

中国循环经济 综合评价研究

Circular
Economy

陈文晖 马胜杰 姚晓艳 ● 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

中国循环经济综合评价研究

陈文晖 马胜杰 姚晓艳 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国循环经济综合评价研究/陈文晖, 马胜杰, 姚晓艳著.
- 北京: 中国经济出版社, 2009. 3

ISBN 978 - 7 - 5017 - 8306 - 9

I. 中… II. ①陈… ②马… ③姚… III. 自然资源—资源
利用—经济评价—研究—中国 IV. F124. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 008665 号

出版发行: 中国经济出版社 (100037 · 北京市西城区百万庄北街 3 号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 苏耀彬 (电话: 010 - 68354197)

责任印制: 石星岳

封面设计: 白朝文

经 销: 各地新华书店

承 印: 北京金华印刷有限公司

开 本: 880 × 1230mm A5

印张: 13.25 字数: 320 千字

版 次: 2009 年 3 月第 1 版

印次: 2009 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 3000 册

书 号: ISBN 978 - 7 - 5017 - 8306 - 9/F · 7298

定价: 32.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 由我社发行部门负责调换, 电话:
68330607

版权所有 盗版必究

举报电话: 68359418 68319282

国家版权局反盗版举报中心电话:

12390

服务热线: 68344225 68341878

前言

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,发展循环经济成为与发展知识经济并驾齐驱的两股重要潮流和趋势,得到各国政府的广泛重视和大力支持,西方国家从立法、税收政策等方面开始渗透循环经济的理念,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的实践中,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,我国将循环经济引入国内,从2000年开始,国家发改委和环保总局为在全国范围内大力推动循环经济,从宣传、技术支持和政策引导等方面做了大量的工作,以国务院2005年7月发布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,我国循环经济工作由起步阶段进入全面试点阶段。

循环经济发展的尺度反映了社会发展进步的尺度,因此对循环经济发展状况的评价日趋重要。由于循环经济是一个新生事物,国内外对循环经济的发展评价研究仍处于探索阶段,建立一套有效的综合评价体系是一项复杂的系统工程。对循环经济的发展状况进行评价是发展循环经济的一个必要步骤,既是对以前发展的一个总结,也为循环经济以后的发展重点及方向提供了科学的依据。由于所处的社会经济发展阶段不同,面临的环境与可持续

发展问题不一,我国与欧美日等国在循环经济的认识与实践方面有较大差异。为了探索我国循环经济的发展方向,提高循环经济的建设质量,利于比较和借鉴,显著地提高资源能源利用率、降低污染物产生量和提升我国的可持续发展能力,当前,循环经济综合评价的深入研究显得尤为重要。

结合国外发展循环经济的经验,总结具有我国特色的循环经济模式,有必要针对企业、产业、生态工业园区、城市、区域等五个层面分别建立一套较科学的循环经济建设状况综合评价体系,通过不同主体循环经济评价指标体系,运用科学的方法和手段来评价和监测循环经济系统的发展状态、发展水平和发展趋势,为指导循环经济提供决策依据。评价指标体系和评价方法的选择是循环经济综合评价的关键环节,直接影响了评价结果的科学性和可信程度。《中国循环经济综合评价研究》重在构建不同主体循环经济评价指标体系、评价方法,探讨科学评价循环经济建设水平的途径和方法,结合实证研究验证指标体系和评价方法的合理性与可行性,致力于循环经济建设工作更加标准化和规范化,并试图推动我国循环经济工作的深入开展。

本书分为12章:第1章在阐释循环经济概念与内涵的基础上,介绍了国内外循环经济发展的特点与模式,总结出循环经济的基本层次结构;第2章为循环经济综合评价概述,主要从指标体系和评价方法两方面分别对国内外循环经济综合评价的研究状况进行了评述,找出了国内外循环经济综合评价存在的主要问题,并提出了循环经济综合评价的发展趋势,为从总体上把握循环经济综合评价的研究方向提供了依据;第3章对循环经济综合评价的内涵、目标、特点、研究思路、基本原则、理论与方法依据和

