

民族地区经济可持续发展研究文库

马林 主编

民族地区 的资源利用与 环境保护论

MINZU DIQU DE ZIYUAN LIYONG YU HUANJING BAOHU LUN

张巨勇 编著

民族出版社

民族地区经济可持续发展研究文库

马林 主编

民族地区的资源利用与 环境保护论

● 张巨勇 编著

 民族出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

民族地区的资源利用与环境保护论/张巨勇编著.

北京: 民族出版社, 2006.1

ISBN 7-105-07380-2

I. 民... II. 张... III. ①民族地区—自然资源—
资源利用—研究—中国②民族地区—环境保护—研究—
中国 IV. X372

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 134671 号

民族出版社出版发行

(北京市和平里北街 14 号 邮编 100013)

<http://www.e56.com.cn>

迪鑫印刷厂印刷

各地新华书店经销

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 880 毫米×1230 毫米 1/32 印张: 13.5 字数: 380 千字

印数: 0001—1500 册 定价: 28.00 元

此书如有印装质量问题, 请与本社发行部联系退换

(汉编一室电话: 64271909; 发行部电话: 64211734)



张巨勇博士，男，1971年6月出生于河北省衡水市。现为大连民族学院经济管理学院副院长，民族地区可持续发展研究中心副主任，大连民族学院教授、优秀学科带头人。先后于福建农林大学和中国科学院农业政策研究中心进行博士后研究。

1996年9月—1999年6月在沈阳农业大学经济贸易学院攻读博士学位，并参加了中美联合培养“温洛克农业经济博士班”项目。2000年10月—2002年11月参加了国际环境与发展学院（LEAD）培训项目。

致力于农业经济学、民族地区资源与环境经济学研究，先后主持国家自然科学基金项目、辽宁省社会科学基金项目、国家民委社科基金重点项目等研究课题，并参加国内外研究课题多项，多次参加国内外学术会议，在 *Chinese Journal of Population Resources and Environment*、《中国农村经济》等期刊发表论文20余篇。

《民族地区经济可持续发展研究文库》共十部专著

《民族地区可持续发展论》

马林 编著

《民族地区人口与经济可持续发展论》

张树安 编著

《民族地区的资源利用与环境保护论》

张巨勇 编著

《民族地区生态环境建设论》

孙道玮 编著

《民族地区旅游业发展论》

马林、孙丽坤 编著

《边境经贸与民族地区生态发展论》

刘秀玲等 编著

《民族地区特色产业论》

郭京福、毛海军 编著

《民族地区经济信息资源论》

包和平 编著

《民族地区人力资源开发论》

王晓华、王喜春 编著

《民族地区全面建设小康社会论》

伍琪凯梦、崔亚虹 编著

大连民族学院重点学科建设项目资助

《民族地区经济可持续发展研究文库》编辑委员会

主 任 郭义太

副主任 马 林 段晓东 张巨勇 包和平

委 员 (以姓氏笔画为序)

马 林 王晓华 王喜春 毛海军 包和平 伍琪凯梦
刘秀玲 孙丽坤 孙道玮 张巨勇 张树安 段晓东
郭京福 崔亚虹

《民族地区经济可持续发展文库》学术委员会

主 任 刘思华

副主任 程思富 穆怀中 郭义太 范圣第 马 林

委 员 (以姓氏笔画为序)

丁任重 马 中 马 林 王 伟 王胜今 叶文振
白永秀 朱国宏 任保平 刘传江 刘思华 严立冬
李宝元 李慧明 何伦志 蒋 萍 沈 越 陈明立
范圣第 姜学民 原 新 唐海燕 郭义太 梁 宏
彭希哲 程思富 简新华 鲍敦全 翟振武 穆怀中
戴星翼

前 言

本书是在国家民委社科基金重点项目“民族地区的资源利用、环境保护与经济可持续发展”和大连民族学院人才引进基金项目的基础上整理而成的，其中部分研究还受益于国家自然科学基金课题（项目编号：70203001）的研究。另外，我曾经参加的国际环境与发展学院高级培训项目（LEAD）、东南亚经济与环境项目（EEPSEA）等也对本书的形成具有很大的帮助。大连民族学院科技处、经济管理学院、民族地区可持续发展研究中心的领导和同事们为本书的出版提供了各方面的帮助，在此向他们的支持表示感谢！

