

地质矿产信息研究成果 (43)



国外矿产年评

1 9 9 3



中国地质矿产信息研究院

一九九五年二月

PDG

编 者 的 话

《国外矿产年评》是我院编辑出版的系列国外地矿信息研究成果之一，是专门论述世界矿业和矿产品供需状况的综合年度报告。我院从 1988 年开始编辑出版。

《国外矿产年评》全面系统地论述本年度世界矿产资源形势，以及矿产品生产、开发利用、消费和贸易状况，重点列举本年度国际矿业界发生的重要事件，并概要地分析世界矿产品供需前景。《国外矿产年评》中引用的数据和资料全部取自国外权威性年报、专报和期刊，因此，比较客观地反映了本年度世界矿业和矿产品供需状况。

《国外矿产年评》信息量大、实用性强、可靠、及时，是国内从事矿产资源管理、研究和矿产品开发、生产、贸易的人士了解国外矿产信息非常有用的参考资料。

《国外矿产年评》由矿产室编写。最终稿由王家枢、吴智慧审定。编辑奚姓、孙喜爱。

中国地质矿产信息研究院

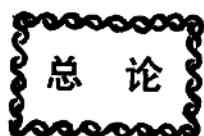
矿产室

一九九五年二月

目 录

总 论

汞	刘曼华(123)
铋	奚 銓(127)
金	古 方(131)
银	古 方(136)
铂族金属	奚 銓(140)
稀土金属	奚 銓(145)
硫	吴智慧(149)
磷	吴智慧(154)
钾盐	吴智慧(160)
硼	孙喜爱(165)
天然碱	李树枝(168)
萤石	李树枝(171)
重晶石	何承恩(174)
石墨	吴智慧(177)
石膏	何承恩(180)
石棉	孙喜爱(183)
滑石 (叶腊石)	李树枝(186)
硅灰石	吴智慧(190)
高岭土	吴智慧(195)
硅藻土	李树枝(200)
金刚石	吴智慧(203)
附录 1	(208)
附录 2	(212)



世界矿产品供需状况和矿产资源勘查形势

李树枝 吴智慧

一、1993 年世界矿业继续在谷底徘徊

九十年代初期,至少到 1993 年底,美国等西方大国经济萎靡不振,前苏联和东欧国家在政治、经济体制转轨过程中经济大幅度滑坡,世界经济一直不景气。发展中国家的经济情况也不如预料的那样乐观,亦不足以改变整个世界经济不景气的局面。1991、1992 年世界经济的增长速度在 1% 左右。1993 年后期,发达国家的经济开始陆续复苏和缓慢回升,1993 年世界经济增长 2.2%,其中,西方工业化国家经济增长 1.7%,发展中国家经济增长 5.8%,前苏联和东欧分别下降了 17.8% 和 19.1%。

1993 年世界贸易在低速增长的世界经济中保持一定增长速度,1993 年的世界贸易额为 39000 亿美元,较 1992 年的 36776 亿美元增长 6.0%,低于 1992 年的增长速度 (7.7%),主要原因是世界最大的贸易集团欧共体的经济增长率从 1992 年的 1.1% 跌至 1993 年的 -0.4%。

1993 年国外矿产勘查工作总的来说仍不景气,西方国家的油气勘查费用下降,而非燃料固体矿产的勘查费用在 1992 年降到新的低点后,1993 年略有回升。

由于世界经济不景气,矿产品需求继续疲软,再加解体后的前苏联各共和国经济下滑,内部消费大幅度减少,为争得硬通货而向西方大量倾销铝、镁、钾、钛、镍及其它矿产,对国际矿产品市场造成巨大影响,矿产品价格进一步下跌。西方国家矿业不景气 (主要是一些发达国家),成本增高 (劳动力成本和环境费用等),利润大减,许多矿业企业亏损,甚至倒闭。矿业继续处在结构调整中。西方发达国家和拉丁美洲国家加快了矿业私有化进程。矿业公司为了生存往往削减一些勘查费用,也有一些公司靠收购矿地来找接替储量。随着矿地市场渐趋饱和,购置的新机会越来越少,发达国家矿业公司以及少数发展中国家的某些公司到它国,主要是到第三世界国家进行全球范围的矿产勘查与开发活动日益加强,特别是油气是重要的战略资源,它的勘查和开发的全球化趋势更加突出。值得指出,第三世界一些国家在矿业生产和矿产勘查方面,相对来说情况是比较好的,它们制定各种优惠政策,积极引进外资,在矿产勘查和开发方面取得较大进展,如印尼、智利等。

据对 40 种矿产的统计,1993 年多数矿产的储量与上年持平,只有少数矿种的储量发生变化,见附表 1。储量有所增长的有锰 (10.3%)、石油 (0.2%) 和天然气 (2.6%),储量有所减少的仅有锡 (-12.5%) 和金 (-4.5%)。由于 1993 年多数矿产的产量下降,因而许多矿产的静态储量保证年限有不同程度的增加,增长较多的有钴 (增长 69 年)、钒 (45 年)、锑 (48 年)、汞 (18 年)、磷 (15 年)、钾 (69 年)、硅灰石 (140 年)、高岭土

(250 年) 等。

1993 年与 1992 年相比, 世界矿产产量、产值、消费量、贸易与价格的变化主要是: 根据对 40 种矿产的统计, 多数金属矿产、农肥矿产、非金属矿产和能源矿产的产量仍有不同程度的下降或处于停滞状态, 产量增长的主要是铁矿石、钒、铜、铝土矿、钛、锡、铋、金、铂、硅灰石、硅藻土和天然气, 见附表 2。

1991 年世界原矿总产值为 15261 亿美元 (当年币值), 1992 年产值为 16348 亿美元, 增长 7.1%, 见表 1, 1993 年较 1992 年略有上升。一些矿业大国的矿产产值也有不同程度的增长, 如美国 1992 年非燃料矿产产值为 318 亿美元, 1993 年为 326 亿美元, 增长 2.5%; 加拿大 1992 年矿产总产值为 354 亿加元, 1993 年初步估算为 360.6 亿加元, (燃料矿产增加, 非燃料矿产减少)。俄罗斯则 1992 年和 1993 年连续下滑。1992 年世界各类加工矿产品产值为 3.8 万亿美元。

