



经济管理学术文库·经济类

# 国际矿产资源战略对我国 重要矿产资源安全影响及对策研究

The Research on the Safety Situation of China's Important  
Mineral Resources Influenced by Foreign Country's  
Mineral-resource Strategy and Practical Countermeasures

王 宇 谭立勤 淳伟德 / 著

区域可持续发展四川省青年科技创新团队建设计划项目 (2014TD024)  
四川高校科研创新团队建设计划 (13TD0009)  
四川省科技计划项目 (2014KZ0008)  
四川省哲学社会科学规划办公室基地项目 (ZZ0030)  
成都理工大学中青年科研骨干教师培养计划 (HG0092)

74261  
19



经济管理学术文库·经济类

# 国际矿产资源战略对我国 重要矿产资源安全影响及对策研究

The Research on the Safety Situation of China's Important  
Mineral Resources Influenced by Foreign Country's  
Mineral-resource Strategy and Practical Countermeasures

王 宇 谭立勤 淳伟德 / 著



经济管理出版社  
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

国际矿产资源战略对我国重要矿产资源安全影响及对策研究/王宇, 谭立勤, 淳伟德著.  
—北京: 经济管理出版社, 2015.5  
ISBN 978-7-5096-3767-8

I. ①国… II. ①王… ②谭… ③淳… III. ①矿产资源管理—安全管理—研究—中国  
IV. ①F426.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 096924 号

组稿编辑: 王光艳  
责任编辑: 许兵  
责任印制: 黄章平  
责任校对: 车立佳

出版发行: 经济管理出版社  
(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: [www.E-mp.com.cn](http://www.E-mp.com.cn)  
电 话: (010) 51915602  
印 刷: 三河市延风印装有限公司  
经 销: 新华书店  
开 本: 720mm×1000mm/16  
印 张: 9.5  
字 数: 128 千字  
版 次: 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷  
书 号: ISBN 978-7-5096-3767-8  
定 价: 48.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

# 前 言

矿产资源安全是“冷战”以后凸显出来的最重要的非传统安全问题之一。随着国民经济发展、产业结构升级和新兴产业的崛起，化石能源、黑色金属和主要应用于新兴产业领域的金属资源日益凸显出重要性。在中外矿产资源存在博弈关系的大背景下，国外矿产资源战略是我国矿产资源安全战略环境的重要组成部分，为了明确重要矿产资源战略环境、评价我国重要矿产资源安全性，进而制定合理的重要矿产资源竞争策略和重要矿产资源安全保障措施，必须对主要国家矿产资源战略进行系统的梳理，掌握其发展演进的规律，从而为我国矿产资源安全战略决策提供依据。

本书对不同类型国家的矿产资源战略取向与特征进行了分析。认为发达国家的矿产资源战略共性特征包括强调市场的基础作用，利用全球资源，高度重视环境保护与可持续发展，注重能源多元化，强调国际合作，注重发挥国际组织的作用。而矿产资源丰富和欠丰富的发达国家在战略取向上具有各自不同的特征。在以“金砖四国”为代表的新兴市场经济体中，巴西的矿产资源政策与发达国家相比具有更强的保护性，但自1995年以来，开放性特征越来越明显。南非矿产资源政策注重市场化的导向；印度则特别强调提高开采和利用效率。

本书在对外国矿产资源战略进行梳理的基础上，进一步探讨了国际矿产资源战略对我国三类重要矿产资源的影响。第一类是石油，石油资源关系国计民生，同时具有较高的对外依存度。第二类是重要且国内产量不能完全满足需求的金属矿产资源，如以铁矿石为代表的黑



色金属资源和以铜为代表的有色金属资源。第三类是以稀土为代表的我国储量丰富、大量对外出口的矿产资源。首先从竞争与合作关系、产业链上下游议价能力的影响和对矿产资源安全环境的影响三个维度分析国际矿产资源对我国重要矿产资源安全的影响方式，以从整体上理解国际矿产资源对我国资源安全的影响态势。在此基础上，进一步识别国际矿产资源战略对中国矿产资源安全不同领域的影响，从而定性分析，国际矿产资源对中国矿产资源安全的影响机制为展开定量分析奠定基础。

