

RESEARCH ON
THE DEVELOPMENTAL MECHANISM OF

区域循环经济发展机制研究

REGIONAL CIRCULAR
ECONOMY

薛冰 / 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

RESEARCH OF
THE DEVELOPMENTAL MECHANISM OF

区域循环经济发展机制研究

REGIONAL CIRCULAR
ECONOMY

薛冰 / 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

区域循环经济发展机制研究/薛冰著. —北京:社会科学
文献出版社, 2013. 8
ISBN 978-7-5097-4782-7

I. ①区… II. ①薛… III. ①区域经济学-资源经济学-
研究 IV. ①F062.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 142132 号

区域循环经济发展机制研究

著 者 / 薛 冰

出 版 人 / 谢 寿 光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮 政 编 码 / 100029

责任部门 / 经济与管理出版中心 (010) 59367226

电子信箱 / caijingbu@ssap.cn

项目统筹 / 恽 薇 许秀江

经 销 / 社会科学文献出版社营销中心 (010)

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 三河市东方印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

版 次 / 2013 年 8 月第 1 版

印 次 / 2013 年 8 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-4782-7

定 价 / 48.00 元

责任编辑 / 许秀江 刘宇轩

责任校对 / 王婧怡

责任印制 / 岳 迎

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

59367081 59367089

本书如有破损、缺页、装订错误,请与本社读者服务中心联系更换

版权所有 翻印必究

本书出版受到国家自然科学基金（41101126，71033004）、
国家科技支撑计划（2011BAJ06B01）、国家国际合作专项
（2011DFA91810），联合国大学高等研究所国际合作
项目“Urban Co - benefits Approach”等资助

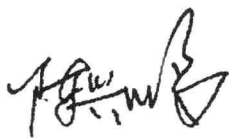
改革开放以来，我国经济发展取得了举世瞩目的成就，工业化、城市化和消费升级逐渐成为区域经济发展的三大引擎。但“资源-产品-废弃物”的线性发展模式，一味追求规模扩张，忽视资源环境的有限性和环境问题的不可逆性，导致资源耗竭、环境污染、生态破坏等问题不断恶化，如果不从根本改变传统城市化、工业化和消费模式，人类可持续发展、人地和谐共处将无从谈起。

循环经济是人类在解决一系列资源环境问题和可持续发展实践过程中，不断总结创新，继而形成的一种经济发展模式。循环经济强调资源承载和环境容量的有限性，其本质特征是纵向闭合、横向共生和区域整合，目的是为了资源的高效循环利用、污染物的最小排放和经济的持续健康发展。自循环经济理念引入我国，成为学术界和社会所关注的重大实际问题和理论问题，循环经济所提出的发展理念和原则也成为各级政府抉择的核心依据之一。在这种背景下，愈来愈多的地理学、经济学、管理学和社会学等领域的学者开始从事循环经济发展研究。但中国循环经济的发展，无论从理论还是实践而言，

都处于探索和试验阶段。

《区域循环经济发展机制研究》一书在对循环经济脉络梳理和现有成果批判继承的基础上，从地理学角度，对循环经济的概念内涵进行修正和扩展，强调区域循环经济的“区域性”、“发展性”和“系统性”特点，认为区域循环经济框架组成具有多重性和复合性。并基于全过程的视角，从理论和实证两个层面对区域循环经济发展机制（驱动机制、规划机制、运行机制、反馈机制和调控机制）的组成要素及其内在联系进行了详尽的分析和阐释，构建了区域循环经济发展机制的基本理论体系和研究框架，初步回答了循环经济理论所涉及的基本问题：即循环经济是什么（内涵和脉络，What）和循环经济如何发展（发展机制，How）的问题。该书所构建的区域循环经济发展机制的理论体系和研究框架，不仅补充和完善了循环经济研究的理论体系，而且为区域循环经济发展实践提供了理论依据和科学指导。