表 1 世界原矿矿产品产值

单位:亿美元

年份	53 种主要原矿矿产品产值		所有原矿矿产品产值	
	现值美元	1983 年不变美元	现值美元	1983 年不变美元
1950	259	1035	295	1179
1953	370	1351	425	1553
1958	500	1735	601	2085
1963	590	1920	723	2353
1968	779	2223	945	2698
1973	1592	3573	1916	4300
1978	4770	7285	5396	8241
1979	6565	9012	7332	10065
1980	9029	10946	9957	12071
1981	9120	10081	9932	10979
1982	9029	9381	9712	10091
1983	9304	9304	9887	9887
1984	9927	9512	10546	10106
1985	10156	9381	10803	9978
1986	10740	9665	11422	10279
1987	11210	9775	11937	10409
1988	12325	10344	13122	11013
1989	13469	10825	14332	11519
1990	14053	10825	14950	11516
1991	14344	10618	15260	11297
1992	15404	11110	16348	11791

资料来源:Minerals in the World Economy-1992, 1994

根据对 26 种主要矿产的统计, 铁和多数铁合金金属 (包括钼、钨、镍、钴等) 的消

费量增加；有色金属中，除铅（0.24%）、锌（1.2%）、锡（0.69%）增长和锑大致持平外，镁（-2.0%）、铝（-2.47%）、铜（-1.0%）、汞（-39.4%）、铋（-1.2%）的消费量均有不同程度的下降；贵金属中除金（-0.9%）有所减少外，银和铂的消费均有增加；农肥矿产硫、磷、钾的消费量持续下跌；多数非金属消费继续保持相对稳定；能源矿产中，石油、煤炭消费下降，而天然气和铀的消费增加。

从矿产品贸易与价格看，1991年世界矿产品出口值为6168亿美元，其中非燃料矿产品出口值占47%，燃料矿产品出口值约占53%，矿产品出口值占世界商品出口值的17.9%，较1990年下降1.3%。估计1993年由于能源矿产品价格下跌，贸易量上升和有色金属价格下降而成交量大幅度增长，世界矿产品贸易值与1992年相比不会有太大变化。

1993年贵金属（金、银、铂）价格全部上涨；非金属矿产中，除金刚石、硅藻土价格上涨，纯碱价格下跌外，其它价格基本保持稳定；农肥矿产中，磷酸盐价格持续下跌，而硫和钾盐从年中起价格开始回升；能源矿产（除天然气价格变化不大外）、有色金属、铁和铁合金金属（钼和钴除外）和稀土矿物（氧化铈除外）的价格与1992年相比均有不同程度的下降。

值得指出，1993年底以来世界经济的复苏给世界矿产品市场带来了生机。由于西方经济复苏，特别是北美经济增长强劲（估计1994年美国经济增长率可达4%），世界金属矿产品消费明显增长，再加上市场投机活动增加，市场供应渐趋短缺，从而使国际金属矿产品市场在经历四年萧条之后，于1994年初开始重新活跃和繁忙起来。即使在1993年，尽管有色金属价格低迷，但伦敦金属交易所成交量继续增长，除锌成交量较低外，所有其它金属均增长，特别是铜，其次是镍，铜成交量超过1992年一倍以上。这种增长势头一直保持到1994年。进入1994年，伦敦金属交易所（LME）、纽约商品交易所（Comex）和纽约商业交易所（Nymex）等几家大国际金属矿产品市场交易量大为上升。与此同时，大部分有色金属和贵金属矿产品（金属或矿石）价格（包括现货和期货价格）开始回升并节节上扬。其中铝、铜及锑、钨、铋、镉等一些小宗金属矿产品价格上涨尤为显著。对于1994年初以来的金属矿产品价格的上涨，国际金属贸易界人士普遍未曾预料到，但专家分析认为，西方经济复苏引起金属矿产品需求和消费迅速增长是导致价格上涨的根本原因。

1993年矿业私有化继续进行。近年来，许多国家为了使矿业走出困境，矿业部门纷纷私有化。在世界范围内，以前的国有或中央计划经济的矿业正以前所未有的规模私有化。西欧的矿业公司正加速实现私有化，特别是法国和意大利。私有化趋势还遍及拉丁美洲、东欧、亚洲和非洲等世界各个角落。就欧洲而言，东欧及前苏联各共和国通过立法等措施努力加快私有化的步伐（他们的手段是现代化、合理化、私有化、结构调整、引进外资同步进行）；法国、意大利及其他欧共体国家也开始了私有化的进程。1993年，法国宣布了一项涉及到21个大型国有企业的私有化计划。意大利也计划将几家国营公司私有化。在西班牙，一些最大的化学、肥料、矿业和炸药公司正在进行私有化。德国仍继续每年投资1000亿美元来改造原东德的国营企业。在拉美，墨西哥已率先走上这条道路——其采铜业已私有化。1993年，秘鲁也招标出售两个国有有色金属公司的财产。智利国有铜

业公司 (Codelco) 为了吸收新资本也正试图实现私有化。阿根廷采取了尤为特别的行动——将其国营石油公司的股权出售给地方和国外投资者。此外, 玻利维亚、巴西的私有化活动也很活跃。在非洲, 加纳的部分采金业已私有化。赞比亚正在研究将其出口收入的主要来源地——赞比亚铜矿公司私有化的途径。为了摆脱煤炭工业的困境, 俄罗斯、波兰、英国、匈牙利、捷克、尼日利亚、印度和摩洛哥等八国实施煤炭工业私有化。俄罗斯开始实施天然气工业私有化。上述举措将对今后的世界矿业产生重大影响。

1993 年世界范围内贱金属矿业公司之间的兼并仍然十分活跃。1991 年公司兼并事件 11 起, 总收购价值约 5.5 亿美元; 1992 年 17 起, 总价值约 20 亿美元; 1993 年重大的兼并事件 16 起, 总价值达 37.5 亿美元以上。规模最大的两起兼并交易是: 1993 年 10 月米诺克 (Minorco) 公司以 14.28 亿美元的价格买下英美集团德比尔斯公司在非洲以外的资产; 1993 年 11 月美国两大公司——塞浦路斯矿业公司和阿马克斯股份有限公司合并成塞浦路斯-克莱马克斯金属公司。

