

人口、资源与环境经济学丛书



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

人口、资源 与环境经济学

■ 钟水映 简新华 主编

P
opulation

R
esource

Environmental
economics



科学出版社

www.sciencep.com



普通高等教育“十一五”国家级规划教材


人口、资源与环境经济学丛书

人口、资源与环境经济学

钟水映 简新华 主编

科学出版社

北京



丛书序

人口、资源与环境经济学是1998年国务院学位委员会办公室进行学科调整时新设立的一个二级学科，虽然放在理论经济学这个一级学科中，但它实际上是一个交叉学科，涉及经济学、人口学、资源学、环境科学以及由四者交叉形成的人口经济学、资源经济学、环境经济学、生态经济学等学科。由于这是中国近几年才提出的一个新学科，世界上还未见其他国家有以“人口、资源与环境经济学”命名的学科，因此该学科的研究对象仍然不是十分明确，对其包含的主要内容的看法还存在分歧，更没有形成完整、科学的理论体系。这种状况对该学科的研究和教学以及研究生的培养极为不利，迫切需要加强研究，并深入探讨以改变现状。这正是我们编写“人口、资源与环境经济学丛书”的原因，目的是提供一部内容和体系比较完整和相对成熟的人口、资源与环境经济学的教科书，并对与该学科相关的若干重大问题做些深入探讨，为该学科的建设、发展及人才的培养作点应有的贡献。

在此我想借“人口、资源与环境经济学丛书”出版之机，对该学科的研究对象、学科性质和定位、主要内容、贯穿始终的主线和体系框架提出一家之言，以求教于学界同仁。

1972年世界著名学术团体罗马俱乐部公开发表了关于人类困境的研究报告——《增长的极限》，在全球引起强烈反响。人们开始警醒地认识到：人类社会正面临着人口、资源、环境与经济、社会发展失调的严峻挑战。人口爆炸、粮食短缺、能源危机、资源破坏、环境污染、生态失衡、贫富差距扩大等严重问题的出现，不但造成经济增长走向极限，甚至威胁到人类自身的生存，使高消耗的增长方式、“有增长无发展”、“先污染后治理”的传统经济发展模式不能再继续下去，必须努力寻求经济、社会发展的新路。1980年3月5日联合国大会向全

世界发出呼吁：“必须研究自然的、社会的、生态的、经济的以及利用自然资源过程中的基本关系，确保全球的发展。”从此，联合国不断召开国际会议，通过宣言，发表声明，在全世界大力提倡可持续发展模式。

可持续发展是经济、社会发展与人口、资源、环境互相协调的、兼顾当代人和子孙后代利益的、能够不断持续进行下去的发展。可持续发展战略是当今世界惟一正确可行的新发展战略。当代人类社会面临的各类挑战在中国均十分严峻：人口数量过于庞大、人均资源缺乏、环境污染严重、生态变化形势令人担忧。走可持续发展道路成为中国社会经济发展战略的必然选择。中国政府积极响应联合国的倡导，编制了《中国 21 世纪议程》，制定了可持续发展战略。正是在这种大背景下，国务院学位办公室在我国学科调整中增设了这个其他国家还没有的新学科，以适应可持续发展战略的要求，更好地为社会主义现代化建设服务。

人口、资源与环境经济学的宗旨和产生的原因，决定了这门学科的研究对象只能是可持续发展，任务是研究可持续发展的内涵、原因、条件、特点、规律和途径。因此，人口、资源与环境经济学也就是可持续发展经济学，可持续发展的理念是贯穿整个人口、资源与环境经济学理论体系的红线。人口、资源与环境经济学的主要内容包括可持续发展的内涵、原因、条件、特点、规律和途径，最重要的是说明可持续发展对人口、资源、环境有什么要求，包括数量、质量、状态、结构及其变化趋势方面的要求；人口、资源、环境的状况和变动怎样才能适应可持续发展的要求；人口、资源、环境怎样才算与经济、社会发展互相协调，如何实现这种协调。只有弄清并阐明了这些问题，才可能真正实现可持续发展。否则，可持续发展只是不能实现的美好愿望。

