

[文章编号] 1003-3920(2004)02-0022-04

我国铬铁矿资源

供应战略分析

◆ 胡德文(中国国土资源经济研究院,北京 101149)

[摘要] 在分析我国铬铁矿资源开发利用现状的基础上,就我国铬铁矿供应战略提出了建立国外资源供应基地和国内资源储备基地,制定优惠政策,实行进口产品、方式和渠道多元化的设想。

[关键词] 铬铁矿;供应战略

[中图分类号] F407.1 **[文献标识码]** B

铬是重要的战略资源,是冶炼不锈钢的重要原料,随着我国钢铁工业的发展以及对不锈钢需求的增长,对铬铁矿的需求不断增长。我国是一个铬铁矿资源严重短缺的国家,每年所需铬铁矿85%以上依赖进口,长期利用国外铬铁矿资源已成为我国的必然选择。

一、我国铬铁矿资源开发利用现状

1.探明的储量和基础储量少,且集中分布在西部边远省区

截至2001年底,我国共有铬铁矿产地54处,保有储量251.9万吨(矿石,下同),基础储量595.2万吨,其中富矿($Cr_2O_3 > 32\%$)占全国总储量的49%。我国铬铁矿储量和基础储量仅分别占世界铬铁矿储量和储量基础的0.1%和0.06%。主要分布在西藏、内蒙古、新疆和甘肃四省区,分别占全国总储量的

35.9%、17.8%、16%和13.7%,四省合计占总储量的84.3%。

2.矿床规模小,类型单一

我国目前尚未发现有储量大于500万吨的大型铬铁矿床,储量超过100万吨的中型矿床也只有4个,它们分布在西藏的罗布莎、甘肃的大道尔吉、新疆的萨尔托海、内蒙古的贺根山。其余均为储量在100万吨以下的小型矿床。储量最大的罗布莎矿床,396万吨储量分布在7个矿体中,最大的矿体长只有325米。

我国目前已知的铬铁矿矿床主要为岩浆晚期矿床。而世界上一些著名的具有层状特征的大型、特大型岩浆早期分凝矿床在我国尚未发现。

3.开发利用条件差

我国铬铁矿资源分布于13个省(区、市),但保有储量的84.3%分布在西藏、新疆、甘肃、内蒙古这些边远省(区),运输线长,交通不便。我国铬铁矿储量中适合单独露采的只有6%左右,绝大部分需要坑采。如罗布莎铬铁矿路途远,没有铁路,运输困难。

4.产量少,只能满足消费量的15%左右,供需矛盾突出

胡德文:我国铬铁矿资源供应战略分析

我国铬铁矿矿山已建成规模 21.3 万吨矿石/年,其中西藏 12 万吨矿石/年,新疆 3.9 万吨矿石/年。西藏是铬铁矿的主要产区,从事铬铁矿开采的企业达 26 家,其中有国有企业 10 家、集体企业 13 家、乡镇及其他企业 3 家,年产铬铁矿已达 10 万吨左右。主要矿山有罗布莎铬矿、山南 7 号、香卡山铬矿。新疆是第二大铬铁矿产区,拥有国有矿山 1 处、民办乡镇矿山 9 处,年产矿石 5 万吨左右,主要矿山有萨尔托海铬矿(资源已近尾声)、鲸鱼铬矿。甘肃是第三大产区,主要生产矿山是大道尔吉铬矿。其他生产矿山还有青海的玉石沟、百经寺、三岔;内蒙古的贺根山和索伦山等矿山。

我国于 1958 年开始开采铬铁矿以来,铬铁矿生产一直处于低水平。长期以来我国铬铁矿年产量一直在 10 多万吨左右徘徊,1995 年以后每年产量在 15 万吨~20 万吨。据《国土资源综合统计年报》,2001 年度我国铬铁矿生产矿山只有 31 处,其中中型矿山 1 处,小型矿山 30 处,从业人员 1749 人,全年生产铬铁矿 18.19 万吨,比上年减少 12.55%。

