

青海大学教材建设项目（2013年资助）

国家特色专业青海大学经济学专业本科系列教材

青海大学“211工程”——青藏高原资源型产业与企业管理学重点学科建设项目资助

赵玲 主编

Ecological Economics

生态经济学

ECOLOGICAL
ECONOMICS



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

青海大学教材建设项目（2013年资助）

国家特色专业青海大学经济学专业本科系列教材

青海大学“211工程”——青藏高原资源型产业与企业管理学重点学科建设项目资助

生态经济学

赵玲 主编

Ecological Economics



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

生态经济学/赵玲主编.

北京: 中国经济出版社, 2013. 11

ISBN 978 - 7 - 5136 - 2686 - 6

I. ①生… II. ①赵… III. ①生态经济学—高等学校—教材 IV. ①F062. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 168964 号

责任编辑 葛 晶
责任审读 霍宏涛
责任印制 马小宾
封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社
印刷者 北京科信印刷有限公司
经销者 各地新华书店
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 18
字 数 342 千字
版 次 2013 年 11 月第 1 版
印 次 2013 年 11 月第 1 次
书 号 ISBN 978 - 7 - 5136 - 2686 - 6/G · 2078
定 价 45.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街3号 邮编 100037
本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010 - 68319116)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

《生态经济学》编写委员会

主 编 赵 玲

编写人员 (按姓氏拼音字母排序)

费胜章 李长慧 李双元 刘晓平

冉永春 田巧玲 张 源 张小红

赵 玲 郑永琴



前言

PREFACE

生态经济学是生态学和经济学相结合而形成的一门边缘学科，是从经济学角度研究生态经济系统的结构、功能及其运动规律的学科。生态经济学作为一门独立的学科，是 20 世纪 60 年代后期正式创建的。

全球性的生态危机和资源危机对人类的影响，使人们不得不对自己仅追求经济效益的思维方式和行为方式进行深刻的反思。20 世纪 60 年代，在美国经济学家鲍尔丁首次提出“生态经济学”概念的基础上，国外一些高校开设了生态经济学课程和专业。我国从 1980 年 8 月在西宁召开的全国性学术会议上许涤新先生提出生态经济问题后，生态经济学在国内开始受到广大学者的重视，成为各个高校经济学教学和科研的重要领域之一，一些高等院校陆续开设了生态经济学的课程，并成立相应的研究专业对其进行专项性研究。

青藏高原，被誉为世界屋脊，是生态环境最奇特、生物资源最丰富的自然资源宝库，由于高原自然生态系统较脆弱，易受外界因素干扰破坏，近年来“世界屋脊”的生态问题业已严重，冰川后退、雪线上升、湖泊减少、水位下降、草场沙化、物种濒危等一系列生态恶化现象陆续出现，在有些地方已达到相当严重的地步。被誉为“中华水塔”的青海省，具有其他省区不可替代的生态地位，保护和治理好青海的生态环境意义极其重大。用经济学原理分析生态与经济之间矛盾的生态经济学，在“生态立省”的青海省应该是很有特色的一门学科。青海省委、省政府顺应时代发展潮流，遵照十七大提出的建设生态文明的新目标，提出实施“生态立省”战略，将其作为青海省相当一段时期经济社会发展的重要战略目标。

我国学界开始关注青藏高原的生态保护问题，始于 20 世纪 90 年代中后期，最早主要是从生态学、经济学、社会学等角度来考量的，并陆续形成了一批学术成果。在全国生态经济学研究的大背景下，青海大学在经济学专业中开设《生态经济学》课程。随着青海大学经济学专业获批为国家级特色专业建设点，《生态经济学》成为经济学专业的主干课程，并拟加大投入力度，组成新的《生态经济学》课程组，加快课程建设步伐，为做好青海省国家级经济学特色专业建设点

项目工作打下良好基础。

青海大学生态经济学课程组在借鉴诸多优秀教材内容体系的基础上,结合多年课程教学和青藏高原生态经济研究和实践,编写了《生态经济学》这本教材。本教材共分12章,主要介绍生态经济学的理论和研究方法,力求反映生态经济学相关的前沿理论,按照西方经济学的逻辑主线依次介绍生态经济系统理论、生态经济产业理论、生态经济效益理论、生态经济供求理论、生态经济消费理论、生态经济平衡理论、生态经济价值理论、生态经济核算理论和生态经济政策理论,在理论介绍的同时,选择部分青海生态经济发展问题的研究成果作为案例,更有效地说明了理论的应用。本书可供大专院校生态、经济或环境等专业的教师、学生使用,也可供其他关心经济发展、关注生态系统和关爱未来的读者阅读参考。

