

加强矿产储量管理势在必行

。 万 子 益

矿产资源是社会主义现代化建设的重要物质基础。我国已发现 162 种矿产, 探明储量的有 148 种, 其中有 11 种居世界前列。1987 年我国矿业产值占当年工业产值 10.8%。总的来说, 我国矿产资源的发展潜力很大, 但也应看到存在的不少问题。

第一、我国主要矿产储量人均占有量大低于世界平均水平 (见表 1)。

表 1 几种主要矿产储量人均占有量比较

矿 种	单位	世界人均占有	中国人均占有	中国:世界
原油	吨	18.39	2.14	13:100
煤	吨	180.8	179.67	99.3:100
铁(金属)	吨	24.03	8.23	34:100
铜	公斤	118.8	28.4	24:100
锡	公斤	2.26	1.87	82.7:100
锑	公斤	7.06	7.9	110:100
镍	公斤	14.2	4.12	29:100
锰	吨	0.29	0.053	18.3:100
铝土矿	吨	5.74	0.8	13.9:100
黄金	公斤	0.01	0.0019	19:100
钨	公斤	5.88	1.72	29.3:100
铅	公斤	30.2	10.65	35.3:100
锌	公斤	43.3	25.3	58.4:100

注: 引自 1989 年 4 期《中国地质经济》3 页

第二、采、选回收率低。以 1986 年全国矿管会议公布的资料表明, 矿山资源回收率普遍偏低: 煤炭平均回采率(统配煤约 50%, 地方国营煤矿约 30%, 集体乡镇企业小煤矿更低)总的只相当于苏联的 50%; 铁矿采选冶总回收率约 65%; 主要有色金属约 55%; 非金属矿产采选加工约 60%。

第三、忽视综合勘查、综合利用。我国某些常用大宗矿产品位偏低, 贫矿较多, 矿物成分复杂, 地理位置分布不够理想, 矿山

建设投资大, 周期长, 与想获得高的社会效益和经济效益有突出矛盾。根据我国 44 个矿区统计, 伴生组份价值占总价值的约 40% 以上的矿区占 50%。对 246 个含伴生、共生矿产的大中型矿山企业调查, 有三分之一没有搞综合回收。例如甘肃著名的铜镍矿床, 建设初期只回收镍、钴, 目前已回收 Ni、Co、Cu、Pt、Pd、Au、Ag、S、Ir、Os、Ru、Rn 等 12 种元素, 经济效益大大提高。

世界从有色金属中回收黄金占有很大比重 (表 2)。国外的一些品位低的铜矿山靠回

表 2 美、苏等黄金生产国从有色金属矿产中回收黄金所占比例

国 家	黄金产量从有色金属中回收%*
美 国	40
苏 联	25
澳大利亚	59
加 拿 大	25
菲 律 宾	62

注: 引自国家计委国土局伴生金调查报告

收金来维持铜矿生产。我国江西某斑岩铜矿 1986 年金银回收产值占全矿总产值的 13%。美国同类矿床金矿回收率 60~65%。

第四、忽视综合开采。我国矿产开采是由不同的部门和地方分散开采的, 由于体制分割没有统一管理, 造成资源浪费和环境污染等问题也很严重。总的说来, 大部分矿山未认真开展综合利用。如云南省的铅锌矿产是优势矿种, 而且多数矿山以锌为主。目前只有少数矿山回收铅、锌、银、锗, 而多数矿山只回收铅, 不仅伴生的锗、银、镉、铊、

镓等未能综合回收,而且在矿床中居主导地位的锌也被丢弃了。云南冶炼厂进厂的铜精矿中有15种元素,综合利用率仅占9.1%。湖南桃林铅锌萤石矿,勘探时只作为一个铅锌矿床考虑,萤石未重视,研究很差。开采后,萤石矿品位比地勘时大幅度提高,储量增加了几倍。导致矿山开采初期未综合回收萤石,造成了资源的浪费,现在综合开采后,仅萤石一种其产值占采选总产值的40%。浙江某铅锌矿,明、清曾盛采,解放后,曾多次进行勘查工作,均以铅锌品位低,矿体规模不清而被否定,县里曾办日处理50吨的选矿厂,因亏本于1973年停办。近几年加强综合评价利用,发现银及伴生的其它多种元素,不到二年探明了一个大中型铅锌银矿,可选性良好,回收率银86~97%,铅83~92%,锌88~95%,还伴生有金、铜、镉、镓,且能在精矿中富集回收,把多年的死矿救活了。云南有一个大型煤、铀、锆共生矿床,铀、锆品位和价值很高,却被作为生活用煤开采出售,农民又将煤渣作为肥料使用,致使当地蔬菜、粮食受到相当污染,对人体健康危害极大。四川宜宾地区土法炼硫磺,地方开采,每年向大气中排放二氧化硫就达10万吨,遇雨下降相当于15万吨浓硫酸,宜宾市1982年酸雨率竟达73.8%,造成严重后果。石家庄井陉煤矿,煤层底板以下有铝土矿、耐火粘土和黄铁矿,但未搞综合勘查、综合开采,先是煤田地质队勘探煤矿,接着是冶金地质队伍勘探铝土矿、耐火粘土,后后来是化工地质队勘探黄铁矿,一个矿区轮番勘探,浪费了许多人力财力,开采也是各自为政,未统一规划,上面采空了煤再采下面的铝土矿和黄铁矿已很困难了。

第五、忽视矿石工艺性质的研究。这方面的例子举不胜举。湖北大冶铁矿在勘探时已发现了菱铁矿,而且可以单独圈出矿体,但取样未予重视,生产中赤铁矿、菱铁矿混合矿石的回收率仅40%,菱铁矿基本上损失