从目前人口、资源与环境经济学的研究与教学现状看，最需要重点研究和说明的问题，恰恰是研究最薄弱的环节、最没有说清楚的问题。不仅定性不明确，而且缺乏定量分析。比如，什么叫经济、社会发展与人口、资源、环境互相协调？衡量是否协调的标准是什么？这些都是亟待明确界定的关键问题。可持续发展的核心就是要实现人口、资源、环境与经济、社会发展的互相协调。什么是协调、怎样协调，自然就成了可持续发展的关键问题。我们认为在经济、社会发展的同时，如果既充分利用了人力资源，实现了充分就业，又较好地满足了人们的物质文化需要，就是实现了经济、社会发展与人口的协调；在经济、社会发展的同时，如果能够高效利用现有资源，并且不断开发出更丰富、更有效、更清洁的新资源，就是实现了经济、社会发展与资源的协调；在经济、社会发展的同时，如果保护和改善了环境，维持了生态平衡，就是实现了经济、社会发展与环境的协调。

根据以上对人口、资源与环境经济学的研究对象和主要内容的理解，我们认为按照以下结构层次、逻辑联系构建人口、资源与环境经济学的理论体系框架，

可能更为合理。整个理论体系由五大部分组成：

第一部分为绪论，主要阐述可持续发展理论的由来、可持续发展的内涵、标志、条件、因素和特征，以及人口、资源与环境经济学的定义、研究对象、内容、体系、研究方法及其意义。

第二部分为人口与可持续发展，主要论述人口与经济的关系、发展中面临的人口问题、实现可持续发展的人口发展战略。

第三部分为资源与可持续发展，主要论述自然资源与经济的关系、发展中的资源利用与困境、以可持续发展为目标的资源开发和管理。

第四部分为环境与可持续发展，主要论述环境与可持续发展的关系、发展中的环境问题、实现可持续发展的环境保护和管理。

第五部分为全面、协调、可持续发展之路，主要论述可持续发展目标下的人口、资源、环境的相互关系，实现人口、资源、环境与经济、社会协调发展的战略选择。

经济学是研究经济行为及其规律的科学，包括理论经济学和应用经济学两大类。理论经济学是研究社会经济中的基本理论问题，揭示经济活动的一般规律的科学，主要包括微观经济学、中观经济学、宏观经济学、国际经济学、计量经济学等；应用经济学则是运用理论经济学的一般原理研究某一具体领域或特定经济问题的科学，各种不同的部门经济学、边缘交叉经济学都属于应用经济学。人口、资源与环境经济学即可持续发展经济学，主要运用经济学的基本原理和方法，研究经济、社会发展与人口、资源、环境的相互关系，探讨社会经济可持续发展的规律和途径，应该属于经济学。由于又是由经济学、人口学、资源学、环境科学交叉形成的新学科，所以不应划分到理论经济学，而应归入应用经济学。人口经济、资源经济、环境经济都是人口、资源与环境经济学所要研究的重要内容，人口、资源与环境经济学必须吸收人口经济学、资源经济学、环境经济学的相关研究成果，但不能是这三个学科内容的简单拼凑。更重要的是，该学科既要分别研究人口、资源、环境各自与可持续发展的关系，又要分析人口、资源、环境三者相互之间的关系，还要从总体上探讨经济、社会发展与人口、资源、环境的协调。这些是人口、资源与环境经济学与人口经济学、资源经济学和环境经济学的本质区别。

“人口、资源与环境经济学丛书”共包括7本，都是作者们数年研究的成果。其中《人口、资源与环境经济学》是一本体系和内容较新的、适合研究生和本科生的教科书。《城镇化与城乡可持续发展》、《中国乡城流动人口管理研究》、《城市化与经济发展——理论、模式与政策》是两项国家自然科学基金资助课题、一项国家社会科学基金资助课题、两项教育部人文社会科学重大科研项目研究成果。《工程性移民安置理论与实践》则是从事多项世界银行贷款工程移民安置调