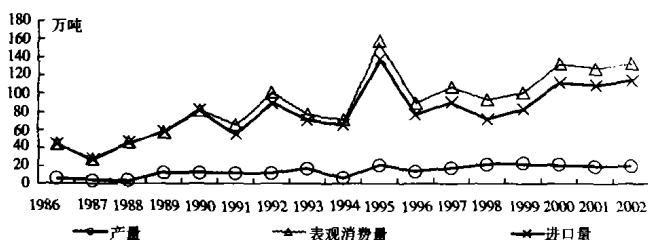


图 1. 1986 年以来我国铬铁矿供需情况

资料来源: 1.《中国矿情》(第二卷),朱训主编,科学出版社; 2.《全国矿产品产供销综合统计通报》(1997—2001),国土资源部储量司; 3.《中华人民共和国海关年鉴》(1990—2002),海关总署。

据统计,1996 年~2002 年间我国共消费铬铁矿 1505.06 万吨(年均消费 88.48 万吨),而国产矿仅占其中的 14.92%,即 224 万吨。近年铬铁矿消费呈逐渐上升趋势,2002 年表观消费量达 132.27 万吨。估计 2002 年产量不会超过 18 万吨,只能满足消费量的 13.61%。1986 年以来我国铬铁矿供需趋势见图 1。从图 1 不难看出,我国铬铁矿消费趋势是逐渐上升的,供需矛盾日益突出。

5.随着国民经济的发展,不锈钢消费在加速增长,对铬铁矿的需求将成倍增加

目前我国不锈钢供需矛盾很大,进口量逐年增加,净进口量由 1997 年的 50 万吨增加到 2002 年的 243 万吨,增长了近 5 倍。2001 年我国不锈钢人均消费达到了 1.6 公斤,而同期世界人均消费 3.7 公斤。我国人均水平如果达到 3 公斤,全国消费量就是 420 万吨。1990 年~1999 年我国不锈钢的消费增长率保持在 20%左右的水平,2002 年不锈钢表观消费量已达到了 320 万吨的规模,比 2001 年的 240 万吨猛增了 33%,是美国消费量的 1.5 倍,日本的 2 倍,居世界第一位。

据中国金属学会顾问戴维预测,2005 年我国不锈钢生产能力将达到 220 万吨,2010 年可望达到 320 万吨。根据过去 10 年我国不锈钢消费的增长速度及发展趋势,参考国民经济增长的速度,未来 10 年若以 10%的年均增长速度预测,2005 年我国不锈钢消费总量将达 425 万吨,2010 年将达到 625 万吨。如果从我国 2010 年能够实现 320 万吨不锈钢的满负荷生产来考虑,约需要消费铬铁 224 万吨,而冶炼 224 万吨铬铁大约需要铬铁矿 582 万吨(按 2.6 吨矿石炼 1 吨铬铁计算),再加上耐火材料和化工用矿石 38 万吨,共需要铬铁矿 620 万吨左右。

6.可供规划和设计利用的矿产地少,现有铬铁矿资源保证程度极低

目前我国可利用的铬铁矿产地 6 处,保有储量 113.0 万吨,约占全国总保有储量的 11.55%;暂难利用矿区 15 处,保有储量 130.9 万吨,约占全国总保有储量的 13.38%。现有的几个矿山的状况是:西藏的罗布莎铬铁矿经过扩建,开采规模可达 10 万吨左右,内蒙古的铬铁矿生产可维持年产 2000 吨~3000 吨精矿水平,甘肃大道尔吉铬铁矿年产成品矿可达两万吨,青海铬铁矿产量不稳定。新的开发后备基地已无多少选择余地。在已开采矿床中,只有罗布莎、萨尔托海属国家重点矿山,据调查萨尔托海资源现已采完,其他矿区为地方集体或个体开采,大多数矿石品位低,矿体规模小且分散,不易规模开采,很难扩大其产能。据有关资料统计,我国现有

胡德文:我国铬铁矿资源供应战略分析

铬铁矿的经济储量和基础储量占资源总量的比重分别是 36.20% 和 46.24%，如果基础储量能按 70% 的转化率转化为储量，按目前的开采水平和矿山实际回采率 31.7% 计算，到 2009 年，我国铬铁矿资源将面临枯竭。