在本书的写作过程中，浙江大学管理学院的韩洪云博士、中国农业大学的博士生王可山、沈阳农业大学的硕士生喻永红、刘浩以及大连民族学院经济管理学院金昊、王光远也提供了大量的帮助。其中，本书的第四章由王可山执笔。

在此，对曾经给予过我热情指导和帮助的各位老师、同事和家人，致以最衷心的感谢！

作 者

2005 年 7 月

于大连经济技术开发区

目 录

前 言

第一章 资源、环境与可持续发展 (1)

一、人类对于资源、环境认识的历史阶段性 (1)

二、资源、环境及可持续发展的内涵 (7)

三、环境与发展问题的演变 (15)

四、资源、环境与可持续发展 (23)

第二章 可持续发展的环境政策分析 (33)

一、环境科学的发展以及环境管理的内涵 (33)

二、环境政策 (41)

三、我国环境政策的历史分析与现状评价 (53)

四、民族地区环境保护的基本途径 (77)

五、环境保护的未来发展方向 (101)

第三章 民族地区水资源的可持续利用 (109)

一、自然资源可持续利用的经济学途径分析 (109)

二、水资源的特性及其效率配置 (117)

三、放松政府管制——水资源准市场配置 (130)

四、中国和民族地区水资源现状 (144)

五、民族地区水资源利用困境和对策措施·····	(159)
六、民族地区水资源管理的未来发展方向·····	(176)
第四章 民族地区土地资源的可持续利用 ·····	(189)
一、土地资源可持续利用的理论借鉴·····	(189)
二、民族地区土地资源概述·····	(201)
三、民族地区土地资源利用情况比较分析·····	(215)
四、民族地区土地资源利用中存在的问题·····	(221)
五、民族地区土地资源可持续利用的原则·····	(230)
六、民族地区土地资源可持续利用的 对策建议·····	(234)
第五章 民族地区森林资源的可持续利用 ·····	(241)
一、森林资源的重要作用·····	(241)
二、人类与森林环境·····	(244)
三、森林资源管理·····	(253)
四、中国森林资源现状评价·····	(258)
五、已经采取的保护性措施和未来发展方向·····	(287)
六、我国已经采取的林业保护措施·····	(293)
七、入世后中国森林资源保护的思考·····	(297)
第六章 民族地区的其他资源及其可持续利用 ·····	(303)
一、民族地区的矿产资源及其可持续利用·····	(303)
二、民族地区能源资源及其可持续利用·····	(319)
三、民族地区草地资源及其可持续利用·····	(332)
四、草地资源的可持续利用·····	(343)

五、民族地区物种资源及其可持续利用·····	(348)
六、民族地区旅游资源及其可持续利用·····	(362)
第七章 实现民族地区资源可持续利用 ·····	(385)
一、对民族地区的环境资源进行价值评估·····	(385)
二、建立民族地区资源与环境保护的 预警机制·····	(406)
参考文献 ·····	(419)

第一章 资源、环境与可持续发展

一、人类对于资源、环境认识的历史阶段性

(一) 资源稀缺的历史背景

历史上多数时期的大多数人都生活在赤贫之中和资源稀缺的边缘，稀缺资源的效率分配一直是西方政治思想的核心问题。“资源经济学”认为“土地是财富之母”，经济的本质是将资源转换为生存资料。对自然资源作为“财富之母”地位的充分肯定，不仅是对客观存在的承认，也是人类关于人类与资源关系重新认识的结果。人类对自然的依赖性并未随自身改造自然能力的增强而减弱，而是更加离不开自然。关于物质储备的短缺、环境质量的退化，甚至末日警告，早在马尔萨斯被赋予悲观论者之前就已经存在。

第二次世界大战期间金属矿产和能源的迅速耗竭，促使人类开始关注原料稀缺退化问题。在美国和整个欧洲，关于人类还能得到多少重建和工业复兴所需要的矿产资源，曾掀起了一股忧虑的浪潮。在欧洲，政府的各种报告预测着美国石油储量的枯竭；1950年曾认为世界铁矿供给仅能维持20年；所谓“能源缺口”被看成是重建的一大威胁。然而，对原材料短缺危险的经济反应和技术反应都极为敏捷。技术上的大量投资，使原先不经济的矿产储量得以开采，大大提高了原材料和能源投入的效率。此外，更重要的是，随着对尚未开发的第三世界国家投资的高涨，开发活动的规模逐步升级。