程序步骤进行了研究,为开展循环经济综合评价工作做好铺垫;第4章围绕评价指标的选取和评价指标体系的设计进行了研究,提出了评价指标体系构建方法,并进一步设计了不同层面循环经济的一般评价指标体系,为科学开展综合评价打好坚实基础;第5章介绍了在循环经济综合评价中比较适宜的几种确定评价指标权重方法、循环经济综合评价的模型方法和评价指标的无量纲化方法,并就各类方法作了比较分析;第6至第10章是循环经济综合评价的案例分析和实证研究,分别为循环型企业综合评价研究、循环型产业指标体系与发展模式研究、生态工业园综合评价与实证研究、循环型城市综合评价与实证研究、区域循环经济综合评价与实证研究,综合评价结果对各层面循环经济发展的科学决策和制定适宜的发展战略规划具有重要的指导作用;第11章围绕推进循环经济综合评价适用度展开研究,分别从指标体系构建、综合评价模型方法、指标赋权方法、评价标准评定等方面提出改进对策,以进一步提高综合评价的科学性和可信度;第12章提出循环经济发展的保障体系,以实现循环经济评价的最终目标。

本书的分工是这样的,提纲由陈文晖、马胜杰、姚晓艳共同确定,第1章、第4章、第7章、第8章由陈文晖完成,第2章、第6章、第10章、第11章由马胜杰完成,第3章、第5章、第9章、第12章由姚晓艳完成,全书最后由陈文晖、马胜杰统稿。

本书撰稿过程中,得到了中国国际工程咨询公司胡希捷总经理、窦皓副总经理和有关领导、老师、同事和朋友的大力支持和帮助,尤其是吸收和借鉴了有关同志提供的基础材料,同时也参考了国内外有关学者的相关成果及论文,在此一并表示感谢!

循环经济在我国推行尚属初级阶段,我国对循环经济综合评

价的研究刚刚起步,在以后理论与实践的探索中还有很大的改进空间。由于作者知识水平、背景、认识问题的角度有限,书中可能会存有不妥或错误之处,敬请广大读者批评指正。

CONTENTS

目 录

第1章 循环经济概述

1.1 循环经济的产生背景	3
1.2 循环经济的发展历程	4
1.3 循环经济的概念和特征	6
1.3.1 概念及内涵	6
1.3.2 特征	8
1.4 循环经济的发展原则	10
1.4.1 3R 原则	10
1.4.2 3R 原则的排序	12
1.5 国内外循环经济发展特点	13
1.5.1 西方国家发展循环经济的主要特点	13
1.5.2 我国循环经济的发展特点	14
1.6 国内外循环经济发展模式	19
1.6.1 国外循环经济发展模式	19
1.6.2 国内循环经济推进模式	21
1.6.3 国内区域循环经济实践的战略转型模式	24

1.7 循环经济与可持续发展的关系	26
1.8 循环经济的基本结构	27

第2章 国内外循环经济综合评价研究概述

2.1 国内循环经济综合评价研究概述	31
2.1.1 我国现有循环经济评价指标体系的研究	31
2.1.2 循环经济发展综合评价方法应用现状	38
2.2 国外循环经济综合评价研究概述	39
2.2.1 国外循环经济指标体系的发展	39
2.2.2 欧盟物质流的指标体系	44
2.2.3 日本循环经济评价指标体系	47
2.3 国内外循环经济综合评价存在的主要问题	48
2.4 循环经济综合评价的发展趋势	50

第3章 循环经济综合评价的基本理论

3.1 循环经济综合评价的内涵和研究思路	57
3.1.1 综合评价的内涵	57
3.1.2 综合评价的研究视角	57
3.1.3 综合评价的研究思路	59
3.2 循环经济综合评价的目标	60
3.3 循环经济综合评价的特点	61
3.3.1 系统性	61
3.3.2 原则性	62
3.3.3 动静结合性	62

3.3.4 评价标准的分期性	62
3.3.5 科学性	63
3.3.6 可行性	63
3.3.7 稳定性	64
3.4 循环经济综合评价的基本原则	64
3.4.1 遵循循环经济的“3R”原则	64
3.4.2 客观与公正的原则	65
3.4.3 总体与个体协调的原则	65
3.4.4 时间点与时间线相融合的原则	66
3.5 循环经济综合评价的理论和依据	66
3.5.1 理论依据	66
3.5.2 方法依据	71
3.6 循环经济综合评价的程序步骤	77