查研究、监测、咨询和三峡工程移民研究的结晶。《资源经济发展》和《中国经济增长与环境质量》既是两部学术专著，又是两本有益的教学参考书。希望本丛书的出版，能够对人口、资源与环境经济学的学科建设有所推进。

简新华

2003 年秋于武昌珞珈山

前言

本书是一本力求体系结构合理、理论逻辑严密、内容完整、信息量大、叙述生动、可读性强、紧密联系中国实际的最新的人口、资源与环境经济学教科书。

本书共分5篇共16章，分别是：第1篇，可持续发展观和人口、资源与环境经济学；第2篇，人口与可持续发展；第3篇，资源与可持续发展；第4篇，环境与可持续发展；第5篇，全面、协调、可持续发展之路。

本书不是简单地将人口经济学、资源经济学和环境经济学的基本理论搬到人口、资源与环境经济学中来，而是紧紧围绕着可持续发展，在全面阐明可持续发展的内涵、原因、条件、途径和评价的基础上，再分别逐步展开对人口、资源、环境与可持续发展的深入分析，最后从总体上综合研究和论述人口、资源、环境的相互关系及其与经济、社会发展的互相协调和实现可持续发展的战略选择，从而形成一个各部分有机结合的人口、资源与环境经济学的完整体系。

本书在方法论上的最大特色是，以可持续发展为主线，并且贯彻始终，坚持理论与实践相结合、定性研究与定量分析相结合，主要运用经济学方法，分析人口、资源、环境及其变化与经济、社会发展的关系，阐述可持续发展对人口、资源、环境的要求，探讨人口、资源、环境的状况和变动怎样才能适应可持续发展的要求，提出实现人口、资源、环境与经济、社会发展协调的对策。

本书广泛吸收了国内外的相关研究成果，反映了最新的研究进展以及中国的实际情况，包括树立科学发展观、发展循环经济、走新型工业化道路、构建和谐社会等，并融入了作者自己的研究所得。为克服以往部分同类教科书体系结构不合理、缺乏真正贯彻始终的主线、内在理论逻辑不严密、语言呆板、可读性差等缺点，做了有益的尝试。

目录

丛书序

前言

第1篇 可持续发展观和人口、资源与环境经济学

第1章

| | |
|---------------------------------|----|
| 人口、资源与环境经济学的兴起 | 3 |
| 1.1 可持续发展观和人口、资源与环境经济学的兴起 | 3 |
| 1.2 人口、资源与环境经济学的内容和方法 | 11 |
| 思考题 | 14 |

第2章

| | |
|-------------------------------------|----|
| 可持续发展观的形成与发展 | 15 |
| 2.1 可持续发展思想的历史渊源 | 15 |
| 2.2 从增长到发展、再到可持续发展：可持续发展思想的形成 | 23 |
| 思考题 | 34 |

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| 第3章 | |
| | 可持续发展的基本理论 35 |
| 3.1 | 可持续发展的基本内涵..... 35 |
| 3.2 | 可持续发展的因素分析..... 40 |
| 3.3 | 实现可持续发展的途径..... 48 |
| 3.4 | 可持续发展的评价方法与指标体系..... 57 |
| | 思考题..... 68 |
| 第2篇 人口与可持续发展 | |
| 第4章 | |
| | 人口数量与可持续发展 71 |
| 4.1 | 人口是实现可持续发展的首要因素..... 71 |
| 4.2 | 世界人口数量发展的历史、趋势与人口转变..... 75 |
| 4.3 | 人口数量决定的微观分析..... 79 |
| 4.4 | 影响人们生育行为的社会经济因素..... 84 |
| 4.5 | 人口数量与发展的宏观分析..... 88 |
| | 思考题..... 96 |
| 第5章 | |
| | 人口质量与可持续发展 97 |
| 5.1 | 人口质量及其度量..... 97 |
| 5.2 | 人口质量对可持续发展的影响..... 103 |
| 5.3 | 提高人口质量的途径..... 110 |
| | 思考题..... 113 |
| 第6章 | |
| | 人口结构与可持续发展 114 |
| 6.1 | 人口的结构及其经济社会意义..... 114 |

| | |
|-------------------------|-----|
| 6.2 人口的年龄结构与可持续发展 | 116 |
| 6.3 人口的性别结构与可持续发展 | 122 |
| 6.4 人口的城乡结构与可持续发展 | 124 |
| 6.5 人口的地域结构与可持续发展 | 134 |
| 思考题 | 147 |