7. 严重依赖国外资源已成必然，利用方式单一，供应安全受到威胁

20 世纪 90 年代与 80 年代相比，我国铬铁矿自给率大幅下降，进口依赖性明显增大。近 6 年我国进口铬铁矿年均花费外汇 8700 万美元以上，在金属矿石进口额中仅次于铁矿石、铜矿石、锰矿石，居第 4 位。2002 年我国进口铬铁矿 114.27 万吨，对外依存度 86.39%。预计 2010 年我国不锈钢等工业共需要消耗铬铁矿 620 万吨左右。而据冶金部门预测，由于铬铁矿矿山产能增长潜力小，今后我国各时期铬铁矿产量在 2005 年达到 22 万吨之后开始下降，2010 年产量 18 万吨，2015 年产量 15 万吨。2010 年产需缺口将达 600 多万吨，这些完全要依赖国外资源，利用国外资源将占我国消费量的 97%。

目前，我国从国外获取铬铁矿的结构不太合理，几乎全部从国际市场进口，获取方式单一；另外，进口来源结构也不尽合理；2001 年我国进口的铬铁矿来自印度 (73.7%)、越南 (9.6%)、伊朗 (6.2%)、巴基斯坦 (5.8%) 和南非 (1.7%) 等国家，来自南部非洲和独联体等地区的太低。一旦相关国家政治经济发生动荡，将直接影响我国铬铁矿的安全供应。

8. 世界铬铁矿资源丰富，矿山生产能力过剩，价格持续走低，为我国解决铬铁矿资源短缺问题提供了极为有利的机遇

据美国矿业局统计，截止 2001 年世界铬铁矿（商品级矿石 Mn45%，下同）储量为 36 亿吨，储量基础为 76 亿吨。铬铁矿资源在全球的空间分布极不平衡，主要分布于南非（储量占 83.3%）、津巴布韦 (8.89%) 和哈萨克斯坦 (3.89%)。以现有年均消费水平计，世界铬铁矿资源可满足全球工业发展数百年的需求。

据美国矿业局统计，2001 年世界铬铁矿产量 1240 万吨，比上年减少 13.89%。几个主要的铬铁矿

生产国包括南非、哈萨克斯坦、印度和土耳其四国产量合计占世界总产量的 78.23%，其中南非占 43.55%，是世界铬铁矿及铬矿产品的主要供应者，其铬矿产品主要出口到西方工业化国家。实际上近年来世界铬铁矿产能一直在较低的负荷下运行，主要原因是世界经济不景气，西方国家不锈钢消费日益饱和，产能严重过剩，从而导致对铬铁矿消费低迷，价格持续走低。

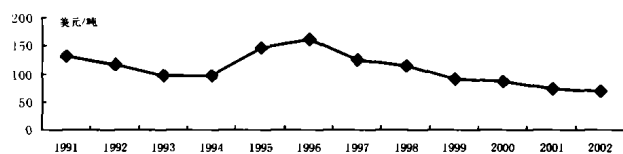


图 2. 1991 年~2002 年中国铬铁矿进口平均价格

资料来源：《中华人民共和国海关年鉴》（1991~2002 年），海关总署。

二、我国铬铁矿供应战略设想

1. 加快实施“走出去”战略，建立国外资源供应基地

我国是铬铁矿资源消费大国和进口大国，获取国外铬铁矿资源必须坚持安全稳定和经济合理的原则。应重视获取方式和来源的多样性，并着重加强与南部非洲和我国周边国家这两个铬铁矿资源最丰富地区的合作和联系，应鼓励企业到国外特别是到铬铁矿资源丰富的南非、津巴布韦和哈萨克斯坦等国投资开发铬铁矿资源，要从进口到直接参股铬铁矿开发和冶炼加工再到风险勘查的顺序逐步推进。国家应在项目选择、资金等方面给予扶持、引导和规范，使我国企业有能力参与国际铬铁矿资源勘查和开发的竞争，从而获得一定铬铁矿产品分成份额，降低对进口的严重依赖。近年，中国钢铁工贸集团在获取国外铬铁矿资源方面一直在探索和实践，中钢集团拟与南非合作铬铁矿项目，拟建矿山生产规模 30 万吨，项目落实和建成后分成铬铁矿可占我国铬铁矿年进口量的 20% 左右。2003 年 5 月酒泉钢铁（集团）公司投资建设南非铬铁矿项目通过了国家有关部门的立项审批。这是我国迄今为止在南非的最大投资项目，总投资金额为 8300 万美元，将建成年产 24 万吨铬铁的采、选、烧生产线，并向酒钢直接提供铬铁合金材料。这标志着我国利用国外铬

