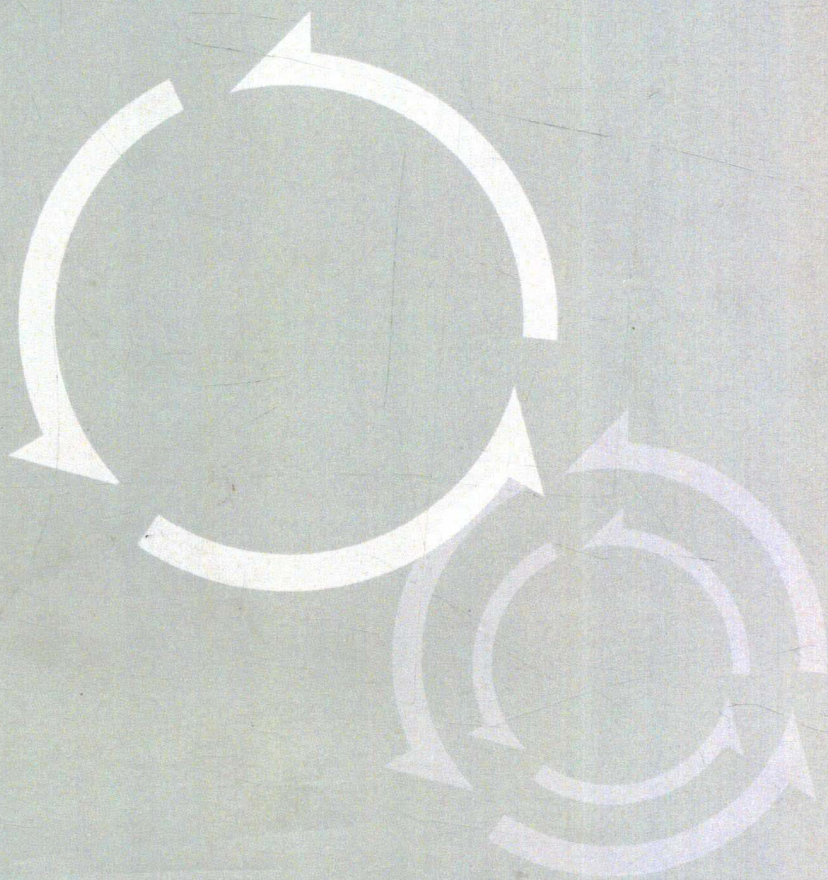


Kuangchan Ziyuan Jiazhi Jiliang Ji Buchang Yanjiu

矿产资源

价值计量及补偿研究

谭旭红 陈 梅 张 倩 著



中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press

矿产资源价值计量及补偿研究

谭旭红 陈 梅 张 倩 著



中国矿业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

矿产资源价值计量及补偿研究/谭旭红,陈梅,张倩
著. —徐州:中国矿业大学出版社, 2014. 8
ISBN 978 -7 - 5646 - 2111 - 7

I. ①矿… II. ①谭… ②陈… ③…张 III. ①矿产
资源—水土流失—补偿机制—研究—中国 IV. ①F426.1
②S157.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 257208 号

书 名 矿产资源价值计量及补偿研究
著 者 谭旭红 陈 梅 张 倩
责任编辑 姜 华
出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)
网 址 <http://www.cumtp.com>
E - mail cumtpvip@cumtp.com
印 刷 江苏徐州新华印刷厂
开 本 890×1240 1/32 印张 6.75 字数 170 千字
版次印次 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷
定 价 36.00 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

前 言

矿产资源是人类社会的宝贵财富,是经济、社会、生态系统运行的主要动力,是人类社会发展进步的物质基础和源泉,是经济社会发展的重要保证。随着我国经济的发展、城市化和工业化进程的加快以及消费结构升级和基础设施建设的需要,我国对矿产资源的消费需求将越来越多。不同研究机构或学者对 2010 年和 2020 年中国矿产资源需求量的预测都表明,在这一阶段我国对矿产资源的消费需求呈上升趋势。但是,矿产资源开发过程中采富弃贫等现象普遍存在,造成了严重的资源浪费;粗放型的经济增长方式、不合理的产业结构,造成资源的利用率低下,资源问题日益成为制约区域经济社会发展的重要因素;当前的经济发展以大量消耗矿产资源和牺牲生态环境为代价,在矿产资源开发利用过程中生态问题突出,经济增长的资源环境约束强化。因此,当前对矿产资源开发的价值计量和补偿进行研究是大势所趋。

