

“资源经济与管理”丛书

矿业经济： 理论、政策与实践

杨树旺 易 明 编著



科学出版社

“资源经济与管理”丛书

矿业经济：理论、政策与实践

杨树旺 易 明 编著

中国地质大学(武汉)人文社会科学学术出版基金资助

科学出版社

北 京

版权所有，侵权必究

举报电话：010-64030229；010-64034315；13501151303

内 容 简 介

本书根据现代产业经济学的基本理论体系，研究矿业产业市场结构、市场行为、市场绩效；矿业产业结构演进及其规律；矿业投入产业关联、矿业产业布局及政策；矿业产业安全评价；矿业生态文明以及矿产资源规划的基础理论与实践，旨在通过建立系统的矿业经济基本理论体系和分析框架，丰富产业经济学的理论体系，指导矿业经济发展实践。

本书适合高等院校相关专业的本科生、研究生，从事矿业经济管理的高级人才。本书既可作为教材使用，也可供矿业经济管理研究参考。

图书在版编目(CIP)数据

矿业经济：理论、政策与实践/杨树旺，易明编著. —北京：科学出版社，2012.12

(资源经济与管理丛书)

ISBN 978-7-03-036052-6

I. 矿… II. ①杨…②易… III. 矿业经济 IV. F407.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 274599 号

责任编辑：高 嵘 / 责任校对：安 凌

责任印制：彭 超 / 封面设计：苏 波

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

武汉市首壹印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

开本：B5(720×1000)

2012 年 12 月第 一 版 印张：15

2012 年 12 月第一次印刷 字数：284 000

定价：60.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

“资源经济与管理”丛书编辑委员会

主任委员 郝 翔

副主任委员 成金华

委 员 (按拼音排序)

曹桂华 吕 军 汤尚颖 陶应发 吴巧生

严 良 杨树旺 余 敬 余瑞祥 诸克军

“资源经济与管理”丛书序

资源环境问题是人类社会工业化和城市化的结果,是人类社会发展的重大障碍。为了促进我国转变经济发展方式,实施可持续发展战略,走新型工业化、城市化道路,实现经济社会发展由要素驱动向创新驱动转变,全面建设小康社会,同时,为了促进资源经济与管理领域的学科建设,中国地质大学(武汉)组织相关专家、学者编写了“资源经济与管理”丛书。该丛书由《中国非可再生能源区域优化配置问题研究》、《地质环境经济学》、《资源经济学》、《我国碳交易市场定价机制研究》、《能源消费经济学》、《矿业经济:理论、政策与实践》和《国际油气项目战略投资评价:实物期权视角》7部著作和教材组成。

一、编辑委员会

主任委员 郝翔

副主任委员 成金华

委员 (按拼音排序)

曹桂华 吕军 汤尚颖 陶应发 吴巧生

严良 杨树旺 余敬 余瑞祥 诸克军

二、编写特点

本丛书在编写过程中,按照“精心组织,突出特色,展示成果”的要求,认真编写。丛书主要突出了以下几个特点:

一是教学与科研的结合。本丛书在编写过程中着力贯彻“从教学中来,到教学中去;从研究中来,到教学中去”的理念。承担本丛书写作任务的教师都是从事资源经济管理教学和科研工作的教授和副教授。他们不仅具有一定的教学经验和科研阅历,而且参与了资源经济与管理学科的建设 and 管理工作。他们熟悉本学科的前沿理论和实践,对经济社会发展中的资源环境问题有较深刻的认识,其见解已反映在各自编写的教材和著作之中。

二是理论性和应用性的结合。该丛书大部分是专业教师承担的科研项目直接转化的结果。

三是时代性和学术性的结合。资源经济管理学科有效地吸收和借鉴了生态经济学、可持续发展理论、新制度经济学、循环经济学和资源环境科学的理论和方法,反映了时代的要求,突出了时代特色,但由于其发展较晚,许多方面并不完整,其理论和实践都在发展之中,因此,本丛书中许多问题仍然存在着学术争论,需要进一步探讨。

三、指导思想

本丛书重点讨论的是我国经济社会发展过程中的资源环境约束问题,集中在矿产资源和能源问题、地质环境和碳交易市场定价机制问题。这些问题都是我国新时期经济社会发展的热点和难点问题。丛书一方面是满足资源经济管理类研究生教学的需要,同时也可关心我国社会经济发展中的资源环境问题的研究者和思考者作交流和参考。

本丛书受中国地质大学(武汉)人文社会科学学术出版基金资助。随着科研的深入和学科建设发展的需要,中国地质大学(武汉)将支持更多的优秀著作和教材出版,并使“资源经济与管理”出版内容更丰富,体系更完整。

