

国家自然科学基金青年基金项目 (71303027)

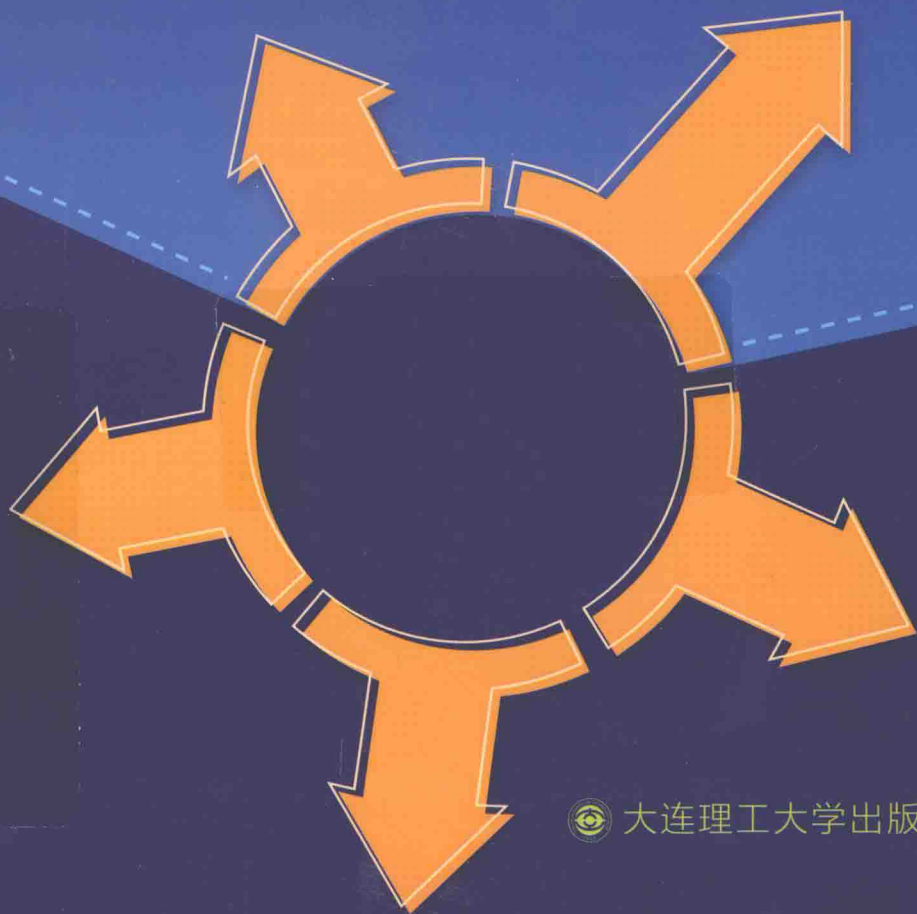
教育部人文社会科学研究青年基金项目 (12YJC630230)

辽宁省高等学校优秀人才支持计划项目 (WJQ2014050)

大连市人民政府资助出版

集成型循环经济模式研究

吴荻 编著



大连理工大学出版社

国家自然科学基金青年基金项目 (71303027)

教育部人文社会科学研究青年基金项目 (12YJC630230)

辽宁省高等学校优秀人才支持计划项目 (WJQ2014050)