矿业对环境的影响继续受到高度重视。矿产的开采、开发和利用对环境造成严重的破坏和污染, 谁来承担责任、如何承担成为争论的焦点之一。目前人们正采取积极措施以控制矿业污染, 并已取得一定成效。专家认为, 有效地生产和环境保护相结合将是未来矿业的主要目标。

二、1993 年多数矿产品继续供过于求, 价格下跌

全年来看, 由于主要工业化国家经济不景气, 使世界经济对矿物原料的需求继续处于疲软状态, 再加独联体和中国继续向国际市场低价抛售大量矿产品, 使得 1993 年多数矿产品继续供过于求, 与 1992 年相比, 多数矿产品的产量、消费量和价格继续下跌。

天然气仍然是能源市场的宠物, 其它能源矿产继续供过于求, 产消下降, 价格下跌。

1993 年世界一次能源消费构成为石油: 40%、天然气 22.9%、煤 27.4%、核能 7.1%、水电 2.5%。与 1992 年相比, 天然气、核能和水电所占比例略有上升, 分别上升了 0.3%、0.2% 和 0.1%, 石油和煤炭所占比例有所下降, 分别下降了 0.4% 和 0.2%。1993 年世界一次能源消费量为 78.04 亿吨油当量, 较上年的 77.90 亿吨增长 0.2%, 接近 1990 年的最高水平 (78.24 亿吨油当量)。目前发达国家每年人均能源消费介于 3.5 吨油当量 (欧共体) 和 7.7 吨油当量 (美国) 之间, 而印度为 0.23 吨, 中国为 0.62 吨、印尼为 0.25 吨。

世界一次能源总需求保持平稳, 但各地区之间差异较大。经合组织国家和发展中国家的消费量增长, 而欧洲非经合组织国家 (包括前苏联和中东欧地区) 的消费量则快速下降, 1993 年下降 8.2%, 1990 年以来其一次能源消费量下降了 20% 以上。有迹象表明, 在几个首先经历经济改革的国家, 如波兰、匈牙利、捷克和斯洛伐克, 其能源需求有回升的趋势, 而这种趋势似乎被前苏联能源需求的快速下跌所掩盖, 1993 年俄罗斯和乌克兰的能源市场分别缩小了 8.5% 和 13.3%, 而这种下降规模和下降速度是 1953 年以来在能源主要消费国中前所未有的。1993 年是发展中国家能源需求旺盛的又一年, 年增长率达 4.2%, 亚洲再次成为增长速度最快的地区。中国开始对世界能源需求产生显著影响,

1993 年消费增长了 4.6%，增长量占发展中国家总增长量的三分之一，相当于增加了一个与马来西亚规模相当的新市场。20 年前，中国在世界能源市场中排名第十五位，如果目前的趋势保持下去，那么它有可能跃过俄罗斯，成为继美国之后世界第二大能源消费国。经合组织国家的能源消费增长了 1.2%，其中日本增长 1.1%，欧共体下降 0.5%。

1993 年多数能源矿产继续供过于求，产消停滞或下降，能源矿产价格下跌。与 1992 年相比，除天然气产量略有增长外（增长 0.82%），其它能源矿产石油、煤和铀的产量均有不同程度的下降，分别下降了 0.62%、2.83% 和 7.6%；天然气的消费量较 1992 年增长 1.6%，而石油和煤炭的消费量则有所下降，分别下降了 0.8% 和 0.55%；与此同时，石油和天然气的贸易量分别增长了 4.6% 和 2.4%，多年来，煤炭贸易量第一次下降，较上年下降 4.77%，铀的现货销售量为 13463 吨，比 1992 年（15155 吨）下降 13%；

在能源价格方面，石油、煤和铀的价格均有所下降，如 1992 年原油出口平均价为 17.95 美元/桶，1993 年则下降为 16.80 美元/桶，下降 6.4%，而且下降趋势一直持续到 1994 年上半年；1993 年日本进口炼焦煤价格下跌 3.6%，欧共体和日本进口动力煤的平均价下跌了 8.3%；铀价进一步下跌，致使许多项目搁置；天然气价格与上年相比变化不大。由于供过于求的局面在短期内难以扭转，因此能源矿产价格回升后劲不足。

1993 年世界石油市场的基本特点是供过于求，油价下跌。年内，世界石油市场的总供应量为 245 亿桶（其中欧佩克供应量为 99 亿桶），而总需求量为 243 亿桶，这是 1983 年以来需求首次出现下降。值得指出，1993 年发展中国家需求较 1992 年增长 4.3%，其中市场需求增长最快的国家是土耳其（14%），其次是泰国和中国。自 1970 年以来，中国第一次成为石油净进口国。供过于求，市场疲软，从而油价持续下跌，特别是到第四季度，油价急剧下跌。1993 年世界原油现货价格下跌到 1989 年以来的最低点，按恒定美元值计算，已降到 1973 年以来的最低点，这种下跌趋势一直持续到 1994 年 3 月。1993 年 OPEC 石油限产协议未能实施，超产加剧是造成油价下跌的主要原因之一。同年，OPEC 的石油产量创 1980 年以来的最高水平，但收入却从 1980 年的 2500 亿美元降至 1993 年的 1100 亿美元。

1993 年全球核能和水电消费量分别增长了 3.0% 和 3.9%，工业化国家核能和水电的消费增长速度较发展中国家要快。核能也是前苏联需求量唯一没有减少的能源，苏联解体后，向供过于求的铀市场出售铀和核燃料并准备拆除核武器的行为使美欧对从独联体进口铀提出了贸易限额。

值得注意的是，由于世界各国对环保的要求不断提高，未来煤的消费将受到抑制，广泛采用洁净煤技术是解决煤污染、增加煤消费的唯一出路，为此，美国将拨 63 亿美元实施洁净煤计划。美国还决定从 1994 年 7 月 1 日起征收能源税（详见分报告“煤”），征收能源税有可能导致煤炭和其它矿物燃料价格上涨。

