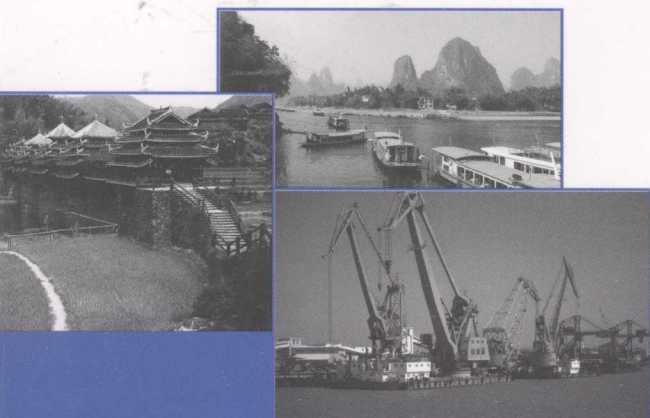
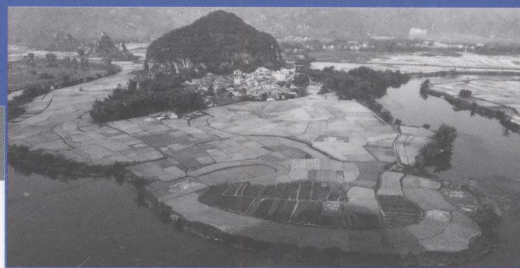




XIANYU XUNHUAN JINGJI
FAZHAN PINGJIA LILUN FANGFA
YU SHILI YANJIU

县域循环经济 发展评价理论、方法与 实例研究

胡宝清 黄锡富 秦毓军 等 著





郑州大学 *040107984640*

县域循环经济发展评价理论、 方法与实例研究

胡宝清 黄锡富 秦毓军 等 著



中国环境科学出版社·北京

F124.5
H455

图书在版编目(CIP)数据

县域循环经济发展评价理论、方法与实例研究/胡宝清,
黄锡富, 秦毓军等著. —北京: 中国环境科学出版社,
2011.12

ISBN 978-7-5111-0785-5

I. ①县… II. ①胡… ②黄… ③秦… III. ①县级
经济—循环经济—资源经济学—研究—中国 IV. ①F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 243610 号

责任编辑 张维平
封面设计 玄石至上

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2011 年 12 月第 1 版
印 次 2011 年 12 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 24.25
字 数 530 千字
定 价 72.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

县域经济作为统筹城乡发展的纽带和实现区域经济协调发展的重要途径,县域经济健康发展与否是关系到全面建设小康社会目标能否顺利实现的关键性问题。然而,改革开放至今成长起来的县域经济,长期以来形成的结构性矛盾和粗放型增长方式使得县域经济的可持续发展难以为继。因此,县域经济的发展必须寻找一种能够摆脱“以资源高消耗环境高污染来换取经济高增长”这一矛盾束缚的方法。党的十六届五中全会提出:“保护生态环境、加快建设资源节约型、环境友好型社会。”党的“十七大”提出:“建设生态文明,基本形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式和消费方式。”而大力发展县域循环经济正是实现县域经济可持续发展战略目标的必由之路。

循环经济发展理念自 20 世纪 90 年代末引入我国,受到我国各级政府、专家学者等的关注。国家发改委和环保总局于 2000 年在全国范围内号召与宣传大力发展循环经济开始,之后 2003 年国务院将循环经济纳入科学发展观,到 2005 年 7 月国务院发布 22 号文件《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》以及同年 10 月国家发改委、环保总局等 6 个部门开展第一批循环经济试点,再到 2008 年《中华人民共和国循环经济促进法》颁布,标志着我国循环经济工作已经由起步阶段逐步迈入全面试点建设阶段。

关于循环经济研究性著作尺度多为全国、省域、市域的宏观层面,系统论述县域的宏观层面为数不多。本书以可持续发展为指导思想,以循环经济理论为支撑。前半部分概括县域循环经济发展的相关理论,包括构建县域循环经济评价体系与方法、设计县域循环经济发展模式等内容。后半部分将理论与实践相结合,以西部大开发和“两区一带”蓬勃建设中的后发地区——广西壮族自治区(以下简称广西)各县域为例,对资源环境约束条件下的县域、资源富集如何有效利用下的县域以及各类主导产业背景下的县域就如何发展循环经济在实践上进行了论述。力求指导县域经济发展,促进县域循环经济健康发展,进而实现县域经济的可持续发展。

本书分为理论方法篇、产业篇、区域篇和战略决策篇。包括 15 章,第 1 章绪论,简要阐述循环经济产生的背景与发展历程,县域循环经济的研究现状,研究的目的与意义,以及研究的思路、方法与研究的技术路线;第 2 章县域循环经济概述,阐述县域循环经济的含义及特点,分析县域循环经济的概念、内涵及本质,对县域循环经济的理论源泉,县域循环经济发展原则进行分析论述;第 3 章县域循环经济运行与调控机制,对县域循环经济的经济行为主体(生产者、消费者和管理者)进行分析,对县域循环经济运行机制、驱动体系和调控体系进行分析论述;第 4 章县域循环经济的发展模式,包括不同资源类型县

