

Reference and Inspiration on Mineral Resources Strategy of USA and Japan

Fuliang Zhang^{1,2}, Mingwei Yu^{1,3*}, Zengda Li^{1,3}, Cheng Ma^{1,2}, Yilun Du^{1,2}

¹National Exploration and Development Planning Technical Guidance Center in Ministry of Land and Resources, Beijing

²Development Research Center, China Geological Survey, Beijing

³School of Earth Sciences and Resources, China University of Geosciences (Beijing), Beijing

Email: zfl7288@163.com, *yumingwei_cugb@sina.cn

Received: Mar. 29th, 2015; accepted: Apr. 18th, 2015; published: Apr. 27th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

China is a resourceful country and its ultimate resource is large, while the amount per capita is small. Some mineral resources are in a dominant position in the world, while some important mineral resources, like petroleum, copper and nickel, are in pressing shortage, resulting in a high dependence ratio on foreign of these minerals. Recent years, as the deep regulation has been taking place in international political and economic pattern, the problems of mineral resources guarantee are increasingly outstanding and it is urgent to build our own mineral resources strategy as soon as possible. In this aspect, USA and Japan have gone far away in the study and implementation of mineral resources strategy and formed mature strategies, which has reference for our study on mineral resources strategy. To be based on national conditions of China, the research studies background for implementation, development process of mineral resources strategy and mineral resources strategy in USA and Japan, seeking the reference and inspiration for China from mineral resources of USA and Japan.

Keywords

Mineral Resources Strategy, USA, Japan, Reference and Inspiration

美日国家矿产资源战略及其对中国的借鉴与启示

张福良^{1,2}, 余明蔚^{1,3*}, 李增达^{1,3}, 马 骋^{1,2}, 杜轶伦^{1,2}

*通讯作者。

¹国土资源部矿产勘查技术指导中心，北京

²中国地质调查局发展研究中心，北京

³中国地质大学(北京)地球科学与资源学院，北京

Email: zfl7288@163.com, yumingwei_cugb@sina.cn

收稿日期：2015年3月29日；录用日期：2015年4月18日；发布日期：2015年4月27日

摘要

我国是一个资源大国，总量丰富，但人均资源量较少，一些矿产处于世界优势地位，但也有一些重要矿产资源急缺，对外依存度居高不下如石油、铜、镍等。近年来，随着国际政治经济格局深度调整，矿产资源保障问题日益突出，尽快建立我国矿产资源战略成为当务之急。在这一方面，美国和日本对矿产资源战略的研究和实施已久，且已形成了一套比较成熟的矿产资源战略体系，对我国矿产资源战略研究具有借鉴作用。本研究立足于中国矿产资源现有国情，研究美日国家矿产资源战略实施背景、发展历程与矿产资源战略体系，寻求美日矿产资源战略宝贵经验对中国矿产资源战略实施的借鉴与启示。

关键词

矿产资源战略，美国，日本，借鉴与启示

1. 引言

近年来随着我国经济高速发展，工业化进程不断加快，我国对矿产资源的需求日益增加，矿产资源的供需矛盾日益尖锐，这对国防安全、经济发展和社会进步造成了严重的阻碍和威胁。在矿产资源进入全球化配置的今天，我们必须充分研究我国国家矿产资源勘查、开发、利用、消费现状和趋势，立足于我国国情，提出符合国情切实可行的矿产资源战略。在这一方面，以美国和日本为代表的发达国家立足于自身矿产资源现状和形势已经进行了长期深入的矿产资源战略研究，形成了成熟的矿产资源战略，并付诸实施。本文着重研究了美日两国矿产资源战略实施背景、发展历程与矿产资源战略体系，并从中得出了一些对我国矿产资源战略研究的借鉴和启示。