本书在对国内外文献进行综述的基础上,借鉴矿产资源补偿的国际经验,结合我国以往的理论研究和实践,探讨了价值补偿的理论基础,并对矿产资源开发中的价值构成及影响价值的因素进行了研究,认为矿产资源的价值主要由自身价值、权益价值、探采劳动价值、生态环境价值四部分构成。书中针对不同的价值构成,提出了相应的计量方法。对矿产资源的自身价值计量时,结合储量和价格,采用改进的使用者成本法进行计算;对权益价值主要采用改进的地租法进行计量;对探采劳动价值主要通过付出的人类勘探、开

采劳动以及一些中间附加投入等进行计量;对生态环境价值主要考虑对环境破坏的防治,利用意愿调查法(Contingent Valuation Method,CVM)计算环境损失价值。随后,结合黑龙江省煤炭资源开发的实际情况,对煤炭资源的自身价值和生态环境价值损失进行了测算。最后研究了矿产资源价值的补偿途径,提出结合不同勘探、开发阶段的特点和价值影响因素,从国家、地方和企业等层面研究补偿主体、补偿对象、补偿方式及补偿价值的大小,针对矿产资源的价值构成,构建切实可行的价值补偿模式,为矿产资源开发的价值补偿提供理论借鉴及实践指导。

本书的创新之处在于提出了构成矿产资源价值的四个构成部分,并针对具体的价值构成探讨了相应的计量方法,然后结合黑龙江省煤炭资源开发情况进行实证研究,进而提出补偿对策。

对矿产资源的价值计量和补偿进行研究,是遵循循环经济的特点和低碳发展的思路对矿产资源进行合理开发与利用的前提,是决定经济繁荣、社会进步和国家富强的重要因素之一,它对人们生活的基本需求、国家政局的稳定、经济的安全和可持续发展都具有重要意义。

著者

2014年4月

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 研究的背景和意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	6
1.2 研究的主要内容和重点	11
1.2.1 研究内容	11
1.2.2 研究重点	11
1.3 研究的技术路线和方法	12
1.3.1 技术路线	12
1.3.2 研究方法	12
1.4 特色及创新	14
第 2 章 矿产资源开发的价值计量与补偿研究综述	16
2.1 国外研究情况综述	16
2.1.1 矿产资源价值构成研究	16
2.1.2 矿产资源价值计量研究	20
2.1.3 矿产资源价值补偿研究	28
2.2 国内研究情况综述	34
2.2.1 矿产资源价值构成研究	34
2.2.2 矿产资源价值计量研究	37

2.2.3	矿产资源价值补偿研究	42
第3章	矿产资源开发的价值计量及补偿研究的理论基础	50
3.1	矿产资源的价值论	50
3.1.1	地租理论	50
3.1.2	效用价值论	53
3.1.3	稀缺价值理论	55
3.1.4	劳动价值理论	56
3.2	可耗竭理论	57
3.3	经济外部性理论	58
3.3.1	概念及形成机理	58
3.3.2	外部成本内部化	60
3.4	公共物品理论	62
3.5	可持续发展理论	63
3.6	生态经济系统控制论	64
3.6.1	系统论在资源价值补偿机制研究中的应用 ..	65
3.6.2	控制论在矿产资源价值补偿机制研究中的 应用	66
第4章	矿产资源开发的价值形成机理及价值构成	68
4.1	矿产资源的特征	68
4.2	矿产资源价值形成机理	69
4.2.1	矿产资源价值形成理论	69
4.2.2	影响矿产资源价值的主要因素	72
4.3	矿产资源价值构成	73
4.3.1	自身价值	73
4.3.2	权益价值	74