域的资源循环利用模式、不同产业类型的县域循环产业发展模式等进行总结;第5章县域循环经济发展综合评价与指标体系的设计,分析论述县域循环经济指标体系的构建理念、县域循环经济发展评价指标体系的构建方法及设计结果;第6章县域循环经济发展评价的模型与方法,主要是对用于县域循环经济发展评价常用的模型与方法的总结;第7章县域循环经济发展评测与决策支持系统设计与应用,对县域循环经济预警决策支持系统的设计、开发及应用作介绍。第8章至第10章广西县域农业、工业、服务业循环经济发展与模式研究,对广西县域各产业循环经济发展障碍因素进行解析,探讨各循环型产业建设的实践模式,为广西循环型产业发展提出合理的建议。第11章至第13章广西北部湾经济区、桂西资源富集区、西江经济带县域循环经济发展评价及模式探讨,从大范围区域出发,横向比较区域内各县域循环经济发展水平,探索两区一带各自的资源利用模式、循环型产业发展模式;第14章广西典型县域循环经济的发展评价与模式探讨:以广西各产业类型代表的县域为对象,研究循环型产业发展的实践案例。第15章广西县域循环经济的发展战略及措施,提出广西发展县域循环经济发展战略规划,广西县域循环经济发展的重点产业与项目和广西发展县域循环经济支撑保障体系,为广西县域循环经济发展提供理论和决策指导。循环经济在我国尚属探索发展阶段,而县域经济如何更好地走一条循环型发展之路仍需要大量的实践与总结,本书在理论、方法、实践在做了一些阶段性的小结,今后的县域循环经济实践将有更广阔的探索与发展空间。

本课题是在广西哲社科学课题“广西县域循环经济发展指标体系研究与实证评价(6BJY016)”和教育部人文社会科学项目“海岸带城市区域发展与空间结构互动演变关系研究——以广西北部湾经济区为例(08JA790001)”支持下,同时获得北部湾环境演变与资源利用省部共建教育部重点实验室、广西地表过程与智能模拟重点实验室培育基地、自然地理学省级重点学科和广西高校人才小高地资源与环境科学创新团队建设经费的支持。本书由胡宝清总体设计大纲,具体分工如下,前言和第1章由胡宝清编写;第2、3章由黄锡富编写;第4、5章由胡宝清、秦毓军编写;第6章由胡宝清、刘占明编写;第7章由胡宝清、田涛、苏旭芳编写;第8章由胡宝清、张媛、秦毓军编写;第9、10章由秦毓军、胡宝清编写;第11章由胡宝清、刘瑛编写;第12章由秦毓军、安钧鉴、王伟、胡宝清编写;第13章由黄锡富、秦毓军编写;第14章由秦毓军、高振雯、唐春桃、何坚娟、谭伟珍、胡宝清编写;第15章由胡宝清、秦毓军、黄锡富编写;最后由胡宝清、黄锡富、秦毓军统稿、修改。

在本书的撰写过程中,得到了广西各级政府有关领导的大力支持,在数据的收集、整理方面给予大力帮助,同时也参考了国内外有关学者的相关成果及论文,以及在出版过程中得到张维平编审的关心与支持,在此一并表示感谢!由于参加本书撰写的人员较多,书中难免存在不妥或错误之处,敬请广大同行和读者批评指正。

著 者

2011年10月

目 录

前 言	i
第 1 章 绪 论	1
1.1 循环经济产生与发展	1
1.2 研究目的与意义	7
1.3 文献综述	9
1.4 研究内容与方法	13
1.5 研究思路与技术路线	15

理论方法篇

导 语	19
第 2 章 县域循环经济概述	21
2.1 县域经济概述	21
2.2 县域循环经济概述	24
2.3 县域循环经济理论源泉	28
2.4 县域循环经济理念及发展原则	35
第 3 章 县域循环经济运行与调控机制	39
3.1 县域循环经济行为主体	39
3.2 县域循环经济运行机制	43
3.3 县域循环经济驱动体系	50
3.4 县域循环经济调控机制	54
第 4 章 县域循环经济的发展模式	60
4.1 资源循环利用模式	60
4.2 县域产业循环发展模式	69
4.3 县域“点块面”发展模式	73
4.4 国内外成功的实践模式	77
第 5 章 县域循环经济发展综合评价与指标体系的设计	79
5.1 县域循环经济发展综合评价概述	79