在进一步的定量分析中，运用级别划分的思想，结合层次分析法进行矿产资源安全评价。本书把外国矿产资源战略对我国的影响视为一个层次模型。在初步识别出影响因素之后，运用系统结构解析的方法进行层次划分，以确定不同影响因素之间的层级结构，进而提炼出合适的准则层指标，为建立层次模型奠定基础。将初步识别的结果运用德尔菲法进行评价，得到邻接矩阵。根据系统分析相关理论，通过邻接矩阵寻找可达性矩阵，进而依据可达性矩阵进行级别划分。划分的结果表明，在保持信息完整和模型简洁的前提下，可将底层单元和次级单元所代表的环境安全、供应链安全、运输安全、国际市场安全和国内产业安全作为评价体系中的准则层。在此基础上，提出各准则的测量指标，进而通过层次分析法对每个指标赋予权重而得到层次模型。

通过定量分析发现，国际矿产资源战略对中国矿产资源安全的影响因素按照重要程度排列依次为对供应链安全、国际市场安全、运输安全、国内产业安全和环境安全的影响。为了提供对策建议，先提出了针对这些因素的策略框架，包括国际市场策略、政府服务策略、企业支持策略、资源储备策略、保护与提升策略，再对每一具体策略的内容或实施要点进行了探讨。

本书对不同类型国家的矿产资源战略进行了系统的总结与提炼，总结出了发达国家矿产资源战略的共性特征，通过定性与定量相结合



的研究，在一定程度上解答了外国矿产资源战略对我国矿产资源安全影响的问题，并对此背景下中国矿产资源战略应采取的对策提出了建议。在实践中，本书的研究成果对于明确重要矿产资源战略环境、评价我国重要矿产资源安全性，进而制定合理的重要矿产资源竞争策略和重要矿产资源安全保障措施具有一定的参考作用。

我们深知，如果本书取得了一点成绩，那也一定是站在前人研究的基础上取得的。在这里向他们致以由衷的敬意。

以经济管理出版社王光艳老师为代表的编审团队在本书编写过程中朝乾夕惕、宵衣旰食，付出了辛勤劳动。我们对此深怀感激，唯愿通过未来更加努力的工作。

由于作者水平所限，书中难免有疏漏与不妥之处，欢迎广大读者提出宝贵的意见和建议，以便改进我们的工作。

作者

2015年4月

# 目 录

第一章 绪论 .....	1
第一节 问题的提出 .....	1
第二节 矿产资源战略领域研究现状 .....	2
第三节 本书主要内容与一些重要概念的界定 .....	4
一、本书主要内容 .....	4
二、本书对国家类型的划分 .....	5
三、本书的内容结构 .....	5
第二章 发达国家的矿产资源战略 ( I )	
——矿产资源储量较丰富的发达国家 .....	7
第一节 美国的矿产资源战略 .....	7
一、美国矿产资源开采与利用现状 .....	7
二、美国矿产资源战略与政策 .....	10
三、美国矿产资源战略对我国的影响和启示 .....	13
第二节 加拿大的矿产资源战略 .....	14
一、加拿大矿产资源开采与利用现状 .....	14
二、加拿大政府对矿产资源的管控 .....	23
三、加拿大矿产资源战略的特点 .....	33
第三节 澳大利亚的矿产资源战略 .....	38
一、澳大利亚矿产资源开采与利用现状 .....	38



二、澳大利亚矿产资源战略的特点 .....	39
三、澳大利亚矿产资源战略对中国的影响 .....	43
<b>第三章 发达国家的矿产资源战略 (II)</b>	
——矿产资源储量欠丰富的发达国家 .....	47
<b>第一节 欧盟的矿产资源战略</b> .....	47
一、欧盟对矿产资源形势的判断 .....	47
二、欧盟的能源战略 .....	48
三、英国的能源战略 .....	57
<b>第二节 日本的矿产资源战略</b> .....	60
一、日本矿产资源开采与利用现状 .....	60
二、日本矿产资源战略的特点 .....	61
三、日本矿产资源战略对中国矿产资源安全的影响 .....	76
<b>第三节 发达国家矿产资源战略特征分析</b> .....	77
一、强调市场的基础作用, 利用全球资源 .....	77
二、高度重视环境保护与可持续发展 .....	79
三、注重能源多元化 .....	80
四、强调国际合作, 注重发挥国际组织的作用 .....	81
<b>第四章 金砖国家的矿产资源战略</b> .....	83
<b>第一节 概述</b> .....	83
<b>第二节 巴西的矿产资源战略</b> .....	88
一、概况及特点 .....	88
二、巴西的矿产资源概况 .....	88
三、政府的矿产资源政策 .....	88
四、跨国公司的活动——以淡水河谷公司为例 .....	90
五、巴西与中国的矿产资源贸易合作 .....	91
<b>第三节 俄罗斯的矿产资源战略</b> .....	92