4.3.3	探采劳动价值	75
4.3.4	生态环境价值	76
第 5 章 矿产资源开发的价值计量方法		79
5.1	价值计量存在的问题	79
5.1.1	矿产资源价值计量范围不全面	79
5.1.2	矿产资源产权界定不够清晰	80
5.1.3	矿产资源开发评价中使用的贴现率不当	81
5.1.4	矿产资源开发后续利用成本过高	81
5.1.5	缺乏有效的动态计量	82
5.2	矿产资源自身价值的计量	83
5.2.1	需要考虑的因素	83
5.2.2	计量方法	90
5.3	权益价值的计量	97
5.4	探采劳动价值的计量	98
5.4.1	勘探劳动价值计量	98
5.4.2	开采劳动价值计量	99
5.5	生态环境价值的计量	100
5.5.1	常用方法	100
5.5.2	方法评价	110
第 6 章 黑龙江省煤炭资源开发的资源价值损失测算		114
6.1	黑龙江省煤炭资源开发的现状与存在问题	114
6.1.1	黑龙江省煤炭资源的分布特征及潜力评价	114
6.1.2	黑龙江省煤炭资源开发利用现状及预测	116
6.1.3	黑龙江省煤炭资源开发利用存在的问题	120

6.2	黑龙江省煤炭资源开发中自身价值折耗测算	124
6.2.1	煤炭资源自身价值折耗的测算方法	125
6.2.2	黑龙江省煤炭资源开发中自身价值折耗 的实际测算	127
6.3	黑龙江省煤炭资源开发中生态环境成本损失 测算	131
6.3.1	四大矿区煤炭资源开发的环境破坏损失 CVM 调查	131
6.3.2	四大矿区煤炭资源开发的环境损失价值 分析	139
6.3.3	四大矿区煤炭资源开发的环境损失价值 测算	143
第 7 章	矿产资源开发的补偿途径	145
7.1	补偿原则	146
7.1.1	明确相关责任人	146
7.1.2	不同历史时期区别补偿	147
7.1.3	责、权、利高度统一	147
7.1.4	市场机制与政府调控相结合	147
7.1.5	实现代内公平	147
7.1.6	坚持可持续发展	148
7.2	矿产资源价值补偿机制实质及内容	148
7.2.1	矿产资源价值补偿机制的实质	148
7.2.2	矿产资源价值补偿机制的内容	149
7.3	矿产资源价值补偿机制的政策工具	151
7.3.1	行政手段	151
7.3.2	法律制度	152

7.3.3	财政制度	153
7.3.4	金融制度	154
7.4	矿产资源自身价值的补偿	155
7.4.1	健全资源税征收制度	155
7.4.2	完善矿产资源补偿费征收制度	157
7.5	矿产资源权益价值的补偿	159
7.5.1	健全产权制度	159
7.5.2	完善矿业权交易制度	162
7.5.3	建立权利金制度	163
7.5.4	改革石油特别收益金制度	165
7.6	探采劳动价值补偿	166
7.6.1	有效补偿投入的勘查劳动成本	167
7.6.2	建立合理的矿产资源价格体系	167
7.6.3	完善矿业权二级市场	170
7.7	生态环境价值补偿	172
7.7.1	完善矿产资源管理体制	172
7.7.2	实行生态补偿转移支付制度	173
7.7.3	设立生态恢复治理基金	174
7.7.4	建立生态补偿保证金制度	176
7.7.5	推行矿山生态保险制度	179
7.7.6	健全排污权交易制度	180
7.7.7	征收生态补偿费	182
第 8 章	结论与展望	184
8.1	结论	184
8.2	展望	185
参考文献		187

第1章 导 论

1.1 研究的背景和意义

1.1.1 研究背景

矿产资源是人类社会的宝贵财富,是经济、社会、生态系统运行的主要动力之一,是人类社会发展进步的物质基础和源泉,是经济社会发展的重要保证。它主要由煤炭、石油和天然气等非再生能源组成。我国人口众多,致使资源相对稀缺。随着工业化进程的加快,社会对能源、原材料等矿产资源的需求越来越多,强度也越来越大。在新一轮经济增长周期中,由于煤炭等资源价格回升和需求量加大,资源丰裕地区面临良好的发展机遇,有可能改变以往经济落后的地位。可见,矿产资源的开发和利用有力地推动了生产力发展和社会进步,但是对其过度开发和利用导致资源耗竭,区域性、全球性生态环境恶化和区域间的社会矛盾突出,严重影响了经济、社会和生态环境的可持续协调发展。如果继续采取过度依赖资源的经济发展模式,我国经济会落入更加严重的“资源陷阱”。