2. 我国实施全球矿产资源战略必要性

我国是一个资源大国，矿产资源丰富，煤炭、钨矿、轻稀土矿等矿产资源储量巨大，同时我国也是一个矿产资源消费大国，矿产资源消费量巨大。我国是全球有色金属消费第一大国，在常用有色金属品种中，我国铜、铝、镍、铅锌消费量均位居世界前列，我国有色金属消费大多依赖进口，2012年我国铜和铝的资源缺口均达到8成以上，镍资源缺口约为33%，且较11年有所扩大，铅锌基本维持供需平衡，但仍需少量进口。我国对矿产资源需求非常大，从2000年到2013年，我国对各类矿产资源的消费量均有不同幅度的增加，对各类矿产资源需求量有明显不同，其中煤炭消费总量最大，石油次之，天然气和水电、核电、风电等清洁能源占比较小(见图1)。

近几年我国所面临的矿产资源形势越来越严峻，从近年石油资源的储量增长趋势与消费趋势可以看出，我国石油资源长期短缺已成定局[1]。随着近几年稀土、钨、锡、锑等优势矿产的大量低价出口及开发过程中的大量资源破坏、浪费，我国优势矿产的优势地位已大幅下降[1]，前景不容乐观。我国现有矿产开发技术落后，伴随着矿产开发而来的资源浪费、环境破坏等问题将长期困扰着我国矿产资源开发利

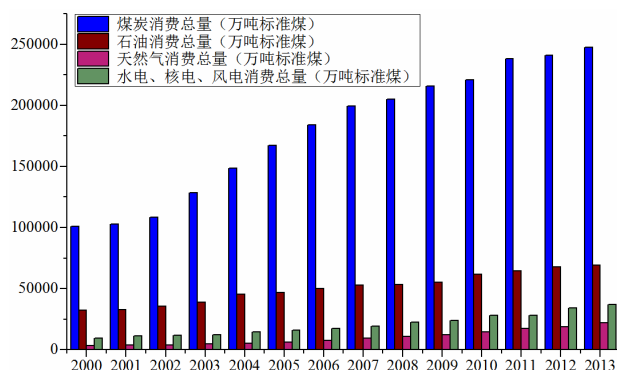


Figure 1. China over all kinds of energy consumption figure
图 1. 中国历年各类能源消费图

用的良性发展。随着国内经济的不断发展，人民生活水平的不断提高，对于矿产资源需求将继续不断增加。如何立足于现有的国内矿产资源现状，积极探索建立国家矿产资源战略体系，为解决国内重要矿产资源不足、对外依存度高、优势矿种地位下降、矿产资源可持续利用等问题做出指导是我们当前急需解决的问题。

3. 美、日两国的矿产资源战略概述

美国和日本的矿产资源国情差异极其明显，是拥有丰富矿产资源和贫乏矿产资源国家的典型代表。美日根据自身矿产资源国情，制定了合理、成熟的矿产资源战略，保障了国家的安全与稳定。

3.1. 美国全球矿产资源战略简介

3.1.1. 美国矿产资源战略实施背景

美国是世界矿产资源第一大国，多种矿产储量居世界前列[2]，同时美国也是世界矿产资源消费第一大国，多种矿产资源消费量亦居世界前列。出于对自身资源保护及国家战略的考虑，美国自身能源产量一直维持在较低水平，同能源消费量有着较大的差额(见图 2)，不足以供给自身能源消费。由此，造成了美国近年来能源进口率居高不下的现象，其中矿物和金属进口占总货物进口的比例多年来均维持在 2.5% 左右(见图 3)，由此可看出矿物和金属对美国的重要性。美国拥有全世界不到 1/4 的人口却消耗着全世界 3/4 的矿产资源，大量矿产资源的消耗维持着美国的现代化水平生活[3]，离开全球矿产资源的持续稳定供给，美国的经济将面临重大打击，美国的国家安全也将面临严重威胁。因此美国注重实施矿产资源战略，着力保障矿产资源安全、稳定、廉价供应，同时积极储备战略矿产资源，对维持美国的世界霸主地位，保证美国现代化生活的可持续发展具有重要意义。