5.2 县域循环经济发展综合评价过程 81

5.3 县域循环经济发展评价指标体系的构建方法 84

5.4 县域循环经济发展评价指标体系的设计结果 87

第 6 章 县域循环经济发展评价的模型与方法 91

6.1 发展评价的模型体系 91

6.2 指标权重系数设置方法 100

6.3 评价指标量纲归一化方法 105

第 7 章 县域循环经济发展评价与决策支持系统设计与应用 108

7.1 系统分析 108

7.2 系统关键技术 111

7.3 系统设计 117

7.4 系统实现与应用 129

产业篇

导 语 137

第 8 章 广西县域农业循环经济发展与模式构建 139

8.1 广西农业经济发展概述 139

8.2 广西县域农业循环经济发展模式 146

8.3 广西县域农业循环经济发展举措与政策建议 153

第 9 章 广西县域工业循环经济发展与模式构建 156

9.1 广西县域工业企业发展概述 156

9.2 广西工业企业发展循环经济举措 159

9.3 广西县域循环型工业企业发展模式 169

第 10 章 广西县域服务业循环经济发展与模式构建 187

10.1 广西县域服务业发展概述 187

10.2 广西县域服务业循环经济发展模式构建 193

10.3 广西服务业发展循环经济举措 212

区域篇

导 语 215

第 11 章 广西北部湾经济区县域循环经济发展评价及模式.....	217
11.1 广西北部湾经济区县域概况	217
11.2 广西北部湾经济区县域循环经济发展评价过程.....	220
11.3 广西北部湾经济区县域循环经济发展建议及措施.....	240
第 12 章 桂西资源富集区县域循环经济发展评价及模式.....	244
12.1 桂西资源富集区资源概况	244
12.2 桂西资源富集区县域循环经济发展评价过程	250
12.3 资源富集区县域循环经济发展建议及措施	261
第 13 章 西江经济带县域循环经济发展评价及模式.....	268
13.1 广西西江经济带的基本概况	268
13.2 广西西江经济带县域循环经济发展评价过程	276
13.3 广西西江经济带县域循环经济发展模式探讨	292
13.4 广西西江经济带县域循环经济发展建议及措施	300
第 14 章 广西典型县域循环经济发展评价与模式探讨.....	307
14.1 基于循环经济理念的县域农业发展评价与实践分析——以广西全州县为例....	307
14.2 基于循环经济理念的资源型县域工业发展模式——以平果铝工业为例	314
14.3 循环经济理念在县域旅游业发展中的应用——以广西桂平市为例	324
14.4 基于循环经济理念的县域物流业发展评价与实证研究 ——以广西东兴市为例.....	329
14.5 桂北岩溶区县循环经济发展水平评价——以广西兴安县为例	334

战略决策篇

第 15 章 广西县域循环经济的发展战略及措施	349
15.1 广西发展县域循环经济的发展背景与趋势	349
15.2 广西县域循环经济发展战略及现实目标	357
15.3 广西发展县域循环经济的支撑保障体系	372
参考文献	374

第1章 绪 论

循环经济是人类为实现经济社会可持续发展的必然产物，是一种与传统经济发展模式不同的新的经济发展模式。循环经济强调的是有效利用资源和保护环境，在生产和消费领域建立循环模式，以实现资源节约、环境保护和经济社会可持续发展。大力发展以“低开采、低投入、高利用、低排放”为特征的循环经济，是实现经济发展模式转型，构建和谐社会、建设资源节约型和环境友好型社会的必然选择。

1.1 循环经济产生与发展

1.1.1 循环经济产生背景

人与自然关系反映了人类文明与自然演化的相互作用。人类生存发展依赖于自然，同时也影响着自然演化发展。人类与自然的关系随着经济社会发展而不断改变，经历了三个阶段。

第一阶段，崇拜自然阶段。这一阶段，社会生产力水平十分低下，科学技术极为落后，人们在大自然面前显得极为渺小，尤其是在自然灾害面前。此时人们对大自然的力量极为崇拜。正如马克思所说的：“自然界起初是作为一种完全异己的、有无限威力的和不可制服的力量与人们对立的，人们同它的关系完全像动物同它的关系一样，人们就像牲畜一样服从它的权力，因而，这是对自然界的一种纯粹的动物式的意识。”

第二阶段，征服自然阶段。随着科学技术的发展，社会生产力的提高，人类活动范围的拓展，从自然界获取物质的能力大大提高，特别是工业革命以来。人类发展生产力，就是为了提高获取自然资源的能力，改善人的生存环境，促进人的发展。而此时的人类不仅表现出对财富的极大的渴望，也表现出对大自然的极高征服欲。经济发展模式是单向线性的，即经济发展主要是靠对自然资源的开发消耗而获得的。在这种发展模式的主导下，人类为追求自身物质需要的满足，对自然资源过度开发利用，自然界经过几亿年积累下来的自然资源被大规模的消耗开采，各种污染物大量排放，致使自然资源日益匮乏，生态环境恶化，人类与自然的关系日益不协调。人类生存发展受到了来自自然的极大威胁。正如恩格斯的警告，“我们决不要过分陶醉于我们对自然界的胜利，对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。”

第三阶段，协调自然阶段。身后有余忘缩手，眼前无路想回头。面对日益严峻的生态环境，人与自然关系的日益恶化，已威胁到人类的生存发展，人类才去认真思考“无害环境”、“环境友好”等问题，人类才对过去的经济发展方式进行全面且深刻的反省：人类只有合理利用自然、保护自然，正确处理人与自然的关系，才能实现资源合理可持续利用，

才能维持和发展人类已创造的文明。人类运用自己的聪明才智,提出并形成人与自然协调发展的思想,并开始人与自然协调发展阶段。

人类社会在经济发展过程中经历了三种经济发展模式:第一种模式:传统经济模式,主要是从自然中获取资源,且不加任何处理地向环境排放废弃物,是一种“资源—产品—污染物排放”的单向线性式经济过程。这种模式随着经济的快速增长,导致资源消耗大,环境问题日益严重。第二种模式:“生产过程末端治理”模式,主要是“先污染,后治理”,结果随着经济发展,不仅治理难度很大,而且生态问题恶化。第三种模式:循环经济模式,主要是遵循生态学规律,合理利用自然资源和环境容量,在物质不断循环利用的基础上发展经济,是经济系统和谐地纳入到自然生态系统的物质循环过程中,实现经济活动过程的生态化。