矿产资源开发过程中采富弃贫、开发单一的现象,造成严重的资源浪费;粗放型的经济增长方式、不合理的产业结构,造成资源利用率低下。因此,资源问题日益成为制约区域经济、社会发展的重要因素。当前的经济发展以大量消耗矿产资源和牺牲生态环境为代价,矿产资源在开发和利用过程中问题突出,主要体现在以下几

个方面。

1. 矿产资源的耗竭性使用

在经济领域,矿产资源的耗竭性问题被长期忽视。从古典经济学到新古典经济学;从哈罗德—多马经济增长论到索洛经济增长论,进而到新增长论,再到新制度经济学,矿产资源对经济增长的关键性作用都没有引起足够的重视。经济学家更多地认为,一国的经济增长主要取决于三个因素:① 各种生产要素(尤其是资本)的增加;② 生产结构从低附加值产业向高附加值产业的升级;③ 技术进步^[1]。但不可否认,经济发展从未摆脱对矿产资源的依赖。制度变迁、技术进步、投入增加等各种因素对经济发展的推动作用固然重要,然而维持生命所需的所有物理能量和一切基本物质都必须遵循热力学的基本原理。这就从根本上决定了经济增长和发展受自然资源条件的约束,并且这种约束条件不可能由资本、技术等因素的增加或突破来取代。当前存在的问题主要表现在:一是矿产资源面临巨大的需求压力,预计到2020年对各类矿产品的需求量将增加一倍以上。二是矿产资源储量增长缓慢,可用资源严重不足。由于找矿难度大,地质勘查的有效投入不足等原因,矿产资源储量增长缓慢。据统计,总体上我国矿产资源现有储量中只有60%左右可供开发利用,35%左右可供采出,因而实际可利用的储量明显不足。三是矿产资源承载力不足。从总体来看,我国已经探明的矿产资源储量对2011年经济建设发展目标的保证需要程度已有不足,而到2020年形势将更加严峻。

因此,不论是在经济理论研究中,还是在经济发展的实践活动中,都应该在新的经济增长模式中增加一个资源利用的约束方程,以便探寻出一条实现人与自然和谐发展的可持续发展途径。

2. 生态环境恶化对社会经济发展产生严重影响

当前,我国由于经济增长所造成的生态环境破坏和生态资源

短缺,对社会经济发展的约束作用日趋明显,以至于我国的生态破坏、环境污染以及单位产值较高的能源和资源消耗水平等问题已经成为令人普遍关注的问题。在这些问题的形成过程中,一方面,技术进步和生产力水平提高加快了经济增长,并为人们提供了大量可供享用的物质财富;另一方面,快速的、大规模的经济增长大量地消耗着各种矿产资源,同时,也向自然环境中排放着大量的污染物和废弃物,生态环境质量出现了严重的下降趋势,极大地削弱了经济系统正常运行所必备的生态基础。良好生态环境与优质生态资源的短缺已经成为制约经济增长和社会可持续发展的重大结构性问题;同时,结构性危机也由过去的经济内部产业结构失衡转变为经济子系统和生态环境母系统间的失衡。生态资源既是人类社会经济发展的基本物质支撑,同时也构成了一个重要的资源约束条件。这种生态环境危机的出现大幅度地降低了人类社会经济发展的福利水平。许多研究的测算显示,如果扣除资源消耗和环境破坏的损失,我国近些年的经济增长成果将会大打折扣^[2]。例如,世界银行在其《2020年的中国》研究报告中称:“在过去的20多年中,中国经济的快速增长、城市化和工业化,使中国加入了世界上空气污染和水污染最严重的国家之列。生态破坏和环境污染给社会经济发展带来巨大代价。如果中国空气污染的程度下降到政府规定的标准,则每年可以减少28.9万人的死亡。从总体上看,中国每年污染的经济损失大约占GDP的3%~8%。将来,如果不改善人们生存的物质环境,实现中国雄心勃勃的增长目标也只是空洞的胜利。”^[3]所以,对于经济发展中出现的生态环境问题,必须给予极大的关注并进行深入细致的研究,以便减少环境问题造成的社会福利损失。