3.1.2. 美国矿产资源战略发展历程和要点

美国一直以来都非常重视国内矿产资源的供给，早在一战时期美国就已经意识到矿产资源对于国家的重要性。美国矿产资源战略发展经过了三个阶段：一战后 1919~1937 年，二战时期，二战后，三个阶段美国矿产资源战略因不同需求具有不同特征。一战后 1919~1937 年，美国在海权论的刺激下，不断进行海外扩张，海外势力逐渐扩大到太平洋，加强了对太平洋沿岸国家资源的控制。这一时期美国已经建立了战略矿产储备，显见美国对矿产资源的重视。二战时期，美国矿产资源战略有所转变，在积极扩张势力的同时，借二战欧洲各国实力削弱的机会发展在资源国的势力并依靠对资源国的战备援助换取大量矿产资源，二战期间美国利用美援在中国换取了数量巨大的矿产资源，包括钨矿、铁矿石、铜、铝等[3]。二战后美国的矿产资源战略在形式上发生了巨大变化，主要表现在国家层面上制定矿产资源战略，通过

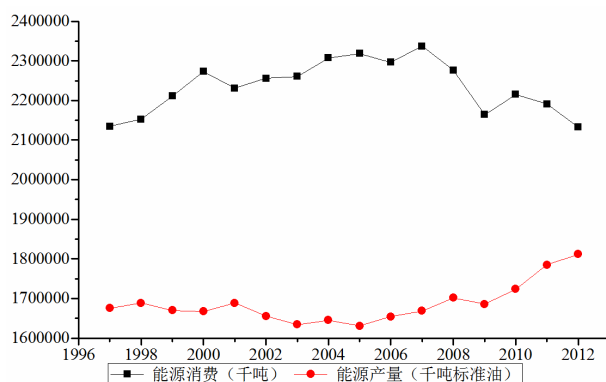


Figure 2. USA energy consumption and energy yield trend chart
图 2. 美国历年能源消费与能源产量趋势图

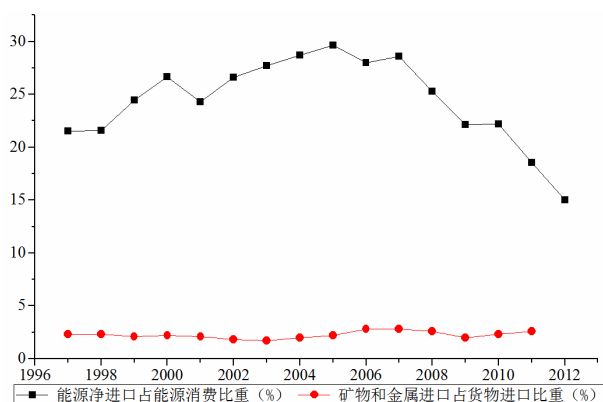


Figure 3. USA over the years for the energy consumption and energy imports of minerals and metals imports accounted for the import of the goods the proportion chart
图 3. 美国历年来能源进口占能源消费与矿物和金属进口占货物进口比重图

跨国矿业公司的资本投资和经营完成对矿产资源的争夺。本文主要分析二战后美国的矿产资源战略。

二战后美国矿产资源战略主要措施[4] [5]:

1) 在国家层面上思考全球矿产资源问题，将矿产资源战略作为国家重要战略之一。从全球视角思考全球矿产资源分配问题，以确保美国在全球矿产资源分配中占据主导位置为根本目标。美国立足于国内矿产资源国情思考全球矿产资源问题，将全球作为自己的后花园，从全球矿产资源情况来看待战略和急缺矿产分布，为美国战略矿产储备做出指导，并积极的从相关资源国获取矿产资源为自身经济发展国家安全服务。

2) 美国以强大的政治、军事、科技实力为支撑，积极进行资源外交，通过左右世界对矿产资源勘查、开发、利用的立法与执法、与加拿大、墨西哥、非洲等国家签订协定，组建国际能源机构等手段控制全球矿产资源开发利用，从而控制全球矿产资源分配向有利于美国的方向发展。

3) 美国通过跨国公司经济合作和技术援助等方式输出矿业资本，与资源国矿业公司进行合作共同开发资源国矿产资源。

4) 美国政府积极进行矿产开发政策研究实施，培育专业化信息研究、咨询机构。美国成立美国地质调查局为美国矿业公司进行矿业活动进行技术、信息、战略形势分析、矿产资源调查评价等方面的服务。美国不断完善矿业资本市场、矿业信息市场、矿业中介组织、矿业权交易市场、矿产品市场等，降低矿