至20世纪50年代末，作为经济发展一大制约的直接资源短缺

已成为过去。但是人们认为这种潜在的威胁依然存在,仍然担心经济增长的自然极限总会在某一天到来。与20世纪50年代和60年代的超速经济增长相联系的资源消耗之迅速增长趋势,更加剧了对资源稀缺的恐惧。在发达的市场经济国家,人均国民生产总值在20世纪50年代以年均3%的速度上升,60年代则超过4%,工业产出在20年间翻了两番。这个增长速度比此前的上半个世纪高出4倍。其结果是,所有重要金属和能源矿产的消费空前高涨。综合消费的增长速度至少是年均2%,很多矿产则超过5%。这种景象酷似现已广为人知的马尔萨斯模式,它把此类指数增长的消费与设想为固定的资源基础相比较,从而预言经济灾难将迫近。

(二) 人类对于资源稀缺认识的历史阶段性

早在200多年前,资源稀缺性就成为经济发展的一个主题,主流经济学主要是后工业时代的产物,而且其实践者主要从西方的角度看待问题。但是任何时代的经济学家都面临着共同的问题:在多大程度上资源会限制人类的繁荣?虽然各个时代的经济学观点不一,但它们都是针对技术、经济增长和人类发展前景的基本理论。

1. 古典经济学家对资源稀缺的认识

当工业革命的初始阶段接近尾声的时候,古典经济学诞生了。他们的日常经历使得他们习惯于技术的进步,而没有注意到资本在经济发展的作用。然而工业革命并没有给人类带来更多的好处。在古典经济学家看来,社会生产函数为:

$$Y=f(D, K, L)$$

Y 代表产出, K 代表资本投入, L 代表劳动投入, D 代表包括土地和矿藏资源在内的自然资源投入。自然资源投入在生产函数中非常重要,而且非常有限。人口的增长和需求的增加使得人们不断开发土质较差的土地资源,而且马尔萨斯认为人口以指数级数增长,生产以自然基数增长,从而人口的增长快于生产的增长。

2. 新古典经济学家对资源稀缺的认识

随着时间的推移,工业革命迅速发展,资本在经济发展中的作

用加强,并且人们开始以动物和植物原料替代矿产资源。随着技术进步发展的持续,人们开始关心制度结构。西欧各国依靠殖民地提供原材料和劳动力。因此,虽然人们已经注意到资源储量的有限性,但此时新的资源不断被发现或者总会有替代资源,似乎资源对于经济发展的作用日益下降。广义而言的土地似乎是无限的,而且更重要的是,似乎土地也没有什么特殊之处。因此新古典经济学家的生产函数通常表示为

$$Y = g(K, L)$$

3. 现代“人力资本”前景

对于当代经济学家而言,他们的日常经历给他们的印象不同于古典经济学家。对于发达国家的普通公民而言,繁荣是人们心中的准则,技术进步从农业扩展到信息产业,教育和培训是一种终身的过程。像许多同时代的与新古典经济学有深厚渊源的经济学家一样,舒尔茨提出以下两个观点:即使对农业而言,土地也不再占据重要地位;劳动力是对投资的回应,也就是说,培训劳动力方面的投资提高了技能,从而使产量和进一步的技术发展成为可能,所以舒尔茨的生产函数演化为 $Y = h(K)$ 。

在此函数中, K 具有现代的意义,在这里资本被看做投资行为产生的任何结果,包括物质厂房、受到良好教育的智力和体力劳动者、农场和森林,技术包含于所有这些生产性设施中。其主要观点为,在这个世界上人类维持其生存的唯一限制因素是投资。按照这种观点,自然资源不单单是基础,他们可由替代资本和技术革命所替代。

4. 当代马尔萨斯

石油输出国组织 OPEC 的出现,使得一些经济学家成为当代马尔萨斯。这些经济学家强调热力学第一定律——物质不灭定律,能量既不会自行产生,也不会自行消失,而且将物质守恒定律引入经济学。物质并不是像一般经济学家所想的那样被消费掉,而仅仅是一种形式转化。按照这种观点,废物的管理或者对生产或消费过程的残余的处理有当然的号召力。环境对废物的超负荷承载直接威