大连市人民政府资助出版

集成型循环经济模式研究

吴 荻 编著



大连理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

集成型循环经济模式研究 / 吴荻编著. —大连:
大连理工大学出版社, 2014. 11

ISBN 978-7-5611-8293-2



I. ①集… II. ①吴… III. ①自然资源—资源经济—
经济模式—研究 IV. ①F124.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第246224号

大连理工大学出版社出版

地址: 大连市软件园路 80 号 邮政编码: 116023

发行: 0411-84708842 邮购: 0411-84708943 传真: 0411-84701466

E-mail: dutp@dutp.cn URL: <http://www.dutp.cn>

大连金华光彩色印刷有限公司印刷

大连理工大学出版社发行

幅面尺寸: 147 mm × 210 mm 印张: 7.75 字数: 210 千字
2014年11月第1版 2014年11月第1次印刷

责任编辑: 遆东敏

责任校对: 邓颖

封面设计: 董振巍

ISBN 978-7-5611-8293-2

定价: 28.00 元

序 言

从可持续发展理论诞生之日起,世界各国都在尝试其与本国经济发展的完美融合,且从未停息。我国对可持续发展理论的研究始于二十世纪八十年代,盛于二十世纪九十年代初。1992年,我国第一次将可持续发展提升到国家战略层次。此后,随着经济与环境矛盾的日益凸显,可持续发展日益受到重视。但可持续发展作为一种理论,导向性远胜于实践性。关于可持续发展理论与中国实践的结合更是困难重重,最大的瓶颈在于中国地缘辽阔,发展水平参差不齐,不论发达国家成功模式如何先进可取,中国都不可能简单复制。因此,关于中国可持续发展模式的探讨就弥足珍贵。在该领域,我国学者首先把眼光投向了国际产业生态发展实践,随着生态产业园区、WEEE回收处理体系、静脉产业体系等的建设与发展,人们认识到可持续发展与中国实践的最佳契合点之一就是探索适合自身发展的循环经济模式。

循环经济是一种具有中国特色的可持续发展理论与实践的结合体,为人们所普遍认知的大、中、小三种循环模式是宏观层面、中观层面和微观层面循环经济模式有机结合的典范。虽然示范取得了巨大成功,但如何将“3R”原则有效地用于不同经济组织的循环经济模式的实践则是一个更有意义也是学者们饶有兴趣的研究方向。

吴荻是我的博士及博士后,学习期间她就对微观循环经济产生

了浓厚的兴趣。期间与我多次提及她的研究构想。在相互的思想碰撞中,她将研究对象锁定为在经济组织中具有典型区域特征的产业集群。在分析产业集群的结构与功能特征时,她发现在产业集群内部可以最大限度地实现生态产业园与绿色供应链两种产业生态实践的有机融合,从而提出了一个新的学术概念——集成型循环经济,该专著题目“集成型循环经济模式研究”由此而来。

作为一部学术专著,该书最大的特点就是在两种模式集成的基础上,在产业集群组织中实现了物质流集成、行为主体集成和生产与消费领域集成,使基于产业集群的循环经济模式得到全面而细致的刻画。而关于形成路径、治理以及政策支持等方面的研究最终形成了集成型循环经济模式完整的理论架构。

该专著体现了循环经济从宏观研究到微观研究、从宽泛研究向收敛研究的一种转变,代表了对于一种新的研究方向与视角的尝试。相信这样的一部专著会对循环经济和产业绿色发展领域的科学探索有一些新的启发。也相信吴荻博士后今后会在该领域不断进取,获得更大的成功。

武春友

2014年9月

前 言

随着资源环境与经济发展矛盾的日益突出,人类正面临着经济发展方式的新变革,以低能耗、低物耗、低排放、低污染等为特征的循环经济是未来经济发展方式的必然选择。在此背景下,将生态意识纳入到经济主体的行为规范中去,实现区域的可持续发展就成为循环经济研究的核心问题。而模式作为整合意识与行为的主要途径,长期以来一直是区域循环经济问题研究关注的焦点。因此,探寻一种具有较高生态活性的循环经济模式,对于区域经济和社会的可持续发展具有重要意义。基于此,本研究从产业环境管理的视角,以理论与实证相结合的方式,关注区域层面的新型循环经济模式——集成型循环经济模式问题。本书的主要内容和结论如下:

首先,在回顾已有文献的基础上,提出了集成型循环经济模式。通过对其概念在产业和区域范围内的界定,总结了集成型循环经济模式所蕴含的内涵和特征,并从行为主体、组织行为以及组织层级的角度剖析了集成型循环经济模式的组织构成,在此基础上,对集成型循环经济模式的经济效应、生态效应、互动效应和辐射效应进行了阐释,从而全方位地解析了集成型循环经济模式的组织含义。

其次,在概念分析的基础上,深入剖析集成型循环经济模式的运作流程。该模式的运作流程是指产业集群内的各行为主体,以“供应

商—客户”关系通过契约或“信任和承诺”方式进行的基于资源高效利用的动态化合作过程。其运作的物质基础是生产和消费中产生的产品、副产品和废弃物。这些物质流以企业内部的清洁生产为契机,在专业分工链条上的生态协作和竞争的作用下,承担了主导产业的生态化职能。同时它们在关联产业间的流通,实现了二者的生态绑定,促进了产业集群生态效率的提升。在此基础上,产业集群凭借在区域发展中的辐射效应,将生态化理念融入区域的经济和文化体系,从而形成了“企业—主导产业—关联产业—产业集群—区域”的生态网络。

第三,在界定集成型循环经济模式的行为表征的基础上,构建了基于“集成型循环经济模式的行为表征—企业内部因素—市场导向因素”的集成型循环经济模式形成路径理论模型,并以中国生产制造类产业集群内企业为样本进行了实证研究。结果表明,企业内部因素对该模式的形成具有显著影响;市场导向因素与模式的行为表征间关系均不显著;市场导向因素和企业内部因素各维度之间显著相关。在此基础上,还对异常结果进行了分析和讨论,并获得了相应的管理启示。

第四,在界定集成型循环经济模式治理内涵和特征的基础上,从治理结构方面探讨了集成型循环经济模式的治理问题。其中,从治理结构主体的角度剖析了治理结构主体多元化、主体权利边界性和主体间互动协作的特征;提出了集成型循环经济模式的共治模式,通过对治理主体的识别和职能分析,构建起由政府、企业、中介服务机构、高校和科研院所以及社区居民多主体构成的共治模型,并获得集成型循环经济模式治理过程中各主体的作用机制。

第五,在对集成型循环经济模式的多方位研究分析后,从政策层面提出了集成型循环经济模式的支持体系。通过构建财政、税收、金融、产业和科技政策支持体系,明确了集成型循环经济模式高效运作的组织保障,以期为该模式的良性运作提供支持与帮助。

本书由大连市人民政府资助出版。

著 者

2014 年 9 月

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 选题依据	1
一、选题背景	1
二、相关研究综述	4
三、集成型循环经济模式的提出	11
四、研究意义	13
第二节 研究内容	14
第三节 研究方法 with 主要创新点	15
一、研究方法 with 技术路线	15
二、主要创新点	16
第二章 相关理论的研究进展分析	20
第一节 产业共生理论的研究脉络	21
一、产业共生理论的确立	21
二、产业共生理论的横向拓展	22
三、产业共生理论的纵向延伸	23
第二节 循环经济理论的研究演进	25
一、循环经济理论的起源	25

二、循环经济理论的发展·····	27
三、循环经济理论与产业共生理论的融合·····	35
第三节 产业集群理论的研究进展·····	37
一、区域组织、企业组织向网络组织的演进·····	37
二、产业集群范式与循环经济范式的耦合·····	43
三、产业集群生态效应的辐射·····	45
第四节 治理理论的研究进展·····	45
一、从单边治理到共同治理·····	46
二、网络治理的应运而生·····	50
三、产业集群的网络治理·····	52
小 结·····	53
一、已有研究总结·····	53
二、需要进一步研究的问题·····	54
第三章 集成型循环经济模式的组织构成与功能效应·····	56
第一节 集成型循环经济模式的界定·····	56
一、集成型循环经济模式的概念界定·····	56
二、集成型循环经济模式的产业边界·····	57
三、集成型循环经济模式的区域边界·····	58
第二节 集成型循环经济的内涵和特征·····	59
一、集成型循环经济模式的内涵·····	59
二、集成型循环经济模式的特征·····	61
第三节 集成型循环经济模式的组织构成·····	63
一、集成型循环经济模式下的行为主体·····	63