业公司的经营风险。

5) 美国拥有先进完备的矿业法律制度, 通过立法保护自身优势矿产资源, 通过不断规范本国矿产资源市场以确保美国矿产资源开发高效进行[6], 通过财政补贴、税收减免等手段导向性引导矿业公司进行矿产开发。

3.2. 日本全球矿产资源战略

3.2.1. 日本矿产资源战略实施背景

日本是一个矿产资源极为贫乏的国家, 但矿产资源消费量却非常庞大, 由图 4 可看出日本矿产资源产量与消费量差额巨大。对于日本这样的贫矿国家来说, 巨大的矿产资源消费量与贫乏的矿产资源产量形成了鲜明的对比, 想要保持经济发展维持国防稳定只能依靠矿产资源进口, 特别是对于国家发展需求量大且地位重要的石油天然气、有色金属、黑色金属等矿产资源。由图 5 可看出日本对多种矿产资源进口依存度非常高, 能源净进口比例常年位于 80% 以上, 且矿产资源进口量占总货物进口比例常年维持 4%~5%。由此可以得出一个结论: 日本如果失去了世界丰富、廉价、长期、稳定的矿产资源供应, 日本经济会陷入巨大的危机, 日本国防安全也无法得到有效保障。

正是基于日本国情, 为了保障矿产资源的持续有效供应, 确保经济稳定发展、国防安全, 日本积极研究实施矿产资源战略, 着眼于全球, 以保证自己在全世界矿产资源配置中占据有利位置。

3.2.2. 日本矿产资源战略发展历程和要点

日本矿产资源战略发展主要分为两个阶段: 二战时期和二战后, 两个阶段特征显著不同。二战时期, 日本施行帝国主义掠夺式矿产资源战略, 统治者鼓吹“资源富国主义”发动侵略战争, 大规模入侵中国、朝鲜和菲律宾、越南等东南亚资源国家, 奴役资源国人民, 掠夺包括矿产资源在内的资源。日本对外发动的侵略战争是利用武力推行强权地缘政治, 实质上是利用武力强行和欧美俄等列强争夺势力范围, 瓜分世界各国宝贵的矿产资源。二战后, 日本经济遭受了毁灭性的打击, 综合国力大不如前, 同时国际环境发生了巨大变化, 整体的国际环境趋于和平, 日本已经不具备发起争夺全球矿产资源的战争的条件。因此, 日本在矿产资源战略形式上发生了根本转变。战后日本一方面利用自身先进的技术条件积极进行技术外交, 通过经济技术援助等手段不断改善与资源国的关系, 另一方面在国内通过建立石油公团和金属矿业事业团(现合并为石油天然气金属矿产资源结构)鼓励支持日本公司跨国进行矿业经营活动[7], 并通过财团参股形式参与境外资源勘查开发, 进一步通过财团参与境外矿产资源市场活动, 在全球资源市场配置中占据有利位置, 进而达到争夺全球矿产资源的目。

日本的矿产资源战略经过了长期发展, 形成了一套比较成熟有效的战略体系。日本矿产资源战略核心在于政府、矿产资源机构、企业三者联合[7], 充分发挥各自不同作用, 通过三者良性互动, 建立矿产资源全球供应系统, 巩固海外矿产资源供应链, 形成海外矿产资源基地, 确保海外矿产资源长期稳定供给。在日本的矿产资源战略体系中对政府、矿产资源机构、企业三者有明确的定位。政府职能只是制定一系列海外矿产资源获取计划; 日本天然气金属矿产资源机构和国际协力银行在矿产资源战略中主要作为财团提供资金参股资源国矿业企业, 在项目上游时期参与勘探管理, 进而获取对资源国矿产资源的优先购买权[8]; 勘探结束后, 日本私营矿业企业对资源国矿业资源进行投资, 进一步参与资源国矿业资源的市场再分配, 在矿产资源分配市场占据有利位置。

日本矿产资源战略主要措施[5] [9] [10]:

