

生态
发展

实证与路径

The Ecological
Economic Development
Practice and Path

陈晓雪 谢忠秋 刘东皇 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

生态
发展

实证与路径



The Ecological
Economic Development
Practice and Path

陈晓雪 谢忠秋 刘东皇 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

生态化经济发展：实证与路径/陈晓雪，谢忠秋，刘东皇著. —北京：经济管理出版社，2015.11

ISBN 978-7-5096-4207-8

I. ①生… II. ①陈… ②谢… ③刘… III. ①生态经济—经济发展—研究—中国
IV. ①F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 307432 号

组稿编辑：申桂萍

责任编辑：梁植睿

责任印制：黄章平

责任校对：雨 千

出版发行：经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址：www. E-mp. com. cn

电 话：(010) 51915602

印 刷：北京晨旭印刷厂

经 销：新华书店

开 本：720mm×1000mm/16

印 张：21.25

字 数：380 千字

版 次：2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 978-7-5096-4207-8

定 价：78.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书，如有印装错误，由本社读者服务部负责调换。

联系地址：北京阜外月坛北小街 2 号

电话：(010) 68022974 邮编：100836

序

中国正在大变局：青山是美丽，蓝天是幸福；中国经济正在大变局：经济要生态，生态要发展。创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念不仅勾勒出了中国发展的“路线图”，也吹响了引领中国奔向全面小康社会，向共和国“第一个百年目标”冲刺的进军号。

经济要生态，就是任何经济行为都必须以保护环境和生态健康为基本前提，任何经济活动不仅不能以牺牲环境为代价，而且要有利于环境的保护和生态的健康。这是世界上很多已经实现现代化国家的经验。在很长一段时间内，那些已经实现现代化的国家都把单纯的经济发展视为主要发展内容，问题不断积累，付出过巨大代价。显然，我们不能重蹈别人的覆辙。作为世界最大的发展中国家的中国，实现现代化，势必要走出自己的现代化道路，那就是习近平总书记所指明的道路：“经济要发展，但不能以破坏生态环境为代价。生态环境保护是一个长期任务，要久久为功”，“要科学布局生产空间、生活空间、生态空间，扎实推进生态环境保护，让良好生态环境成为人民生活质量的增长点，成为展现我国良好形象的发力点”。

生态要发展，就是要从环境保护的活动中获取经济效益，将维系生态健康作为新的经济增长点，实现“从绿掘金”。综观世界发展，面临三种发展模式的选择：一是“黑色发展”，就是“吃祖宗饭，造子孙孽”，破坏生态资本。对于这种发展模式，世人已是饱受其害、难以忍受。血淋淋的现实已经证明，这只能是一条死路。二是“可持续发展”，没有影响后代发展，但也没有留下遗产。这种模式由于缺乏绿色遗产的留存，事实也将证明难以为继。三是“绿色发展”，就是“前人种树，后人乘凉”，种下生态资产和资本，“绿水青山就是金山银山”。显然，只有坚持于将绿色与发展统一起来，形成紧紧结合在一起的绿色发展，才是人类永续发展的康庄大道，才是人民美好生活的幸福之路。

经济要生态，生态要发展，关键在落实到位。必须将坚持节约资源和保护环

境的基本国策，坚持可持续发展，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路落实到位；必须将促进人与自然和谐共生，构建科学合理的城市化格局、农业发展格局、生态安全格局、自然岸线格局，推动建立绿色低碳循环发展产业体系落实到位；必须将加快建设主体功能区，发挥主体功能区作为国土空间开发保护基础制度的作用落实到位；必须将加大环境治理力度，以提高环境质量为核心，实行最严格的环境保护制度，深入实施大气、水、土壤污染防治行动计划，实行省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度落实到位。建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，实施近零碳排放区示范工程，推动低碳循环发展；树立节约集约循环利用的资源观，建立健全用能权、用水权、排污权、碳排放权初始分配制度，全面节约和高效利用资源，推动形成勤俭节约的社会风尚；坚持保护优先、自然恢复为主，实施山水林田湖生态保护和修复工程，开展大规模国土绿化行动，完善天然林保护制度，开展蓝色海湾整治行动，筑牢生态安全屏障，推进美丽中国建设，为全球生态安全作出新贡献。

