



# 甘肃省的矿产资源

孙均鹄 李俊伟 陈光清

甘肃省矿产资源丰富，不仅矿种多，而且矿床类型较全。西秦岭铅锌汞锑多金属成矿带、北祁连铜硫多金属成矿带、北山南北带多金属成矿带等都是成矿条件极为有利的地区。全省共发现各种矿产1975处，地下热水的天然和人工露头30余处。目前，全省已探明储量的矿种达66种，矿产地400余处，其中大型矿产地50余处，中型矿产地70余处，有23个矿种的探明储量居全国前五位，其中镍、铂、钨、钼、铀、钽、钇、铯、铷、锶、铸型粘土和重晶石等10种矿产的探明储量居全国首位。煤炭、石油、铁、镍、铜、铅、锌、熔剂灰岩、水泥灰岩等17种矿产已建厂投产，形成了有色、冶金、煤炭、石油、水泥、建材等出产基地，对甘肃的经济建设起着重要作用。

甘肃矿产资源的分布情况是：北山地区主要为火山热液型铁矿、斑岩铜钼矿，次为矽卡岩型铜矿、铁矿、层控型铅锌矿以及沉积型磷矿和热液石英脉型金矿等，秦岭地区有沉积型铁矿、热液型铜矿及层控型铅锌矿、汞锑矿床。北祁连山地区主要有沉积变质型铁矿、火山热液黄铁矿型铜矿、热液型钨钼矿以及岩浆型铬矿等。龙首山区主要有岩浆熔离型铜镍矿、沉积变质铁矿以及磷矿、铀矿、膨润土矿等。

煤矿主要分布在于平凉华亭—安口含煤区，其次是靖远—景泰含煤区，这两个含煤区探明煤炭储量占全省探明储量的55%左右；此外，兰州—炭山岭、河西走廊南北两侧和其他地区尚有煤矿分布。成煤时代主要为侏罗纪和石炭纪，其中侏罗纪煤占全省煤炭保有储量的90%左右。泥炭资源主要分布在甘南一带，定西、渭源、张家川、庄浪、

岷县、武都、西和、酒泉等地也有零星分布。

全省探明的石油主要有东部和西部两个油区。东部陇东油区的含油层位均为侏罗系延安组，另外三叠系延长组亦是一个以生油量大、排烃量与聚集量小为特点的含油层系。西部玉门地区晚侏罗—早白垩系为主要含油层；酒西盆地是一个良好的含油气盆地，最近研究证实，祁连山推复带向北推复时，将酒西盆地的南缘掩盖了10~25公里，其中很大部分压在老山下，这样生油凹陷的范围扩大，估计生油量也将明显增加，玉门油矿前景更为广阔。

油页岩赋存于侏罗纪含煤地层中，为煤的共生矿产，随着煤炭资源的勘探，油页岩的勘探程度也随之提高，多数地区已达精查阶段。

各种非金属矿产资源在全省各地均有分布。

地下热水资源尚未开展正式的专门性普查勘探和评价工作，只是在进行区域水文地质普查中顺便做些相应调查，研究程度较低，全省已发现的地热水30余处，主要分布在渭河以北的定西县至清水县之间和渭河以南的武山县洛门地区、河西走廊平原北山南侧、陇东六盘山以东地区。祁连山和秦岭山区亦有少数地热水露头。地下热水赋存于第四系黄土和第三系红层覆盖下的海西期花岗岩断裂带和花岗岩类与下古生界断裂接触带内，水温最低19℃，最高50℃以上。

目前，全省已探明储量的66个矿种中，镍、铜、铅锌、钨、钼、铀、钽、钇、铯、铷、锶、铂、石棉、玻璃硅质原料及水泥灰岩等14个矿种，资源保证程度好，为国内优势矿产。



# 加拿大联邦政府宏观矿业管理概况

臧胜远 彭航

加拿大国土面积为995万平方公里,人口2500万,矿产资源丰富,采矿业发达,是该国经济发展的重要支柱。1983年人均占有矿业产值1170美元,这样高的水平,在世界各国是少见的。

加拿大联邦政府设有能源、矿山和资源部,统一管理全国的矿产资源和矿业。这个部,包括我们通称的科研事业单位在内,一共有5000人,其业务范围大体包括了我国的石油、煤炭、地质矿产以及冶金、有色、化工、建材和铀矿等部门矿业方面的有关工作。在联邦政府的职权范围内,集资源和矿业开发工作于一体,由一个部负责统管。

该部下设四个相对独立的部门:能源政策分析司、矿业政策司、地球科学司和研究及技术司。矿业政策司(主管矿业开发)设有策略(对策)计划处、管理程序处和区域矿业发展处。另外还设有三个相对独立的局:

矿物及金属策略(对策)局,负责国际矿产贸易和国内矿产开发等工作;经济及财政政策分析局,负责研究矿业经济政策、税务财务政策和矿业公司经营状况分析等工作;资源策略及情报局,负责国内外资源形势和对策分析,研究矿产勘探及确定其投资效益,研究与矿工有关的卫生安全、劳保和劳工关系,掌管全国已发现和投产的矿产地并负责建立矿床档案,调查统计与开发矿业有关的储量、产量、需求、销售、成本和利润等重要情报,并经分析汇总后定期公布。

该部还设有一个高水平的矿产及能源研究中心。密切结合矿产及能源工业发展和制定政策的需要,一方面为充分合理开发利用矿产及能源提供科学技术依据和方法,另一方面又为政府制订和完善矿业立法和相关的技术经济政策提供准确的资料与数据,力求通过采用新的采、选、冶技术和制订出符合加

甘肃的有色金属在全国占有重要的地位,金川铜镍矿床镍矿保有储量居全国首位,其规模仅次于加拿大肖特贝里硫化铜镍矿床,居世界第二位。与镍矿伴生的铂族金属和钴矿的保有储量分别居全国的第一和第二位。

铜矿已探明储量居全国第四位,且矿石质量好,富矿占总储量的60%以上,但已探明储量偏于一隅,集中在白家咀子和白银厂一带。

铅锌矿已探明储量分别居全国第二位和第四位。储量丰富,品位较高,矿石选矿性能好,而且目前对伴生银和其它金属及稀散金属都可顺便回收。六十年代中后期发现的“西成”铅锌矿带,系大型和特大型矿床,

为全国铅锌的主要产地之一。

列为全省优势矿产的尚有:分布广、储量大的非金属矿产,如建材用水泥灰岩、玻璃硅质原料、大理岩、蛇纹岩,化工原料用的硫铁矿、伴生硫、化肥用蛇纹岩、芒硝,冶金用菱镁矿、熔剂灰岩、熔剂白云岩等。

我省的矿产资源虽然比较丰富,但从工农业建设发展的需要来看,分布不够平衡,富铁、磷、锡、锰、钴、焦煤及特种金属严重不足,钛、铝、钢及某些分散元素也未探明储量,而且矿产资源的综合利用水平不高。因此,今后应继续加强地质找矿工作,提高矿产资源的综合利用率,为四化建设做出更大贡献。

(甘肃地矿局)