长期以来,加快经济发展一直都是世界各国所追求的。20世纪世界各国在加快经济发展过程中创造了巨大的物质财富。但在世界物质财富快速增长的同时,也由于自然资源的大量开采消耗而引发资源枯竭、污染物大量排放而致使环境污染、生态恶化等一系列威胁人类生存发展的问题。面对这些威胁人类生存发展问题,人类开始对人与自然关系进行深入研究,对传统的“大量开采资源—大规模生产—大量消费—大量产生废物”的经济发展模式进行反思。从20世纪60年代开始,一些有识之士对此进行认真研究。1972年斯德哥尔摩人类环境会议,提出了人类在开发利用自然的同时,也要承担保护自然的责任和义务。1987年世界环境与发展大会所起草的《我们共同的未来》报告将循环经济作为报告的重要内容,第一次正式提出了“满足当代人需要,又不损害子孙后代满足其自身需要的能力”的“可持续发展”理念,阐述了要通过管理来实现资源的高效利用、再生与循环。1992年联合国环境与发展大会提出,社会生产和消费方式的根本改变是实现全球可持续发展必不可少的。为此,要求各国政府、有关国际组织、私营部门和所有主要群体都应该在改变不可持续的生产和消费方式方面发挥积极作用;号召各国在经济发展过程中,不仅要关注经济发展的数量和速度,更要重视经济发展的质量和可持续性。2002年约翰内斯堡“可持续发展世界首脑会议”确认,经济发展、社会进步与环境保护相互联系、相互促进,共同构成可持续经济发展的三大支柱。发展中国家开始把循环经济、可持续发展作为国家战略。循环经济就是在这样的背景下产生发展的。循环经济的提出,是人类对自身难以为继的传统发展模式反思后的创新,是对人与自然关系认识不断演进的结果。

此外,人类要发展,社会要进步,人民生活水平要提高,传统的经济发展模式已难以为继,自然资源日益枯竭、生态环境恶化等,已成为制约经济社会可持续发展的最重要因素。走循环经济之路,是人类社会经济发展模式的必然选择。

我国大力推进循环经济发展主要是因为经济社会发展过程中,面临着巨大的人口、资源和环境压力。

自改革开放以来,我国经济快速发展,从1978—1995年,国民经济实现了年均10.6%的增长率。1995年至今保持着8%左右的增长率。城镇化率快速提高,已从1979年的8.5%提高到2008年的45%,年均递增接近1%。在我国经济快速发展的同时,也带来了资源的大量消耗,环境污染加剧,资源危机日益突出,具体表现在:

第一,生态环境恶化。经济快速发展的同时,我国生态环境问题日益严重。如水土流失加剧、沙漠化进一步扩大,主要污染物排放量超过环境自净能力等。工业废水、废弃物

排放量增加,处理率同发达国家相差较大。江河污染严重,一些城市的供水水源水质恶化,垃圾产生量大,许多城市已被垃圾包围,各种垃圾造成的污染正在向地表和地下水渗透,生活垃圾已经成为我国城市现代化进程中面临的重要问题。空气污染,许多城市空气质量远远低于国际标准。

第二,资源危机突出。尽管我国有许多资源总量都是位居世界前列的,但由于人口众多,人均资源量一直都很低。如我国耕地尽管有18亿多亩,但人均不到世界平均水平的40%。人均水资源拥有量为世界平均水平的25%,人均林地和草地只有世界平均水平的25%和37%。同时由于资金、技术、管理等原因造成我国资源、能源利用效率低下。如我国每年约有300万t废钢铁、600万t废纸未被加以利用,钢渣、粉煤灰、煤矸石和石油化工废渣等综合利用率分别为83.7%、47.9%、38%、45%;尾矿利用率不到10%;共伴生矿利用率不到20%,总回收率仅为30%。目前发达国家工业用水的利用率是75%~85%,我国则不到55%。我国万元GDP用水量是世界平均水平的4倍,是美国的8倍。

1.1.2 循环经济理念溯源

我国传统文化中的“天人调谐思想”,强调自然的协调统一,主张既改造自然,又顺应自然;既不屈从自然,又不破坏自然。这种天人调谐思想是一种全面又积极的天人关系思想,既强调天、地、人相统一,又强调人的特殊性,将人与自然的关系定位在一种经济的调谐关系上。中国古代这种天人调谐思想,对于解决当今世界由于工业化和城镇化发展带来的环境污染、生态失衡等问题,有重要意义。也可以说是循环经济理念的渊源。

马克思在《资本论》中关于资源循环利用的思想。马克思对关于生产生活中废弃物的产生及利用进行了较为深刻的论述。

首先,关于资源循环利用的可能性。马克思指出:“对生产排泄物和消费排泄物的利用,随着资本主义生产方式的发展而扩大。”马克思还强调:“总的说来,这种再利用的条件是:这种排泄物必须是大量的,而这只有在大规模的劳动的条件下,才有可能。”“也是大规模社会劳动的结果。由于大规模社会劳动所产生的废料数量很大,这些废料本身才重新成为商业的对象,从而成为新的生产要素。这种废料,只有作为共同生产的废料,因而只有作为大规模生产的废料,才对生产过程有这样重要的意义,才仍然是交换价值的承担者。”可见,在马克思看来,资源的循环利用是社会化大生产的产物,是随着社会化大生产发展而发展的一种经济形式。