据 1993 年 4 月 12 日国际能源机构发表的《世界能源展望》预测，1991—2010 年，世界一次能源的需求量将以年均 2.1% 的速度不断增长，但能源构成变化不大。需求的增长将主要来自发展中国家，特别是中国和东南亚地区，亚洲对进口石油的依赖将加大。石油仍将是能源的主体。欧佩克产能将继续扩大，并能充分满足未来世界对石油的需求，欧佩克的石油战略将对国际油价产生更大影响。未来石油生产能力仍将超过需求，价格不可

能大幅度上扬；除拉美外，煤在全球分布较油气均衡，是最可靠的长期能源，今后 20 年内煤炭需求将继续增长，增长的绝大部分将用于发电；未来十年，世界天然气需求将超过石油；随着核电的普及，世界铀需求将增长，但短期内铀市场将继续供过于求。总的说来，未来世界能源价格将缓慢上涨。

1993 年世界黄金产量达创纪录水平，市场供求基本平衡；银产量下降，供不应求；铂供过于求；贵金属价格上涨。

1993 年世界黄金产量达创纪录水平，为 2281.1 吨，较上年增长 2%。年内，西方世界黄金总供给和总需求为 3257 吨，供需平衡。发展中国家的总需求量为 1593 吨，较上年下降 3%。中东（包括土耳其、阿联酋的迪拜、沙特阿拉伯）和印度在 1993 年的需求量为 857 吨，较上年下降 1%。发达国家（日本、美国、法国、德国、意大利和希腊）的黄金总需求量猛增 33%。投资需求呈明显的增长趋势，达 600 吨，这是由于日本皇家婚礼纪念币的一次性发行以及美国对新铸金币需求量的强烈增长，仅前者就用掉 36 吨黄金。黄金价格在连续二年下降之后，1993 年价格上涨 4.6%，全年平均价为 359.82 美元/盎司，但仍低于 1991 年水平（362.26 美元/盎司）。由于金价较高和某些市场的结构改变，西方世界废旧黄金的供应量增加 16%，达到 516 吨的创纪录水平。今后几年，由于需求增加和产量增长缓慢，黄金价格将继续上扬。

1993 年世界银产量较上年减少 8.9%，而消费比上年增长 11.5%，供应短缺进一步增大，供应量只有 48180 万盎司，而需求量高达 62500 万盎司，供求缺口达 14130 万盎司。世界白银需求量已连续 5 年超过供应量，银协会估计，1990 到 1993 年之间储备量下降了 3 亿盎司。1993 年 2 月商品交易所的库存量已下降到 24984 万盎司，这是 1990 年 6 月以来没有过的情况，原因之一是 1993 年 2 月印度政府对银市场实施自由化，放松了进口法规，银进口增长 50% 以上，年内期货交易金额大幅度增加，投资者兴趣开始回升。1993 年银平均价为 4.3 美元/盎司，比上年（3.94 美元/盎司）上涨 9.1%，是 1990 年（4.82 美元/盎司）以来的最高价。短期内世界银市场仍将保持供不应求的局面，银价将继续上扬。

1993 年铂市场出现强劲迹象，即铂价在经历五年持续疲软之后开始回升。年内，西方铂供应量增长 10%，达 421 万盎司，而需求量约增长 6%，达 402 万盎司（主要用于汽车业和珠宝首饰业），从而市场继续供过于求，过剩部分达 19 万盎司左右，其主要原因是 1993 年南非生产和发运 325 万盎司铂，比 1992 年增加了 50 万盎司，大大弥补了俄罗斯出口量的下降（下降 10 万盎司）。1993 年自动催化剂对铂的需求上升了 10%，达 174 万盎司；珠宝首饰业对铂的总需求量约增长 5%，达 159 万盎司；估计投资需求量上升 12%，达 28.5 万盎司；其它工业用铂量也上升。铂价在经历了五年持续疲软之后，1993 年价格上涨，全年平均价约为 374 美元/盎司，比上年的 360 美元/盎司约增长 4%。1993 年由于钯供不应求致使钯价上升，年平均价格比 1992 年约上涨 40%，达 122 美元/盎司。1989 年后铑持续过剩，1993 年供应过剩 37.5 万盎司，铑价进一步下跌。今后随着世界经济的进一步复苏，铂族需求将继续增加，铂价也将稳中有升。

多数有色金属继续供过于求，库存增加，价格下降。

1993 年多数有色金属继续供过于求，库存大幅度增加。受整个西方经济从谷底艰难

复苏的影响，国际市场有色金属价格仍未摆脱在谷底徘徊的局面。

从产量看，1993 与 1992 年相比，铜 (1.45%)、铝土矿 (5.13%)、钛 (9.9%)、锡 (7.26%)、铋 (2.6%) 产量增加，铅 (-6.92%)、锌 (-5.47%)、镁 (-3.4%)、锑 (-16.1%)、汞 (-3.3%) 的产量下降。

从消费量看，1993 与 1992 年相比，铅 (0.24%)、锌 (1.20%)、锡 (0.69%) 的消费量有所增长，而镁 (西方，-2.0%)、铝 (-2.47%)、铜 (-1.0%)、汞 (-39.4%) 和铋 (美国，-1.2%) 有不同程度的下降，锑大致持平。中国和东南亚是有色金属需求和消费增长的主要地区。

从贸易量看，五种主要有色金属的进口量除铅 (-16.7%) 外，铝 (8.6%)、铜 (0.5%)、锌 (7.19%) 和锡 (9.6%) 均有所增加；铝 (-15.7%)、铅 (-4.2%) 和锡 (-8.8%) 的出口量减少，而铜 (4.87%) 和锌 (3.56%) 的出口量增加。