应该说，由陈晓雪教授等撰写的《生态化经济发展：实证与路径》一书正顺应了上述要求，这使得本书具有一定的前瞻性。此外，本书也有着自己的鲜明特色：

(1) 视角的多重性。从产业经济到民营经济，从工业园区经济到县域经济，既有条线上的阐述，又有块状上的论证，不仅条块结合，而且经纬相交，拓展了人们认识、理解生态化经济发展的视野。正是视角的多重性，透析出了生态化经济发展的复杂性以及不同形态经济之间发展的差异性。

(2) 论述的多维性。从国外到国内，既有国外的实践借鉴，又有国内的案例分析；从微观到中观再到宏观，既有企业的生态化发展，又有工业园区经济、县域经济的生态化发展，更有整个国家的生态化发展；从内涵到内容再到目标、措施，既有内涵的界定，又有内容的解释，还有目标的要求、发展的措施；等等。不仅好似剥笋，循序渐进，而且犹如卯榫，环环相扣，将生态化经济发展的理说清、说透。正是论述的多维性，解析出了生态化经济发展的曲折性以及不同形态经济之间发展的深刻性。

(3) 方法的多样性。且不说整本书的研究方法所具有的多样性，单就对不同形态经济的生态化发展水平的实证，就运用了综合评价法、改进的层次分析法(Cov-AHP)、数据包络分析法、因子分析法等，不仅使得人们对不同形态经济的生态化发展水平有了量的认识，而且更重要的是促使人们透过量而看到本质，为

生态化经济发展探寻到更优的路径。正是方法的多样性，缕析出了生态化经济发展的艰巨性以及不同形态经济之间发展的不确定性。

全书脉络清晰，方法得当，理论与实际有机结合，是一部较为系统阐述生态化经济发展的理论专著，值得一读。

绿色发展是一场深刻变革。中国正在大变局！

“十三五”规划为我们描绘了一幅人与自然和谐共生的生产发展、生活富裕、生态良好的美丽中国画卷。中国经济正在大变局！

“十三五”，必将是一个生态化发展的“十三五”，必将是一个绿色发展的“十三五”！

是为序！

陈耀

中国社会科学院博士生导师

中国区域经济学会副理事长兼秘书长

2015年11月于北京

前 言

生态化发展是历史演进的一个必然，它不仅意味着人类发展方式的一次革命，也标志着人类发展内容由物质到精神的一种升华，其实质是人的全面发展，是人类的幸事。基于这一理念，我们撰写了《生态化经济发展：实证与路径》一书。

在书中，力求体现这样的思想：

第一，生态化经济发展是实现经济腾飞与环境保护、物质文明与精神文明、自然生态与人类生态高度统一和可持续发展的经济形态。

第二，经济生态化发展是一个层次分明的大系统，在这个系统中，以循环为主导，以三个生态发展圈（产业生态圈、空间生态圈、综合生态圈）为支撑，创新驱动，城乡协调，绿色发展，开放融合，共享成果。

第三，生态化经济发展就是自然、社会、经济和人的全面发展。

在书中，力求反映这样的内容：

第一，生态化产业经济发展。

第二，生态化园区经济发展。

第三，生态化科技创新发展。

第四，生态化县域经济发展。

第五，生态化民营经济发展。

在书中，力求实现这样的目的：

第一，通过理论梳理，阐明生态化发展的内涵、特征、目标。

第二，通过实证分析，说明生态化发展的水平、差异、成因。

第三，通过路径研究，指明生态化发展的方向、手段、途径。

本书撰写完成时，正值中共十八届五中全会召开。全会强调，“实现‘十三五’时期发展目标，破解发展难题，厚植发展优势，必须牢固树立并切实贯彻‘创新、协调、绿色、开放、共享’的发展理念。这是关系我国发展全局的一场

深刻变革。全党同志要充分认识这场变革的重大现实意义和深远历史意义”。根据这一精神，我们又补充撰写了“绿色发展：中国现代化新路径”一章。在撰写过程中，我们深切体会到习近平总书记“五大发展”理念对实现“两个百年”目标的高瞻远瞩、高屋建瓴，以及对实现中国梦的深邃、深远意义。