1) 将有效获取海外矿产资源, 保证海外矿产资源长期稳定供应作为国家矿业政策的首要任务, 将其上升到国家战略层面, 制定了相关海外矿产资源获取政策。

2) 建立日本天然气金属矿产资源机构和国际协力银行, 大力推进技术/经济援助计划, 建立全球矿

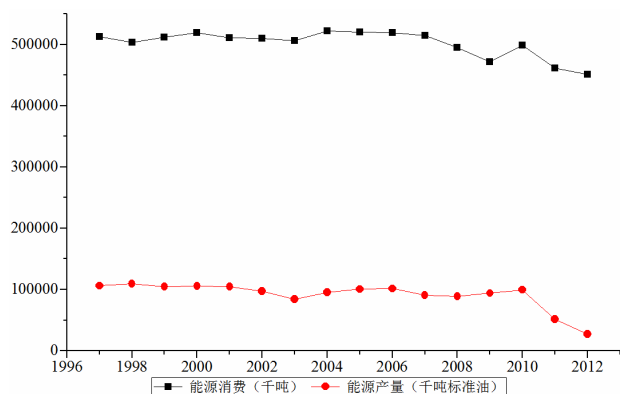


Figure 4. The Japanese energy consumption and energy yield trend chart

图 4. 日本历年能源消费与能源产量趋势图

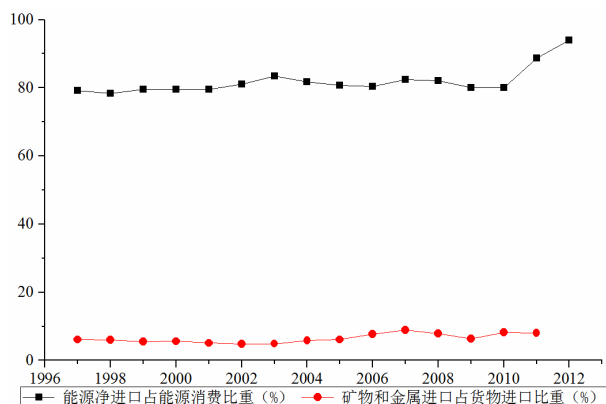


Figure 5. The Japanese over the net energy imports accounted for the proportion of energy consumption of minerals and metals imports accounted for the proportion of imported goods

图 5. 日本历年能源净进口占能源消费比重与矿物和金属进口占货物进口比重

产资源信息网络，支持跨国矿业公司进行跨国矿业经营活动。日本石油天然气金属矿产资源机构和国际协力银行在矿产资源战略中扮演了服务机构和执行机构的角色。其主要职能可以归纳为：为日本跨国矿业公司提供技术、信息、资金等全方位的支持，具体执行管理国家资源储备，矿害防治。

3) 通过政治、经济、金融、税收等手段鼓励矿业公司进行跨国经营活动，通过跨国矿业公司参与全球矿产资源勘查开发，投资全球矿产资源。日本政府通过金属矿业事业团全部承担日本矿业公司全球的勘查选点工作经费，对企业后期矿产勘探的费用给予补贴，在日本矿业公司与外国公司合作进行海外矿产资源勘查时，日本政府对日本矿业公司给予 50% 补贴[3]，这样一来前期矿产勘查风险大部分由日本政府承担了。对矿业公司跨国经营活动，日本政府给予优先优惠贷款等有利融资条件及相应税收优惠。

4. 美日国家矿产资源战略对中国的借鉴与启示

建立国家矿产资源战略体系核心意义在于保障国家资源安全。全球矿产资源总量有限，如何站在全球战略高度，在时间和空间上合理配置全球资源，在合理范围内争取自身最大利益，这是国家矿产资源战略需要关注的核心问题[11]。

美国、日本等发达国家作为世界矿产资源消费大国，早已意识到国家矿产资源战略对于国家安全和

未来发展的重要意义。美日对矿产资源战略的研究和实施已久，立足于本国国情具有比较成熟的矿产资源战略体系。保护自身矿产资源，合理利用国外矿产资源，最大程度利用国外矿产资源保持经济发展、国家稳定，积极利用自身矿产资源与国外进口矿产资源进行战略储备是美日矿产资源战略体系核心；统一完善的矿业立法与执法、稳定持续的矿业经济体系、专业的矿业服务机构与人才、与环保产业相结合的完善矿业回收体制是美日矿产资源战略体系的重要支撑；根据全球矿产资源形势及国情不断调整更新矿产资源战略体系是美日矿产资源战略保持活力的源泉。

