



中国经济文库·应用经济学精品系列(二) ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶

王少枋
李 贤◎著

循环经济理论与实务

Theory
of C



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



中国经济文库·应用经济学精品系列（二）

王少枋
李贤◎著

循环经济理论与实务

Theory and Practice
of Circular Economy



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

循环经济理论与实务 / 王少枋, 李贤著.

北京: 中国经济出版社, 2014. 7

ISBN 978 - 7 - 5136 - 2956 - 0

I. ①循… II. ①王…②李… III. ①自然资源—资源
经济学—研究—中国 IV. ①F124. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 282825 号

责任编辑 贺 楠

责任审读 霍宏涛

责任印制 张江虹

封面设计 华子设计



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 710mm × 1000mm 1/16

印 张 19.75

字 数 300 千字

版 次 2014 年 7 月第 1 版

印 次 2014 年 7 月第 1 次

定 价 48.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

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 - 68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68355416 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390) 服务热线: 010 - 88386794

前 言

中国的环境与经济发展进入了一个重要的战略转型期，资源环境与经济发展之间的矛盾成为中国实现可持续发展的一个瓶颈。由此，以科学发展观为统领，以建设和谐社会为目标，以建设生态文明，资源节约型、环境友好型社会为路径，以转变经济增长方式、节能减排等重大行动为内容，为环境与发展战略转型构建了清晰的路线图。

发展循环经济已成为全球实现可持续发展的有效方式，在西方国家，发展循环经济得到各国政府的广泛重视和大力支持，在立法、税收政策等方面开始融合循环经济的理念。在此影响下，许多国家的企业已经将循环经济的思想渗透到企业管理实践中，创建了具有特色的企业循环经济模式，并已取得了显著的经济效益。

1999年，中国将循环经济引入国内，从2000年开始，在全国范围内大力推动循环经济发展，从宣传、技术支持和政策引导方面做了大量的工作。以国务院2005年7月发布的22号文件《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》为标志，中国循环经济工作又从起步进入全面试点阶段。进入2014年，中国经济转型的推进速度大大加快，雾霾等环境问题更是凸显了进一步开展循环经济实践的必要性。

但在这样的时代背景下，中国理论界的发展却显得不够同步，循环经济理论如何对实践活动产生影响，常常使许多人感到迷惑。近年来，我们通过建设学生实习基地，和云南磷化工、云南煤化工等开展循环经济实践的相关企业进行合作，积累了不少可贵的实践资料，这些均可与循环经济理论相结合，作为揭示循环经济理论与实践活动的关系、学习和了解中国循环经济理论与实务的重要参考。

全书共分为十五章，其中，第一章至第七章由王少枋撰写，第八章由王少枋、信欣撰写，第九章由龚星宇撰写，第十章至第十五章均由李贤撰写。

本书的出版得到了“云南省级特色经济学专业”项目（X3108042）的资助，借此，我们对许多老师对本书的帮助致以深深的谢意！

王少枋 李 贤
2014 年 1 月

目 录

第一章 理论基础 / 1

第一节 循环经济的定义与内涵	1
一、循环经济的定义	1
二、循环经济的内涵	3
三、发展循环经济的目的	5
第二节 循环经济的特征与原则	6
一、循环经济的基本特征	6
二、循环经济的原则	6
第三节 发展循环经济的要求	9
第四节 其他新经济	10
一、后工业经济	10
二、集约经济	11
三、绿色经济	11
四、生态经济	12
五、知识经济	12
六、信息经济	13

