度和横向展布,直接与沉积盆地构造的稳定性以及在盆地中发生的其他沉积过程有关。硅质富铁泥和软泥的堆积受引入的或限制进入的碎屑沉积物的控制,另外还受盆地环境生物化学活动的控制。

在火山中心附近,沿深部断裂带或从地壳中热力梯度大的地方喷出的热气和热液,被认为是含铁建造中铁、硅及其他金属组分的主要来源。富铁层的组分是直接导生于岩浆源的分异,还是由于含盐溶液的循环把地壳中的元素淋滤出来的,还没有确切的证明。但这两种过程可能都起很大的作用。研究结果提出,海水组分的咸水溶液的循环,十分可能把现在在含铁建造中所见到的金属组分和二氧化硅大量地、按比例地从围岩中淋滤出来。

## 美国北加利福尼亚又发现大金矿

蒙塞洛德金矿联合公司在北加利福尼亚地区又发现一个大型金矿床。这使原发现的远景区已估算的储量有急剧的增长。矿床位于科佩罗镇北西4英里,离霍德山断裂2英里的卡拉维拉斯县。矿床矿石储量为7,000,000吨,平均含金0.07盎司/吨。公司计划开发一个露采矿山,1983年投产,也可能提早至1982年。投产后,该矿将是加利福尼亚最大的堆摊浸滤生产区。此外,该矿还估算有许多含金量位在0.03~0.05盎司/吨之间的矿石储量。

该区还有两个金矿,已于1980年着手开发。

一个是由霍姆斯塔克矿山公司经营的金矿,位于萨克拉门北西70英里的纳帕县。该区过去断续采金矿有一

通过直接的化学沉淀,通过胶态的和微粒状的氧化铁和二氧化硅的絮凝作用,以及通过含铁一铁的泥与软泥的沉积再造作用和富集作用,从热液喷发源进入沉积盆地的铁和二氧化硅,在含铁建造的岩层中沉积。其他类型的沉积作用的限制和盆地环境的构造稳定性,是确定含铁建造各相的规模、位置、分布和发育的主要因素。铁硅层最后的特征由许多条件和在沉积盆地中发生的各种过程所决定。两个含铁建造的沉积环境完全一样的还未发现过。对不同含铁建造的化学组分和沉积相方面的差异作过很长时间的研究,这在其它文献中曾报道过。

图2绘出在不同构造环境里沉积的含铁建造的某些主要特征,应该注意到数目占很大比例的含铁建造是产在比图2所能表示的在火山中心与克拉通大陆架之间的地带。这一范围是原来命名苏必利尔湖型和阿尔戈马型含铁建造之间的公共地带。

关于区分与(1)逆冲断层系和(2)地槽及洋脊系有关的铁沉积物可能性的研究还在进行中。弄清含铁建造分布与年代久远的全球范围的断裂系以及板块构造的关系,对理解含铁建造产状及其分类有着特殊的意义。

姚培慧译自:《Canadian Mineralogist》,  
1980, Vol. 18, pp. 215-222

作者: Gordon A. Gross

百年之久,但现在的勘探区——麦克劳克林(McLaughlin)早先未采过矿。目前根据200多个勘探钻孔资料,麦克劳克林新估算的矿石储量为20,000,000吨,平均含金0.16盎司/吨,比原估算的储量大三倍。该勘探区的边界尚未完全圈定,因此,有可能获得更多的储量。此外,公司已在露采线以下打到了高品位的矿化,将指导更多的钻孔确定其矿化范围。目前计划1984年开始投产。原设想每年生产金100,000盎司,即日产矿石约2000吨,根据新估算的储量,公司计算大幅度增加生产。

另一个是由加拿大诺兰达矿山有限公司经营的金矿,位于锡斯基尤县,邻近哈比坎帕的格雷伊格(Gray Eagle)公司计划该勘探区花费20,000,000美元,经营一个露采矿山,将于1982年投产。

沃春宝摘译自《世界采矿》1981年34卷第7期