第7章

| | |
|----------------------------|-----|
| 中国的人口与可持续发展 | 148 |
| 7.1 中国的人口数量及其发展趋势 | 148 |
| 7.2 中国的人口质量问题 | 155 |
| 7.3 中国的人口结构问题 | 157 |
| 7.4 迈向可持续发展的中国人口战略选择 | 165 |
| 思考题 | 167 |

第3篇 资源与可持续发展

第8章

| | |
|------------------------------|-----|
| 资源与发展 | 171 |
| 8.1 自然资源的类型及其特点 | 171 |
| 8.2 自然资源与人类发展的关系 | 174 |
| 8.3 关于自然资源与人类发展前景的不同观点 | 178 |
| 思考题 | 186 |

第9章

| | |
|---------------------|-----|
| 发展中的资源困境与持续利用 | 187 |
| 9.1 发展中的资源困境 | 187 |
| 9.2 资源的可持续利用 | 194 |
| 思考题 | 200 |

第 10 章

| | |
|-------------------|-----|
| 以可持续发展为目标的资源配置管理 | 201 |
| 10.1 资源的价值 | 201 |
| 10.2 资源价值的评估 | 206 |
| 10.3 自然资源价格主要理论模型 | 210 |
| 思考题 | 218 |

第 11 章

| | |
|-----------------------|-----|
| 中国的资源与可持续发展 | 219 |
| 11.1 中国的资源开发利用现状与发展趋势 | 219 |
| 11.2 中国资源开发利用中的主要问题 | 224 |
| 11.3 实现资源持续利用的对策 | 229 |
| 思考题 | 234 |

第 4 篇 环境与可持续发展

第 12 章

| | |
|-------------------|-----|
| 环境与发展 | 237 |
| 12.1 环境—经济系统 | 237 |
| 12.2 经济增长对环境质量的影响 | 243 |
| 12.3 环境对经济增长的影响 | 254 |
| 思考题 | 260 |

第 13 章

| | |
|------------------|-----|
| 发展中面临的环境问题 | 261 |
| 13.1 环境问题的产生与发展 | 261 |
| 13.2 不同发展阶段的环境问题 | 269 |
| 13.3 经济全球化与环境问题 | 278 |
| 思考题 | 286 |

第 14 章

| | |
|-----------------------|-----|
| 实现可持续发展的环境保护和管理····· | 287 |
| 14.1 环境破坏的社会经济根源····· | 287 |
| 14.2 环境政策工具的经济分析····· | 297 |
| 14.3 环境与经济的协调发展····· | 311 |
| 14.4 国际合作与环境保护····· | 317 |
| 思考题····· | 323 |

第 15 章

| | |
|------------------------|-----|
| 中国的环境与可持续发展····· | 324 |
| 15.1 中国的环境状况····· | 324 |
| 15.2 中国的环境管理制度····· | 332 |
| 15.3 中国环境与经济的协调发展····· | 345 |
| 思考题····· | 350 |

第 5 篇 全面、协调、可持续发展之路

第 16 章

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 经济、社会与人口、资源、环境协调的可持续发展····· | 353 |
| 16.1 经济、社会发展与人口、资源、环境····· | 353 |
| 16.2 树立和落实科学发展观····· | 356 |
| 16.3 中国人口、资源、环境与经济、社会和谐发展的战略选择····· | 363 |
| 思考题····· | 375 |

| | |
|-----------|-----|
| 参考文献····· | 377 |
|-----------|-----|

| | |
|---------|-----|
| 后记····· | 381 |
|---------|-----|

第 1 篇 可持续发展观和人口、 资源与环境经济学

可持续发展的理念是贯穿整个人口、资源与环境经济学理论体系的主线，可持续发展是人口、资源与环境经济学的主要研究对象，因此，人口、资源与环境经济学也就是可持续发展经济学。本篇主要阐述可持续发展理论的由来、可持续发展的内涵、原则、因素、途径、评价等，说明人口、资源与环境经济学的兴起、内容和方法。