前 言

矿业经济是国民经济的重要组成部分,我国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要指出,在“十二五”时期要“实施地质找矿战略工程……建立重要矿产资源储备体系……加强重要优势矿产保护和开采管理……发展绿色矿业,强化矿产资源节约与综合利用”,为我国今后一个时期发展矿业经济提出了明确的方向和具体要求。

改革开放 30 余年来,我国工业化进程不断加快,目前正处于工业化中期、重新重工业化阶段,经济保持快速增长。与此同时,我国已经成为世界上煤炭、石油、天然气等重要矿产资源消耗量最大的国家之一。而另一方面,我国在一些重要矿产资源的勘查利用方面却不具有比较优势,矿产资源的供求缺口较大;矿业集中度低,矿业产业结构和矿业产业布局不尽合理;矿业开发造成的环境污染不断加重,矿业生态环境不容乐观;矿业对外依存度大,矿业安全受到严重影响。上述问题都制约了我国矿业经济效率的提升,增加了我国经济社会发展的资源成本。因此,需要新的历史时期适时调整矿产资源战略和矿业经济发展战略,通过提高矿业企业竞争力、调整矿业产业结构、优化矿业产业布局、提高矿业开发利用科技含量、完善矿业产业政策、维护矿业产业安全等提升矿业经济竞争力。因此,研究矿业经济的理论、政策与实践具有重要的现实意义。

而从矿业经济的理论研究看,现有的相关著作多以矿产资源开发利用为主,或主要侧重研究矿业权问题,研究成果较为分散,尚未建立统一的矿业经济理论体系框架。作为产业经济的重要组成部分,有必要根据产业经济学的基本理论建立矿业经济理论分析架构,进一步丰富产业经济学理论体系,指导矿业经济发展实践。

本书基于产业经济学的基本架构研究矿业经济问题,采用包括理论分析与实证分析相结合、定性分析与定量分析相结合、纵向对比与横向对比相结合等研究方法,系统研究矿业产业组织、产业结构、产业布局、产业关联、产业政策以及产业安全等问题,同时,考虑到矿产资源规划在国民经济系列规划中的特殊作用,以及对指导矿业经济发展的重要基础性作用,本书还重点探讨了矿产资源规划的理论 and 实践。

目 录

前 言

第一章 绪论	1
第一节 研究背景及意义	1
第二节 研究思路及研究方法	2
一、研究思路	2
二、研究方法	2
第三节 研究内容	3
第二章 矿产资源与矿业概述	5
第一节 矿产资源的定义及属性	5
一、矿产资源的定义	5
二、矿产资源的属性	6
第二节 矿产资源基本分类	8
第三节 矿业的定义及地位	10
一、矿业的定义	10
二、矿业的特征	10
第四节 矿业的形成与发展	11
一、产业发展基本内涵	11
二、产业生命周期理论	12
三、中国矿业发展历程	15
第五节 矿业产业主体分析	16
一、产业主体概述	16
二、矿业企业分析	18
第三章 矿业产业组织	20
第一节 产业组织基本理论	20
一、产业组织理论概述	20

二、结构-行为-绩效框架	21
第二节 矿业市场结构	24
一、市场集中度	24
二、产品差别化	26
三、进入壁垒	26
第三节 矿业市场行为	28
一、价格策略	28
二、产品策略	29
三、排挤策略	30
第四节 矿业市场绩效	31
一、资源配置效率	32
二、技术进步	32
三、生产相对效率	33
第五节 中国矿业产业组织分析	34
一、中国煤炭产业市场结构	34
二、中国煤炭产业市场行为	38
三、中国煤炭产业市场绩效	39
 第四章 矿业产业结构	 41
第一节 产业结构演进及其规律	41
一、产业结构的演进历程	41
二、产业结构演进的影响因素	44
三、产业结构演进的基本规律	45
第二节 产业结构优化基本理论	47
一、产业结构优化的概念	47
二、产业结构优化机制	48
第三节 中国矿业产业结构特征及演进规律	49
一、矿业产业结构特征	49
二、矿业演进规律	51
第四节 中国矿业产业结构变动的影响因素	54
一、经济发展水平	54
二、需求与供给	54
三、科技进步	56
第五节 中国矿业产业结构优化的基本途径	56
一、矿业产业结构优化的概念	56
二、矿业产业结构优化的标志和衡量	57