本教材是集体合作的成果,参编人员简要情况如下:

赵玲:青海大学财经学院,副教授、博士,承担生态经济学课程讲授和青藏高原生态补偿方面问题研究。

田巧玲:青海大学财经学院,副教授、硕士,承担市场营销等课程讲授和循环经济方面问题研究。

刘晓平:青海大学财经学院,教授、硕士,承担产业经济学和计量经济学课程讲授和青藏高原产业发展方面问题研究。

李二元:青海大学财经学院,教授、博士后,长期从事畜牧业产业化方面的研究。

费胜章:青海大学评估办,教授、硕士,承担生态经济学课程讲授和青藏高原生态补偿方面问题研究。

张小红:青海大学财经学院,副教授、硕士,承担生态经济学课程讲授和青藏高原生态补偿方面问题研究。在研教育部课题1项,参与完成国家级项目多项,发表论文多篇。

冉永春:青海大学科技处,教授、硕士,承担政治经济学课程讲授,从事制度经济学等方面问题研究。

郑永琴:青海大学财经学院,副教授、硕士,承担发展经济学等课程讲授。从事青藏高原资源开发问题研究,主持省级以上科研项目2项。

李长慧:青海大学农牧学院,教授、博士,从事草业科学的教学和科研工作,近年来完成的省级以上科研项目4项,在研国家级项目3项。

张源:青海大学财经学院,讲师、硕士,承担生态经济学、旅游经济学等课程讲授。

本教材编写分工如下:第1章(赵玲),第2章(赵玲),第3章(田巧玲、赵玲),第4章(刘晓平、赵玲),第5章(费胜章、赵玲),第6章(李二元、赵玲),第7章(张小红、赵玲),第8章(冉永春、赵玲),第9章(郑永琴、

赵玲), 第10章(李长慧、赵玲), 第11章(张源、赵玲), 第12章(赵玲)。本教材在编写过程中参阅采撷了大量国内外同类教材和专家学者的研究成果, 恕不能一一列出, 在此谨向各位作者致谢!

最后由赵玲对全书进行统稿, 李均和靳瑞霞对全书进行校对。

本教材的编写受教育部、财政部第六批国家级高校《经济学》特色专业建设基金项目资助, 同时也得到了青海大学“211”工程建设的大力支持。本教材的编写过程中兰州大学副校长、青海大学昆仑学者高新才先生给予了高度关注, 并在百忙中仔细审阅初稿, 提出了宝贵的修改意见, 在此表示最诚挚的感谢。同时, 对所有参与本教材编写、校审以及关注本教材编写的同事和朋友们表达最诚挚的谢意。

由于编者水平和时间的限制, 教材中不足之处在所难免, 恳请读者予以批评指正!

编者

2013年8月1日于青海大学



序言

FOREWORD

从一定意义上讲，人类社会发展的历史就是认识自然、适应自然和改造自然的历史。20世纪特别是以信息技术和生物技术等为代表的第三次产业革命以来，技术的迅猛发展和经济的快速增长，充分显示出人类干预和改造自然的能力在不断增强。然而，随着时间的不断推移和人口的不断增加，传统的经济发展方式所引致的生态破坏、环境污染、资源耗竭、能源危机和粮食短缺等问题，逐步从局部性和区域性演变为全局性和全球性问题，不仅制约着社会经济的进一步发展，而且对人类的生存构成了直接威胁。社会各界越来越认识到，经济发展不仅要满足人们的物质需求，而且还要保护生态环境和自然资源的再生能力；不仅要追求局部和近期的经济效益，而且更要保持全局和长远的生态、社会和经济的综合效益；不仅要为当代人谋求最大福利，而且更要为后代人着想，为人类的永续生存考虑。

对传统经济发展方式的反思，促使经济学家对传统经济学理论重新进行思考。由于不考虑外部影响，传统经济学理论无法解释生态退化、环境污染和资源枯竭等问题；由于度量经济增长的核心指标为GDP等，没有涵盖环境性和资源性的内容，传统经济学理论不能说明一个国家的生态环境状况对经济发展的影响程度。显然，无论从微观和宏观的角度，传统经济学理论都无法提供化解经济发展和生态保护矛盾的答案。而把研究生物与环境之间相互关系及其作用机理的生态学和经济学有机地结合起来，有可能突破理论和实践的困境，并探索出一条生态、社会和经济协调发展的基本路径。