本书是诸多思想者们思想阳光普照的结果，正是他们的卓越思想和理论贡献，奠定了本书的基础；本书是团队精心合作的结果，正是团队每一位成员的无私奉献，成就了本书。谨以此书献给他们。

由于作者学识有限，书中错误难免、谬误难去，一者文责自负，二者谨请专家指正，三者还望读者提出批评意见。

作者

于冬月龙城

目 录

第一章 经济发展与生态化经济发展	1
第一节 中国经济发展	1
一、阶段分析	1
二、结构演化	3
三、“新常态”下的结构调整	8
四、“新常态”下的转型发展	12
第二节 中国生态化经济发展	15
一、内涵	15
二、作用	18
三、鄱阳湖生态经济区建设：中国实践	20
第二章 生态化经济发展理论基础	23
第一节 生态化经济发展的理论基础	23
一、工业生态学	23
二、循环经济理论	26
三、清洁生产理论	30
四、关键种理论	32
五、可持续发展理论	34
第二节 生态化经济发展的研究方法	36
一、综合指标法	36
二、综合评价法	39
三、Cov-AHP：改进的层次分析法	49
四、其他方法	54

第三章 生态化产业经济发展	61
第一节 生态化产业经济的背景与内涵	61
一、背景	61
二、内涵	64
三、特征	65
第二节 生态化产业经济的内容和目标	67
一、内容	67
二、目标	69
第三节 生态化产业经济的载体和要求	70
一、载体	70
二、要求	72
第四节 生态化产业经济的评价体系构建	74
一、体系结构	75
二、体系内容	77
第五节 生态化产业经济发展实证：江苏案例	78
一、江苏省产业发展现状	79
二、江苏省生态环境现状	84
三、实证研究	86
第六节 生态化产业经济发展之路径	97
一、发挥政府管理职能	97
二、致力于产业结构优化	100
三、强化企业和民众引导	101
四、大力推进供给侧结构性改革	103
第四章 生态化园区经济发展	104
第一节 生态化园区概述	104
一、内涵	105
二、特征	107
三、原则	108
第二节 生态化园区的模式与机制	110

一、模式	110
二、机制	118
第三节 生态化高新园区发展：江苏案例	124
一、基本情况	124
二、主要特点	124
三、存在的问题	126
第四节 生态化园区的评价体系构建	127
一、指标体系的理论预选	127
二、指标体系的筛选	129
三、评价指标诠释	135
四、指标的无量纲化方法	139
五、权数的确定	139
第五节 生态化园区发展实证：江苏案例	140
一、评价的目的、对象、方法和数据来源	140
二、指标层评价结果	141
三、准则层评价结果	149
四、综合评价结果分析	152
第六节 生态化园区发展之路径	154
一、着力改善生态化园区创新环境	154
二、加强对生态化园区创新的投入	155
三、提高园区的技术成果转化水平	156
四、推动园区产业生态化创新集群化发展	157
五、实现园区生态工业发展和经济发展的融合	157
六、以“互联网+”推进园区生态化发展	158

第五章 生态化技术创新发展

第一节 生态化技术创新概述	160
一、内涵和特征	160
二、研究现状	162
第二节 生态化技术创新发展的实践：江苏经验	168
一、江苏省技术创新的实践	169

二、江苏省生态化技术创新发展的实践	172
第三节 生态化技术创新评价体系构建	176
一、评价指标的选定	176
二、指标体系的构建	178
第四节 生态化技术创新发展的实证：江苏案例	179
一、横向比较：30 个省份	179
二、纵向比较：2004~2012 年	189
第五节 生态化技术创新发展之路径	197
一、完善政府财政激励政策	197
二、提升企业生态化自主创新能力	199
三、发挥中间机构的促进作用	202
四、完善生态化技术创新政策体系	203
五、健全生态化技术创新金融服务体系	205
第六章 生态化县域经济发展	207
第一节 生态化县域经济概述	207
一、概况	207
二、本质	209
三、重点	210
第二节 生态化县域经济发展系统	212
一、系统结构	212
二、系统各要素间的关系	214
第三节 生态化县域经济发展：溧阳经验	215
一、生态化经济发展体系	216
二、生态化发展重点领域	228
第四节 生态化县域经济评价体系构建	236
一、总体构架	236
二、内容	239
第五节 生态化县域经济发展实证：溧阳案例	240
一、溧阳概况	240
二、溧阳资源环境承载力分析	242

