

德法日英的矿物原料政策

德、法、日、英等国都是矿物原料主要靠进口的国家,这些国家的矿物资源政策与美国等矿物资源丰富的国家是不同的,随着条件的变化而政策各异。日本在战后主要致力于重建本国的工业,在五十年代中期,主要有色金属尚能自给自足;至六十年代,本地资源已渐趋枯竭;七十年代铜、铅、锌自给率只及34~40%。其他国家的自给率还要低些。这些国家有很高的冶炼能力,随着世界采矿工业格局的变化,如何得到稳定而又价格合理的原料供应,这是这些国家制订矿物资源政策时所要考虑的问题。

1. 海外开发政策:自七十年代以来,德国的公司可以从政府那里得到开发海外矿物、油、气的津贴。在政府资助和鼓励下,七年中完成了五十余项海外矿物原料开发项目,其中在美国、加拿大的投资18项,欧洲8项,亚洲5项,澳洲6项,非洲8项,南美9项。他们分别在巴西、奥地利发现了镍和钨矿。日本也一样,日本的公司可以从其商业银行得到宽厚待遇之贷款,仅1978年就有七个海外开发项目,其中有扎伊尔、智利和马来西亚的铜矿,菲律宾、印尼的镍矿,巴西的锡铁矿,秘鲁的铅锌矿等矿山建设项目。日本等国通过海外开发矿山以至建立选矿加工厂,虽然这些项目仍可以为所在国所拥有或由其管理,但通过订立原料供应合同,可以得到稳定而价格合理的原料供应。如日本就是用这一办法从澳大利亚获得其铁矿原料供应的。以1978年为例,日本的铜有30%是从日资助建、有长期合约的产地布

干维尔、阿特拉斯等矿山提供的。

2. 国内资源的开发政策:与此同时,这些国家仍很重视国内资源的开发利用。法国自1975年始,利用现代化的技术装备对国内远景区进行工作,在五年内勘探费猛增三倍,从而成功地发现了几个很有希望的新矿床。法国希望,到八十年代后期,本国的矿物原料自给率能从目前的14%增加到20%。日本的国内勘探工作有更全面的计划。日本从六十年代就有计划地进行区域地质测量工作,从1966至1978年,测量费用增加了七倍。在这一基础上,对48个远景区进行平行的勘探工作。所花费用,公司只付20%,其余由国家津贴,并可得到开采特许。结果,发现三个新矿、单铜、铅、锌就探明了七千五百万吨储量。

3. 贮存政策:对供应来源脆弱的矿物原料,如那些只有1~2个供应来源的矿产,就实行建立矿物原料贮备的政策。法国在七十年代就详尽地分析了各矿物原料的供应情况,按其供应的脆弱程度分四个等级。脆弱性最大的矿种是银、白金、金刚石、磷酸盐、铈、钽、钴和钒;其次是铋、铜、锰、钨、钼;再其次是铝矾土、铬、锡;供应较好脆弱性最小的矿种是铁、镍、铅、锌和钾。法国政府一般地是要求建立三个月的矿物原料储备,但近年有增加趋势。西德的储备只限于五个矿种,即钒、钴、铬、锰和青石棉,它们均产于南非。

李志锋摘译自: Mining

Magazine, 1980 v. 142, No. 6

*

*

*

加拿大用航空电法

发现一个铅、铜、银矿

在魁北克省西北部的布鲁伊尔镇, Salco 探矿公司打钻发现铋铜硫化物后,用因普特VI型航空脉冲电磁仪扫面发现异常,再用地面电磁法追索圈出了两个矿体。根据区域地质和酸性火山岩露头,认为地质条件有利。航电反应并没有通常在导电良好的块状硫化矿上所见那样大。其视电导率与厚度的乘积数值不大,故认为是导电覆盖层所引起。但从异常特征看,异常源位于基岩内,后经地面物探检查才圈出了勘探目标。

此后,又作了航空和地面物探详测,由最好的一个电磁法反应圈出了大矿化带中的局部良导体。矿带的异常较弱,与因普特早期记录一致。

1958年所做的航电工作,在本区也曾发现了两个异常带,但未用地面物探追索检查。只是用于勘探思想的提高,地质评价和仪器的新进展,才使这两个异常带变成了现实的可勘探的目标。

吴奇石 译自: Geophysics, 1981,
v. 46, No. 9

芬兰更新航空物探设备

由于以往使用的DC-3型飞机零件补充困难,耗油量,同时仪器性能、重量和可靠性在七十年代均有很大进展,所以芬兰于1979~1980年开始设计新的仪器,安装在DHC-6 Twin Otter, STOL飞机内,并成功地做了一个野外季度。该套设备包括四部分:

(1) 探头(两个高灵敏度旋进式磁力仪,安装在机端的电磁法线圈和多道伽马能谱仪上);

(2) 定位仪器(多普勒导航系统,航线连续连续摄影机,雷达高度计,定点计数器和飞行数据键盘);

(3) 数据收录仪器(实时时钟,模拟和数字记录仪的16位中央处理机);

(4) 外围设备(飞机俯仰、滚动、航向和垂直加速度的遥感装置和大气干扰的监测装置)。

全套仪器设备重600公斤,消耗功率1100瓦,每秒钟记录178个变量以便最后处理数据

吴奇石 译自: Geoexploration, 1981,
vol. 15, No. 2