生态经济学就是研究生态经济系统的结构、功能及其运动规律的学科，它旨在寻求人类社会经济发展和自然生态发展相互适应、保持平衡的对策和途径，促使社会经济在生态平衡的基础上实现持续稳定发展。自20世纪60年代后期以来，生态经济学系统性地将生态问题纳入到经济学的研究视野，把生态和经济作为一个不可分割的有机整体，以新的视角、新的思维、新的观念和新的方法，改变了传统经济学的研究思路，并成为一门独立的学科。

我国自1980年许涤新先生首次提出生态经济问题以来，生态经济学得到了

蓬勃发展。特别是伴随经济高速增长出现的日趋严重的生态环境问题，使生态经济学在我国的重要性更加凸显。同时，生态经济问题所具有的显著的地域性特征，决定了生态经济学的研究，只有当从特定区域的具体情况出发，才能更加具有针对性，才能避免简单空泛的说教。我国西部地区经济发展水平显著滞后，同时生态环境非常脆弱，是生态经济问题最为集中也最为严重的区域。被誉为“中华水塔”的青海省，具有其他省区不可替代的全国乃至全球意义上的生态地位。顺应时代要求，实施生态立省战略，转变经济发展方式，加强生态建设和环境保护，不仅对于青海省，而且对于其他地区社会经济的可持续发展也具有极其重大的意义。

正是基于上述考虑，青海大学组织编写了《生态经济学》一书。我作为青海大学的昆仑学者，有机会较早的通读了全书。本书以简明的学术语言，通过描述生态学和经济学融合过程，揭示了生态经济思想形成和发展的路径；通过分析生态经济系统的要素配置和组合功能，研究了生态经济系统物质循环和能量流动的一般规律；通过分析生态经济的产业、消费、供求状况以及成本收益，考察了实现生态经济平衡的可能途径；通过梳理发展生态经济的相关制度和政策措施，探讨了实现社会、经济和生态协调发展的基本路径；特别是通过对生态经济学研究方法的论述，为进一步深入探讨生态经济学相关问题提供了参考和借鉴。

本书可供高等院校经济学和生态学等相关专业的教师、学生使用，也可供其他关心经济发展、关注生态系统和关爱人类未来的读者阅读参考。

是为序。

高新才

2013年8月于兰州大学



目录

CONTENTS

第一章 导 论

1.1 生态经济学的产生	3
1.1.1 生态经济学的起源	3
1.1.2 生态经济学的发展	4
1.2 生态经济学的研究对象	9
1.2.1 生态经济学的含义	9
1.2.2 生态经济学的研究对象	11
1.2.3 生态经济学的学科性质	13
1.3 生态经济学的研究内容	13
1.3.1 生态经济学的研究内容	13
1.3.2 学习生态经济学的目的	14

第二章 生态经济的基础理论

2.1 生态经济中的几个概念	19
2.1.1 熵	19
2.1.2 外部性和外部效应理论	19
2.1.3 公共产品	21
2.1.4 市场失灵	22
2.1.5 政府失灵	23
2.2 生态学的基本理论	23
2.2.1 生物与环境相互关系的理论	23
2.2.2 生态系统理论	25
2.2.3 生态系统的自我调节理论	26
2.3 可持续发展理论	27
2.3.1 可持续发展的定义和发展	27
2.3.2 可持续发展的内涵	28
2.4 系统论	31

2.4.1	系统的概念及系统方法	31
2.4.2	系统论的发展和方法论	32
2.4.3	大系统理论	35
2.5	其他相关理论	37
2.5.1	临界论	37
2.5.2	平衡论	37
2.5.3	协调论	38
第三章 生态经济系统理论		
3.1	生态系统	43
3.1.1	生态系统的概念	43
3.1.2	生态系统的组成和结构	44
3.1.3	生态系统的类型	46
3.1.4	生态系统的特征	48
3.1.5	生态系统的功能	49
3.2	经济系统	50
3.2.1	经济系统的含义及类别	50
3.2.2	经济系统的组成	50
3.2.3	经济系统的结构	51
3.2.4	经济系统的功能	51
3.3	经济系统与生态系统的比较	51
3.3.1	经济系统与生态系统的相似性	51
3.3.2	经济系统和生态系统的差异	53
3.4	生态经济系统	54
3.4.1	生态经济系统的概念	54
3.4.2	生态经济系统的组成	54
3.4.3	生态经济系统结构	57
3.4.4	生态经济系统功能	63
第四章 生态产业理论		
4.1	生态农业	73
4.1.1	农业的历史和现状	73
4.1.2	农业的生态经济本质	74
4.1.3	生态农业的定义	74
4.1.4	生态农业的发展起因	75
4.1.5	中国的生态农业	76
4.2	生态畜牧业	80
4.2.1	生态畜牧业的概念	80