其次,关于废弃物循环利用的原因。马克思指出:“在可变资本的量已定,剩余价值率已定时,不变资本这一部分费用的减少,会相应地提高利润率。”废弃物的利用可以提高企业利润。废弃物的利用在一定意义上讲,取决于原料的稀缺程度和原料价格的贵贱程度。因为“原料的日益昂贵,自然成为废物利用的刺激。”马克思在《资本论》中指出:“我们指的是生产排泄物,即所谓的生产废料再转化为同一个产业部门或另一个产业部门的新的生产要素;这是这样一个过程,通过某个过程,这种所谓的排泄物就再回到生产从而消费(生产消费或个人消费)的循环中。”马克思在这里指出了废物的循环利用。马克思还强调:“由于大规模社会劳动所产生的废料数量很大,这些废料本身才重新成为商业的对象,从而成为新的生产要素。这种废料,只有作为共同的生产的废料,因而只有作为大规模生产的废料,才对生产过程有这样重要的意义,才仍然是交换价值的承担者。

这种废料——撇开它作为新的生产要素所起的作用——会按照它可以重新出售的程度降低原料的费用，因为正常范围内的废料，即原料加工时平均必然损失的数量，总是要算在原料的费用中。”这种废料的循环利用是可以提高利润率的。马克思在这里所讲的生产废料所包含的就是资源再生产过程，也是生产废料再转化和利用的过程，也就是资源循环的过程。

最后，关于资源循环利用的实质。在马克思看来，资源循环利用的实质是资源再生和废物利用。马克思指出：可以再生的资源分为两大类，即生产排泄物和消费排泄物。“我们所说的生产排泄物，是指工业和农业的废料；消费排泄物则部分地指人的自然的新陈代谢所产生的排泄物，部分地指消费品消费以后残留下来的东西。因此，化学工业在小规模生产时损失掉的副产品，制造机器时废弃的但又作为原料进入铁的生产的铁屑等，是生产排泄物。人的自然排泄物和破衣碎布等，是消费排泄物。”生产排泄物经过加工处理可以变成具有各种用途的新的生产要素。“生产废料再转化为新的生产要素”，“这些废料本身才重新成为商业的对象，从而成为新的生产要素。”“使那些在原有形式上本来不能利用的物质，获得一种在新的生产中可以利用的形式。”对于生活中的消费排泄物，如果处理不当，就会严重污染环境，而且要治理被污染的环境，就得花很大代价。如果把废物加以利用，不仅可以减少污染，而且可以变成新的有用的原料。马克思举例说明：“消费排泄物对农业来说最为重要。在利用这种排泄物方面，资本主义经济浪费很大；例如，在伦敦，450 万人的粪便，就没有什么好的处理方法，只好花很多钱来污染泰晤士河。”“原料的日益昂贵，自然成为废物利用的刺激。”所以消费排泄物如加以利用，也可以变废为宝，不仅减少污染，而且提高了经济效益。“化学工业提供了废物利用的最显著的例子。它不仅发现新的方法来利用本工业的废料，而且还利用其他工业的各种各样的废料，例如，把以前几乎毫无用处的煤焦油，变为苯胺染料，茜红染料（茜素），近来甚至把它变成药品”。废物的利用可以变成新的原料，减少了生产费用，体现了循环经济的减量化原则。马克思举例说：“英国的丝织业所走的也是这样一条下坡路。从 1839 年到 1862 年，真正生丝的消费略为减少，而废丝的消费却增加了一倍。人们使用经过改良的机器，能够把这种本来几乎毫无价值的材料，制成有多种用途的丝织品。”这样就节省了费用，多了新的原料。

循环经济理念是在全球人口激增、资源短缺、环境污染和生态蜕变的形势下，人们重新认识自然、尊重客观规律、探索新经济规律的必然结果。在社会经济发展过程中人们认识到资源是稀缺的。英国经济学家马尔萨斯（1766—1834）最早提出了资源绝对稀缺论，认为人口的指数增长与自然资源的非指数平稳增长在经过一段时间后，由于自然资源的稀缺性，人口数量或迟或早超过自然资源所承受的水平。英国古典经济学家李嘉图（1772—1823）提出了资源相对稀缺论。约翰·穆勒（1806—1873）进一步发展了资源稀缺理论，提出了“静态经济”的构想，认为自然环境、人口和财富均应保持在一个静止稳定的水平，且这一水平要远离自然资源的极限水平，以防止出现食物短缺和自然资源的大量消失。循环经济思想就是来源于人们对资源稀缺性的认识。循环经济的本质特征是最大限度地保护资源和节约资源，促进资源的循环利用。

1.1.3 循环经济发展历程

(1) 国外循环经济的发展状况

基于对传统经济发展模式造成的资源浪费和生态环境破坏的反思,美国经济学家布尔丁(Kenneth E. Boulding)于1966年首次提出了循环经济理念。康芒纳(Barry Commoner)提出要在生产的技术方式上遵循生态规律,建立封闭的机制,以减少人类经济活动对自然生态环境的污染和破坏;大卫·皮尔斯(David Pearce)和凯利·图纳(Kerry Turner)则指出,循环经济的目的是建立可持续发展的资源管理规则,使经济系统成为生态系统的组成部分。

20世纪70年代,世界上关注环境问题的专家学者成立“罗马俱乐部”,1972年发表《增长的极限》,指出全球原材料的使用量将以指数的速度增长,不可再生的资源耗竭,环境恶化,最终发展停止,人口和工业生产能力将衰退或下降,提出要减少资源消耗量,实现经济零增长。