《区域循环经济发展机制研究》是薛冰博士在其博士论文和多年来在此领域的研究基础上，经反复修改和补充完善后而写成的，作为作者的导师，我为能成为博士论文和本书（正稿）的第一读者而感到高兴，特此作序以表祝贺！期望薛冰能再接再厉，不断地有更多、更好的研究成果问世。



2012年9月于兰州

摘 要

循环经济理念的产生，是源于人类对工业革命以来出现的生态危机和资源问题的深刻认识和自我反省，其人文响应的重要表征就是在区域层面的发展实践。自 20 世纪 90 年代循环经济理念被引入中国后，其研究得到了进一步的拓展，政府、企业等也都积极采取有关措施，以期望加快实践步伐，推动循环经济在区域层面上的具体深入。但由于指导理论的单薄，使得区域循环经济的发展实践面临着诸多问题，因此，构建关于区域循环经济发展的理论体系和研究框架，是目前区域循环经济研究面临的重要基本命题之一。本书在对循环经济脉络梳理和现有成果批判继承的基础上，以区域循环经济发展理论体系架构为目标导向，以广义物质流管理为基本分析手段，基于全过程分析的角度，对区域循环经济的发展机制进行了系统的逻辑推演和理论研究。本研究的具体内容摘要如下：

(1) 关于循环经济的脉络梳理与内涵特征。本书对循环经济的概念内涵进行了分析和修正，进而从人类历史发展过程的角度，挖掘了西方思想体系与循环经济理论的内在逻辑关联，对其思想根源、产生背景进行了

分类梳理和整合，进而分析阐述了中国循环经济研究的特色元素。

② (2) 关于区域循环经济的基本问题研究。本书研究并强调了区域循环经济的“区域性”、“发展性”和“系统性”特点，认为区域循环经济框架组成具有多重性和复合性。基于全过程的视角，在理论上明确了区域循环经济发展过程的机制组成，即：驱动机制、规划机制、运行机制、反馈机制和调控机制。

③ (3) 关于区域循环经济发展机制的具体研究。

④ 驱动机制：基于广义物质流管理分析方法，建立了驱动机制的概念分析模型，识别和阐明了区域循环经济发展的驱动来源及其相互作用机理。最后，在结合问卷调查和结构分解分析等方法的基础上，对区域循环经济发展的微观驱动机制进行了局部的定量和比较分析。

⑤ 规划机制：在实践经验总结和理论逻辑推演的基础上，对区域循环经济发展规划的基本原理、编制理念、框架结构，以及规划过程进行了辩驳和阐释，进而构建了关于区域循环经济发展的规划体系，以试图解决区域循环经济发展中面临的科学规划问题。最后，以陕西汉中为研究案例，对区域循环经济规划机制的有关内容进行了解释和佐证。

⑥ 运行机制：研究界定了区域循环经济系统的运行载体，并对其运行机理进行了研究阐释，建立了有关函数概念方程，特别指出系统运行的核心目标是“同步解耦”。基于情景分析方法，对甘肃的“能源消耗 - 经济发展 - 环境影响”之间的耦合关系进行了实证研究，得出了有启示性的结论。

⑦ 反馈机制：分析了反馈机制在区域循环经济发展中的作用与重要意义，对区域循环经济发展中的反馈机制进行了理论设计，将政府、企业、公众界定为反馈对象，理论构建了区域循环经济信息交流的概念平台；基于元数据统计和最低限度原则，对信息内容进行了分层次预设计。

⑧ 调控机制：阐释了区域循环经济发展中的调控作用机理、形态，以及模块

组成；构建了区域循环经济发展调控的一般应用检验模型，并从调控目标的科学性检验、调控指令的社会成本预检验等方面提出并解释了应用检验过程。

总而言之，本研究构建了区域循环经济发展机制的基本理论体系和研究框架，拓展了物质流管理的科学内涵，提出了“矢量流”、“传输者”、“权限检验”等新概念，为指导区域循环经济的发展提供了理论基础和参考指南，在实现循环经济理论与具体实践相结合的方向上做出了积极的创新尝试。

