

·论 坛·

# 关于中国全球矿产资源战略的思考

连长云, 刘大文, 邱瑞照, 元春华

LIAN Changyun, LIU Dawen, QIU Ruizhao, YUAN Chunhua

中国地质调查局发展研究中心, 北京 100037

Development and Research Center, China Geological Survey, Beijing 100037, China

**摘要:**近年来,随着中国经济的高速发展,矿产资源的供需矛盾日益突出,资源不足已经成为制约经济发展的瓶颈。为了满足国家经济建设对矿产资源日益增长的需求,实施全球矿产资源战略刻不容缓,这也是经济全球化对国家经济发展提出的必然要求。中国的全球矿产资源战略必须站在国家利益的高度,借鉴国外的先进经验,明确目标,突出重点,制定灵活的政策和有效的保障措施,积极稳妥地组织实施。唯其如此,才能有效地推动中国经济的可持续发展。

**关键词:**中国;全球矿产资源战略;走出去

**中图分类号:**P61 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-2552(2005)09-0795-05

Lian C Y, Liu D W, Qiu R Z, Yuan C H. Thoughts on the global mineral resources strategy adopted by China. *Geological Bulletin of China*, 2005, 24(9): 795-799

**Abstract:** With China's speedy economic development in recent years, the supply-demand contradiction of mineral resources has become prominent and the shortage of mineral resources has been one of bottlenecks to constrain China's economic development. So implementing a global mineral resources strategy to meet the increasing demand of economic development for mineral resources is a task that brooks no delay. China's global mineral resources strategy should stand up for the state benefits, use the advanced experience of foreign countries for reference and have a clear aim and a focus. In addition, flexible policies, effective ensuring measures and active and appropriate organization and implementation are also necessary. Only in this way, can an effective impetus be given to sustainable economic development.

**Key words:** China; global mineral resources strategy; "going global"

近年来,随着中国工业化进程的加快和经济的高速发展,矿产资源的供需矛盾日益尖锐,石油、铁矿石、铜等大宗矿产资源进口量激增。未来几十年是中国实施经济发展第三步战略目标的关键时期,对矿产资源的强劲需求无疑将维持较长时间。在发达国家以其强大的资本和技术优势迅速实现资源配置全球化的形势下,从中国经济发展和社会进步的根本利益出发,充分考虑到国家矿产资源勘查、开发和消费的现状及趋势,提出符合中国国情的全球矿产资源战略是非常必要的。该战略的实施,对全面把握全球矿产资源分布和供需现状,科学预测未来全球资源的供需态势,规划全球和周边地区可供勘查和开发的矿产资源战略基地,构建中国矿产

资源安全保障体系,保证国家经济高速、稳定和持续发展,具有积极的现实意义和深远的历史意义。

## 1 中国实施全球矿产资源战略的必要性

### 1.1 中国经济发展对矿产资源的需求提出了更高要求

众所周知,中国的矿产资源对支撑20多年来经济的快速发展做出了重大贡献。但与之而来并日益突出的问题是,资源保障程度下降,经济可持续发展受到制约。以石油、煤炭、铁、铜、铝、锌、铬、钾盐等重要矿产为例,预计到2020年,上述矿产的供需缺口分别为 $2.54 \times 10^8$ t、 $9.85 \times 10^8$ t、 $2.94 \times 10^8$ t、 $308 \times 10^4$ t、 $795 \times 10^4$ t、 $43 \times 10^4$ t、 $430 \times 10^4$ t和 $1504 \times 10^4$ t<sup>①</sup>。显然,这些大

收稿日期:2005-05-11;修订日期:2005-06-14

地调项目:中国地质调查局《中国及邻区矿产资源潜力定量评价》项目(编号:200313000068)资助。

作者简介:连长云(1965-),男,博士,副研究员,从事矿产资源评价等方面的研究。E-mail: lchangyun@mail.cgs.gov.cn

① 国土资源部. 中国矿产资源可供性总报告. 2003.