第4章 循环经济综合评价指标体系的设计

4.1 循环经济指标体系的内涵和功能	83
4.1.1 统计指标和指标体系	83
4.1.2 综合评价指标体系的内涵与特点	84
4.1.3 综合评价指标体系的功能	86
4.2 循环经济综合评价指标体系设计原则	87
4.3 循环经济综合评价指标体系的构建	91
4.3.1 综合评价指标体系构建方法	91
4.3.2 指标选取方法	93
4.4 各种发展评价指标的借鉴	95
4.4.1 区域可持续发展指标体系	95

4.4.2	生态城市建设指标体系	96
4.4.3	循环经济特征指标	97
4.4.4	其他单项指标体系	98
4.5	循环经济综合评价指标体系的层次结构	98
4.6	不同层面循环经济的一般评价指标体系的结构	99
4.6.1	企业层面的指标体系	100
4.6.2	生态工业园区指标体系	101
4.6.3	循环经市评价指标体系	103
4.6.4	区域循环经济评价指标体系	105
4.7	综合评价指标数据可获得性分析	107

第5章 循环经济发展监测评价方法

5.1	评价指标权重系数的设置方法	111
5.1.1	层次分析法(AHP)的权重系数设置方法	112
5.1.2	求平均值的权数确定方法	114
5.1.3	系统动力学的权重设置方法	115
5.1.4	主成分分析方法的权重计算	116
5.1.5	人工神经网络定权法	117
5.1.6	小结	118
5.2	综合评价的模型方法	119
5.2.1	层次分析法(AHP)	120
5.2.2	系统动力学方法	123
5.2.3	人工神经网络方法	125
5.2.4	主成分分析方法	127
5.2.5	模糊聚类分析方法	128

5.2.6 小结	130
5.3 评价指标的无量纲化方法	131
5.3.1 常用方法	132
5.3.2 其他方法	133
5.3.3 小结	133

第6章 循环型企业综合评价

6.1 国内外循环型企业研究概况	137
6.1.1 国外循环型企业研究概况	137
6.1.2 我国循环型企业研究概况	139
6.2 循环型企业的内涵及特征	141
6.2.1 循环型企业的概念	141
6.2.2 循环型企业的内涵	142
6.2.3 循环型企业的特征	143
6.3 清洁生产	143
6.4 发展循环型企业的意义	145
6.4.1 发展循环型企业是从根本上解决污染问题、缓解 资源约束矛盾的必然选择	145
6.4.2 发展循环型企业是转变经济增长方式、提高经济 效益的重要措施	146
6.4.3 发展循环型企业是应对新贸易保护主义的迫切 需要	147
6.4.4 循环型企业从不同层面上将企业的生产和消费 纳入到一个有机的可持续发展框架中	148
6.5 循环型企业的指标体系	148

6.5.1 指标应有的特点	148
6.5.2 指标的功能	150
6.5.3 指标选取的原则	151
6.5.4 评价指标体系框架设计	153
6.5.5 指标的解释	154
6.6 循环型企业评价方法	161
6.6.1 评价模型的建立	161
6.6.2 评价方法的确定	162

第7章 循环型产业指标体系与发展模式研究

7.1 循环型产业的内涵及特征	167
7.1.1 循环型农业	167
7.1.2 循环型工业	168
7.1.3 循环型第三产业	170
7.2 国内外循环型产业研究概况	171
7.2.1 循环型农业研究状况	171
7.2.2 循环型工业研究状况	173
7.3 循环型产业理论评价指标体系	176
7.3.1 循环型农业评价指标	176
7.3.2 循环型工业评价指标体系	179
7.3.3 循环型第三产业评价指标	181
7.4 循环型产业发展模式	182
7.4.1 国外循环产业发展经验借鉴	182
7.4.2 循环农业发展模式	184
7.4.3 循环型工业发展模式	186