从伦敦金属交易所 (LME) 的成交量看，除锌成交量较上年略低外，所有其它金属铜、锡、铅、铝和镍的成交量均创近年的最高水平，见表 2。

表 2 伦敦金属交易所成交量与库存

矿种	铜	锡	铅	锌		银	铝		镍
				高级锌	特种锌		粗铝	铝合金	
官方成交量 (银 1000 盎司, 其余 1000 吨)									
1987	46064	—	9769	8893	—	136058	36818	—	1326
1988	84650	—	12125	18075	325	100000	71175	—	2064
1989	113025	645	14425	13750	19500	70000	75925	—	2898
1990	149850	1805	15300	700	35500	—	108900	—	3492
1991	184625	1800	17675	—	50550	—	143300	—	4392
1992	198625	2670	24650	—	113200	—	231425	140	8910
1993	400300	3125	25950	—	108275	—	274600	2220	13134
库存变化, 批量* (1993)									
1月1日	13696	3077	8502	—	18301	—	61066	593	11319
进货	25219	3517	5301	—	19205	—	51917	3013	18120
出货	14935	2584	1657	—	1238	—	13528	1143	8755
12月31日	23980	4010	12146	—	36268	—	99455	2463	20684

*：铝合金的 1 份批量为 20 吨，镍 6 吨，锡 5 吨，其余所列金属的 1 份合同批量均为 25 吨。

资料来源：《Metals & Minerals Annual Review》1994

从价格和库存来看，1993 年国际市场有色金属价格仍未摆脱在谷底徘徊的局面。伦敦金属交易所 (LME) 有色金属期货价格在 1993 年初基本上处在本年度的最高点，然后逐步下跌，到 9~10 月份 LME 金属期货价连连创出新的多年未见的最低价，而库存量却不断上升到一个个新高点。例如，10 月 26 日，铜创 6 年来最低价 1613 美元/吨；11 月 1 日，铅跌至 20 年来最低点 365 美元/吨；9 月 29 日，锌达 6 年来最低点 873 美元/吨；9 月 20 日，锡开市价落到 20 年来最低价 4360 美元/吨；10 月 1 日，镍达 6 年来最

低点 4030 美元/吨。与此同时, LME 有色金属库存大量增加, 1993 年底, 铜的库存高达 599500 吨, 是 15 年来最高纪录, 锌 906700 吨, 镍 124104 吨, 铝 2535635 吨, 均创历史最高纪录, 见表 2。

1992 年多数有色金属继续供过于求。如, 初步资料表明, 1993 年西方市场铜产量为 905 万吨, 总供应量为 930.3 万吨, 而消费量仅为 919.6 万吨, 供应过剩 10.7 万吨, 到年底, 铜的商业库存量达到 141.9 万吨, 相当于 8 周的消费量, 而正常的库存量应该是 4~5 周。前苏联解体导致其军事工业用铝大减, 使原来这部分原铝(国内产量的约 60% 以上)绝大部分销往国外。同时, 1989~1993 年间, 加拿大出口量每年增加 45 万吨, 巴西增加 40 万吨。这样, 世界铝在需求不旺情况下, 供给严重过剩。

值得注意的是, 由于多年来有色金属一直供过于求, 价格疲软, 剩余金属库存量不断增多, 致使许多生产者不得不削减产量, 关闭矿山或延缓新建工程项目, 从而多数金属矿产品的世界产量不断下降或增长速度放慢。另一方面, 据经济合作与发展组织预测, 西方经济增长速度将逐步加快, 1994 年和 1995 年两年的增长率分别可达 2.1% 和 2.7%, 其中美国分别为 3.1% 和 3.7%, 日本约 1% 和 2%, 法国 1.1% 和 2.7%, 加拿大 3.7% 和 4.1%。西方主要工业化国家经济复苏必然会带动汽车工业、建筑业等一系列与有色金属相关工业的发展, 对有色金属的需求会趋于旺盛。如果矿产品产量跟不上市场需求的增长, 并继续滑坡, 必将引起市场供应短缺、价格上涨。1994 年初以来大部分有色金属矿产品价格节节上扬也正说明了这一点。

世界钢产量略有回升, 铁和多数铁合金金属消费增长, 但供过于求的局面并未扭转, 产量、贸易量和价格大多有所下降。

世界钢产量结束了连续三年减产的局面, 1993 年产量为 7.3 亿吨, 比 1992 年增长 0.4%。1993 年度钢产、消和价格均有所上升, 产量继续保持在 3.2~3.4 亿吨; 1989 年以来, 西方世界不锈钢产量持续增长, 1993 年已达 1153 万吨, 较上年增加 3.7%, 比 1989 年增长 13% 以上; 1993 年合金钢市场平稳, 供求平衡。

1993 年, 除铁 (2.5%) 和钒 (4.87%) 外, 其它铁合金金属的产量均有较大幅度的下降, 而消费量除铬外均有不同程度的增长, 但由于上年库存量大, 因而供过于求的局面并未得以扭转, 除钼外, 所有铁及铁合金金属的价格均有不同程度的下降。

1993 年, 世界铁矿石产量随世界钢铁生产形势的好转而回升, 产量达 9.38 亿吨, 比 1992 年增长 2.5%, 消费量随钢产量的回升略有增加。1993 年铁矿石出口贸易增长 8.5%, 达 3.97 亿吨, 进口量增长 4.8%, 达 3.89 亿吨, 主要是亚太地区进口增加。铁矿石价格连续第三年下跌, 且下跌趋势已延续到 1994 年。今后一段时期内, 发展中国家对铁矿石的高需求仍将继续保持, 发达国家经济复苏有利于铁矿石需求上升, 铁矿石的需求和贸易前景乐观, 但短期内, 供大于求的局面难以改变, 价格难以回升。

1993 年世界锰矿石连续第三年减产, 西方锰矿石消费量比 1992 年增加 3%, 而东欧和独联体各国消费下降。锰矿石市场疲软, 主要进口国的锰矿石进口量明显下降, 比 1992 年下降 8.7%, 西方锰矿石供过于求, 致使锰矿石价格再度下降。近期内, 钢铁工业处于缓慢增长状态, 对锰矿的需求不会出现明显的增长, 市场将继续供过于求, 价格将继续下跌。另外, 高品级锰矿仍将是未来国际市场中的畅销产品。

由于耐火材料和铸造领域对铬铁矿的需求继续下降，致使铬铁矿的需求连续第四年呈螺旋式下降，市场疲软，供过于求，价格继续下降。由目前状况看，随着西方国家经济复苏，钢铁，特别是不锈钢工业将逐步发展，冶金级铬铁矿和铬铁的需求量会有所增加，价格也将相应回升。但短期内供过于求的状况难以改变。随着锰钢铸件的减少及对环境问题的关注，未来铸造和耐火级铬铁矿用量将继续下降。