三、溧阳发展循环经济的 SWOT 分析	245
四、溧阳生态化经济发展综合评价	249
第六节 生态化县域经济发展之对策	255
一、促进县域产业转型升级	255
二、大力发展县域绿色经济	257
三、打造县域“四众”新模式	257

第七章 生态化民营经济发展

第一节 生态化民营经济发展的内涵	259
一、民营经济的概念界定	259
二、生态化民营经济发展的内涵	261
第二节 生态化民营经济发展的动因和内容	263
一、动因	263
二、内容	265
第三节 生态化民营经济发展的实践	267
一、生态化民营经济发展取得的成就	267
二、生态化民营经济发展面临的困境	270
第四节 生态化民营经济评价体系构建	272
一、整体架构	272
二、指标意义	273
第五节 生态化民营经济发展的实证	277
一、数据说明	277
二、静态分析	278
三、动态分析	283
四、差异原因分析	286
第六节 生态化民营经济发展之路径	290
一、领先区：提高生态融资水平	291
二、发达区：提升民营企业技术创新水平	293
三、中等区：打造低碳排放的民营工业体系	296
四、落后区：提高民营企业入驻的能耗和环境门槛	298

第八章 绿色发展：中国现代化新路径	301
第一节 五大发展理念引领中国深刻变革	301
一、创新发展	301
二、协调发展	302
三、绿色发展	305
四、开放发展	306
五、共享发展	308
第二节 绿色发展的内涵与意义	309
一、绿色发展的内涵	309
二、绿色发展的意义	312
第三节 绿色发展的新举措	313
一、着力绿色化，转变生产生活方式	314
二、着力低碳循环，发展产业体系	315
三、着力管制，发挥主体功能区作用	315
四、着力节约，高效利用资源	316
五、着力质量，实行最严格的环境保护制度	316
参考文献	319
后 记	326

第一章 经济发展与生态化经济发展

第一节 中国经济发展

改革开放以来，我国经济实现了 30 多年的“高速追赶型”增长（GDP 保持年平均近 10% 的增长速度），取得了举世瞩目的成绩。2011 年我国 GDP 规模赶超了日本，成为世界第二大“经济体”。截至 2014 年，我国 GDP 规模达到了 56.88 万亿元，与美国的差距在快速缩小。综观中国的经济发展过程，依据钱纳里对工业化的发展阶段进行划分，我国现已进入工业化高级发展阶段，并深深烙上“中国速度”的特征。

一、阶段分析

工业化的过程是一个国家（地区）经济发展的重要“推进器”，工业化作为一个国家（地区）经济发展过程的重要阶段，目前对工业化的发展阶段划分缺乏统一的认识，存在多种相关的理论。霍夫曼定理、钱纳里标准模型、罗斯托阶段划分理论以及库兹涅茨模式为工业化的发展阶段划分提供了可参考的思路。相对而言，钱纳里标准模型对三个阶段的划分适合我国工业化发展的实际情况，故本章基于钱纳里标准模型，参考其他的相关理论对改革开放以来我国经济发展阶段进行分析。依据人均收入水平（GDP 或 GNP）的变动等指标，对照钱纳里的标准模式，将我国经济发展划分为四个阶段：初级产品生产阶段、工业化初级阶段、工业化中级阶段和工业化高级阶段。

（一）初级产品生产阶段（1978~1986 年）

世界上一些很落后的国家，如一些非洲国家，属于初级产品生产阶段。根据

钱纳里标准, 1978 年我国人均 GDP 为 684 美元 (2000 年美元), 我国经济也处于初级产品生产阶段 (见表 1-1)。改革开放以来, 我国积极推进市场化改革, 由于初期的经济改革的焦点主要集中在农村, 工业化进程缓慢。1984 年 5 月《关于进一步扩大国营工业企业自主权的暂行规定》为城市经济体制改革作了铺垫。中共十二届三中全会的召开标志着我国经济体制改革的重点由农村转移到了城市, 实行的是有计划的商品经济, 实现了社会主义经济理论的重大突破。之后, 工业化快速发展, 1987 年我国人均 GDP 为 1415 美元 (2000 年美元), 进入了工业化的初级阶段。