第 1 章

人口、资源与环境经济学的兴起

如果不考虑理论发展的渊源,可持续发展理论从正式提出到被世人广泛接受并开始转化为人类的共同实践,不过短短 20 余年的时间。可持续发展观对人类社会科学理论研究和社会实践所产生的影响是巨大而深远的,而且这种影响仍在不断地扩展和加深。无论从经济学研究的内容还是方法上来看,可持续发展观的影响都是全面而深刻的,从某种意义上讲,它带来了一场经济学的革命,促成了一个新的学科——人口、资源与环境经济学的诞生。

1.1 可持续发展观和人口、资源与环境经济学的兴起

1.1.1 从资源稀缺到资源枯竭:对经济学的对象和主旨认识的深化

什么是经济学?经济学存在的意义何在?我们为什么要学习经济学?这一连串的问题,每一个人在学习经济学之初都会提出,并希望得到明确的回答。问题的实质,其实就是经济学究竟是一门什么样的学科。经济学说史告诉我们,在古希腊思想家色诺芬看来,经济学研究的是关于家庭财产管理的学问,被称为家计管理学。从早期的重商主义者安·德·蒙克莱田首先使用政治经济学的提法以后,经济学家则把经济学看成是如何使国家和社会致富的科学,经济学在一般场合也被称为政治经济学。即便不用政治经济学名称的,也同样认为经济学的任务是研究如何使国家和社会致富,典型的如斯密的巨著《国民财富的性质和原因的研究》。19 世纪发生的经济学边际革命,使经济学出现了微观化的趋势,经济学研究的对象出现了由注重国家经济政策向偏重微观经济现象的转变。马歇尔

《经济学原理》的诞生，标志着微观经济学体系的形成，经济学作为正式的学科名称也得以确立；凯恩斯的《就业、利息、货币通论》的发表，标志着宏观经济学的创立；萨缪尔森的《经济学》则综合了宏观和微观经济学，形成了西方现代经济学的完整体系。从马歇尔以后到凯恩斯，再到萨缪尔森，经济学一直被认为是研究人们如何在有限的资源与无限的欲望之间做出选择的学问。

时至今日，标准的经济学教科书几乎都开宗明义地表明，经济学之所以产生或曰经济学之所以存在，是由于资源的稀缺性。经济学的主旨就是研究人们如何利用有限的资源去满足无限的欲望。经济学诺贝尔奖获得者萨缪尔森所著的教科书《经济学》，流行了半个多世纪，给经济学下的定义是“经济学是研究社会如何使用稀缺资源来生产有价值的产品，并在不同集团之间分配这些产品”。近年来出版后便风靡一时、被认为可能取代萨氏著作成为新的标准教科书的曼昆的《经济学原理》，也认为经济学就是研究人们如何管理自己的稀缺资源。从经济学的边际革命开始，这一基本判断已经被西方主流经济学视为理所当然的逻辑起点。几乎所有主流经济学家在给经济学下的定义中，都蕴含了这一逻辑起点。