从经济发展中的矿产资源消耗情况来看,中国长期以来选择的以高投入为基础、以大量消耗矿产资源为代价的粗放型经济增长方

式,使得生态环境和生态资源基础受到了严重破坏。尤其是改革开放以来,中国进入经济增长和工业化、城市化最快的历史时期,经济活动中的矿产资源消耗和污染物排放远远超过了生态环境的承载能力,经济增长与环境保护的矛盾变得日趋突出。特别是早期发达国家经历了几个世纪才完成的工业化过程,在中国被压缩在短短的几十年时间内,这使得中国经济增长与生态环境之间的矛盾表现得更加突出。

统计资料显示,由于中国近 30 年来人口和经济的快速增长,不仅发展中国家普遍存在的水土流失、沙漠化等生态环境退化的“落后型环境问题”日益严重,而且大气污染、水污染等“发达型环境问题”也日趋突出。发达国家工业化过程中分阶段出现、解决的环境问题,在中国短短 30 多年的发展过程中集中出现,环境问题的呈现呈现压缩型、复合型的特点:主要污染物排放量大大超过环境承载能力,环境污染相当严重;生态环境边建设边破坏,生态破坏范围日益扩大;历史遗留的环境问题尚未解决,新的环境问题又接踵而至^[4]。这些环境问题给经济发展和人们健康造成巨大的危害。据专家预测,未来二三十年,中国还将保持一个较高的经济增长速度^[5],中国能否迈上一条绿色发展的新道路,实现人与自然的和谐发展,不仅对中国本身的发展至关重要,而且将对世界未来发展产生深远的影响。由此可见,我国经济社会发展所面临的严峻生态环境约束形势已经对传统的高碳发展观、经济理论和增长模式以及环境治理提出了挑战,迫切需要在理论发展方面对经济增长中的环境问题及其治理模式进行深入的研究,并以此有效地指导经济发展活动,减少生态环境破坏,增加社会总体福利,走低碳经济之路,实现人与自然的和谐发展。

3. 价值计量和补偿不足

在矿产资源开发利用过程中,由于价值计量不充分,因而对其

自身价值、勘探和开采成本、生态环境成本等没有进行有效的补偿,国家没有有效地发挥指导作用,加之区域措施不到位,矿业企业的经济性资产的收益与其补偿价值在微观企业会计中有明确的核算制度及成果表现,而资源性资产的收益及其补偿额却隐含在企业的总盈余之中,没有予以识别。所以,矿产资源的价值计量和补偿问题显得尤为突出。

矿产资源在开发利用过程中导致资源耗竭性问题和生态环境问题严重,对这些问题给予足够的补偿,并建立健全矿产资源开发补偿机制,不但是矿区城市可持续发展的重要保证,而且是坚持以科学发展观统领经济社会发展全局,以低碳模式建设资源节约型、环境友好型社会,促进区域协调发展的重要举措。矿产资源开发补偿机制的核心,是矿产资源开发带来的收益在不同利益主体之间的合理分配。在国家大力提倡转变经济增长模式、走可持续发展之路的大背景下,建议抓住当前矿产品价格高位运行、矿业利润丰厚的大好时机,从矿产资源权益分配合理化着眼,促进经济、社会和生态协调发展,实现矿产资源的可持续开发和利用,减轻矿产资源自身价值折耗以及对人类健康和生态环境的损害,树立科学的发展观,建立生态文明,实现人与自然的和谐发展,合理配置和高效利用矿产资源。因而,研究矿产资源价值的构成、计量和补偿,识别并分离资源性资产的收益及其耗减价值,能有效地为矿产资源开采企业计算“绿色利润”提供基础,使有关各主体能够客观地评价矿产资源开采企业的经营收益与经营成本,更重要的是可以为宏观“绿色GDP”核算中耗减价值的计算提供可靠而直接的数据来源,并为国家矿产资源的收益与税金管理提供重要参考^[6]。2011年的我国政府工作报告中提出了扎实推进节能减排、生态建设和环境保护,制定、实施节能减排综合性工作方案,大力发展清洁能源的方针政策。我国发展过程中存在的不平衡、不协调、不可持续的问题突出,经济