胁到了环境的清洁和恢复能力，稀缺性本身扩展到包括环境系统的限制，人类对于资源稀缺的关注扩展到环境资源。

（三）人类环境资源稀缺认识的历史阶段性

随着人类对于自然界物质不灭定律的日益理解，更加深了人类对潜在物质稀缺的忧虑。原材料在加工和利用之后不会轻易消失，残余物质最终会以大致与当初提取时相等的量释放到地球生态圈中，并在某处聚集。因此，环境恶化被当作资源开发利用不可避免的后果。更重要的是，开发利用低等级矿产资源的压力剧增，这不仅使所产生的废料比例加大，还需要投入更多的能源，并将开发推进到环境更为脆弱的地区。这样，在对原材料供给自然极限日益增长的忧虑之外，又加上了对环境吸收废物能力的担心。现在人们越来越清醒地认识到，自然环境其实是一个封闭系统，在物质——能量和同化——再生能力方面基本上是固定的。在很多人看来，在现有经济与政治体制下的以增长为政策取向的时代，经济增长和环境保护本质上存在某种不相容性。

在 20 世纪 60 年代后期，人们对人类生存可持续性的忧虑进一步加剧，认为经济增长已构成对生态环境的挑战，并对消费主义的合理性提出质疑。对于那些准备放弃经济竞争的人，环境运动似乎提供了一种新的生活哲学。随着时间的推移，朱迪·丽斯（2002）把公众对于环境与经济发展的态度分为两个阶段：一是环境限制阶段，二是社会经济及政治关注阶段。

在环境限制阶段，关注的焦点大多集中在自然环境及其极限和质量的退化上。资源的基本问题倾向于限定在自然概念内，注意力围绕着四种稀缺：第一，重要金属矿藏和能源矿藏的耗竭；第二，存在某种危险，即污染和生物单一化会破坏极其重要的全球生物地球化学循环，以至维系生命的生态圈将严重受损乃至整个消亡；第三，天然可更新的“生产性”资源的过度耗损；第四，至少对部分人口具有康乐和美学价值的环境质量资源的日益丧失和稀缺。

在环境运动作为一种政治力量出现之前，社会科学家对资源和

环境问题的关注程度是极其有限的。即使在 20 世纪 80 年代后期,对环境问题的实质性威胁还缺乏某种明晰的社会学透视。同样,一度把其论题限定为人与环境关系研究的地理学家,在 20 世纪 60 年代还忙于数量革命和空间秩序探究,自然环境消失在城市聚集空间布局和运输网络发展的纯规划后面。对自然资源问题的社会科学贡献无疑主要来自经济学,但即使在那里,从事该领域应用研究的分析家数量还是寥寥无几。从传统福利经济学的框架来看,可更新资源耗竭和环境退化都是市场失灵和存在外部性的结果。为了促进对一切自然资源产品和服务的合理、有效利用,就必须保证它们具有价格(价值)并全部纳入市场体系中。这里贯穿一个假设,即任何资源管理计划的合理目标都是使从资源利用中获得的经济福利达到最大。换言之,即接受了增长的范式,而没有注意有限自然系统可能施加的生态限制。所有的社会科学家都不准备在资源稀缺关注的第一阶段起某种独特的作用,当别人提出问题他们才被动地有所反应,而不是从自己学科的视野来重新界定问题之关键。

马尔萨斯认为物质储备的稀缺必将成为对经济发展的一种日益迫近的绝对限制,这种思想遭到了强烈的反对。反对者正确地指出资源的动态性质,并强调技术和社会经济变革在应对特定矿产自然短缺中的作用。经济灾难论者所提出的解决办法也受到挑战,那些主张结束人口增长、技术变革和经济发展的人被看做是不食人间烟火的精英,而不被人们所接受。因为他们准备为少数人的生态完整性和持续未来所付出的代价,必然包含千百万人的死亡。社会科学家们开始分析各种非增长方案的社会经济后果和政治可行性,并播下了资源关注新时期即第二阶段的种子。

第二阶段的标志是重新定义资源问题的核心,并将注意力从原来的自然稀缺和环境变化转向资源利用更为广泛的社会、经济和政策方面的考察。到 1975 年,预言可枯竭资源耗竭的模式大多数丧失了信誉,也落后于现实;现在的关键问题是地缘政治稀缺和全球公平分配。