宗矿产资源过分依赖国际矿产品市场的情形增加了国家的经济风险,甚至会危及国家安全。

对此,党中央、国务院高度重视。在2003年中央人口资源环境工作座谈会上,胡锦涛总书记强调,中国资源不足形势日益严峻,部分重要矿产资源保障能力降低,必须加大对企业“走出去”利用国外资源的扶持力度。同年11月的中央经济工作会议上,胡锦涛总书记又指出,资源对经济增长的制约作用越来越大,原油、铁矿砂、有色金属原料等能源、原材料虽然进口增加较多,但仍然不能满足国内需求,坚持实施“走出去”战略和缓解国内短缺资源约束相结合的方针。2004年10月12日,温家宝总理在听取中国可持续发展矿产资源战略研究汇报时强调,要坚持国内国外2种资源并举,首先立足国内,加强国内资源勘查。其次,积极引进来、走出去,通过平等合作,开发利用国外资源,实现共同发展。

无疑,随着中国进入全面建设小康社会的发展阶段,资源约束将替代资本约束逐步上升为国家经济发展中的主要矛盾,甚至成为伴随工业化、现代化全过程的一个重大问题。在这种形势下,除了继续加大投入,探明国内更多的矿产资源外,积极实施全球矿产资源战略,“走出去”勘查、开发和利用境外矿产资源是必然的选择。

### 1.2 实施全球矿产资源战略是参与经济全球化的内在要求

目前,经济全球化势不可挡。“全球化是一条不得不乘坐的船”,否则将被边缘化。面对以西方国家为主导的经济体系和规则体系,中国别无选择,只有介入其中,才能逐步掌握“游戏”规则,提高自己的发言权。

中国政府已充分认识到经济全球化对中国经济发展的重要性。2005年5月,在中央政治局举行集体学习时,胡锦涛总书记指出,必须适应经济全球化趋势的新发展,进一步树立全球战略意识,积极参与国际经济技术合作和竞争,全面提高对外开放水平。胡锦涛总书记强调,要有全球战略眼光,树立全球战略意识,从全球的高度,准确把握中国所处的位置,并以中国的发展来促进世界的进步。

经济全球化实质上是跨国公司资本流动的全球化,而资本流动的内因是利润的驱使。换言之,经济全球化必然要求在全球层次上对经济活动进行配置,以实现利润的最大化。矿产资源作为一种利润巨大(当然风险也大)的商品,无疑是资本追逐的主要对象,也是资源全球化(经济全球化在资源领域的体现)的主要动因。西方发达国家将全球矿产资源置于自己的视野之内而不独拘泥于本国的矿产资源,就是充分利用经济全球化进行有利于自身的资源配置。中国融入经济全球化的时间还不长,面对经济飞速发展、资源严重短缺的局面,积极实施全球矿产资源战略,以大眼光和大智慧,培育实力强大的矿业公司,才能顺应经济全球化之势,推动中国经济稳定、持续和健康地发展。

### 1.3 实施全球矿产资源战略是推动世界经济稳步发展的重要因素

中国的发展离不开世界,世界的发展也离不开中国。诚

如胡锦涛总书记在2005年财富全球论坛开幕式上指出的那样,在经济全球化趋势深入发展的条件下,中国和亚洲的发展正在成为世界经济发展新的驱动力量,世界经济也将给中国、给亚洲发展带来新的重要机遇。中国实施全球矿产资源战略,不仅将推动中国经济的持续、健康发展,也将为世界上矿产资源丰富的国家提供机遇,推动资源型国家的经济发展。无疑,这种互动关系将为世界经济增加新的活力,从而带动世界经济的良性发展。

## 2 中国的全球矿产资源战略

关于中国的全球矿产资源战略,近年来已有很多讨论<sup>[1-4]</sup>。与发达国家相比,中国实施全球矿产资源战略起步晚,因此必须从指导思想、目标、基本原则、重点领域、保障措施等方面设定较高的目标,保持先进性,才能推动全球矿产资源战略的顺利实施,并获得预期效果。

### 2.1 指导思想

中国全球矿产资源战略的指导思想是,以保障矿产资源的长期、稳定、安全供应为目标,以推动经济可持续发展为根本出发点,以经济全球化为契机,以资本运营和市场培育为突破口,坚持互惠互利和平等合作原则,积极推进国家急需的矿产资源在全球范围内的优化配置进程,提高中国矿产资源保障程度,为实现第三步战略目标奠定坚实的基础。

### 2.2 目标

中国全球矿产资源战略的总体目标是,通过建立一批境外矿产资源供应基地,或充分利用国际矿产品市场等方式,为国民经济建设提供长期、稳定的矿产资源保障。具体内容包括以下几个方面。