1993年世界镍产量和供应量下降，而消费略有增长（增长0.3%），但由于独联体出口增长12.5%，造成世界镍库存增加25%，镍市场连续第三年供过于求，镍的年平均价继续下跌。未来随着世界镍需求量的适度增长、西方限产、独联体出口减少，镍价将逐步回升。1994年以来镍价大幅度上涨。

1993年美欧的钨需求量开始回升，年底，“金属通报”的钨精矿报价开始回升，但1993年全年钨市场状况比1992年更糟，美欧需求回升并未影响价格水平，价格暴跌到低于生产成本，从而导致许多矿山关闭或进一步削减产量。随着西方经济复苏，世界钨需求将继续增长，钨市场的供求关系将逐步趋于平衡，钨价也将继续回升，据报导，从1993年12月到1994年10月黑钨矿的伦敦市场价上涨了92%。

1993年西方大量限产使世界钼市场由长期供过于求转为供不应求，库存下降，钼价从近20年来的最低点上猛然抬升，几乎比1992年上涨50%。随着世界经济复苏和钢产量的增长，西方钼需求量将继续增加，由大幅度削减产量所造成的供不应求和价格上涨局面将会持续一段时间，如钼氧化物伦敦市场价从1993年12月到1994年10月上涨了63.6%。但价格上涨的势头究竟能持续多久，主要取决于西方原钼矿山今后的生产状况。

1993年初钴库存量较高，年底供应趋紧。全年来看，钴供求基本平衡，高级钴价每磅下降4美元，但年底自由市场钴价由12月初的11.20美元/磅迅速回升到15.88美元/磅，1994年以来钴价继续上涨，据报道，1993年12月到1994年10月，伦敦市场钴价上涨了74.2%。短期内，世界钴产量将继续下降，而需求将上升，价格也将进一步上涨。

1993年世界钒市场继续疲软，产、消下降。由于俄罗斯和中国钒出口量增加，钒市场出现轻度供应过剩，全年钒价平稳下降。预计今后几年内，随着钢铁工业形势的好转，世界钒的需求量将有所增加，钒价下跌状况也将有所改变。

1993年世界稀土市场继续供过于求，产量下跌，消费增加。重稀土、镧族稀土和混合稀土价格下降，只有铈价上涨，且上涨趋势一直保持到1994年，预计今后高纯分离稀土的重要性将继续增加。

农肥矿产继续供过于求，产、消下降，年底，硫和钾盐价格回升。

1993年主要农肥矿产硫、磷酸盐和钾盐在国际市场上继续供过于求。与1992年相比，1993年产量、消费量继续下降，是1988年以来产消下降的第五个年头。年内，除磷酸盐价格持续下跌外，硫和钾盐的价格在下半年有所回升。近年农肥消费下降，其主要原因是独联体和欧洲肥料用量下降，另外，一些国家，如印度、孟加拉国、印尼、中国等取消肥料补贴，进口减少，从而农肥矿产需求疲软，供过于求，农肥矿产价格持续下降。如磷酸盐国际市场价年初跌至20年来最低点，但从年中开始，由于加拿大硫供应者削减产量，增加库存，硫磺市场价从低谷开始回升，上升势头已延续到1994年；独联体钾盐在

年中以后供应相对偏紧，再加印度暂时恢复肥料补贴，因而钾盐市场价格也有所上升。1994 年由于需求增长，磷酸盐岩和磷肥产品价格普遍回升。值得注意的是，农肥矿产价格的回升是在农肥矿产需求和价格连续多年疲软之后伴随世界经济复苏而出现的，且价格回升势头不旺，估计这种趋势不会持续太久。今后一段时期内，西欧成熟的农业生产的肥料使用率不断降低，一些国家和政府对肥料补贴不断减少，世界农肥特别是硫和磷酸盐工业面临环保方面的压力日益增加，这些均会对未来农肥矿产的需求产生重大影响。长期来看，农肥矿产价格将稳中有降，发展中国家仍将是农肥矿产需求增长的主要地区。

多数非金属矿产品产、消和价格继续保持相对稳定。

1993 年多数非金属矿产品产、消和价格相对比较稳定。在所统计的 12 种非金属矿产中，产量增长的有重晶石（0.17%）、硅藻土（1.0%）硅灰石（10.9%）和高岭土，产量大致持平的是硼，产量下降的是天然碱（美国，-4.4%）、萤石（-1.37%）、石墨（-5.95%）、石膏（-0.2%）、滑石（-1.6%）、金刚石（-0.15%）和石棉。从价格看，多数非金属矿产品价格稳定，仅有少数变化，价格明显上升的是金刚石和硅藻土，天然碱的价格有所下降，其它矿种，高岭土、硅灰石、重晶石、石膏、萤石、滑石、石墨、硼和石棉的价格均基本保持稳定。

预计短期内多数非金属矿产品的产、消和价格将继续保持相对稳定，但随着世界经济的复苏和繁荣，未来大部分工业矿物需求坚挺，特别是建材需求增长最快。另一方面，由于某些工业消费部门对产品规格要求更为严格、产品替代、环境保护和全人类健康的需要等，工业矿物生产部门面临着进一步提高加工技术、开发产品新用途等许多压力。

三、1993 年全球燃料矿产勘查投资继续下降， 非燃料矿产勘查投资开始回升，找矿勘查继续取得进展

1993 年全球矿产勘查投资对象是：燃料矿产仍以油气为主，非燃料矿产以金和有色金属为主。

近几年，美国的油气勘查费用逐年下降，从 1990 年的 73.49 亿美元下降到 1991 年的 67.05 亿美元，据估计，1992 年大概只有 50 多亿美元。加拿大油气勘查费用由 1990 年的 20.43 亿加元、1991 年的 19.11 亿加元降到 1992 年的 12.27 亿加元，1993 年初步估计为 17.75 亿加元。澳大利亚私人公司油气勘查费用 1990~1991 年度为 5.82 亿澳元，1991~1992 年度为 4.74 亿澳元，1992~1993 年度为 6.12 亿澳元。英国 1993 年油气勘查费用估计为 12.9 亿美元（8.64 亿英镑），比 1992 年下降 12%。另有材料称，英国海区 1992 年油气勘查和评价费用为 22.8 亿美元，比 1991 年减少 22%。

