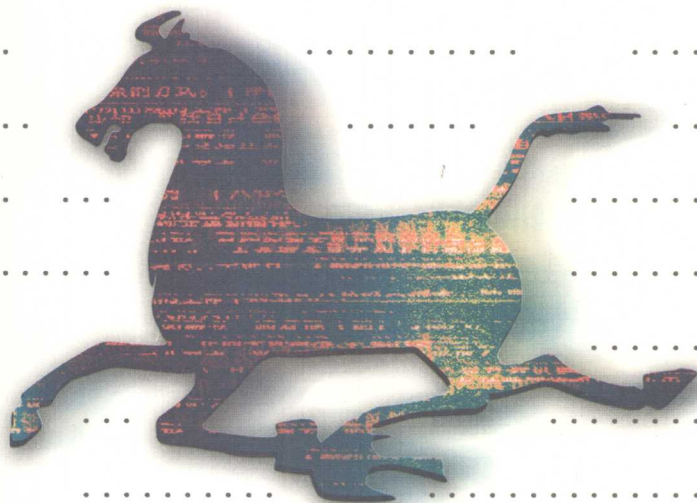


旅游学新视野

# 旅游循环经济学

*Lü You Xun Huan Jing Ji Xue*

明庆忠 李庆雷 著



南开大学出版社

# 旅游循环经济学

明庆忠 李庆雷 著

南开大学出版社  
天津

**图书在版编目(CIP)数据**

旅游循环经济学 / 明庆忠, 李庆雷著. —天津: 南开大学出版社, 2007. 12

ISBN 978-7-310-02814-6

I. 旅… II. ①明…②李… III. 旅游资源—资源经济学 IV. F590

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 177128 号

**版权所有 侵权必究**

**南开大学出版社出版发行**

出版人: 肖占鹏

地址: 天津市南开区卫津路 94 号 邮政编码: 300071

营销部电话: (022)23508339 23500755

营销部传真: (022)23508542 邮购部电话: (022)23502200

\*

河北省迁安万隆印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经销

\*

2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷

787×960 毫米 16 开本 15.625 印张 2 插页 293 千字

定价: 27.00 元

如遇图书印装质量问题, 请与本社营销部联系调换, 电话: (022)23507125

## 前 言

循环经济思想的萌芽可追溯到1966年美国经济学家鲍尔丁(K. E. Boulding)的“宇宙飞船”经济理念。随着环境意识的强化,人们逐渐以资源利用最大化和污染排放最小化为主线,将清洁生产、生态工业和可持续性消费等视为一套系统即循环经济体系。在日本、德国、美国等发达国家,循环经济已取得了实质性进展。

我国的循环经济起源于20世纪90年代。党中央、国务院十分重视循环经济工作,党和国家领导人多次作出指示,国家环保总局将发展循环经济、建设生态工业园等列为提高区域环境质量、促进区域可持续发展、促进区域经济和环  
“双赢”的重要举措加以多方位的推进,各地也纷纷响应;开展了循环经济城市、循环经济型工农业区等的试点工作,使我国循环经济发展的步伐大大地加快。

目前,我国旅游业发展循环经济已开始起步(如深圳市、北京蟹岛度假村等)。我们认为,大力发展旅游循环经济的意义并不亚于建立循环经济城市、循环经济工业示范区、循环经济农业示范区等,这是因为:第一,旅游业规模日益增长,旅游影响效应面广。据世界旅游组织预测,世界旅游业近20年将以年均8%~10%的速度增长,尤其是亚太地区,2010年出国旅游将达10亿人次,2020年将达到16亿人次,届时中国也将成为世界第一大旅游接待国、第四大客源国。世界旅游业无论从规模上还是地域空间范围上都会得到极大的拓展,所带来的物质消耗及其对区域可持续发展影响在扩大,对资源环境的压力也日益增加。在如此规模宏大涉及面广的产业中,强调建立区域旅游循环经济模式、建立循环经济型企业(如循环经济型旅游区、酒店等),显然对发展循环经济、建立节约型社会、支持可持续发展有着重要的作用。第二,由于休闲和旅游已经成为人们生活中的重要组成部分,是物质和精神文化消费,所以社会公众参与旅游活动者多,在旅游业树立循环经济思想、推广循环经济的科学技术、强化旅游消费者绿色或循环型消费行为,无疑会起到潜移默化、加速建立环境伦理道德、构建文明健康生活方式的作用,使循环经济和可持续发展思想能更好地深入到人民的心中;第三,旅