(1)积极参与国际矿业资本运营,采取矿业公司的收购、兼并、联合,购买国际矿业公司股份或交叉持股,以及矿业权市场经营等方式,实现中国全球矿产资源的优化配置。

(2)通过资本运营,在境外建立稳定的多元供矿基地,改变目前中国矿产品进口基本上单一从国际市场上购买的局面,规避其可能带来的潜在风险。

(3)充分发挥中国作为世界主要矿产品市场的作用,通过与资源丰富的国家签订长期供货合同,逐步提高中国在国际矿产品定价权上的影响力。

(4)顺应经济全球化趋势,遵循市场发展规律,培育实力强大的跨国矿业公司。

### 2.3 基本原则

#### 2.3.1 国家经济利益原则

中国全球矿产资源战略是国家全球战略的重要组成部分,其终极目标是保障国家经济可持续发展目标的实现。

随着经济全球化的日益发展,矿产资源的全球化配置趋势不断加强。经济实力强的国家可以通过跨国公司、跨国经营、对外投资、对外贸易等方式实现全球矿产资源的优化配置。换言之,任何一个卷入全球化的国家,其资源都属于全球配置的范畴。世界主要矿业大国根据自身需求和能力大小,

积极推动全球范围内的矿产资源优化配置进程,以保障其经济建设的长期稳定发展。

作为支撑近20年来经济高速发展的重要物质基础,中国的矿产资源目前正面临着严重挑战。一方面,随着经济全球化的深入发展,中国的优势矿产资源逐步成为全球配置的一部分,而中国的矿产资源特别是部分大宗矿产资源的保障程度明显不足;另一方面,周边和国际资源形势日趋严峻,发达国家的竞争及其他新型发展中国家对资源的需求加剧了中国资源的紧张形势。因此,中国全球矿产资源战略的制定必须以服务于国家经济建设为基本原则,采取各种手段,保障全球矿产资源战略的有效实施。

### 2.3.2 地缘政治区与资源优势区相结合的原则

中国全球矿产资源战略应优先考虑重要的地缘政治与资源优势相重叠的地区。

中国的陆地国土从东部沿海向西楔入欧亚大陆的内部纵深,国土四周分别与东北亚、中亚、南亚和东南亚地区相接,共有陆海邻国20多个,是世界上陆海邻国最多、周边环境最复杂的地区。从地缘政治角度考虑,东北亚、中亚、南亚和东南亚地区在中国的全球战略中具有至关重要的战略地位<sup>[9]</sup>。从资源方面看,上述4个地区矿产资源极为丰富,特别是东北亚、中亚和东南亚地区,而且这些矿产与中国具有很强的互补性。因此,应本着优势互补、互惠互利的原则,共同发展包括资源利用在内的战略伙伴关系,积极推动区域经济一体化进程。

除了周边国家外,非洲地区多年来一直与中国保持着良好的政治关系。中国完全可以利用来之不易的中非政治关系基础,大力发展中非经贸关系,开发利用非洲大陆上丰富的矿产资源,并借此实现中非“双赢”。

南美洲是另一个可以保障中国资源稳定供应的现实地区。2004年11月胡锦涛总书记的南美之行,进一步强化了中国与南美洲部分国家和地区的经贸合作关系,对开发利用巴西、智利等南美矿业大国的矿产资源具有重要意义。

### 2.3.3 政府和企业“分行与协作”的原则

中国全球矿产资源战略应体现国家目标,同时应有使国家目标付诸实现的现实机制。

政府和企业“分行与协作”原则是实现中国全球矿产资源战略的现实机制。

所谓政府与企业的“分行”原则,指的就是“政企分开”,政府和企业在全球矿产资源战略实施中发挥不同的职能。政府的职能是为企业到境外投资、开展跨国经营创造条件,为企业“走出去”指引方向,提供服务。突出体现在以下几方面:一是组织开展境外矿产资源前期地质调查工作,建立全球矿产资源信息系统,降低企业“走出去”开发利用境外矿产资源的风险。二是妥善处理国家宏观目标与企业微观目标的关系,使企业“走出去”既符合国家利益,又能取得自身的经济效益。三是完善政策,如建立促进企业“走出去”的综合协调机构,提出“走出去”的指导方针和政策;结合投融资体制改

革和行政审批制度改革,大力改革境外投资管理体制;加大财政、税收、金融、外汇等政策支持力度。四是强化服务,切实转变政府职能,转变工作方式,提高服务水平<sup>[9]</sup>。