三、矿业产业结构优化的机制和措施	58
第五章 矿业产业关联	61
第一节 产业关联基本理论	61
一、产业关联的涵义	61
二、产业关联的方式	62
三、投入产出分析法	64
第二节 矿业产业关联概述	65
一、矿业的产业间关联	65
二、矿业的社会经济关联	67
第三节 矿业产业关联分析指标	68
一、投入产出表	69
二、投入产出模型	73
三、投入产出分析	78
四、产业波及效果分析	81
第四节 中国矿业产业关联分析	84
一、中国矿业投入产出表	84
二、中国矿业与其他产业的消耗关系	84
三、中国矿业的中间需求率与中间投入率	87
四、中国矿业的影响力系数和感应度系数	89
五、中国矿业产品价格波及效果的预测分析	91
第六章 矿业产业布局	93
第一节 产业布局基本理论	93
一、产业布局的内涵及其意义	93
二、产业布局理论的形成和发展	93
第二节 矿业产业布局规律	98
一、矿业产业布局的内涵和层次	98
二、矿业产业布局的影响因素	99
三、矿业产业布局的一般规律	101
第三节 矿业产业布局优化	102
一、矿业产业布局优化的重要意义	102
二、矿业产业布局优化的基本原则	103
三、矿业产业布局优化的主要内容和目标	104
四、矿业产业布局优化的模式	104
第四节 矿业产业集群演进	105

一、产业集群理论	105
二、矿业产业集群	106
三、矿业产业集群演进的动力原理	109
第五节 中国矿业产业布局分析	112
一、中国矿产资源禀赋现状	112
二、中国矿业产业布局概况	113
三、中国矿业产业布局存在的问题	114
四、中国矿业产业布局的优化措施	115
第七章 矿业产业政策	117
第一节 产业政策基本理论	117
一、产业政策的概念界定	117
二、产业政策的理论依据	118
三、产业政策类型	120
第二节 产业政府规制理论	123
一、规制与规制理论的发展	123
二、产业规制的内涵及模式	126
第三节 矿业产业政策分类	128
一、矿业产业组织政策	129
二、矿业产业结构政策	130
三、矿业产业布局政策	131
四、矿业产业技术政策	133
五、综合性矿业产业政策	134
第四节 矿业产业政府规制	136
一、矿业安全规制	137
二、矿业环保规制	139
第五节 中国矿业产业政策分析	141
一、中国矿业政策法规概述	141
二、中国矿业政策法规体系	142
三、中国矿业政策法规存在的问题	148
四、完善中国矿业政策法规的建议	150
第八章 矿业产业安全	154
第一节 产业安全基本理论	154
一、产业安全的分类及特征	154
二、产业安全体系的重新构架	156

第二节 矿业产业安全体系	161
一、矿业产业安全的定义	161
二、矿业产业安全的分类	162
第三节 矿业产业安全评价	163
一、产业安全评价指标体系研究述评	163
二、资源环境约束与产业安全	164
三、基于资源环境考虑的产业安全评价指标体系基本框架	165
第四节 中国矿业产业安全分析	168
一、煤炭产业安全度评价指标体系设计原则	168
二、煤炭产业安全度评价模型与步骤	169
三、中国煤炭产业安全度评价的主要结论	179
 第九章 矿产资源规划理论与实践	 190
第一节 矿产资源规划基本理论	190
一、矿产资源规划的概念	190
二、矿产资源规划的性质与特点	191
三、矿产资源规划体系	193
四、矿产资源规划的地位与作用	196
第二节 矿产资源规划的内容与编制程序	198
一、矿产资源规划的主要内容	198
二、矿产资源规划成果要求	202
三、矿产资源规划的编制程序	203
四、矿产资源规划实施评估	204
第三节 中国矿产资源规划的实践及评价	208
一、中国矿产资源规划的产生背景	208
二、中国矿产资源规划的发展历程	209
三、矿产资源规划的实施成效	211
四、矿产资源规划实施存在的问题	214
 参考文献	 216
 后 记	 225

第一节 研究背景及意义

矿业一般是指对矿产资源进行勘查、开采和加工利用形成的产业。矿业对于一国的经济和社会发展,具有广泛而重要的作用,具有基础性、先导性和带动性的特征。首先,矿业已经成为社会经济大系统中一个重要组成部分,直接影响着工业化、城市化进程的速度与方向;其次,矿业的产业链长、产业关联度大,能够直接或间接地影响上下游行业及其他产业的发展;最后,矿业能够带动就业,促进地方经济繁荣。正因为矿业对一国经济发展和社会进步的重要支撑作用,世界上很多国家都高度重视矿产资源的开发与利用以及后续的产业化问题。