旅游业是一个关联度强、带动作用明显的产业。旅游业的发展不仅包括起到真正核心支柱作用的旅游景观地域系统(旅游地域吸引力系统),而且还包括酒店、旅行社、旅游交通、餐饮、娱乐等,同时还涉及为旅游区或旅游业提供物质供应的农业、工业以及建筑业等。即便是城镇建设、物质和文化遗产地、风景名胜区等地域,在旅游业中发展循环经济也可起到对其他产业发展循环经济的促进作用。第四,发展旅游循环经济也应是旅游可持续发展课题中不可或缺的内容。1995年,在西班牙加纳利群岛的兰沙罗特岛召开了“可持续旅游发展世界会议”,通过了《可持续旅游发展宪章》和《可持续旅游发展行动计划》。1997年6月,世界旅游理事会(WTTC)、世界旅游组织(WTO)、地球理事会联合制定并公布了《关于旅游业的21世纪议程》,在第三章的优先领域中专门论述了“废弃物最小化、能源的保护与管理、净水资源的管理以及为可持续性而设计”等,随后《桂林宣言》(1998)、《关于旅游政策主张的声明》(1999)、《全球旅游环境伦理》(1999)、《魁北克声明》(2002)等均强调了资源的节约化使用、对环境影响最小化发展旅游、强化资源环境管理等措施,以促进旅游业的可持续发展。

其实,人们为了保护资源环境、实现旅游可持续发展,早就有意识地践行了一些旅游循环经济的思想,如外国国家公园的建立与管理、澳大利亚丝橡树山庄的旅游环境管理和克里斯托克里克雨林避难所的旅游开发,以及坦桑尼亚查姆伯岛公园旅游接待设施的设计与运行等;在国内,浙江省早在1999年就发起了“创建绿色饭店、倡导绿色消费”活动,深圳市在2006年开始了实施绿色景区建设、全面推进旅游循环经济活动,云南在全国率先编制了普者黑旅游循环经济示范区规划,北京有基于生态链的休闲农业发展模式——蟹岛度假村等的成功案例。旅游循环经济的理论探索和实践正在展开和逐步深入。

鉴于旅游循环经济的发展意义及实践推进等,我们在广泛地搜索、阅读、整理、学习国内外关于循环经济和旅游循环经济的研究文献,分析研究一些发展案例及有关清洁生产、绿色产品创新、能源利用、环保产业等的技术资料,参与云南省丘北普者黑旅游经济示范区规划,承担了国家社科基金项目和云南省科学技术发展战略等关于旅游循环经济的一些科研项目,正在建设云南省重点学科,对发展旅游循环经济作了较多的梳理和思考的基础上,编撰了《旅游循环经济学》。参加本书撰写的主要人员有明庆忠、李庆雷、余明九、舒小林、王爱忠、王婷、邱贻扬、王桂玉、何玲姬、李彦辉等。本书综合分析了旅游循环经济的产生及其发展,基于环境经济学、景观生态学等理论基础分析,提出了发展旅游循环经济的基本分析方法,在提出旅游循环经济基本原则的基础上,构建了发展旅游循环经济的理念体系和发展战略思路。深入剖析了旅游循环经济系统的运行系统和模式选

择、发展评价指标体系及方法、发展的科技支撑体系、旅游循环经济示范区规划、旅游循环经济发展的对策等。初步构建了一个《旅游循环经济学》的框架体系,以期对我国循环经济学研究和我国旅游循环经济提供理论和实践上的参考,这正是本书的贡献所在。

明庆忠

2007.5

# 目 录

前 言 .....	( 1 )
第一章 循环经济与旅游循环经济的产生与发展 .....	( 1 )
第一节 循环经济的产生与发展 .....	( 1 )
第二节 旅游循环经济的产生与发展 .....	( 12 )
第二章 发展旅游循环经济的理论与方法 .....	( 23 )
第一节 发展旅游循环经济的理论基础 .....	( 23 )
第二节 发展旅游循环经济的基本理论及其应用 .....	( 28 )
第三节 发展旅游循环经济的原则 .....	( 34 )
第四节 发展旅游循环经济的基本分析方法 .....	( 36 )
第三章 旅游循环经济发展理念与战略思路 .....	( 43 )
第一节 旅游循环经济发展理念 .....	( 43 )
第二节 以可持续发展为核心的战略思路 .....	( 50 )
第三节 旅游区循环经济发展的系统模式 .....	( 57 )
第四节 旅游循环经济发展的目标系统 .....	( 73 )
第四章 旅游循环经济发展的指标及指标体系 .....	( 77 )
第一节 评价体系建立的指导思想与原则 .....	( 77 )
第二节 评价体系建立的基本思路与方法 .....	( 82 )
第三节 旅游循环经济评价指标体系 .....	( 85 )
第四节 旅游循环经济评价的基本方法 .....	( 88 )
第五章 旅游循环经济的运行框架及其系统 .....	( 91 )
第一节 旅游循环经济运行的框架体系 .....	( 91 )
第二节 旅游循环经济发展动力系统 .....	( 92 )
第三节 旅游循环经济发展的推——拉系统运行模式 .....	( 97 )
第四节 旅游循环经济发展的政策 ——科技——环境系统运行模式 .....	( 102 )
第五节 旅游循环经济运行模式 .....	( 106 )