1993 年全球非燃料矿产勘查投资回升。加拿大的金属经济小组对西方国家 140 家主要矿业公司调查结果表明，1993 年非燃料矿产（不包括铁、铝，下同）勘查费用合计为 17.2 亿美元（约占西方非燃料固体矿产勘查总投资的 80%），比 1992 年的 17 亿美元稍有回升，见表 3。加拿大金属经济小组第 13 次对西方矿业公司在世界范围内的矿产勘查项目计划的调查表明，1994 年西方 151 家主要矿业公司固体矿产（不包括煤、铁矿石、铝土矿）勘查投资预算 21.3 亿美元，明显地扭转了自 1987 年以来西方固体矿产勘查投资连

续下降的局面。

近年来勘查工作的地理分布和矿种上发生变化。九十年代以来,世界非燃料固体矿产勘查投资费用虽变化不大,但勘查的地理分布和矿种上正在发生变化。在矿种勘查方面,总的来说,进入90年代,勘查投资对象趋于多样化,金矿勘查投资在总投资中所占比例不断下降,而以铜为主的多金属矿产由于多年勘查投资不足,后备资源减少,因而勘查投资稳步增长。据对158家矿业公司统计,1989、1991、1992年三年金矿勘查费用依次是12亿美元(占总勘查费用的68%)、10亿美元(56%)和8.39亿美元(52%),1993年金矿勘查费用为9.25亿美元(140家矿业公司),占总勘查费用的48.7%;而这三年贱金属的勘查费用依次为3.04亿美元(占总勘查费用的18%)、5.75亿美元(31%)和5.25亿美元(32.6%),1993年贱金属的勘查费用为6.69亿美元(140家矿业公司)占总费用的35.2%,在贱金属中,对铜较为重视(包括对可用溶剂萃取电积法提取的氧化物矿床);具有市场条件的其它金属和工业矿物,如金刚石、铂族金属、钛、锆等工业砂矿物,高岭土等造纸填料矿物的勘查投资比重也有所增加,1989年总计为1.66亿美元(10%),1991年为1.42亿美元(13%),1992年为2.5亿美元(14.7%),其中金刚石勘查占大部分,1992年为0.8~1亿美元,据悉,1993年,除金矿和贱金属外,其余16.1%的勘查费用有一半以上用于金刚石勘查。

80年代美、加、澳三国是西方固体矿产勘查的最主要地区,占西方固体矿产勘查投资的70%。进入90年代,勘查投资的地区分布发生了较大的变化。近年来,美、加、澳三国的矿产勘查和开采除受到矿业税收政策改变的影响外,受环境保护和土地准入的法规和条例的限制越来越大,同时,国内大部分大矿床已经发现或开发,矿地收购市场渐趋饱和,因此,美、加、澳三国的勘查投资比重逐年下降。另一方面,以拉美为首的第三世界国家更加开放,它们的环境成本较低,有关法规和税收政策等也更加有利于吸引外资,从而促使西方发达国家在该地区的勘查投资迅速增加。1994年,拉美地区的勘查投资已跃居第一位,占26.5%,而美、加、澳三国合计占50.3%,详见表3。

在1993年的17.2亿美元总勘探费用中,用在美国的勘查费用为3.446亿美元,占20%,其次是澳大利亚,为3.326亿美元,占19.3%,另外依次是拉丁美洲(3.311亿美元,19.25%)、加拿大(2.95美元,17.2%)和西太平洋地区(1.236亿美元,7.19%),世界其它地区为2.935亿美元,占17.06%,其中欧洲1.08亿美元(6.28%)、南非0.75亿美元(4.36%)、非洲其它地区0.9亿美元(5.23%)、亚洲和独联体0.2亿美元(1.16%)。与1992年相比,1993年用在美国和加拿大的勘查费用有所下降(1992年分别为3.63和3.03亿美元),而用在澳大利亚和拉丁美洲的勘查费用则大幅度上升(1992年分别为3.24和2.56亿美元),分别上涨了27.9%和29.3%。1994年,美国和加拿大的勘查费用继续下降,而澳大利亚和拉丁美洲的勘查费用继续大幅度增长,详见表3。澳大利亚重新掀起金矿热和拉美地区进一步放宽矿业外资投资政策,吸引到更多勘查资金是1993年以来至今西方固体矿产勘查投资回升的主要原因。

美国矿产勘查一直受到使用联邦土地费用的影响和环保法规越来越严格的限制,近两年来,矿产勘查投资持续下降。

1988年~1992年加拿大固体矿产勘查费用连年下降。1988年为13.5亿加元,1990

年降为 7.75 亿加元, 1991 年为 5.32 亿加元, 1992 年降为 3.853 亿加元, 四年内减少 71.5%。加拿大政府预计 1993 年会有所增加, 初步估计可增至 4.8 亿加元, 从而扭转了 1988 年以来勘查费用持续下降的局面。在 1992 年的 3.85 亿加元中, 贱金属的勘查费用已跃居第一位, 达 1.784 亿加元 (46.3%), 贵金属 1.496 亿加元 (38.8%), 非金属 2750 万加元 (其中金刚石勘查费约 1900 万加元), 铀 1610 万加元, 煤 730 万加元, 铁矿 140 万加元, 其它金属 170 万加元。1992 年按工种分的费用为: 钻探占 46%, 地质 18%, 物探 10%, 槽井坑探 6%, 化探 5%, 未具体说明的野外工作 15%。值得指出, 加拿大是近二三年国外金刚石勘查的热点地区, 1993 年加拿大金刚石勘查取得巨大成就, 尤其在其西北地区, 1991 年以来已发现可能有工业价值的含金金刚石伯利岩筒多处, 预计 1993 年在西北地区的勘查费用已超过 7000 万加元, 大部分用于 (金刚) 钻石勘探。年内, 加拿大不列颠哥伦比亚省政府将该省拥有 2.1 亿吨铜-钴-金矿储量的 Windy Craggy 地区指定为世界文化遗产保护地, 从而否定了该地区据认为是北美最好的铜-钴-金矿床的进一步勘查和开采。1991~1994 年加拿大固体矿产勘查投资下降了 54%, 在国际上的位次也从第一位下降到第四位。