一、概况及特点 .....	92
二、矿产资源概况 .....	93
三、政府矿产资源政策 .....	94
四、跨国公司的活动 .....	95
第四节 印度的矿产资源战略 .....	97
一、概况及特点 .....	97
二、印度矿产资源概况 .....	97
三、矿产资源政策 .....	98
四、跨国公司的活动 .....	100
五、印度与中国在矿产资源领域的竞合关系 .....	100
第五节 南非的矿产资源战略 .....	101
一、概况及特点 .....	102
二、矿产资源概况 .....	102
三、政府的矿产资源政策 .....	103
第六节 金砖国家矿产资源战略对我国利用国外矿产 资源的启示 .....	104
一、建立国外矿产资源信息情报系统 .....	104
二、采取初级矿业公司勘察的“排头兵”战术 .....	105
三、国家采取多种形式补贴矿业公司 .....	105
四、就地加工，增加当地就业，注重技术转让 .....	106
五、注重国际经济、文化交流 .....	107
<b>第五章 国际矿产资源战略对我国重要矿产资源安全的     影响研究 .....</b>	<b>109</b>
第一节 概述 .....	109
第二节 国际矿产资源战略对我国重要矿产资源安全的 影响方式与强度 .....	110
一、影响方式：竞合、议价与环境 .....	110



二、影响性质与强度 .....	111
第三节 国际矿产资源战略对我国矿产资源安全的 影响机制 .....	115
第六章 国际矿产资源战略对我国矿产资源安全影响的评价模型研究： 基于级别划分和 AHP 的视角 .....	117
第一节 思路和方法 .....	117
第二节 评价指标的选取 .....	118
一、系统结构解析的结果 .....	118
二、评价指标体系的构建 .....	121
第三节 相对权重的确定 .....	122
第七章 外国矿产资源战略影响下我国矿产资源安全的 对策建议 .....	125
第一节 针对安全影响因素的策略框架 .....	125
第二节 中国矿产资源安全保障策略 .....	126
一、国际市场策略 .....	126
二、政府服务策略 .....	127
三、企业支持策略 .....	129
四、资源储备策略 .....	130
五、保护与提升策略 .....	131
第三节 结论与待研究之处 .....	133
参考文献 .....	135
后 记 .....	139

# 第一章 绪 论

## 第一节 问题的提出

矿产资源安全是“冷战”以后凸显出来的最重要的非传统安全问题之一。近年来，国家层面的矿产资源安全问题呈现出两个比较明显的发展趋势。其一是随着新兴工业化国家的崛起，对矿产资源的需求不断增长，这就使得矿产资源这样一种不可再生资源的供需关系发生了深刻的、结构性的变化。其二是随着全球化的进程，一国的矿产资源安全日益受到他国，特别是发达国家矿产资源战略行为的影响，从某种程度上讲，矿产资源安全正在成为一个动态的、博弈的、网状结构的问题，每一个国家都是矿产资源安全网络上的一个节点，其战略选择在影响他国的同时也受到别国的深刻影响，这种趋势必然带来安全观的转变。

随着国民经济发展、产业结构升级和新兴产业的崛起，化石能源、黑色金属和主要应用于新兴产业领域的金属资源日益凸显出重要性。在中外矿产资源存在博弈关系的大背景下，国外矿产资源战略是我国矿产资源安全战略环境重要的组成部分，为了明确重要矿产资源战略环境、评价我国重要矿产资源安全性，进而制定合理的重要矿产资源竞争策略和重要矿产资源安全保障措施，必须对主要国家矿产资源战