新中国成立以来,矿业发展经历了一段不平凡的历程,从最初的矿业不发达,企业数量少,规模小,到改革开放以后的矿业大发展大繁荣,矿业在整个国民经济中的地位不断提升,对产业结构的影响日益显著。特别是近几年,考虑到矿产资源开发所引起的日益严重的生态环境问题,国家适时地提出了矿产资源开发的可持续发展战略,力图提高矿产资源综合利用水平,降低资源消耗,通过发展二次资源产业、开发新的资源,保证矿产资源勘探开发的健康发展,其最终目的是使矿业发展步入可持续发展轨道,更好地服务国民经济发展和社会进步。

此外,矿业经济作为产业经济的一个重要组成部分,一直以来都是产业经济学研究领域的一个重要组成部分。但是,总体而言,关于矿业经济的研究呈现分散化的特征,一个成熟的矿业经济理论体系尚未建立。考虑到矿业经济在国民经济发展中的特殊地位和重要作用,亟待建立系统的矿业经济理论体系。

本书的编写正是基于上述背景,希望在产业经济学理论体系基础上,建立一个完整的矿业经济理论分析框架。本书的理论价值在于进一步丰富、完善矿业经济理论和产业经济学理论体系,实践价值在于通过对中国矿业经济的案例和经验分析,指出现有矿业经济存在的问题以及主要的制约因素,提出相应的政策建议,为促进矿业经济可持续发展提供借鉴和参考。

第二节 研究思路及研究方法

一、研究思路

作为众多产业分类中的一种,矿业具有其在国民经济和社会发展中的特殊地位,本书力图建立矿业经济的系统分析架构,因此,研究的整体框架将遵循传统产业经济学的体系架构,即包括组织、结构、布局、关联、政策、安全等几个部分,此外,考虑到矿产资源规划在国民经济系列规划中的特殊作用,以及对指导矿业经济发展的重要基础性作用,本书着力探讨了矿产资源规划的理论和实践。具体的研究思路如图 1-1 所示。

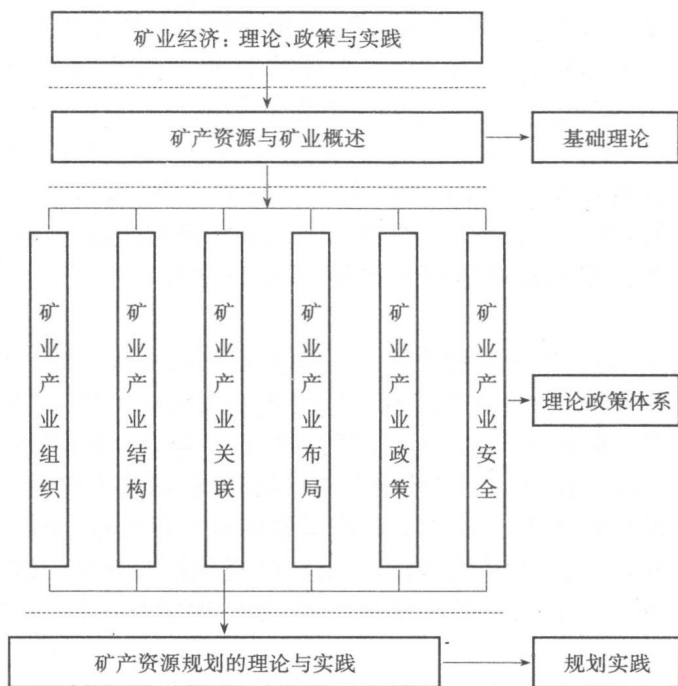


图 1-1 本书的研究思路

二、研究方法

本书基于产业经济学的基本架构研究矿业经济问题,采用的研究方法包括理论分析与实证分析相结合、定性分析与定量分析相结合、纵向对比与横向对比相结合等研究方法。

(1) 理论分析与实证分析相结合

本书力图建立矿业经济的一般性理论分析架构,系统研究矿业产业组织、产

业结构、产业布局、产业关联、产业政策以及产业安全问题,在进行理论分析的同时,结合中国的实际,选择煤炭、钢铁、石油等产业作为对象进行实证分析与检验,力图使本书的分析建立在系统理论分析和具体实践基础上。

(2) 定性分析与定量分析相结合

系统的理论分析需要建立在定性分析与定量分析结合的基础之上,矿业经济研究离不开科学、合适的定量分析方法,本书采用的定量方法主要有 SCP 分析、产业关联分析、模糊层次综合评价等。