企业或跨国公司是全球矿产资源战略的实施主体。发达国家的实践表明,全球矿产资源的优化配置实际上是通过跨国公司实现的。通过放宽对企业的反垄断限制,允许甚至促成企业并购和重组,扩大跨国公司的单个企业规模,加强跨国公司在国际市场上的影响力,就可以培育出实力超群的大型跨国矿业公司,从而逐步取得对世界资源的占有份额。由于资金、机制等问题,中国目前还没有实力超群的大型固体金属矿业公司,因此在控制和分配全球矿产资源上的地位微弱。在世界矿产资源短缺日益明显的形势下,政府显然还必须在培育大型矿业企业上下大功夫。

政府与企业的“协作”原则,是指政府要制定政策与规划,为企业提供优质服务;企业要善于执行这些规划,服务国家利益,同时实现自身的价值。政府服务做到何种程度,企业才能或才敢介入国际市场,以及企业如何协调好国家利益和自身利益的关系是二者协作的关键。

## 2.4 重点领域

### 2.4.1 制定“走出去”开发利用境外矿产资源规划

全球矿产资源战略是一项关系中国可持续发展和国家安全的大战略,必须审慎思考、周密部署。

与发达国家不同,中国只是最近若干年才将矿产资源“走出去”作为经济可持续发展必须实施的战略之一,但甫尔即面临许多问题。一方面,国内矿业体制重下游、轻上游,矿产资源勘查开发缺少实力雄厚的企业,因而“走出去”时步履维艰;另一方面,经济全球化形势如火如荼,国外的大公司基本上对已发现的矿产资源集中区进行了分配,国内企业要“走出去”,必须在夹缝中“挤”进去,占有资源份额。在这种形势下,中国全球矿产资源战略的实施必须从一开始就有明确的战略目标、灵活有效的协调机制和稳定的制度保障,而要实现这一点,制定“走出去”开发利用境外矿产资源规划势在必行。

“走出去”开发利用境外矿产资源规划的主要目的是,明确“走出去”开发利用境外矿产资源的总体目标和近期目标;制定引导矿业企业“走出去”的政策和措施;提出保障“走出去”开发利用境外矿产资源长期稳定实施的运行机制。规划的主要内容包括:境外投资目标区的选定及风险分析,跨国矿业公司的培育,管理体制和政策的调整,相关政策的协调,鼓励措施,实施阶段和工作重点等。

### 2.4.2 开展中国和境外矿产资源调查评价工作

中国和境外矿产资源调查评价工作是实施全球矿产资源战略的基础。一方面,掌握中国资源潜力,知道自己还有多少矿产资源;另一方面,了解全球资源分布特征和资源潜力分布区域,知道境外矿产资源在哪里,只有“知己知彼”,才能有针对性地开发和利用好境内外矿产资源,为中国经济的可持续发展提供支撑。



### (1) 掌握中国资源潜力

众所周知,中国曾经开展过全国性的矿产资源潜力评价工作,如20世纪80—90年代开展了石油、天然气、煤、铀、金、铜、铁等矿种的资源潜力评价工作,其成果为国家开展资源保障程度论证提供了重要依据。

新一轮国土资源地质调查工作开展以来,充分认识到掌握国家矿产资源潜力数据的重要性,因此,将掌握潜力工作放在重要地位,分别部署了国家工作程度极低地区的资源潜力评价工作、重要成矿带矿产资源潜力评价工作和大型矿床(矿集区)深部和外围资源潜力评价工作,并取得了良好的效果。近年来,根据国家主要金属矿产勘查程度,又提出了在勘查程度极低地区开展基础地质调查、矿产远景调查、预查和普查的工作建议<sup>[7]</sup>。

目前,中国开展战略性矿产资源潜力调查评价工作条件已经成熟。第一,中国开展过重点成矿区带和省级资源总量预测工作,有工作基础和经验;第二,已建立和完善了各类地质矿产工作数据库,为开展全国矿产资源潜力评价提供了资料基础;第三,已发展了相对成熟的矿产预测评价方法技术,并走向实用化,为开展全国矿产资源潜力评价奠定了方法技术基础;第四,已积累了一定的战略性矿产资源调查评价工作运行和管理经验<sup>[8]</sup>。

### (2) 了解全球资源分布特征和资源潜力分布区域

了解全球矿产资源分布特征和资源潜力分布区域是实施全球矿产资源战略的基础。近年来,美国地质调查局设立了一个为期8年的大计划,即《全球矿产资源潜力定量评价》项目,旨在对美国急缺的矿产资源如铜、富铅锌、钾盐、铂族元素、金银等进行评价,了解这些资源在全球的潜在分布区域,并将其潜力进行量化,为其全球矿产资源战略服务<sup>[9]</sup>。中国地质调查局已参与该项目,并通过该项目,密切了与东南亚国家及日本、韩国、蒙古等国家的合作关系。无疑,中国也应开展类似工作,充分利用与周边国家的双边或多边国际组织,通过合作编图、建立数据库和对比研究,圈定重要成矿带和资源潜力分布区,为开展境外矿产资源潜力调查评价工作提供基础信息。