二、集成型循环经济模式的组织层级·····	65
三、集成型循环经济模式下的组织行为·····	67
第四节 集成型循环经济模式的功能效应·····	74
一、集成型循环经济模式的经济效应·····	74
二、集成型循环经济模式的生态效应·····	75
三、集成型循环经济模式的互动效应·····	76
四、集成型循环经济模式的辐射效应·····	78
小 结·····	80
第四章 集成型循环经济模式的运作流程·····	81
第一节 集成型循环经济模式的运作载体·····	81
一、运作载体的结构特征·····	82
二、运作载体的功能特征·····	83
第二节 集成型循环经济模式的运作基础·····	84
一、产业集群竞争力·····	84
二、产业集群内相关机构的孵化·····	85
第三节 集成型循环经济模式的运作分析·····	86
一、主导产业的生态化·····	86
二、以产业集群为中心的生态效应的辐射·····	87
三、集成型循环经济模式的总体框架·····	90
第四节 新汶产业集群的集成型循环经济模式案例分析·····	92
一、新汶产业集群的基本特征·····	92
二、新汶产业集群集成型循环经济模式的运作基础·····	93
三、新汶产业集群的集成型循环经济模式·····	93

小 结	97
第五章 集成型循环经济模式的形成路径	98
第一节 理论框架	99
一、集成型循环经济模式的行为表征	99
二、集成型循环经济模式的形成因素	104
三、集成型循环经济模式形成路径的理论模型	112
第二节 研究设计	120
一、测量工具	120
二、数据收集与样本概况	121
三、分析方法与工具	123
第三节 数据分析	123
一、预试性测试	123
二、量表修正与正式量表生成	124
三、正式测试	125
第四节 研究假设与模型检验	129
一、路径模型检验	129
二、企业基本状况的差异分析	132
第五节 结果讨论	135
一、实证研究结果分析	135
二、主要异常结果讨论	137
三、管理启示	138
小 结	140

第六章 集成型循环经济模式的治理结构	143
第一节 相关文献回顾	144
一、产业集群治理结构研究	144
二、产业集群治理机制研究	145
第二节 集成型循环经济模式治理的内涵与特征	146
一、集成型循环经济模式治理的内涵	146
二、集成型循环经济模式治理的特征	147
第三节 集成型循环经济模式的治理结构和共治模型	148
一、集成型循环经济模式的治理结构	148
二、集成型循环经济模式的共治模型	149
第四节 集成型循环经济模式各主体治理机制分析	151
一、集成型循环经济模式的治理框架	151
二、集成型循环经济模式的企业治理机制	152
三、集成型循环经济模式的政府治理机制	169
四、集成型循环经济模式的利益相关者治理机制	171
小 结	174
第七章 政策支持体系	176
第一节 财政政策支持	176
一、财政直接投资政策	176
二、财政补贴政策	177
三、政府优先采购政策	177
第二节 税收政策支持	178
一、原料获取环节	178

二、加工制造环节	178
三、废弃物排放环节	178
四、资源再生环节	179
五、消费环节	179
第三节 金融政策支持	179
一、加强银行的环保产业资金支持	179
二、严把银行信贷关	180
三、打造与培育环保产业的资本市场	180
第四节 产业政策支持	180
第五节 科技政策支持	181
小 结	182
结 论	183
参考文献	189
附 录	210
附表 1 集成型循环经济模式形成路径研究预测试 调查问卷	210
附表 2 集成型循环经济模式形成路径研究正式测试 调查问卷	216
附表 3 企业要素的行业差异检验	221
附表 4 企业的行业类型与各因子的方差分析	222
附表 5 各因子的企业类型差异检验	223
附表 6 企业类型与各因子的方差分析	224
附表 7 各因子的企业规模差异检验	225