(3) 纵向对比与横向对比相结合

矿业经济发展具有其历史性,本书的分析也高度重视对矿业发展的纵向对比分析,包括对矿业发展生命周期的分析、对矿业布局历史演进的分析等都遵循了历史比较的要求。此外,中国矿业发展的现状分析与评价需要与国外发达国家进行横向的对比分析,本书较为系统地分析了部分发达国家矿业经济发展的实践,旨在通过横向对比,找到差距,发现问题,提出促进中国矿业经济发展的思路 and 对策。

第三节 研究内容

第一章——绪论。本章主要介绍全书研究的背景、意义、研究思路、研究内容、研究方法以及创新点。

第二章——矿产资源与矿业概述。本章主要在进一步明确矿产资源定义、属性和分类的基础上,阐述矿业在国民经济发展和社会进步中的作用,并介绍我国矿业的形成和发展历程。

第三章——矿业产业组织。本章在总结产业组织理论上,运用 SCP 范式分析方法,阐述矿业市场结构、矿业市场行为和矿业市场绩效,并以煤炭产业为例,分析中国煤炭产业组织的基本状况。

第四章——矿业产业结构。本章在总结产业结构理论上,分析中国矿业产业结构的基本特征和演进规律,并提出优化中国矿业产业结构的机制和途径。

第五章——矿业产业关联。本章在总结产业关联理论上,提出矿业产业关联的定义和分析指标,并对中国矿业产业的投入-产出以及产业波及效果进行分析。

第六章——矿业产业布局。本章在总结产业布局理论上,提出矿业产业布局的内涵,分析矿业产业布局的影响因素、一般规律、优化原则、目标和模式,最后对中国矿业产业布局现状进行评价。

第七章——矿业产业政策。本章在总结产业政策和政府规制理论上,对矿业产业政策进行分类,分析矿业政府规制的内涵,并总结国外矿业政府规制的成功实践,最后,对中国矿业产业政策和政府规制进行评价。

第八章——矿业产业安全。本章在总结产业安全理论基础上,建立矿业产业安全体系,提出评价矿业产业安全的指标体系和模型,最后,以煤炭产业为例,对中国煤炭产业安全进行评价。

第九章——矿产资源规划的理论与实践。本章主要介绍矿产资源规划的主要内容和编制程序,并分析了中国矿产资源规划的实践过程以及存在问题,最后提出相应的对策建议。

第二章 矿产资源与矿业概述

矿产资源是一种重要的自然资源,是人类生产和生活的物质基础,离开矿产资源,人类的经济和社会发展将停滞。由矿产资源勘查、开采和加工利用而形成的产业称为矿业。矿业对于一国的经济和社会发展,具有广泛而重要的作用。本章首先探讨有关矿产资源的含义及其属性;其次,论述矿产资源的基本分类;然后,对矿业的定义进行了界定,并分析了矿业的基本特征;再次,探讨了产业发展的含义,论述产业生命周期理论,在此基础上,分析了中国矿业发展历程;最后,研究矿业产业主体,分析中国矿业企业存在的主要问题。

第一节 矿产资源的定义及属性

一、矿产资源的定义

矿产资源在不同的词典中有不同的定义,《现代汉语词典》中对矿产资源的定义为:“矿产资源是指地壳中有开采价值的物质”;《现代地理学词典》中对矿产资源的定义为:“矿产资源是指在地质成矿作用下,有用的矿物或有用的元素含量达到具有开采利用价值的矿产”。《中华人民共和国矿产资源法实施细则》也对矿产资源进行了界定,是指“由地质作用形成的,具有经济价值的自然资源。”

矿产资源是一种重要的自然资源。联合国环境规划署(UNEP)将自然资源定义为:在一定的时间和地点条件下,能够产生经济价值,以满足人类当前和未来福利水平的自然资源环境因素的总称。自然资源一般包括水资源、土地资源、矿产资源、气候资源与生物资源等,是人类赖以生存和发展的重要物质基础,现代社会人们的生产和生活都离不开自然资源。自然资源是一个动态的概念,随着生产力水平的提高与科学技术的进步,部分非自然资源可转化为自然资源。例如,随着海水淡化技术的进步,部分海水可能转化为淡水,成为淡水资源的一部分。因此,根据自然资源的定义,矿产资源可以定义为:矿产资源是指天然赋存于地球内部或表面,在地质作用过程中形成的具有开发利用价值的矿物或有用元素含量达到社会现实利用要求的集合体。根据以上对矿产资源的定义,必须达到一定的经济和技术要求的矿物才能被认定为矿产资源。矿产资源在经济部门中具有重要的