1987年,世界环境与发展委员会发布了《我们共同的未来》的报告,认为“经济发展问题和环境问题是不可分割的;许多发展形式损害了它们所立足的环境资源,环境恶化可以破坏经济发展。贫穷是全球环境问题的主要原因和后果。”

1992年,巴西里约热内卢联合国环境与发展大会通过的《里约热内卢环境与发展宣言》和《全球21世纪议程》,反思了“高生产、高消费、高污染”的传统发展模式及“先污染、后治理”的道路,提出了可持续发展的思想。

人类在经济发展过程中逐步认识到以“高开采、低利用、高排放”为特征的传统线性经济发展模式会造成资源的日益枯竭和生态环境持续恶化。人们开始探索一种“资源—产品—再生资源”的反馈式流程和“低开采、高利用、低排放”的循环利用模式来取代传统发展模式,以提高资源利用率,实现经济活动的生态化,解决环境污染和资源枯竭问题,提高经济发展质量。

可见,循环经济源于人们对自然资源利用和环境污染的认识,强调经济发展的目的是改善环境质量、提高污染防治水平、实现经济社会的可持续发展。

为促进循环经济发展,西方发达国家重视循环经济法制化建设,推动循环经济建设法制化。

德国从20世纪60年代开始对废弃物回收利用立法,是世界上最早开展循环经济立法的国家。先后制定了《废物处理法》(1972)、《废物限制及废物处理法》(1986)、《限制废车条例》(1992)、《循环经济与废物法案》(1996)、《循环经济和废物处置法》(1998)、《包装法令》(1998)、《垃圾法》(1999)、《联邦水土保持与旧废弃物法令》(1999)、《2001年森林经济年合法伐木限制命令》(2000)、《社区垃圾合乎环保放置及垃圾处理场令》(2001)、《持续推动生态税改革法》(2002)、《再生能源法》(2003)等。通过立法促使更多的物质资料保持在生产圈内。德国民众循环经济意识也很强。德国现已成为欧洲循环经济发展水平最高的国家之一。欧盟实施的家用电器回收办法,规定商业界必须回收90%的废弃电冰箱及洗衣机,并将此类大型电器的60%用于再生产利用。在个人电脑方面,其回收比例按产品重量要达到70%,再生率提高到60%。

美国1976年制定了《固体废弃物处置法》,1990年加州通过了《综合废弃物管理法》,

要求通过源削减和再循环减少 50%的废弃物。由 7 个州组成的州联盟规定 40%~50%的新闻纸必须是再生纸。威斯康星州规定塑料容器必须使用 10%~25%的再生原料。加州规定玻璃容器必须使用 15%~65%的再生材料，塑料垃圾袋必须使用 30%的再生材料。半数以上的州制定了不同形式的再生循环法规。美国各类环保组织经常举办活动，鼓励居民积极参与社区的再生物质利用活动，购物使用循环利用的包装品，购买可维修和重复利用的物品等。

日本作为一个资源与环境都十分脆弱的岛国，历来十分重视资源的有效利用。日本政府把发展循环经济、建立循环型社会看做是实施可持续发展战略的重要途径和方式。2000 年制定了《促进循环型社会形成基本法》，明确企业的责任。日本还制定了《家电循环法》、《汽车循环法》、《建设循环法》等一系列法规，以促进企业节约资源、降低消耗，实施清洁生产。日本既是循环经济立法世界上最完备的国家，也是资源循环利用率最高的国家。

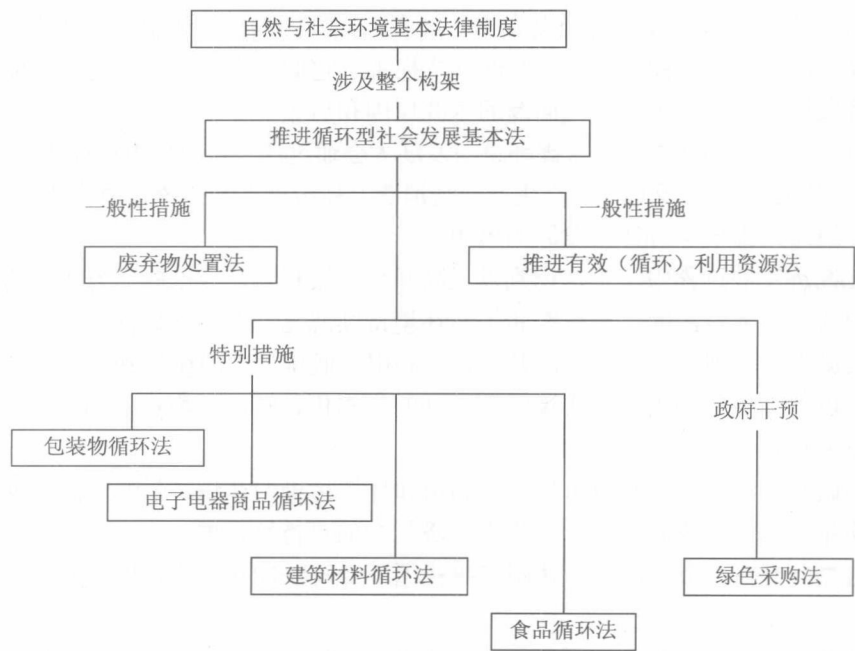


图 1-1 日本构筑循环型社会的基本法律框架

从 20 世纪 80 年代以来，美国、日本、德国、加拿大、瑞士、瑞典等国家先后把减少物质化的经济增长作为提高自身国际竞争力的目标。20 世纪 90 年代以来，美国、加拿大、欧盟、日本等国以推广清洁生产、建设生态工业园区、废弃物再生利用等方式进行循环经济发展的实践探索，促进了循环经济的发展。在发达国家循环经济逐步成为一种新的经济发展模式。