关键词：循环经济 发展机制 物质流管理

ABSTRACT

The produce of Circular Economy (abbr. CE) theory is due to the understood and auto criticism of the human beings to ecological crisis and resources scarcity appeared continually after the Industrial Revolution. The key token of its human response is the idiographic practice on the regional level. Since the concept of CE was introduced into China in 1990s, the outcomes of the research concerning its theory and practice has achieved to further. The policies and methods made by the government and enterprises respectively in China are both taken to accelerate the circular economic development, particularly on the regional level. However, because of the theoretical inadequacy, the circular economic development on regional level is facing series barriers, thus, the issue of establishing an applied scientific theory to guide the regional CE development is being of an important proposition.

Based on the comprehensive ordering to CE theory and the critical inheritance to currently research outcomes, the oriented goal

of this research, which takes the generalized material flow management as a basic methodology, from the viewpoint of mechanism study and whole process analysis as well, is trying to establish an academic framework linking to the regional circular economic development. The contents of this research are summarized as following:

(1) Characters and theoretic skeleton of circular economy.

This thesis firstly analyzed the characters of CE and corrected its concepts partially, and excavated the logic relationship between western ideological system and CE theory, followed by the integrated skeleton to its ideological roots and developmental background. At last, we clarified the distinctive features of CE research and practice in China.

(2) Fundamental problems of regional circular economy.

This thesis studied and emphasized the features of regional circular economy which are “regional, developmental, and systemic”, and the characters of its framework structure are multiplicity and complex. Based on the research point initiated to the whole process analysis, this research identified and sorted the developmental procedures, and creatively categorized the components of regional CE developmental mechanism as: *Driving, Planning, Operating, Feedback, Regulating & Redirection*.

(3) Details research on the developmental mechanism.

Driving Mechanism: Based on the methodology called generalized material flow management, this thesis established a conceptual model to identify and research the source of driving force and the interaction mechanism. At last, we explained and proved the micro driving mechanism through the cases study based on the questionnaire research and quantitatively analysis.

Planning Mechanism: Based on the summing-up of research experiences and the academic logical inference, this research revealed the basic principles, compiling ideals, frame structure, and compiling process of master planning for CE development, which is trying to solve the problems of master planning' compiling. Finally, Hanzhong city is studied as a reference to explain the planning mechanism theory.

Operating Mechanism: The operational carriers and its operational mechanism of the regional CE development were defined following by establishing the function equations which could be useful for understanding the mechanism, and we also pointed that the operating goal is to achieve the synchronous decoupling. Based on the scenario analysis, the empirical study on the coupling relation among "energy consumption-economic development-environmental impacts" in Gansu is taken and the outcomes are revelatory.

Feedback Mechanism: The role and significance of the feedback in regional circular economic development are analyzed, following by the conceptual designing to the feedback mechanism. This research firstly defined the government, enterprise, and the public as the feedback objectives respectively, proposed a conceptive information communication platform later, and finally pre-designed the information contents according to the ideas of meta-data and minimum static.

Regulating and Redirection Mechanism: This research studied the mechanism, modality, and the components of the regulation and redirection control in regional CE development, followed by establishing a generalized applied verification model in order to perfect the development of regional CE development. Of course, this research also clarified the verify processes which categorized as scientific verification,

social cost verification, and so on.

In conclusion, this research found an academic framework concerning the regional circular economic development, and extended the concept of the material flow material management and its application domain as well, we also proposed innovative ideas on the regional CE theory such as “*Vector Flow Management*”, “*Transfers*”, “*Permission Verification*”, etc. The outcomes of this research is initiated to provide an academic basis and guideline for the circular economic practice on regional level, and tried innovatively to combine the theory and practice in order to accelerate the regional circular economic development in China.