略进行系统的梳理，掌握其发展演进的规律和重要方面的属性，从而为我国矿产资源安全战略决策提供依据。

在充分认识和理解国外矿产资源战略的基础上，应进一步分析其对中国矿产资源安全的影响，进而提出相应的对策。

## 第二节 矿产资源战略领域研究现状

近年来的研究主要从外国矿产资源战略、国家矿产资源安全和中国的矿产资源策略选择等维度展开，取得了一些代表性的成果。

在对外国矿产资源战略的研究中，郑秉文（2009）将大量消耗矿产资源的发达国家分为三种类型。第一种类型以美国、俄罗斯为代表，既是矿产资源生产大国，又是矿产资源消费大国。第二种类型以日本、德国为代表，本土矿产资源极为贫乏，对矿物的需求量特别大。第三种类型以澳大利亚、加拿大为代表，是矿产资源生产大国，可以大量出口。王晓民（2010）研究了俄罗斯稀有金属的生产与消费状况。认为俄罗斯今后将改进稀有金属的采矿与加工工艺，提高原料的综合利用水平。彭颖等（2010）的研究揭示了日本如何从政府、矿产资源机构和企业着手，通过三者间的良性互动，巩固海外矿产资源供应链。通过借鉴日本获取海外矿产资源的先进经验，提出了关于我国在获取海外资源战略、拓宽投融资渠道及提高组织机构运作效率等方面全面改革的几点建议。

如何保障国家矿产资源安全已经成为我国所面临的一个极端重要的问题。运用经济研究的方法和框架，邓光君（2009）从供给需求分析出发，分析了国家矿产资源安全问题，提出了基于经济学角度的矿产资源安全的科学定义，分析了短期与长期条件下矿产资源安全保障过程。田惠敏（2010）使用统计分析技术，运用消费量与产量之比、



对外依存度、供应方集中度等评价指标评价了我国金属矿产资源安全程度，并探讨了保障我国金属矿产资源安全的若干措施。在此基础上，罗辉等（2010）提出矿产资源安全是一个多维度、多层次、多目标的系统，供需均衡只是矿产资源安全的目标之一，矿产资源安全评价指标体系是当前研究的难点。汪云甲（2002）对经济全球化下的矿产资源安全问题进行了系统研究，提出矿产资源安全包括供给安全、生态环境安全、生产安全。应树立综合资源安全观，制定相应对策或战略。此外，汪云甲还对矿产资源安全预警、战略性矿产资源储备、开发“两种资源、两个市场”、基于矿产资源安全的法律法规体系与矿区资源环境安全等问题进行了研究。

在关于我国矿产资源策略选择的研究中，余良晖等（2010）认识到我国与世界在矿产资源方面的博弈将长期存在。但在金融危机的大背景下，全球矿产资源供需形势正在发生变化，矿产品市场处于低迷状态，使得很多矿业公司资金链面临断裂，出于应对金融危机及引资等方面的需要，国外矿业投资环境及政策正在发生变化，因此，王淑玲（2009）、宋煜（2009）等的研究认为，我国全球矿产资源战略面临着一些机遇。汪小英（2010）等认为，我国必须从全球资源战略的高度在全球市场配置中寻求保障资源供给的有效途径。我国应实施开放式的矿产资源发展战略。梅燕雄等（2008）也认为，我国矿产资源的人均拥有量较低，克服矿产资源瓶颈约束，是增强我国可持续发展能力的迫切需要。国民经济的持续快速发展对矿产资源产生的强劲需求，决定了我国在立足国内矿产资源供给的同时，必须更加充分地利用国外矿产资源，提高矿产资源对国家经济安全的保障程度。张华（2010）支持上述观点，认为矿产资源分布的不均衡性决定了全球范围内几乎没有哪个国家能够单独依靠本国内部资源满足发展。他进而相信“走出去”是我国矿产资源企业的必然选择，并对我国矿产资源企业在跨国发展中的一些问题进行了讨论。崔荣国等（2009）在对矿产资源国际竞争力研究方法进行进一步探索的基础上，对我国一些优势矿产资



源进行了国际竞争力计算。在具体措施研究中,杜婷婷(2009)认为,我国应不失时机地对战略性矿产资源进行有效的保护性储备,构建科学合理的储备管理体系,使战略性矿产储备在非紧急状态时期能发挥调节作用,在紧急状态时期能应对因资源供应中断而引发的危机。张所续(2010)也通过分析矿产资源与战争、矿产资源战略储备与国家安全的关系,提出加强我国矿产资源战略储备的建议。张维宸等(2010)则认为,面对矿产资源危机,我们需要充分发挥价格机制的作用,建立节约型社会,加大矿产资源勘查的投资力度,加快经济结构调整,实行“两种资源,两个市场”的策略。