(2) 国内循环经济发展状况

我国是一个人口众多的国家，资源相对贫乏，生态环境脆弱。传统粗放经济发展模式难以为继，只有利用高新技术和绿色技术改造传统经济，大力发展循环经济，走经济社会

可持续发展道路。

我国从20世纪80年代开始重视对工矿企业废物的综合利用,从末端治理思想出发,开展回收利用达到节约资源、治理污染的目的。从90年代开始提出了从源头治理的思想。1999年从可持续的角度对循环经济发展模式进行整合。2002年从新型工业化的角度认识循环经济的发展意义。2002年10月,江泽民同志在全球环境基金第二届成员大会开幕式上的讲话中强调,“合理利用资源、保护环境,是实现可持续发展的必然要求。”“只有走以最有效利用资源和保护环境为基础的循环经济之路,可持续发展才能得以实现”。2002年正式颁布《清洁生产促进法》。2003年3月,胡锦涛同志在中央人口资源环境工作座谈会上的讲话中指出,“积极发展循环经济,实现自然生态系统和社会经济系统的良性循环。”“要在资源开采、加工、运输、消费等环节建立全过程和全面节约的管理制度,建立资源节约型国民经济体系和资源节约型社会,逐步形成有利于节约资源和保护环境的产业结构和消费方式,依靠科技进步推进资源利用方式的根本转变,不断提高资源利用的经济、社会和生态效益,坚决遏制浪费资源、破坏资源的现象,实现资源的永续利用。”同年我国将循环经济纳入科学发展观,确立物质减量化发展战略。2004年提出从不同空间规模,大力发展循环经济。2005年通过的《关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》提出,要转变经济增长方式,发展循环经济,加快建设资源节约型、环境友好型社会,促进经济发展与人口、资源、环境相协调。十七大报告提出:“坚持节约资源和保护环境的基本国策。把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置,落实到每个单位、每个家庭。要完善有利于节约能源资源和保护生态环境的法律和政策,加快形成可持续发展体制机制。落实节能减排工作责任制。开发和推广节约、替代、循环利用和治理污染的先进适用技术,发展清洁能源和可再生能源,保护土地和水资源,建设科学合理的能源资源利用体系,提高能源利用效率。发展环保产业。加大节能环保投入,重点加强水、大气、土壤等污染防治,改善城乡人居环境。”为解决我国污染问题,原国家环保总局通过推动清洁生产、建立生态工业园、建设循环型社会等进行循环经济理论的探索和实践。

在企业层次上,积极推行清洁生产。在区域层次上,开展生态省、生态城市建设,主要途径是建设生态工业园区。贵港国家生态工业(制糖)示范园区是国内第一个生态工业园区。该园区以贵糖股份有限公司为核心,以蔗田系统、制糖系统、酒精系统、造纸系统、热电联产系统和环境综合处理系统6个系统为框架,通过盘活、优化、提升和扩展等步骤,实现园内资源最佳配置、废弃物有效利用、环境污染减少到最低水平,从而逐步完善生态工业示范园区。

1.2 研究目的与意义

通过对循环经济理论的研究和国内外循环经济实践经验的总结,提出县域循环经济发展的目标。从建设生态工业园、发展循环型生态农业、完善管理体制等方面,促进县域循环经济发展。以使县域形成保护和节约资源为取向的经济增长方式和社会生活方式,促进县域产业结构调整 and 产业升级,提高资源利用率,保护生态环境,实现环境效益、社会效益和经济效益的多赢局面。

“资源—生产—消费—废弃物排放”的单向线性型传统经济发展模式，虽然创造了大量的社会财富，但也以大量的吞噬着自然资源，污染生态环境，导致资源危机和环境危机。严峻的现实迫使人们寻求新的发展之路。一些发达国家从 20 世纪 70 年代实行“末端治理方式”、80 年代发展为“资源化治理方式”，到 90 年代则逐步形成了源头预防、全过程控制和末端资源化的整体治理思路，形成了循环经济发展模式。

循环经济克服了传统经济中只追求经济发展，忽视生态环境保护的弊端，要求以环境友好的方式发展经济，实现自然、经济和社会系统的协同发展。循环经济以其在企业、产业及区域等多层面推进的可操作性而成为推进经济社会可持续发展的有效途径。县域经济是我国重要的经济基础。研究县域循环经济对于促进县域人与自然的协调发展有重要理论和实践意义。

(1) 发展循环经济是缓解资源约束矛盾的根本出路。我国正处于经济快速发展时期，资源短缺和利用效率低的现象十分突出。若继续沿用传统经济发展模式，经济发展难以为继。采用清洁生产和循环技术，大力发展循环经济，有效降低资源能源消耗，提高资源能源利用率，各种废弃物尽可能得到再生利用，可以有效缓解经济发展中的资源短缺问题。只有不断提高资源利用率，才能实现经济社会的持续、健康、快速发展。