表 1-1 钱纳里标准模式与我国人均 GDP

经济发展阶段	时期	人均国民生产总值		
		钱纳里标准 (1964 年美元)	钱纳里标准 (2000 年美元)	全国人均 GDP (2000 年美元)
初级产品生产阶段	—	100~200	668~1336	684 (1978 年)
工业化阶段	初级	200~400	1336~2671	1415 (1987 年)
	中级	400~800	2671~5342	2730 (1995 年)
	高级	800~1500	5342~10017	5490 (2004 年) 8019.52 (2013 年、2001 年美元)
发达经济阶段	初级	1500~2400	10017~16027	—
	高级	2400~3600	16027~24041	—

资料来源: [美] 钱纳里等. 工业化和经济增长的比较研究 [M]. 吴奇等译. 上海: 上海三联书店, 1989; 许君如, 牛文涛. 改革开放三十年我国工业化阶段演进分析 [J]. 电子科技大学学报 (社会科学版), 2011 (1).

(二) 工业化初级阶段 (1987~1994 年)

1987 年, 我国人均 GDP 为 1415 美元 (2000 年美元), 依据钱纳里标准开始进入工业化初级阶段。在工业化初级阶段, 一般来说资金短缺、技术落后, 由于我国劳动力资源相对丰富, 劳动力成本低, 依据比较优势, 我国形成了以纺织业等轻工业 (劳动密集型) 产业为主导的产业结构。随着工业化进程的推进, 1995 年我国人均 GDP 突破 2671 美元 (2000 年美元), 标志着我国工业化初级阶段的结束。

(三) 工业化中级阶段 (1995~2003 年)

1995 年, 我国人均 GDP 为 2730 美元 (2000 年美元), 依据钱纳里标准开始进入工业化中级阶段。在工业化中级阶段, 随着工业化的推进、轻工业的发展, 城市化、农业机械化和基础设施建设大规模展开, 资本需求的巨大增长, 改变了

市场需求和生产的条件，自然形成以重工业为主导的“重型”产业结构。随着工业化的继续推进，2004年我国人均GDP突破5342美元（2000年美元），标志着我国工业化中级阶段的结束。

（四）工业化高级阶段（2004年至今）

2004年，我国人均GDP为5490美元（2000年美元），依据钱纳里标准开始进入工业化高级阶段。随着重工业化的推进、科学技术的新发展，收入的增加使恩格尔系数大幅下降，改变了人们的消费结构，导致服务需求的大量增长，形成以服务业为主导的“服务型”产业结构，金融、保险、商务服务业等现代服务业进一步发展，科研、设计、信息、教育等现代知识型服务业崛起成为主流业态，而且发展前景广阔、潜力巨大。

2013年，我国人均GDP约达8019.522美元（换算成2001年美元，再按1美元等于8.27元人民币估算），已越过组中值，正向上限逼近，这也意味着中国经济正朝着钱纳里所描述的工业化高级阶段的后期迈进。未来五年，中国进入“十三五”时期，在这一阶段，经济将保持中高速增长。显然，如果不发生特别大的变故，突破10017美元大关也应是指日可待。届时，中国经济又将迈入新的阶段。

二、结构演化^①

（一）需求动力结构以外需为主

改革开放后，出口越来越成为拉动中国经济的重要力量（见图1-1）。在改革开放初期，出口额占GDP的比重并不高，1978年和1979年均为4.9%，20世纪80年代出口额占GDP的比重上升至年均9.0%，90年代进一步上升至17.5%，进入21世纪，随着中国加入世界贸易组织，出口额占GDP的比重进一步攀升，2000~2009年年均为27.9%，2008年后受世界金融危机的影响，我国出口增速下降，出口额占GDP的比重在25%左右。可见，外需成为了拉动我国经济增长的重要力量。

在国际上，我国外需率（出口额占GDP的比重）处于相对较高水平。1978

^① 本部分内容来源于：刘东皇. 启动居民消费促进我国经济增长模式转型探析[J]. 中央财经大学学报, 2010(6): 49-54; 刘东皇, 孟范昆, 季小立. 中国宏观经济结构优化多维度研究[J]. 经济学家, 2013(11): 42-48; 刘东皇. 中国经济发展动力结构转换研究[J]. 社会科学, 2016(1): 52-60. 在此基础上有所完善。