### 第三节 本书主要内容与一些重要概念的界定

#### 一、本书主要内容

本书对主要国家矿产资源战略进行了梳理,从中发现外国矿产资源战略对我国矿产资源安全的影响,进而提出若干对策建议。

本书将对不同类型国家的矿产资源战略进行系统的总结与提炼,总结出各种类型国家矿产资源战略的共性特征,并对此背景下中国矿产资源战略应采取的对策提出了建议。为了进一步展开定量分析,本书在对外国矿产资源战略对我国影响因素识别的基础上,通过层次划分等系统分析方法确定层次结构,进而运用层次分析法(AHP)建立层次模型,力求在一定程度上解答外国矿产资源战略对我国矿产资源安全影响的问题。

在实践中,本书力求在明确重要矿产资源战略环境、评价我国重要矿产资源安全性,进而制定合理的重要矿产资源竞争策略和重要矿产资源安全保障措施等方面开展工作,力求做出一定的贡献。



## 二、本书对国家类型的划分

本书在研究外国矿产资源战略时，主要的研究对象是发达国家和金砖国家。根据资源储量丰富程度和经济社会发展程度两个变量，可以将列入本书的发达国家与金砖国家划分为四种类型，如图 1-1 所示。

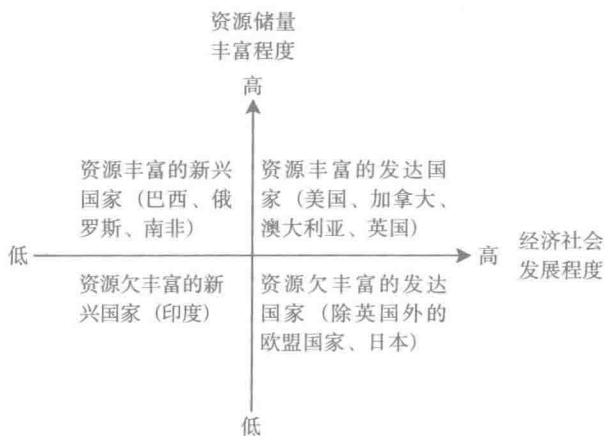


图 1-1 本书对国家类型的划分

## 三、本书的内容结构

本书的内容主要包括三个部分。

第一部分为第一章，主要介绍研究的背景和相关领域的研究现状。

第二部分包括第二章、第三章和第四章，主要是对各国矿产资源战略的梳理和解析。其中第二章研究矿产资源丰富的发达国家的矿产资源战略，第三章研究矿产资源不够丰富的发达国家的矿产资源战略，第四章研究金砖国家（不包括中国）的矿产资源战略。

在今天的国际政治经济活动中，欧盟往往作为一个整体参与其中，在矿产资源领域也不例外。因此，本书将欧盟视作与美国、日本、加拿大、澳大利亚等国家并列的主体加以研究。同时，英国以能源为主的矿产资源储量较为丰富，这一点不同于其他欧盟国家，因而英国也



采取了一些具有自身特色的做法。因此，在本书涉及欧盟的章节中，将英国的能源战略单独加以分析。

第三部分包括第五章、第六章、第七章，主要对国外矿产资源战略对我国的影响和对策建议展开研究。



## 第二章 发达国家的矿产资源战略（I）

### ——矿产资源储量较丰富的发达国家

#### 第一节 美国的矿产资源战略

##### 一、美国矿产资源开采与利用现状

美国既是矿产资源的生产大国，也是矿产资源的消费大国。

美国的煤、钼、天然碱、硼、溴、硫酸钠等矿产储量居世界第一位，铜、金、镉、银、钇、磷、硫等的储量居世界第二位，铅、锌、稀土、重晶石、碘等的储量居世界第三位，铂族金属、钨的储量居世界第四位，铁矿石的储量居世界第五位，天然气、锑、铋、钾盐的储量居世界第六位，钛铁矿、铀的储量居世界第八位，石油的储量居世界第十一位。

尽管如此，美国经济的庞大规模和其经济发展方式决定了其矿产资源储量很难满足经济发展的需求，必须通过世界市场弥补国内储量的不足。

##### 1. 金属矿产

美国是世界上重要的金属矿产生产大国和消费大国。

美国的铁矿石、金、银以及主要有色金属的生产和消费均在世界