(2) 发展循环经济是从根本上减轻环境污染的有效途径。高投入、低利用和废弃物的大量排放的传统经济发展方式，造成污染十分严重，生态环境恶化。发展循环经济，推行清洁生产，建设生态工业园和循环型社会，实现资源的高效和循环利用，从而将经济活动对资源消耗及对生态环境影响降低到最小限度，从而缓解经济发展与生态环境之间的矛盾。历史经验表明，在经济发展过程中，大力发展高科技产业、生态农业和生态城镇，加强生态环境保护，才能实现经济与环境双赢。

(3) 本研究可以更好地为实施县域可持续发展的提供理论支持。县域发展就是为了促进人的全面发展，就是要坚持以人为本，不断提高人民群众的生活水平和生活质量。这不仅要促进经济增长，也要讲求生态效益，不断改善人们的生活条件。但传统的以追求物质财富增加作为唯一目标的发展模式，虽然带来了经济的快速增长、财富的增加以及人们生活富裕程度的提高，但也造成了生态环境的恶化，威胁经济社会的可持续发展。从国内外发展经验看，在资源环境威胁下要实现经济社会可持续发展，就要大力发展循环经济，保护环境，节约资源，提高资源利用效率，走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化道路，以最少的资源消耗、最小的环境代价实现经济社会的可持续增长。因此，开展县域循环经济理论探讨和实践研究，不仅符合以人为本、实现可持续发展的本质要求，而且为推进县域可持续发展的提供理论依据。

(4) 本研究开展有助于为资源持续利用、环境良性发展寻求最佳途径。社会经济发展的过程就是不断开发利用自然资源以满足人类需要的过程。但对自然资源开发利用越多，与之而来的生态破坏、环境污染等生态环境问题也越严重，并影响了经济社会的发展。发展循环经济就是要促进自然资源的综合、高效、循环利用，延缓资源的消耗速度，同时尽可能减少废弃物的排放量，以获取更大的经济效益。本研究主要是通过对县域循环经济发展实践的研究，实现县域经济生态化转向，促进人口、资源、环境与经济的协调发展的县域循环经济发展模式。

(5) 县域循环经济发展研究可为县域调整产业结构提供有效对策建议。县域是我国重要的农业生产基地,是国民经济的重要组成部分。县域虽然也有第一、二、三产业,但这些产业多属于资源依托型产业。随着资源枯竭和生态环境恶化,加之市场竞争激烈,县域第二产业生存严峻,由此也影响到第一、第三产业的发展。发展县域循环经济就是摒弃传统粗放经营方式,按照建设资源节约型和环境友好型社会的要求,走科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化道路。建设生态产业园区,延伸产业链条,改进生产工艺和流程,推行清洁生产,提高能源和原材料的使用效率,推动资源循环利用。发展环保产业。促进县域经济发展由布局分散、经营粗放、产业分割的经济发展转变为布局集中、集约经营、产业集聚的发展。实现县域产业结构调整优化,促进县域经济良性协调发展。县域循环经济发展研究,可以为县域产业结构调整提供理论方式和可操作性政策建议。

(6) 本研究的开展是提升县域综合竞争力的重要途径和客观需要。从经济社会发展趋势看,产品的“环境壁垒”和消费者对非环保产品的自觉抵制成为企业产品能否进入市场和在竞争中取胜的重要因素。许多发达国家不仅要求产品要符合环保要求,而且规定从产品的研制、开发、生产到包装、运输、使用、循环利用等各个环节都要符合环保要求。市场上各种绿色有机产品价格也远高于同类产品。绿色产品的市场占有份额越大,附加值就越高,经济效益也就越好。“环境壁垒”日益成为县域产品推向国内外市场的最大障碍,从而直接影响县域产品的市场竞争力,进而影响县域的综合竞争力。本研究主要是通过对县域循环经济发展的理论探讨,从系统论视角提出县域发展循环经济的理论途径,以及增强县域综合竞争力的循环型产业建构思路。大力发展循环经济,实施清洁生产,降低资源能源消耗,获得更大的经济效益,增强企业竞争力,在企业突破“环境壁垒”和实施“走出去”战略中发挥重要作用。

1.3 文献综述

1.3.1 循环经济国外研究进展

自循环经济发展模式提出以来,国外许多学者对循环经济进行了广泛研究,形成了循环经济的概念和方法论体系。很多学者把循环经济看做是生态经济学的一部分,并在资源、能源的生产和使用方面进行了大量研究。这些研究可以归为以下几个方面:

(1) 循环经济应用方面的研究。主要是围绕经济社会的可持续发展和资源的有效利用,运用法律、政治、经济等手段构筑循环经济社会,探索循环经济的发展模式。Frosch 和 Gallopulos (1989) 进行了生态工业园与工业生态系统的研究,逐步形成了工业生态学的概念和方法论体系。Audra J. 和 Potts Carr (1998) 结合 Choctaw 工业园的改造问题,对生态工业园的土地使用和景观设计进行了实际探索,为生态工业园的设计提供了新思路。

(2) 循环经济制度建设研究。主要是循环经济发展的政策、手段、立法等方面的研究。政府通过法律和制度建立循环经济发展机制,推动循环型经济建设发展。Annegrete Bruvoll (1998) 分析了征收矿产税对废弃物排放量和资源循环再利用量的影响,认为征收矿产税