表 3 西方矿业公司固体矿产勘查投资的国家和地区分布 单位: 亿美元

国家或地区	1991 年 ¹		1992 年 ¹		1993 年 ²		1994 年 ³	
	投资额	比例(%)	投资额	比例(%)	投资额	比例(%)	投资额	比例(%)
美 国	3.41	18.5	3.63	21.4	3.45	20.1	3.23	15.7
澳大利亚	3.52	19.1	3.24	19.1	3.3	19.2	4.31	21
加 拿 大	4.31	23.4	3.02	17.8	2.95	17.2	2.80	13.6
拉丁美洲	2	10.8	2.56	15.1	3.3	19.2	5.44	26.5
其它地区	5.21	28.2	4.53	26.6	4.18	24.3	5.52 ⁴	25.9
南 非			1.52	8.9	0.75	4.4		
西太平洋 ⁵			1.28	7.5	1.25	7.3		
非 洲 ⁶			0.87	5.1	0.9	5.2		
欧 洲			0.86	5.1	1.08	0.3		
亚洲和独联体					0.2	1.1		
世界总计	18.45	100	16.98	100	17.18	100	21.3	100

注: 1—按 161 家矿业公司统计; 2—按 140 家矿业公司统计; 3—按 151 家矿业公司统计; 4—其中, 太平洋地区 1.68 亿美元, 占 8.2%; 欧洲、非洲、亚洲 3.08 亿美元, 占 15%; 5—除澳大利亚以外的大洋洲和东南亚; 6—不包括南非。

资料来源:《中国地质》1995.3

据统计, 美国和加拿大的公司在世界范围 (包括在本国) 的固体矿产勘查费用中, 1991 年钻探约占 35%, 1992 年约占 4%, 1991 和 1992 年地球化学和地表传统找矿以及地质研究等费用所占比例增大, 可能说明草根勘查有较大增长, 这说明正在回到基础勘查上来。

由于金价上涨和近期发现了一些新矿床, 1993 年以来, 澳大利亚重新兴起金矿热

(特别是在澳大利亚西部),从而矿产勘查投资有所上升。澳大利亚私人公司固体矿产勘查费用 1989—1990 年度为 6.077 亿澳元,1990—91 年度为 6.015 亿澳元,1991—92 年度为 6.04 亿澳元,1992—93 年度为 6.318 亿澳元,1993—94 年度继续增加。

独联体各国的勘查工作主要围绕对前苏联时期地质资料的重新评价上。中亚几个共和国因其税收和矿区使用费低而成为最有利的勘查地区,而俄罗斯对以前勘查过的矿区征收 20% 的矿区使用费,使多数投资者望而却步。俄罗斯地质勘探工作国家预算资金自 1989 年起相对数额逐年减少;以 1990 年为 100%,则 1991 年为 80%,1992 年为 40%,1993 年为 20%。1993 年完成的总的地勘工作量除 49% 靠国家预算拨款完成外,51% 是由地勘部门和单位采取各种措施引进预算外来资金来源完成的。1993 年各工种主要地勘工作量比 1992 年均有减少;深勘探钻(主要指油气钻探)减少 28.6%,机械岩心钻探减少 40%,地震勘探减少 12%。1993 年的这几种工作量比 1991 年分别减少了 65.5%、72.2% 和 41%。据说 1994 年情况有所好转。

拉美地区已成为全球矿产勘查的热点地区,1991—1994 年矿产勘查费用从 2 亿美元增长到 5.44 亿美元,增长 172%,其中大部分投资来自拉美以外的地区,主要是北美地区。近年来,拉美地区一些矿产资源丰富的国家纷纷修改矿业法,制定更为宽松的矿业外资投资政策,并积极推进矿业私有化计划,减少政府干预,吸引了国际上尤其北美地区许多矿业公司在该地区投资。目前,国际上至少有 60 多家公司在拉美地区从事矿产勘查和开采,矿种主要为铜和金,勘查项目多数比较少,有些仅处于普查阶段。拉美地区勘查投资主要集中在智利、巴西、墨西哥、阿根廷、秘鲁、玻利维亚、圭亚那等,并取得显著成效。例如,美国和加拿大投资于智利使该国黄金及铜产量创历史最高纪录,成为世界最大的铜生产国及出口国。

在非洲,南非的矿产勘查投资占一半。随着南非种族矛盾和解,国际社会取消对南非制裁,南非政府只要能制定出能够吸引外资的宽松的矿业投资政策,国际矿产勘查投资将会更多地流向南非。

1993 年世界找矿勘查工作继续取得进展,新区、老区均有发现。

在能源矿产方面,最近二三年国外在老油气区的新层位或新圈闭类型中均继续有所发现,此外还在进行一些有关油气来源、运移、成藏等问题的探索和试验。据不完全统计,近两年的重大油气发现有:

美国 1993 年在墨西哥湾北部大陆架“红木”探区盐下发现工业油流,工业油流 7256 桶/昼夜,天然气 28 万立方米/昼夜,有报道称,初步估算可有 1.5 亿桶石油当量。该发现不仅激发了寻找该陆架盐下油气的热情,也促使一些人开始考虑北海、苏伊士湾等世界上其它某些类似地区的盐下油气藏的勘查问题。

在格陵兰西南海域菲拉群组经最近物探等工作后认为,在前寒武纪基底上的白垩系和老第三系形成的构造中可能有大气田,推测有天然气储量 2.8 万亿立方米。

哥伦比亚在近年发现的亚诺斯盆地逆冲前缘的库西亚纳大油田近旁又发现了库皮亚夸油田(储量 5 亿桶),1993 年又在它们的东北约 35 公里的雷塞托尔区发现了一个大的天然气凝析油田,估计可采天然气 1400 亿立方米,凝析油 2.5 亿桶,也位于亚诺斯盆地的山麓丘陵带。