4.2.2	中国的生态畜牧业	81
4.3	生态渔业	85
4.3.1	生态渔业的含义	85
4.3.2	发展生态渔业的必要性	86
4.3.3	中国的生态渔业	87
4.4	生态工业	88
4.4.1	生态工业的概念	89
4.4.2	生态工业的类型	89
4.4.3	生态工业管理	93
4.5	生态旅游	93
4.5.1	生态旅游的概念	93
4.5.2	生态旅游概念	94
4.5.3	生态旅游业的行业结构	95
第五章 生态经济效益理论		
5.1	生态经济效益概念	103
5.1.1	经济效益	103
5.1.2	生态效益	103
5.1.3	生态经济效益	104
5.2	生态经济效益表示方法	105
5.2.1	比率表示法	105
5.2.2	差额表示法	105
5.2.3	生态经济效益的最佳方案	105
5.3	生态经济效益评价指标体系	107
5.3.1	生态经济效益评价的理论基础	107
5.3.2	生态经济效益评价的原则	108
5.3.3	生态经济效益评价的内容	109
5.3.4	评价的指标体系	109
5.4	生态经济效益计算方法	110
5.4.1	单项生态经济效益的计算方法	110
5.4.2	综合生态经济效益的计算方法	112
5.5	提高生态经济系统效益的途径	114
5.5.1	提高生态经济效益的宏观途径	114
5.5.2	提高生态经济效益的微观途径	115
第六章 生态经济供求理论		
6.1	生态经济供求的一般概念	121
6.1.1	生态供给	121

6.1.2	生态供给阈	121
6.1.3	经济需求	122
6.2	生态经济供求的内容	123
6.2.1	生态经济总量供求	123
6.2.2	生态经济更新供求	124
6.2.3	生态经济替代供求	124
6.2.4	生态经济供求差	125
6.2.5	生态经济供求曲线	125
6.3	生态经济供求动力机制及其弹性	126
6.3.1	生态供给动力机制	126
6.3.2	经济需求动力机制	128
6.3.3	生态滞后与经济需求弱化	129
6.3.4	生态经济供求动力机制	129
6.4	生态经济供求弹性	131
6.4.1	生态经济使用价值量的供求弹性	131
6.4.2	用 D 和 D_1 表示的生态经济供求弹性	132
第七章 生态经济消费理论		
7.1	生态需要与生态消费	137
7.1.1	生态需要	137
7.1.2	生态消费	139
7.2	生态产品及定价理论	143
7.2.1	生态产品	143
7.2.2	生态产品的定价理论	144
7.3	生态消费行为模式	147
7.3.1	消费模式的演变与发展	148
7.3.2	生态消费行为	149
7.3.3	生态消费模式	150
7.4	生态消费综合评价指标体系	153
7.4.1	建立生态消费综合评价指标体系的目的	153
7.4.2	建立生态消费综合评价指标体系的原则	153
7.4.3	生态消费综合评价指标体系的结构框架	154
第八章 生态经济平衡理论		
8.1	生态平衡	161
8.1.1	生态平衡的概念	161
8.1.2	生态平衡的特点	163
8.1.3	生态平衡表现形式	163