在目前的条件下,积极开展中国周边国家、非洲和南美洲地区矿产资源潜力调查评价合作研究是实施中国全球矿产资源战略的现实步骤。首先,上述国家和地区矿产资源丰富,特别是赋存大量中国急缺的矿产资源,如铜、富铅锌、镍、铬、锰、富铁矿、铝土矿、铂族金属、石油和天然气。其次,上述国家和地区地质、矿产调查工作程度相对较低,还有发现大型、特大型矿床的潜力。再者,中国与上述国家政治关系良好,经济贸易关系日益密切。这些条件为中国与其他国家开展合作奠定了基础。

目前,中国地质调查局已经开展了东北亚、中亚和东南亚部分国家和地区的编图、建库和对比研究工作,这些工作的完成将为国内企业进行境外风险勘查提供建议。此外,随着中国资源外交工作的展开,建议利用国家援外项目,加快

和提高对周边国家、非洲和南美洲地区矿产资源潜力调查评价合作研究的进程和力度。

### 2.4.3 培育有国际竞争力的大型跨国矿业公司

目前经济全球化趋势势不可挡,而经济全球化的推动力是资本的全球流动。全球化资本流动的动力又来自跨国公司在全球范围内追求利润的原始刺激。对大的跨国矿业公司而言,无论全球任何地方,只要有可预见赢利的资源,资本就会蜂拥而来。与西方大型跨国公司相比,中国的矿业公司尚处于转换机制、学习和适应国际化经营的阶段,无论技术实力还是国际竞争经验,都处于幼稚和弱势地位<sup>[6]</sup>。因此,必须首先对国内的矿业企业实行内部整合,培育国内知名的大型矿业公司,扩大经营规模,提高核心竞争力。

### 2.4.4 全球矿产资源信息系统建设

全球矿产资源信息系统建设是实施全球矿产资源战略最重要的基础工作,也是政府为企业提供服务的必不可少的方式。该系统依托GIS平台,将全球地理、地质、矿产、矿业开发、矿业政策等信息以统一要求、统一方法和统一标准分门别类入库,并具有查询、检索和输出功能,可以为企业“走出去”提供基础地质、矿产和矿业开发等有效服务。

全球矿产资源信息系统数据库建设的最终目标是为国内矿业企业提供国别目录指导和矿种目录指导,服务于企业“走出去”开发利用境外矿产资源的需求。

## 2.5 保障措施

为了实现全球矿产资源战略总体目标,必须采取行政、经济、科技、法律等手段,从提高管理和服务水平、依靠现代科学技术、健全法律法规、制定优惠政策、开展资源外交等方面保障全球矿产资源战略的实施。

(1) 运用行政手段,提高管理和服务水平。国家政府部门要制定政策,明确任务,落实责任,确保全球矿产资源战略、规划和计划的实施。同时,加强管理,强化服务意识,提高服务水平。

(2) 运用经济手段,建立有利于全球矿产资源战略实施的资金投入筹措机制。鉴于境外矿产资源勘查的高风险性,建议开展境外矿产资源前期地质调查工作,并逐步加大支持力度;引导非国有资金甚至国外资金投入境外地质调查和矿产资源勘查工作中,提高实施全球矿产资源战略的资金保障程度和稳定性。

(3) 运用科技手段,为推动全球矿产资源战略的实施提供强有力的支撑。运用先进的地质勘查方法技术,如区域化探扫描技术和遥感技术,开展全球重要成矿带矿产资源潜力评价,快速获得全球战略性矿产资源潜力分布区,为实施全球矿产资源战略提供基础信息。

(4) 运用法律手段,保障全球矿产资源战略顺利实施。开展国际矿产资源勘查开发的法律研究,推动中国现有的矿产资源法律和法规与世界的接轨。加强与全球矿产资源战略有关的立法工作,研究和制定有利于推动全球矿产资源战略实

施的新法律和法规,形成基本完善的全球矿产资源战略法律和法规体系,同时各相关部门应有配套的法规,以促进全球矿产资源战略的实施。此外,要作好相应的配套制度建设和标准制定工作。