第二章 循环经济的起源、本质和规律 / 14

第一节 循环经济的产生与发展	14
一、循环经济思想的产生	14
二、经济发展的演变过程	15

三、循环经济理念的演变过程	15
四、中国循环经济的发展历程	17
第二节 循环经济的本质	18
第三节 发展循环经济的规律	19
一、大系统分析的原则	19
二、生态成本总量控制的原则	20
三、资源循环的 3R 原则	20
四、尽可能利用可再生资源的原则	21
五、尽可能利用高科技的原则	21
六、把生态系统建设作为基础设施建设的原则	21
七、建立绿色国内生产总值的原则	21
八、建立绿色消费制度的原则	22
第四节 发展循环经济的途径	22
一、发展循环经济的三个组织层面	22
二、发展循环经济的三条技术路径	23
第三章 发展循环经济的意义及国内外发展情况 / 25	
第一节 发展循环经济的意义及战略对策	25
一、发展循环经济的重要意义	25
二、加快发展循环经济的主要措施	28
第二节 中国循环经济的发展进程	30
第三节 国外循环经济的发展情况	32
一、国外发展循环经济的主要模式	32
二、国外一些国家的循环经济的发展概况	34
第四章 循环经济的相关理论 / 50	
第一节 资源的分类	50
一、可再生资源与不可再生资源	50
二、可回收的耗竭性资源与不可回收的耗竭性资源	51

三、稀缺资源	52
第二节 循环经济的生态学理论基础	52
一、生态经济的提出	52
二、生态经济的内涵	53
三、循环经济与生态经济的关系	55
第三节 循环经济的自然科学理论基础	55
一、循环经济唯一属性的辨识	56
二、循环经济的物质基础	56
三、物质代谢与经济增长之间的科学规律	57
第四节 循环经济的系统论理论基础	60
一、系统的定义	60
二、系统的基本特征	60
三、循环经济系统控制论	60
四、资源系统工程管理学	64
第五节 循环经济的哲学理论基础	70
一、循环经济哲学基础的基本含义	70
二、循环经济的哲学基础	71
第六节 循环经济与科学发展观的关系	76
一、科学发展观的内涵	76
二、循环经济与科学发展观的关系	77
三、循环经济对于科学发展的意义	78

第五章 循环经济的经济逻辑 / 80

第一节 循环经济的制度分析	80
一、循环经济的制度因素分析	80
二、发展循环经济的制度障碍	81
三、发展循环经济的制度创新	82
第二节 循环经济的价值运动分析	84
一、循环经济的价值形成	84

二、循环经济价值链运行的成本障碍分析	86
三、循环经济价值实现条件及影响因素	86
四、循环经济再生产品市场实现机制构成	87
第三节 循环经济的市场化与规律化	88
一、当前中国循环经济发展过程中存在的体制问题	89
二、应采取的措施	89

第六章 循环经济的系统分析 / 91

第一节 循环经济系统的含义	91
一、循环经济：一种协同的经济	91
二、循环经济：一种可持续发展的经济	91
三、循环经济理论的系统思考	92
四、循环经济的战略意义	94
第二节 循环经济系统的结构	95
一、循环经济的活动层次	95
二、循环经济系统结构模式	95
第三节 循环经济系统的动力机制	96
一、发展循环经济的关键是建立动力机制	96
二、循环经济动力机制的含义	96
三、循环经济主体的职能	97
四、循环经济的动力机制	99
五、促进循环经济动力机制建设的对策	102

第七章 循环经济的组织结构 / 105

第一节 循环型企业	105
一、循环型企业的定义	105
二、循环型企业的特点	105
第二节 循环型产业链	106
一、循环型产业链概述	106

二、价值链概述	107
三、循环经济产业链的价值基础	107
第三节 循环型产业网络	108
一、循环型产业网络的定义	108
二、循环型产业网络的相关概念	109
三、循环型产业网络的组成	110
四、循环型产业网络形成的动因	110
五、循环型产业网络的生态经济效应	111
六、循环型产业网络的治理策略	113

第八章 循环经济的评估方法 / 115

第一节 因子分析法	115
一、因子分析法概述	115
二、因子分析法的步骤	115
三、因子分析法的优缺点	116
第二节 层次分析法	116
一、层次分析法概述	116
二、层次分析法的优缺点	117
第三节 能值理论分析法	119
一、能值理论与分析方法的产生	119
二、能值理论与分析方法的基本概念	120
三、能值分析的基本方法与步骤	123
四、对能值分析法的评价	124
五、能值理论分析法应用述评	125
第四节 模糊综合分析法	127
一、模糊综合评价法的概念	127
二、模糊综合评价法的特点	127
第五节 灰色关联度分析法	128
一、灰色关联度分析法的概念	128