胡德文:我国铬铁矿资源供应战略分析

铁矿资源又前进了一大步。今后应切实推进“走出去”战略,力争在国外铬铁矿的分成份额达到引进资源总量的50%以上,为此,一方面要进一步加大利用南非、津巴布韦等高品质铬铁矿资源的力度,完成拟建项目,争取新的项目;另一方面要加大对周边国家尤其是对哈萨克斯坦铬铁矿资源的开发力度,力争用5年~10年时间形成20万吨~50万吨的生产能力。

2. 实行进口产品、方式和渠道的多元化战略

要制定优惠关税政策,鼓励进口国外含铬产品(包括铬铁矿、不锈钢产品、不锈钢废碎料、废旧金属铬等)。对不锈钢产品的进口,在不损害我国民族产业的基础上,实行自由贸易政策;而对不锈钢废碎料、废旧金属铬等含铬资源在考虑不对国内环境造成影响的前提下,也应实行零关税和自由进口的政策。

进口国别的选择上,一方面要考虑到周边国家(印度、巴基斯坦、哈萨克斯坦、伊朗等),另一方面也要考虑增加对南非、津巴布韦等高品质铬铁矿资源国的进口份额。

3. 建立国内铬铁矿资源储备基地战略

建议今后不再审批有关扩大铬铁矿资源开发能力的项目,并对现有生产矿山实行逐步关闭政策,封存现有铬铁矿矿山作为战略储备基地。从长远看,建立国内铬铁矿资源的战略储备基地,对保证我国铬铁矿的稳定和安全供应将起到基础性的作用。

[参考文献]

- [1] 国土资源部.中国矿产资源年报[Z].1991—2000.
- [2] 国土资源部信息中心.世界矿产资源年评[Z].2000—2001.
- [3] 朱训.中国矿情(第二卷),[M]北京:科学出版社,1996.
- [4] 国土资源部储量司.全国矿产品产供销综合统计通报[Z].1997—2001.

[作者简介]

胡德文(1967—),男,湖北鄂州,1989年毕业于中国地质大学(武汉),本科学历,中国国土资源经济研究院助理研究员,长期从事资源经济、资源政策研究,公开发表学术论文13篇,出版著作5部(参加编写),多次参加国土资源部重大科研课题研究和专题调研,科研报告38份。

Supply Strategies of Chromite Resources in China

HU De-wen

(Chinese Academy of Land and Resources Economics, Beijing 101149, China)

Abstract: Beginning with the current development situations of chromite resources in China, the paper suggests that the national reservation base and foreign supply base should be constructed, that the preferential policy should be made, and that the imported products and channels should be verified.

Key words: chromite; supply strategy

(责任编辑:郭凤鸣)

(上接第68页)册会计师不得采用强迫、欺诈、利诱或骚扰等方式招揽业务。

[参考文献]

- [1] 财政部注册会计师考试委员会办公室编.审计[M].北京:中国财政经济出版社,2003.
- [2] 国务院学位委员会办公室编.同等学力人员申请硕士学位工商管理学科综合水平全国统一考试大纲及指南[M].北京:高等教育出版社,1998.

[作者简介]

刘三昌(1963—),男,河北行唐人,河北大学会计学在读硕士,现为石家庄经济学院会计学院教授,主要研究方向会计、审计理论与实务。

Marketing Mix Strategies of Auditing in Accountant Firms

LIU San-chang¹, HU Fang²

(1. Hebei University, Baoding 071002, China; 2. Shijiazhuang University of Economics, Shijiazhuang 050031, China)

Abstract: Based on the theory of marketing and the characteristics of auditing, the paper, from the aspects of products strategies, price strategies, promotion strategies, and place strategies (4P), brings forth the problems in practice and presents the approaches for accountant firms to expand auditing market.

Key words: auditing marketing strategies; product strategies; price strategies; place strategies; promotion strategies

(责任编辑:张改兰)