

华北板块西南边缘大型、超大型矿床的地质构造背景

汤中立 白云来 李志林

甘肃省地质矿产勘查开发局,兰州,730000

地质构造背景是成矿系统及成矿作用赖以发生的空间和地质基础。通过讨论华北古大陆西南边缘的构造演化及与之有关的大型、超大型矿床形成的构造背景,特别指出了金川镍铜矿床、白银多金属矿床及寒山金矿“三位一体”出现的地球动力学条件。金川镍铜矿床形

成于古大陆边缘的裂谷环境早期;白银矿田形成于陆缘弧裂解(岛弧裂谷)阶段;寒山金矿物来源于洋壳型岛弧火山岩,成矿流体形成的动力是阿尔金左行平移断裂及次级断裂的构造作用。

矿床储量预测的分形原理——中国金矿资源潜力评价

李长江¹⁾ 麻土华¹⁾ 朱兴盛¹⁾ 王国武²⁾

1) 浙江省地质矿产研究所,杭州,310007; 2) 浙江省地质勘查局,杭州,310007

无论在时间还是在空间上,大型或超大型矿床的产出总是远远小于中型和小型矿床。由于经济方面的原因,人们一般对于小型矿床的关注总是比较少,因此对于已经发现的众多小型矿床常常不被地质文献统计完全,这就是“记不全”。另一方面,由于受技术和工作程度等因素的限制,对于产出概率很小的大型和超大型矿床往往难以查明,即“没查全”。但是对于已经发现的任何大型、特别是超大型矿床,一般都不会被地质文献的统计所遗漏。上述原因往往就可能导致了矿床大小-频率统计获得的观测分布在其两端常常出现数据点

向下偏离拟合的分形相关线的现象,即存在观测截断(上截断点和下截断点)。本文认为可以根据上下截断点之间已知矿床数拟合的分型相关线的无标度区向两端外推来预测潜在矿床的储量和数量。根据这一原则以及对我国目前已知的394个储量大于2t的金矿床大小-频率分布统计获得的数据,笔者等预测,在目前工业指标下,在中国潜在的规模至少在50~2000t左右的大型和超大型矿床总储量将超过4500t;中国胶东地区潜在规模在30~65t左右的金矿床总储量可能接近700t。

西藏纳木错第四纪湖泊沉积的初步观察

——兼论纳木错与仁错—久如错连通和藏北高原古大湖问题

朱大岗¹⁾ 赵希涛²⁾ 孟宪刚¹⁾ 吴中海¹⁾ 吴珍汉¹⁾ 冯向阳¹⁾ 邵兆刚¹⁾ 刘琦胜¹⁾ 杨美玲¹⁾

1) 中国地质科学院地质力学研究所,北京,100081; 2) 中国科学院地质研究所,北京,100029

藏北高原古湖岸线分布广泛,湖泊沉积与湖成地貌发育。目前,在纳木错沿岸不仅发现了由水平层理十分发育的砂与粘土所组成的、高出湖面分别为3~12m、15~22m、25~30m与35~45m的4级湖岸阶地,以及覆于基岩之上、高出湖面60~150m的湖相沉积和多达50条左右、由扁圆的湖滨相砾石所组成的湖岸堤。而且在连结纳木错与其西北的仁错约玛、仁错贡玛、久如错的分水岭宽谷底部(分别高

出上述3湖20m、90m与60m)与北侧山坡,即纳木错的第二与第三级湖岸阶地,发现了组成阶地与岸堤的湖相与湖滨相沉积,从而确证了纳木错与仁错—久如错曾多次连通,即数度成为一个统一的大湖,而不是以河道相连的不同湖泊。从最高湖岸线的分布与湖相沉积物、湖成地貌等标志综合判定藏北高原古大湖的面积,要比现代湖泊的面积大数十倍。末次古大湖的时代发生于末次冰期间冰段。

西藏洞错硼砂芒硝层的发现及其古气候意义

魏乐军^{1,2)} 郑绵平^{1,3)} 刘喜方^{1,3)} 蔡克勤²⁾ 七贞^{1,3)}

1) 中国地质科学院矿产资源研究所,北京,100037; 2) 中国地质大学,北京,100083

3) 中国地质科学院盐湖资源与环境开放研究实验室,北京,100037

全文见《地质学报》2002年,第76卷,第2期,第261~271页。