二、灰色关联度分析法的步骤	128
三、灰色关联度分析法的优缺点	129
第六节 循环经济评价指标体系的特点与功能	129
一、构建循环经济指标体系的意义及原则	130
二、循环经济指标体系的建立	131
三、循环经济发展评价探讨	132

第九章 循环经济发展与政府职能 / 133

第一节 政府职能的内涵及演进	133
一、政府职能的概念	133
二、政府职能的属性	133
三、政府职能的作用	134
四、政府职能的主要内容	134
五、循环经济发展中政府政策的演进与效益分析	134
六、西方政府经济职能理论的历史演进	136
第二节 市场经济下的政府职能定位	138
一、市场经济条件下政府经济职能的定位	139
二、市场经济条件下的政府经济职能	141
三、中国政府职能的转变	142
四、政府职能转变的内容	142
五、政府职能转变的原因	143
六、影响与制约政府职能转变的因素	144
七、转变政府经济职能的途径	144
八、政府经济职能不适应市场经济要求的突出表现	146
第三节 循环经济下的政府职能创新	147
一、循环经济与传统经济条件下的政府经济职能的差异	147
二、政府行为的规范化和高效化	148
三、加强政府对循环经济发展的宏观调控	150
四、在发展循环经济和加快政府职能转变进程中值得注意的三个问题	152

第十章 云南磷化工现状分析 / 154

第一节 云南磷矿资源状况	155
一、云南磷矿资源分布情况	155
二、云南磷矿石的特性	156
三、云南磷矿资源套改的具体情况	156
四、玉溪市磷矿资源状况	157
五、会泽县磷矿资源状况	158
第二节 云南磷化工产业概况	158
一、云南磷化工行业现状	158
二、产品种类	159
三、云南磷化工重点企业、基地现状	164
四、发展磷化工产业的有利条件	168
五、发展磷化工产业的制约因素	168
第三节 云南磷化工产业生产工艺与技术特点	170
一、资源开采加工	170
二、产品及副产品生产	172
第四节 云南矿电磷一体化现状	180
一、矿电磷一体化的原理	180
二、云南实施矿电磷一体化的必要性	180
三、云煤能源与滇能集团的电磷一体化尝试	182
四、云南省华宁县矿电磷一体化的实践	182
五、云南省澄江县矿电一体化的实践	184
六、宣威磷电一体化项目	185
七、云天化集团的矿电磷一体化	185
第五节 云南磷化工污染物类型与废弃物处理技术	186
一、云南磷化工污染物类型	186
二、云南磷化工废弃物处理技术	187
三、磷化工产业的环保及综合利用	187

第十一章 磷化工产业发展循环经济的潜力分析 / 189

第一节 从云南磷化工产业生产工艺与技术特点分析其潜力	189
一、资源开采加工	190
二、产品及副产品生产	194
第二节 从矿电磷一体化分析云南潜力	200
一、国内主要竞争对手的矿电磷一体化	200
二、从电力资源分析云南潜力	202
三、从矿产资源分析云南潜力	204
四、从精细化工分析云南潜力	206
五、从集团重组分析云南潜力	207
第三节 从云南磷化工污染物类型与废弃物处理分析其潜力	208
一、云南磷化工废弃物处理技术	208
二、磷化工产业环保及综合利用	209
第四节 从其他因素分析其潜力	211
一、有较好的产业基础和丰富的生产、建设经验	211
二、区位优势带来的潜力	213
三、国外资本退出带来的发展潜力	213

第十二章 云南煤化工产业现状分析 / 214

第一节 云南煤矿资源状况	214
一、云南煤炭资源分布情况	214
二、云南煤炭的特性	217
三、云南煤炭资源储量情况	217
第二节 云南煤化工产业概况	221
一、云南煤化工产业现状	221
二、产品种类	221
三、云南煤化工重点企业、基地现状	221
四、发展煤化工产业的有利条件	227
五、发展煤化工产业的制约因素	228

第三节 云南煤化工产业的生产工艺与技术特点	228
一、资源开采加工	228
二、产品及副产品生产	228
第四节 云南煤电铝一体化现状	232
一、概况	232
二、煤电铝一体化战略的模式分析	232
三、云南煤电铝一体化尝试	233
第五节 云南煤化工污染物类型与废弃物处理	233
一、云南煤化工污染物类型	233
二、云南煤化工废弃物处理技术	234
三、煤化工产业环保及综合利用	234