很多人把 1973 年的石油危机看成是国际经济新秩序的破晓。

文献中充斥着诸如此类的陈述：“1973年10月是国际关系史的一个转折点……是第三世界国家认识到自己的实力而不仅仅是权利的转折点。”（Amin, 1977, p.65）对资源开发和国际贸易关系的地缘政治方面的关注，在激励经济学、国际关系、政治学和法律等重要研究上还是很有价值的。

关于环境变化和可更新资源耗竭问题的研究，在20世纪70年代中期有了明显扩展。虽然更明晰的科学判断已证明那些“世界末日”学派的见解是过分夸大了，并且是建立在含糊数据基础上的，但是任何人都不会对这些实实在在的问题无动于衷。环境运动的兴起被当做一种社会现象来研究，替代的管理战略要根据其经济效率、社会功效、政治可行性和分配后果来分析，环境利益集团对资源政策和管理决策的影响进行评价，资源政策的制定和实施方式也被审视。

人们很快认识到，环境污染和可再生资源的耗竭对所有国家的所有人们并无共同的绝对意义。由于世界在环境和经济上的多样性，不同国家在其优先考虑的细节上可能不同。这种观点在1971年联合国人类环境大会上变得更加清晰。在这次大会上，发展中国家对环境运动表示了根深蒂固的怀疑，他们认为这是剥夺其实现物质昌盛机会的另一场闹剧。不仅如此，控制污染或减缓资源耗竭的策略和技术，不能简单地从一个国家转移到另一个国家。它们的表现依赖于它们应用于其中的社会经济、法律和政治背景，这一点也越来越清楚。即使在一个国家内部，可更新资源管理和污染控制的目标也不会是一致的，对实现这些目标的方法人们也不会达成一致意见。污染的发生、景观的变化、生物资源的耗损和生物种类的丧失，这些事实意味着应该采取措施来避免此类环境扰动。所有形式的可再生资源退化都将经济和福利的损失强加于社会中的某些团体，但是要避免耗竭和污染的伤害，并不是一个无代价的过程。总有一些人必须为此付出代价，而选择哪一种避免机制将决定这些人是谁，提供何种环境物质和服务，谁得到它们，谁来支付，最终都必须做出选择。而这些选择都不可避免地是主观的、政治的、社会

的和道德上的，它们都不会、也不可能由理性的分析得出结论。

正如某些评论家把石油危机看成为国际经济关系巨大变化的一大标志一样，很多人把环境运动看成是经济发展史上的一个转折点，认为它代表了一个新的后物质时代的开端，这个时代已从物质价值上转移。然而，这种解释似乎更多的是希望的产物而不是现实的产物。当越来越多的人们在需求环境物质和服务时，对物质财富的争夺是否终将会自然减弱呢？答案是否定的。因此，树立人与自然界的平等伙伴思想，协调人口与环境的关系，是今后经济、社会发展的重要条件。作为本书的开篇，本章将探讨资源、环境和可持续发展的相关概念，并对环境的本质进行探讨。

二、资源、环境及可持续发展的内涵

（一）资源的内涵

资源即资产的来源，是人类创造社会财富的起点，其组成包括一切可利用的有形物质和无形要素。资源按其来源可分为自然资源和社会资源。自然资源包括自然环境、土地、森林、草原、水资源、能源和矿产资源；社会资源，也称之为经济资源，就是指在历史上及现有生产上形成、发展起来的具有经济意义的固定资产和基础设施，包括人力、知识、信息、科学、技术，以及人类社会发展累积起来的资本和社会财富等。本书所指的资源主要是自然资源。

1. 自然资源的含义及特点

“自然资源”的概念源自经济学科，是作为生产实践的自然条件和物质基础提出来的，主要是指自然界所生成的资源。《辞海》中把“资源”概括为“资财的来源，一般指天然的财源”，把“自然资源”定义为“天然存在的自然物，不包括人类加工制造的原料，如土地资源、水利资源、生物资源和海洋资源，是生产的原料来源和布局场所”。1970年联合国出版的有关文献指出：人在其自然环境中发现的各种成分，只要能以任何方式为人类提供福利的都