增长的资源环境约束日益强化,所以当前对矿产资源开发的价值计量和补偿进行研究是大势所趋。

1.1.2 研究意义

矿产资源是人类物质生产的重要基础,是人类生活资料的重要来源,是国家实力发展的重要保障,在经济社会发展中占有举足轻重的地位,对人类社会的发展具有强大的作用力。对矿产资源价值的计量和补偿进行研究,是遵循循环经济的特点和低碳发展的思路对矿产资源进行合理开发与利用的前提,是决定经济繁荣、社会进步和国家富强的重要因素之一,它对人们生活的基本需求、国家政局的稳定、经济的安全和可持续发展都具有重要意义。

1. 矿产资源价值计量与补偿研究是对经济学基本理论的重要应用

矿产资源价值补偿机制的理论研究有利于丰富环境经济学、生态经济学、资源经济学、发展经济学以及经济增长理论等相关经济学科的研究内容。矿产资源价值补偿的目标具有内在规定性、复杂性和相关性等特征,致使资源价值补偿研究需要完整的系统性和有力的理论解释能力。同时,由于环境经济学、生态经济学主要关注了环境质量与生态系统功能的变化,却对生态环境问题和经济增长模式之间的相关性缺乏深入的理解;资源经济学主要研究了矿产资源配置效率的问题,但没有解释为何即使矿产资源达到配置最优的状态也难以避免导致生态环境问题;发展经济学与增长理论则将更多的精力放在经济系统的运行效率和收益最大化方面,对生态环境问题的忽视使得现实的经济增长不得不面临日趋严峻的生态环境约束。本书以矿产资源价值补偿机制为研究对象,以系统论的基本方法将相关经济学科基本理论综合运用到资源价值补偿机制的研究中,不仅研究了资源价值补偿、环境治理以及资源价值补偿机制设计问题,而且还探讨了资源价值补偿背后的资源价值观、经济增

长的负效应和生态环境问题的相关性,找到了资源、环境与生态经济学同经济增长理论的结合点,并在此基础上提出了以科学发展观为指导,转变经济增长模式、发展低碳经济、走可持续发展之路的矿产资源价值补偿模式。

对矿产资源的开发利用属于资源经济学的研究对象。作者力图使理论与实践有机结合,丰富矿产资源开发价值补偿研究,通过实践实现理论的运用。同时,将环境经济学与国民核算有机结合是一项十分有意义的工作。因为,环境经济学和国民核算虽然有直接的理论渊源,但随着二者在各自领域的逐步开展,在研究方法和研究侧重点上已存在明显区别,所以如果通过资源环境价值问题将这两个学科有机结合,无疑会进一步疏通这两个研究领域的“管道”,为将来两个学科的互相借鉴和互通有无找到一个合理的渠道。就学科规范而言,也可以获得该问题的统一标准尺度,在一定程度上减少该问题在方法论方面的不和谐性和复杂性,进而加速环境资源价值问题研究的步伐。这些观点的提出有利于不同经济学科理论研究的融合和丰富经济学理论的研究内容。

2. 价值补偿的定量化方法为开展价值补偿工作提供科学依据

本书探讨了矿产资源总量、构成及资产增值和退化问题,在完成对资源价值的核算定量分析之后,提出价值补偿的制度设计路径。这一思路设计本身具有一定的可操作性意义。从方法来看,采用的价值量化方法能够为开展价值补偿工作提供科学的依据。对制度的可操作性而言,在矿产资源管理中,全面考虑资源价值具有重要作用,矿产资源保护的公益性与市场利益主体多元化、企业追求利益最大化的倾向存在矛盾,需要制度方面的协调,要求在运用市场经济决定价值、利益激励、供求协调和竞争优胜劣汰等机制的过程中,发挥积极作用,避免消极影响。其中的关键就是充分考虑矿产资源价值因素,把经济、行政、法律手段有机结合,最大化地发