本研究立足于美日矿产资源战略，结合我国矿产资源形势及国情，得出以下借鉴与启示：

1) 在当前的全球矿产资源国际形势下，我们要坚定不移的贯彻执行“走出去”战略，积极开拓海外矿产资源市场。利用我国日益强盛的综合国力，从国家层面上积极与国外的资源国开展技术合作、经济援助、政治交流，特别是一些资源丰富的非洲国家，可以通过技术输出、资本投入等方式积极探索共同开发矿产资源的新模式。

2) 进一步完善相关矿业立法，不断加强执法工作，使矿业公司在国际和国内的矿业经营活动有法可依有法必依；对于一些具有战略意义的重要矿种要从国家层面上加以保护，利用国家行为进行开发利用，避免因私营矿业公司的恶性行业竞争而导致战略性矿种开发浪费以廉价的价格大量流向国外市场。同时进一步在法律框架下完善相关政策，鼓励国内矿业公司进行海外矿产投资，积极与海外矿业公司进行资本交流，以参股、投资、并购、整合等方式参加海外矿业公司勘查、开发、利用、经营等活动。进一步规范矿业市场，制定相关政策给予矿业公司一定补贴，与矿业公司共同承担矿产勘查、开发、利用的风险，并通过补贴、税收、融资等方式有导向的引导矿业公司进行不同矿种的开发利用，避免因矿业公司因利对矿种的扎堆开发利用造成矿产资源市场的过大波动，不利于矿产资源市场长期发展。

3) 建立相关矿业服务机构，为矿业公司提供信息、技术、咨询、资本等方面服务，力求矿业公司有效开发利用矿产资源，避免盲目开发。注重培养具有国际视野的矿产资源投资、管理、金融、地质、法律等专业人才，建立专业人才储备，保证矿产资源行业高效合理发展的人才基础。

4) 将矿产资源开发利用与环境保护结合起来，建立矿产资源有效的回收体系，有效回收矿产资源进行再利用。同时在矿产资源开发利用过程中注重环境保护，在尽量减少环境污染的情况下进行矿产资源开发利用。

5) 矿产资源战略体系是需要不断发展动态更新的战略体系，要根据全球矿产资源的形势及我国的国情有针对性地进行矿产资源战略调整。

基金项目

矿产资源勘查开发格局及对策研究 12120113089700。

参考文献 (References)

- [1] 付英 (2001) 试论 21 世纪初中国的矿产资源战略. *资源产业*, 1, 20-28.
- [2] 奚牲 (2006) 美国矿产资源储量、产量、消费量及进出口量的现状. *中国金属通报*, 9, 24-26.
- [3] 郑秉文 (2009) 纵观美日两国全球矿产资源战略. *新远见*, 2, 42-53.
- [4] 徐强 (2006) 美国全球资源战略综述. *天然气经济*, 3, 20-23, 78-79.
- [5] 于又华 (2004) 发达国家的矿产资源战略. *黄金科学技术*, 6, 1-9.
- [6] 兰平和 (2011) 国外优势矿产资源保护策略对我国的启示. *中国矿业*, 11, 6-9.
- [7] 彭颖, 彭军, 王安建等 (2010) 日本海外矿产资源获取机制分析. *地球学报*, 31, 711-719.
- [8] 姜雅 (2009) 日本石油天然气金属矿产资源机构的运作模式及其对我国的启示. *国土资源情报*, 4, 24-29.

- [9] 黄频捷 (2006) 日本的全球矿产资源战略. *世界有色金属*, **2**, 39-42.
- [10] 徐衍坤 (2008) 日本全球矿产资源战略及储备制度简介(上). *金属世界*, **3**, 2-5.
- [11] 连长云, 刘大文, 邱瑞照等 (2005) 关于中国全球矿产资源战略的思考. *地质通报*, **9**, 13-17.