### 3 建议

关于全球矿产资源战略实施的机制问题,前文略有涉及。笔者认为,与境内矿产资源战略不同,全球矿产资源战略必须充分发挥政府的组织、协调和引导作用,这方面韩国和日本的经验值得借鉴。考虑到目前的实际情况,当务之急是设立专门机构,负责全球矿产资源战略的规划和决策,以及相关部门信息的沟通。各部门各司其职,又相互协作,为企业“走出去”提供及时、准确和快捷的服务。为此,提出如下建议。

(1)建议设立专门机构,负责全球矿产资源战略的规划和决策。该机构将开展与全球矿产资源战略有关的前瞻性、综合性和战略性工作,研究全球矿产资源战略的实施规划,研究矿产资源“走出去”与对外合作等重大政策,并向国家提出建议。

(2)建议国家地质部门统一负责开展境外矿产资源前期地质调查工作。主要内容包括:通过综合分析,提出全球范围内优先开展矿产资源调查评价工作的国家清单,以及拟开展工作的目标矿种和目标区域;组织国内精干且业务水平高的地质调查队伍,通过双边或多边合作,开展境外矿产资源潜力调查评价工作,提交可供开展风险勘查工作的远景区。上述工作具有以下特点:由国家出资;由从事国家公益性地质调查工作的事业单位组织实施;所获成果由国家有关部门统一发布,并对相关企业提供信息指导。

(3)建议国家尽快制定必要的政策支撑体系。尽快制定必要的政策支撑体系,如外汇、投资、审批、金融等方面的政策;进一步完善对外投资的法律法规和服务体系,并健全风险防范机制。建议对开展境外地质矿产资源调查工作给予政策上的支持,对拟开展境外矿产资源战略调查的建议或计划给予资助,对矿业公司“走出去”开发利用境外矿产资源给予特殊政策。

(4)着力扶持大型矿业公司。矿业公司是实施“走出去”战略的主体,也是国家利益的最终实现者。它主要是在上述工作成果的基础上,实地开展矿产勘查与开发工作。这部分工作原则上应由企业出资,并承担相应风险。但考虑到中国

矿业企业现状和境外勘查工作的复杂性,为鼓励企业“走出去”开发利用境外资源,建议国家制定特殊政策,如在外汇出入境管理、建立国家补贴或优惠贷款等方面制定优惠政策,使企业在国外不断发展壮大,最终站稳脚跟,实现良性发展。国家培育大型矿业公司的另一项重要任务是对矿业公司进行有效管理和引导,避免“走出去”时一窝蜂的无序状态,损害企业和国家利益。

由此可见,全球矿产资源战略的实施是一项繁杂的系统工程,需要统一的工作思路及在此基础上的多部门协作。良好的运行机制显然至关重要,这方面的工作应及早部署和总结。

总之,中国实施全球矿产资源战略比西方国家起步晚,必须发挥后发优势,利用区域和全球经济一体化趋势,以及与世界各国良好的政治关系,辅以积极稳妥的多边外交手段,加大开放力度,变革不合理体制,增强危机感和紧迫意识,积极推动全球矿产资源战略的实施,使中国在全球矿业市场的竞争中占据有利地位,并逐步获得战略主动权。

致谢:本文得到叶天竺教授、李裕伟研究员和彭齐鸣教授的悉心指导,并采纳了他们的部分灼见,在此深致谢意。

#### 参考文献:

- [1]王家枢,张新安,张小枫.矿产资源与国家安全[M].北京:地质出版社,2000.
- [2]张应红,文志岳.我国亟需实施矿产资源全球战略[J].中国地质,2000,(6):20-23.
- [3]吴荣庆,胡小平.矿产资源“走出去”开放战略研究[M].北京:中国大地出版社,2002.
- [4]胡小平.实施全球资源战略,“走出去”勘查开发国外资源[J].地质与勘探,2003,39(1):74-76.
- [5]侯松岭,迟殿堂.东南亚与中亚:中国在新世纪的地缘战略选择[J].当代亚太,2003,(4).
- [6]陈清泰.实施“走出去”战略的几个问题[EB/OL]. www.macrochina.com.cn, 2003-05-20.
- [7]王全明,叶天竺,王保良,等.中国主要金属矿产勘查程度对比[J].地质通报,2005,24(5):442-447.
- [8]王瑞江.关于当前我国战略性矿产勘查工作几个问题的思考[J].地质通报,2004,23(11):1074-1077.
- [9]Briskey J A, Schulz K J, Mosesso J P, et al. It's time to know the planet's mineral resources[EB/OL]. www.usgs.gov, 2001.