8.1.4	生态失衡的主要标志	164
8.2	经济平衡	166
8.2.1	经济平衡的概念	166
8.2.2	经济平衡特点	167
8.2.3	实现经济平衡的主要手段	167
8.2.4	经济平衡的标志	167
8.2.5	经济失衡的表现	167
8.3	生态经济平衡	168
8.3.1	生态经济平衡的概念	168
8.3.2	生态经济平衡的基本特征和标志	168
8.4	生态经济失衡	169
8.4.1	生态经济失衡的概念	169
8.4.2	生态经济失衡的重要标志	169
8.5	实现生态经济平衡	171
8.5.1	实现生态经济平衡应遵循的原则	171
8.5.2	实现生态经济平衡的途径	173
第九章 生态经济价值理论		
9.1	生态价值的理论基础	179
9.1.1	生态价值的含义及表现形式	180
9.1.2	生态价值的特征	183
9.1.3	生态价值刚性规律	183
9.1.4	生态价值的经济计量	185
9.2	生态价值的评估方法	187
9.2.1	实际市场价值法	187
9.2.2	替代市场价值法	188
9.2.3	假想市场价值法	191
9.3	生态资本理论	193
9.3.1	生态资本的内涵	193
9.3.2	生态资本与物质资本、人力资本的关系	195
9.3.3	生态资本经营	197
9.3.4	生态价值增值规律	200
9.4	生态补偿理论	202
9.4.1	生态补偿的概念	202
9.4.2	生态补偿的理论依据	202
9.4.3	生态补偿的性质	203
9.4.4	生态补偿的受偿主体与补偿主体	204

9.4.5	生态补偿的基本类型	205
9.4.6	生态补偿资金的筹集方式	208
第十章	生态经济核算理论	
10.1	生态经济成本效益分析	213
10.1.1	生态经济机会成本	213
10.1.2	生态经济影子价格	213
10.1.3	生态经济成本效益分析	214
10.2	绿色 GDP 核算体系与方法	215
10.2.1	绿色 GDP 核算体系	215
10.2.2	绿色 GDP 核算账户	220
10.2.3	绿色 GDP 核算的估价方法	221
10.3	能值分析	226
10.3.1	能值理论及基本概念	227
10.3.2	能值分析的基本方法	230
10.4	生态足迹核算理论	232
10.4.1	生态足迹理论的提出	232
10.4.2	生态足迹理论	232
10.4.3	生态足迹的计算步骤	234
第十一章	生态经济政策理论	
11.1	生态经济系统良性循环	241
11.1.1	实现生态经济良性循环的意义	241
11.1.2	良性循环的含义及其标志	242
11.1.3	影响良性循环的因素	242
11.2	生态经济系统调控机制	244
11.2.1	生态系统调控机制理论分析	244
11.2.2	人在调控机制中的主导作用	246
11.2.3	生态经济系统的调控方法	247
11.3	生态经济宏观管理	248
11.3.1	生态经济战略	248
11.3.2	生态经济政策	249
11.3.3	生态经济宏观管理方法	251
第十二章	生态经济学的方法论	
12.1	生态经济学的研究方法	255
12.1.1	唯物辩证法	255
12.1.2	科学抽象法	256
12.1.3	系统分析法	256

12.1.4	经济学研究方法	258
12.1.5	归纳演绎法	260
12.1.6	基本逻辑法	261
12.2	生态经济学的定性研究方法	261
12.2.1	专家诊断法	261
12.2.2	追踪调查	262
12.2.3	概率评价法	262
12.3	生态经济学的定量研究方法	262
12.3.1	统计方法	263
12.3.2	土地生态经济定价	263
12.4	生态经济学研究的重要步骤	263
12.4.1	系统调查	263
12.4.2	系统诊断	264
12.4.3	系统设计	264
12.4.4	系统模拟	266
12.4.5	系统优化	266



第一章

导 论

生态经济学是生态学和经济学相互融合而成的一门边缘科学。20世纪以来,随着现代科技的运用,人类对大自然的干预能力和规模日益扩大,加之人类对自然规律认识的局限性,人类的活动引起了严重的生态破坏和环境污染,人类受到了自然界频繁的报复,世界许多国家都面临着人口、粮食、能源、资源和环境五大问题。这五大问题既不是单纯的社会问题,也不是纯粹的自然问题,而是社会经济和自然生态共同作用的复杂问题。这样,一门以解决这些问题为己任、自然科学和社会科学相互融合的新兴学科——生态经济学便诞生了。

生态经济学通过对生态系统中的自然再生产过程的解析,同时研究经济系统中经济再生产的作用机理和运动规律,亦即从复合成生态经济系统的各种因素(条件)的解析和对该系统的综合性研究这两方面出发,探索持续提高人类社会发展的途径,并用于具体指导经济发展的一门科学。简言之,生态经济学就是研究生态经济复合系统的运行机制,从而寻求提高整个社会经济可持续发展的原理和方法的科学。

生态经济问题是人类社会产生以来就有的,严重的生态问题不仅给生态系统带来了损害,也给社会经济带来了严重的损失。