然而，通过历史地考察经济学家对经济学的性质及研究对象的分析和概括，我们就会发现，古典经济学及其以前的经济学认为经济学是经国济世、探求致富之路的科学。现代经济学认为经济学是研究利用稀缺资源满足各种需求、谋取最大福利的学问，这种差异是在不同的生产方式下对自然与人类发展之间关系的不同判断的自然而然的反映。具体说来，古典经济学家及其以前的经济学家所处的时代，是人类社会处于农业经济的时代，主要的社会生产活动（农业）主要依赖于再生性资源，而且人口规模所造成的对资源的压力总体上并不明显，资源的约束问题还没有完全浮出水面。虽然以18世纪60年代英国产业革命为起点，人类社会开始向工业经济时代迈进，大规模的工业生产越来越多地消耗不可再生性资源，但是由于世界工业化的初期，工业化主要只是在少数几个西方国家中首先开始。一方面它们有较为丰富而且便宜的资源存量可资利用，另一方面又可以利用全世界的资源来推进本国的工业化，所以资源短缺的问题也不突出。因此，经济学的研究重心自然就被放在如何促进财富的增加，而不是怎样克服资源的约束上面。经济学边际革命以来的时代，是工业革命带来的巨大生产力对人类社会生活产生深刻影响的时代。这一时期最突出的特点，是人类的社会经济活动所依赖的资源由可再生性资源向不可再生性资源转变，而且，急剧膨胀的人口规模对再生性资源和不可再生性资源造成了极大的压力。以大机器大工业为基础、非再生性资源作为主要资源来源的时代，客观上促使了现代经济学把资源的约束作为逻辑起点，研究利用有限的资源满足人类多样性的需求成为经济学自然的选择。

在可持续发展观看来，人类现在及将来所面临的基本经济问题，已经不是古典经济学家实际上所认为的在资源无约束状态下如何致富，也不是现代经济学家

所认为的有限的资源和无限的人类欲望之间的矛盾，而是人类越来越依赖于不可再生性资源与不可再生性资源枯竭的可能性越来越临近之间的矛盾。如果说，人类社会生产从主要依赖再生性资源到主要依赖非再生性资源的转变，导致了古典经济学向现代经济学的转变，那么，人类从认识到资源的稀缺性到认识到不可再生性资源枯竭的危险，将导致经济学逻辑起点的再次转变，并引起人们对经济学对象和主旨的重新诠释^①。事实上，可持续发展理念诞生和普及开来以后，经济学界同仁对这一重大问题的再思考就不断涌现，虽然还没有形成较为成熟的共识，但已经提出一些有益的思想。在我们看来，概括地讲，以可持续发展观统领的经济学，应该是一门研究人类整体福利最大化的科学。这里，有两点必须明确：第一，这里所说的人类，是从发展的全过程来看待的作为一个整体的人类。也就是说，经济学不仅仅是研究个体人的福利选择问题，也不是仅仅研究当代全体人类福利选择问题，而是要从人类的当代及未来总福利的角度来考虑资源利用与经济福利问题。第二，经济学研究的人类福利最大化，并不仅仅意味着财富的最大限度的增加。如何利用有限的资源为人类提供最大的经济福利固然是经济学的应有之意，但经济福利在代际及不同的社会成员之间的分配显然有了更加重要的意义。

1.1.2 从物质财富到综合财富：对传统经济学的财富观的发展

传统的经济学研究人们需求的满足，主要是物质需求的满足，而需求满足的程度取决于人们占有的物质财富的多少。传统观下的财富即是物质财富，是对现实物质的拥有和对流动性、物质变现性极强的金钱的占有。衡量一个人财富的多寡，就是看他拥有动产和不动产的数量，衡量一个国家和地区发展水平和富裕程度，所用的指标首当其冲的就是人均 GDP 的高低。

在可持续发展观看来，传统的财富观对人类的可持续发展产生了严重的负面影响，由传统的财富观所引导的人类社会实践活动，与人类整体福利的最大化的目标是背道而驰的。以传统经济观下作为财富象征的 GDP 为例，对自然资源毫无顾忌的滥用，哪怕这种行为造成严重的生态后果，最终都可以表现为社会财富的增加。而且，对生态失调、环境污染的各种治理活动，也可以纳入国民经济核算体系之内，被看成是财富的增加。正是从这一角度出发，可持续发展观认为传统经济学所研究的使财富（GDP）最大化的方法实质上是使资源衰竭和环境污染最大化的方法。

^① 庞元正. 1999. 关于可持续发展研究的三个重大问题. 载：钱俊生主编. 可持续发展的理论与实践. 论文集. 北京：中国环境科学出版社