于尾矿中,致使矿山生产中成为一大遗留问题。云南汤丹铜矿,50年代初勘探,随即转入矿山基建,耗资6000万元以上,由于矿石氧化程度高,其中结合铜^①又高达25%以上,铜离子几乎呈“染色体”形态存在,矿石品位低,选冶试验未过关,1960年被迫停建。又如宁乡式铁矿,广泛分布于中南、西南各省,总储量数十亿吨,矿产勘探阶段选冶试验一直未过关,勘探后的“表内矿”实际上不能利用,成为“呆矿”,勘探投资以亿元计。其它如菱锰矿、胶磷矿等均有类似情况,勘探几十年,往往由于选冶性能及技术经济指标达不到要求,成为设计建设中的要害问题,被迫又重视选冶组织攻关工作。

第六、勘查工作偏重储量数字,忽视社会经济效益。这是几十年以来长期存在的一个问题。资本主义社会的私有制决定了私人企业最大利润化是经济效益的唯一体现。我国社会主义社会经济效益的一般准则是在充分、合理地利用资源,保护生态环境的条件下,在一定时期内以最省的劳动耗费,最大限度的取得适用的成果或物质产品,以满足社会有计划增长的物质和文化需要。为适应我国社会主义有计划的商品经济发展的要求,勘查工作除考虑储量的增长,还必须十分重视其社会效益。目前,由于我国矿产品价格不合理,在资源开发中,存在着严重的短期行为。矿产资源和农牧业不同,大都不能再生,是有限的资源。因此我们一方面要大力加强勘查工作,进一步扩大可利用的矿产储量,另一方面又要十分珍惜矿产资源,注意保护和开发利用,为子孙后代着想,既要“开源”又要“节流”。

对加强储量管理工作提出以下建议:

第一、结合体制改革,理顺储委系统关系,完善和健全各级储委机构,以适应当前

^① 指在氧化带中铜以类质同象和离子吸附状态存在。

形势发展对储委工作的要求,建议省、自治区、市成立二级管理局(处级),根据任务配备合适的各类技术骨干,保证正常运转。

第二、运用生产关系与生产力、上层建筑与经济基础的又相适应又相矛盾的事物发展规律,促进矿业勘查和开发工作的改革和改善经营管理,提高经济和社会效益。目前主要是从政策和法规建设上建立宏观调控体系。全国储委恢复后,已制定了许多带有改革精神的规定和规章制度,例如“三委”联合颁发的几个暂行规定,已经制定和修编的勘探规范和其它规章制度等。今后应根据国家经济发展的需要作好法规制修订工作。

第三、从宏观上对矿产储量进行管理。例如资源短缺是当今世界上不同社会制度国家所面临的共同问题。1973年和1979年世界上两次石油价格大涨,体现了资源短缺困境的出现。回顾我国石油储量特点是底子薄、分布不均匀、未开发储量贫矿多、稠油比例大、储采比低(18.7:1)。若按本世纪末我国人口达12亿计,达到现在世界人均水平19吨,须年产2亿吨原油,而我国现有储量显然不足,迫切要求寻找新的储量。又如我国“六五”期间钢材进口5000万吨(占同期国内钢产量30%),有色金属进口300万吨(占同期国内有色金属产量50%),成为世界上最大的钢材和有色金属进口国之一。化肥进口6700万吨(占同期国内产量20%),成为世界化肥最大的进口国。当然制约因素很多,但矿产资源的影响是最重要因素之一,而“七五”期间约1/2国营矿山进入中后期,产量将递减或枯竭。人口大国对资源的压力也大,我国又是个发展中国家,人均国民生产总值增长速度不可能很快,这就需要我们储量管理机构对未来矿产资源需求预测和保证程度从发展战略上作出分析。前几年我们作了若干矿产的储量统计工作上报国务院及有关部门,应在今后拓宽范围,为国务院作好参谋咨询工作。有的省市、自治区

储委在这方面也作了一些工作,今后还要逐步加强矿产资源的战略分析。

第四、微观管理工作要建立在为生产的社会化和商品化的新型服务方面努力。随着经济体制改革和政治体制改革的深入,商品经济的市场机制有力地冲击着地矿行业,因此储量管理也要适应新的形势。首先是对作为发展矿业基建设计服务的勘探报告审批工作作好管理和审批,不断改进不适应生产力发展所存在的问题,充分利用现代技术和管理方法,为提高经济和社会效益服务。其次要作好矿产勘查和开发咨询服务工作。第三要不失时机地选择若干攻关研究课题,解决近期和长远迫切需要解决的重大问题。

~~~~~  
(上接第13页)

源节约的新道德规范同步。我们要通过各种宣传舆论工作,在全社会开展矿产资源形势与矿产资源国情教育,在全民中牢固树立矿产资源属于国家所有;矿产资源不可再生,我国人均矿产资源不足等意识,长期进行“节约矿产资源光荣、浪费资源可耻”的教育,以此作为一种新的道德观,作为精神文明建设的重要内容。

社会主义矿业新秩序不是自发形成的,而是通过有组织、有领导的破旧立新的改革逐步建立起来的,当前主要是通过治理整顿这一有效手段来推进。各级地方人民政府应依法认真履行《矿产资源法》规定的职责,将矿业的治理、整顿列为三年整顿规划的重要内容,明确责任。目前矿业治理整顿的主要任务是坚决制止乱采滥挖、有效保护矿产资源、杜绝无证开采、越界开采、搞好安全生产、肃清矿产品流通领域的混乱现象。治理整顿的重点是乡镇集体矿山企业和个体采矿。我们希望通过二三年时间基本完成这一任务,从而使我国矿业的现代化建设得到持续、稳定健康的发展。

(地矿部矿管局)