7.4.4 第三产业发展模式	191
7.5 循环型产业发展对策	193

第8章 生态工业园综合评价与实证研究

8.1 生态工业园区的概念和理论基础	199
8.1.1 生态工业园区的概念	199
8.1.2 生态工业园区理论基础	201
8.2 生态工业园区的主要分类	204
8.2.1 按原始基础分	204
8.2.2 按产业结构分	205
8.2.3 按区域位置分	206
8.2.4 按技术特征分	206
8.2.5 根据共生参与企业的所有权关系划分	207
8.3 生态工业园发展模式	208
8.4 我国生态工业示范园概况	209
8.5 我国生态工业园区评价体系研究现状	211
8.5.1 国家环保局定义的指标体系框架	211
8.5.2 国家发展和改革委员会定义的工业园区循环经济 评价指标体系	213
8.5.3 国内生态工业园区评价标准	214
8.6 生态工业园区综合评价指标体系的构建	216
8.6.1 指标体系构建原则	216
8.6.2 指标体系层次划分	217
8.6.3 指标体系的类型	218
8.6.4 评价指标体系构成	219

8.6.5	部分基本指标阐释	221
8.7	生态工业园循环经济建设对策	223
8.7.1	各级各类生态工业园区分类实施循环经济建设 ...	224
8.7.2	各级各类生态工业园区分步实施生态工业链 建设	227
8.7.3	建立生态产业孵化机制	229
8.7.4	建立生态管理体系	229
8.7.5	制订旨在引导生态工业园建设的规范和标准	230
8.8	生态工业园评价的实证研究 ——以苏州高新区国家生态工业示范区和 天津经济技术开发区生态工业园区为例	230

第9章 循环型城市综合评价与实证研究

9.1	循环型城市评价指标体系	237
9.1.1	构建原则	237
9.1.2	指标体系框架	238
9.1.3	指标体系结构阐释	240
9.1.4	部分指标计算说明	242
9.2	循环型城市衡量标准	246
9.2.1	各子目标和单项指标参考标准的确定	246
9.2.2	各类评价指标标准确定的依据	249
9.2.3	定量指标数据采集	250
9.3	循环型城市综合评价方法	250
9.3.1	确定各个指标在整个评价指标体系中的权重	250
9.3.2	计算各目标层的实现程度	252

9.3.3 综合评价结果的分析	253
9.4 循环型城市阶段性建设水平监测	253
9.4.1 循环型城市发展阶段划分	255
9.4.2 各阶段指标标准值和权重计算	256
9.4.3 阶段性建设水平监测评价方法	258
9.5 循环型城市评价方法探讨与实证研究	261
9.5.1 银川市建设循环经济城市的 AHP 评价	261
9.5.2 各类循环型城市发展评价对比分析	272
9.5.3 各类循环型城市建设对策	275

第 10 章 区域循环经济评价与实证研究

10.1 区域循环经济的内涵	285
10.2 区域循环经济的发展理念和基本原则	286
10.2.1 区域循环经济的发展理念	286
10.2.2 发展区域循环经济的基本原则	287
10.3 区域循环经济发展的基本框架、空间布局	288
10.3.1 区域循环经济发展的基本框架	288
10.3.2 区域循环经济发展的空间布局	290
10.4 区域循环经济评价体系	290
10.4.1 区域循环经济评价目标	290
10.4.2 评价指标体系的层次结构	292
10.4.3 评价指标体系	293
10.4.4 评价方法的选择	295
10.5 区域循环经济阶段性建设水平评价	296
10.5.1 试点阶段	296

10.5.2	发展阶段	297
10.5.3	成熟阶段	297
10.5.4	阶段性建设水平评价方法	298
10.6	区域循环经济发展的指导方针	299
10.6.1	从个性化与一体化双重角度发展区域经济	299
10.6.2	大力实施清洁生产	299
10.6.3	促进三次产业融合互动发展	299
10.6.4	推进资源生产化管理、市场化配置和循环化 利用	300
10.7	西北矿产资源开发基地以产业集群 为载体的循环经济建设研究	300
10.7.1	产业集群和循环经济两者之间的关系	301
10.7.2	西北矿产资源开发基地概况	304
10.7.3	西北矿产资源开发基地发展产业集群的主要 模式	308
10.7.4	西北矿产资源开发基地发展产业集群的对策 措施	319
10.8	西北矿产资源开发基地与所在区域 经济社会协调发展模式	327
10.8.1	西部大开发机遇下西北矿产资源开发基地与 资源所在区域互动模式展望	327
10.8.2	构建互动模式的动力机制分析	331
10.8.3	构建互动模式的运行机制	340

第11章 推进循环经济综合评价适用度的对策

11.1	加强对循环经济基础理论的研究	355
------	----------------------	-----