附表 8	企业规模与各因子的方差分析	226
附表 9	各因子的企业规模差异检验	227
附表 10	企业性质与各因子的方差分析	228
附表 11	各因子的企业地理位置差异检验	229
附表 12	企业地理位置与各因子的方差分析	230

第一章 绪 论

20 世纪 60 年代以来,环境污染开始成为社会关注的焦点之一。两次石油危机给世界经济带来了巨大冲击,加之全球人口的急剧增加,传统的发展模式已经到了难以为继的地步。作为对未来发展的一种探索,布伦特兰委员提出了可持续发展的概念。近年来,世界舆论给予了可持续发展广泛的关注,然而,可持续性的实际应用却存在着一定的障碍。20 世纪 90 年代,考虑到经济的高速发展和相对有限的资源所造成的矛盾,我国开始努力寻求一种具有广泛应用性的发展模式。此时,循环经济理念被引入我国并迅速地发展起来。目前,在理论研究中,循环经济模式问题是备受关注的重要问题。探求一种高效的循环经济模式,挖掘它形成的机理,剖析它的治理机制,对于产业升级、竞争力提升以及区域乃至国家的可持续发展都具有深刻而长远的影响。

第一节 选题依据

一、选题背景

工业革命以来,由于科学技术的进步,人类拥有的物质财富得到了极大的丰富。由于对资源和环境容量的有限性缺乏认识,人类在取得一个个成就的同时也付出了沉重的代价。第二次世界大战以来,环境公害夺走了成千上万人的健康和生命,环境失衡造成了数以

百万计的生态难民。20 世纪 70 年代的两次石油危机给世界经济带来了巨大冲击,加之全球人口的急剧增加,传统的发展模式已经到了难以为继的地步。这些严酷的现实迫使人类对自身与自然的关系进行了深刻的反思。自从布伦特兰委员定义了可持续发展的概念以来,可持续发展已经成为世界舆论关注的焦点。1972 年斯德哥尔摩人类环境会议和 1992 年联合国环境与发展大会是这种新的发展观形成的两个重要里程碑。《环境和发展里约宣言》和《21 世纪议程》等文献的签署,标志着可持续发展已经成为世界各国的共同认识。循环经济理论就是伴随这样的历史背景孕育而生的。

1966 年,美国经济学家 Boulding 发表《未来飞船地球之经济学》一文,其中阐述了宇航员经济(Spaceman Economy)思想,它是指为了适应物质资源存量固定,必须实现其在经济体系中的封闭性流动,就像飞船中的宇航员一样永续地使用资源。而对于具有不与外界发生交换的封闭系统性质的“宇航员经济”而言,生产能力并非必需之物,Boulding 认为其应该被保持在最低可能的水平上,而不是最大化,只有这样才能避免环境破坏和资源耗竭。这篇文章的出现当时崇尚高消费、追求高增长的经济大背景下,敲响了人类粗放型资源利用方式的警钟。迄今为止,许多学者都将这篇论文作为人类在 21 世纪中后期改变资源利用方式、强化资源循环利用的开端。随后,英国环境经济学家皮尔斯和图奈在其著作《自然资源和环境经济学》的第二章中首次使用了循环经济(Circular Economy)一词,并从资源管理的角度讨论了物质循环。虽然国外出版了大量的生态经济、产业生态学的专著或文章,但尚未出现循环经济专著,而在我国政府的大力倡导下,从 2002 年起,我国学者发表了大量关于循环经济的文章和专著,可以说循环经济是地地道道的中国概念。

在对循环经济概念和内涵的阐述上,众多学者各抒己见,概括来说循环经济是相对于传统经济而言的一种全新的经济形态,其基本含义是通过废弃物或废旧物资的循环再生利用来发展经济,其目标是使生产和消费过程中投入的自然资源最少,向环境中排放的废弃