Key Words: Circular Economy; Developmental Mechanism; Material Flow Management

第1章	绪论 / 1
1.1	选题背景与问题提出 / 2
1.2	理论方法与技术路线 / 5
1.3	内容概要与创新总结 / 19
第2章	循环经济理论内涵与脉络梳理 / 23
2.1	循环经济理论的理论内涵 / 23
2.2	循环经济的思想溯源与脉络梳理 / 34
2.3	本章小结 / 50
第3章	区域循环经济的基本问题与 系统机理 / 52
3.1	区域循环经济的基本问题 / 52
3.2	区域循环经济的发展机理 / 59
3.3	本章小结 / 65
第4章	区域循环经济驱动的驱动机制 / 67
4.1	概念模型与作用原理 / 68
4.2	驱动机制的局部检验：环境压力与 经济发展 / 76
4.3	驱动机制的信息识别：政府认知与 公众意识 / 91
4.4	本章小结 / 94
第5章	区域循环经济规划的规划机制 / 96
5.1	规划的基本原理 / 98

- 5.2 规划过程与内容体系 / 106
- 5.3 案例研究：区域循环经济型旅游业发展规划设计 / 114
- 5.4 本章小结 / 121

第6章 区域循环经济系统的运行机制 / 123

- 6.1 运行载体识别及其属性 / 124
- 6.2 运行过程与机理分析 / 130
- 6.3 基于情景分析的耦合关系及解耦运行研究 / 140
- 6.4 本章小结 / 156

第7章 区域循环经济发展的反馈机制 / 158

- 7.1 反馈原理与机制特征 / 159
- 7.2 反馈机制设计与路径选择 / 165
- 7.3 本章小节 / 182

第8章 区域循环经济发展的调控机制 / 183

- 8.1 调控机理及形态 / 184
- 8.2 模型构建与检验 / 189
- 8.3 本章小结 / 194

第9章 主要结论和研究展望 / 196

- 9.1 主要结论 / 196
- 9.2 研究展望 / 200

参考文献 / 202

致 谢 / 228

CONTENTS

Chapter 1	Introduction / 1
Section 1.1	Background and Target / 2
Section 1.2	Methodology and Technical Route / 5
Section 1.3	Summary and Innovation / 19
Chapter 2	Theory and Clarification of Circular Economy / 23
Section 2.1	Theoretical basis of Circular Economy / 23
Section 2.2	Clarification of Circular Economy / 34
Section 2.3	Chapter Conclusion / 50
Chapter 3	Fundamental and Systemic Mechanism of Circular Economy / 52
Section 3.1	Issues in Developing Regional Circular Economy / 52
Section 3.2	Mechanisms Identification of Regional Circular Economy / 59
Section 3.3	Chapter Conclusion / 65

Chapter 4 Driving Mechanism in Regional Circular Economy Development / 67

Section 4.1 Conceptual Model and Action Principles / 68

Section 4.2 Local Verification; Environmental Pressure and Economic
Development / 76

Section 4.3 Information Identification; Governmental Knowledge and Public
Awareness / 91

Section 4.4 Chapter Conclusion / 94

Chapter 5 Planning Mechanism in Regional Circular Economy Development / 96

Section 5.1 Basic Principles of Planning / 98

Section 5.2 Planning Process and Contents / 106

Section 5.3 Case Study; Developing Circular Economy in Tourism Industry / 114

Section 5.4 Chapter Conclusion / 121

Chapter 6 Operating Mechanism in Regional Circular Economy Development / 123

Section 6.1 Carriers' Identification and Characters / 124

Section 6.2 Operational Process and Mechanism Analysis / 130

Section 6.3 Case Study; Decoupling based on Scenario Analysis / 140

Section 6.4 Chapter Conclusion / 156

Chapter 7 Feedback Mechanism in Regional Circular Economy Development / 158

Section 7.1 Principles and Characters in Feedback System / 159

Section 7.2 Roadmap Designing and Optimization / 165

Section 7.3 Chapter Conclusion / 182

**Chapter 8 Regulating and Redirection Mechanism in Regional Circular Economy
Development / 183**

Section 8.1 Principles and Formulations / 184