第十三章 煤化工产业发展循环经济的潜力分析 / 235

第一节 从云南煤化工产业生产工艺与技术特点分析其潜力	236
一、资源开采加工	236
二、产品及副产品生产	237
第二节 从煤电铝一体化分析其潜力	246
一、国内主要竞争对手的煤电铝一体化	246
二、从电力资源分析云南潜力	247
三、从水资源状况分析云南潜力	248
第三节 从云南煤化工污染物类型与废弃物处理分析其潜力	248
一、从工业循环水的排污水再循环利用分析其潜力	249
二、从废渣处理分析其潜力	249
三、煤化工产业环保及综合利用	249
第四节 从重点企业、基地现状分析其潜力	253
一、资源整合与在建/改扩建项目	253
二、煤炭建设的配套项目	254
三、规划项目	254
第五节 从其他因素分析其潜力	256

一、从行业优势与制约因素分析其潜力	256
二、从区位优势分析其潜力	256

第十四章 云南化工行业规划现状分析 / 258

第一节 云南“十二五”规划对化工行业发展的指导	258
一、加快推进新型工业化	258
二、产业规模合理增长	259
三、重点发展优势产业链	260
第二节 云南化工产业规划现状分析	261
一、发展壮大磷化工产业	262
二、突出发展以能源转化型、替代型为主的煤化工产业	262
三、发展氯碱工业、乙炔化工及无机盐化工产业	262
四、培育发展生物化工产业	262
五、引进发展橡胶加工业	263
六、发展石油和天然气化工产业	263
第三节 云南化工行业循环经济规划研究	263
一、强化循环经济的认识	264
二、积极推进化工产业结构调整	264
三、依靠技术进步	265
四、加强企业管理，把循环经济工作落到实处	265
五、突出循环经济重点	266
第四节 云南化工工业园规划现状	267
一、晋安海生态工业园区	267
二、开远生态工业园区	270
三、曲靖花山煤化工工业园区	271
四、宣威市化工园区	272
五、寻甸县化工园区	272
第五节 云南生态化工园区典型研究	273
一、工业园区背景	273

二、规划目标	273
三、生态化工园区框架与流程	274
四、园区产业链	274
 第十五章 云南化工行业发展循环经济的潜力与制约因素分析 / 277	
第一节 云南化工行业发展循环经济的潜力分析	277
一、生态工业园区建立带来的发展潜力	277
二、云南化工集团重组带来的潜力	280
三、循环经济试点工作的推动	282
第二节 云南化工行业发展循环经济的制约因素分析	283
一、电力瓶颈困扰云南化工行业发展循环经济	283
二、对循环经济理念认识不足	285
三、发展循环经济的技术支撑体系还不完善	285
四、行业发展与资源、环境的矛盾十分突出	286
五、政策环境及科学评价体系尚不配套	286
 参考文献 / 289	
索 引 / 291	

第一章 理论基础

第一节 循环经济的定义与内涵

一、循环经济的定义

“循环经济”这一概念在中国最早出现于 20 世纪 90 年代中期，学术界从不同角度对其进行定义，如资源综合利用、环境保护、经济形态和增长方式等，但一般是从狭义与广义两个角度来定义的。

（一）狭义的循环经济

不同学者对狭义的循环经济给出了不同定义。例如：

（1）循环经济是针对工业化运动以来高消耗、高排放的线性经济而言的，是一种善待地球的经济发展模式。它要求把经济活动组织成为“自然资源—产品和用品—再生资源”的封闭循环式流程，所有的原料和能源可以在不断进行的经济循环中得到合理利用，从而把经济活动对自然环境的影响控制在尽可能小的程度。

（2）循环经济是在生态环境成为经济增长制约要素、良好的生态环境成为公共财富的发展阶段出现的一种新的技术经济范式，是建立在人类生存条件和福利平等基础上的、以全体社会成员生活福利最大化为目标的一种新的经济形态，其本质是对人类生产关系进行调整。

（3）循环经济是一种以资源的高效利用和循环利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”为原则，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，