---

<b>第六章 旅游循环经济发展区规划</b> ·····	(111)
第一节 旅游循环经济发展区规划概述·····	(111)
第二节 旅游循环经济发展区规划的编制·····	(117)
第三节 旅游循环经济发展区项目规划设计·····	(125)
第四节 旅游循环经济发展区规划案例分析 ——普者黑旅游循环经济示范区规划·····	(153)
<b>第七章 基于旅游循环经济理念的旅游区运行</b> ·····	(168)
第一节 基于旅游循环经济理念的旅游区运行框架·····	(168)
第二节 基于旅游循环经济理念的旅游区现状分析·····	(169)
第三节 基于旅游循环经济理念的旅游区总体目标体系的确定·····	(178)
第四节 基于旅游循环经济理念的旅游区规划设计·····	(183)
第五节 基于旅游循环经济理念的旅游区运营与管理·····	(203)
第六节 基于旅游循环经济理念的旅游区运行评价·····	(206)
第七节 基于旅游循环经济理念的旅游区运行调整·····	(216)
<b>第八章 旅游循环经济发展的策略及措施</b> ·····	(221)
第一节 国内外发展旅游循环经济的经验·····	(221)
第二节 发挥科学技术的核心支撑作用·····	(223)
第三节 加强生态道德观念建设和开展生态旅游·····	(225)
第四节 建立促进循环经济发展的法律制度·····	(230)
第五节 社区公众参与发展旅游循环经济·····	(232)
<b>参考文献</b> ·····	(236)



# 第一章 循环经济与旅游循环经济的产生与发展

## 第一节 循环经济的产生与发展

### 一、人与自然关系的发展与反思

党的十六届三中全会总结了改革开放 25 年的经验,第一次以中央文件的形式,全面、深刻地阐述了科学发展观,提出了“五个统筹”和“五个坚持”,构成了科学发展观的完整理论体系。其中,“五个统筹”中“统筹人与自然的和谐发展”处于基础层次<sup>[1]</sup>,要特别给予关注。关于人与自然的关系研究,从来就是人类安身立命的重要命题。在处理人与自然的关系上,人类经历了三个阶段:崇拜自然阶段、征服自然阶段和协调自然阶段<sup>[2]</sup>。

崇拜自然阶段是在人类社会的早期,大约相当于原始社会和农牧业社会时期。当时,由于生产力极其低下,原始人群在生产中软弱乏力,因而,同自然之间的关系是十分狭隘的。他们看到有些自然现象给人们带来意外的享受,同时,有些自然现象却给他们带来祸害甚至伤亡。人们虽然想尽办法企图克服自然界带来的灾难,可是他们所能办到的却极其有限。在这种社会背景下就产生了一种崇拜自然的原始宗教——图腾崇拜。他们认为自己是某些动物的子孙,不仅给人们带来益处的动物会被人们当作祖先,而且严重危害过人类生存的动物也曾被人类当作祖先崇拜过。远古的人类不仅崇拜动物,对大自然的许多现象,如日月星辰、风雨雷电、土地山河等,无不加以神化并予以崇拜,祈祷日神、月神、雷公、电母、河伯以及土地爷等神灵保佑平安,帮助人们战胜无法预料又无力抵御的灾祸,其实质是对大自然的恐惧和依赖。人们所崇拜的都是与人们相对立的、异己的自然力量。正如马克思、恩格斯所指出的:“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动物式的意识(自然宗教)。”<sup>①</sup>

在崇拜自然的人类社会早期,先民们已经开始凭借简陋的工具、坚韧的意志和不断增长的智慧与险恶的自然环境搏斗。人类活动得到较大的发展,在自然环境中留下了人类的深刻痕迹。在此期间人类开始逐步摆脱对自然的依赖状态,从对环境的直接消费者转变为对环境的改造者、索取者。在漫长的石器时代,火的使用和农业的发展是人类历史上的两件具有划时代意义的伟大创造。当然人类先后发明了青铜器和铁器,生产力水平有了质的飞跃,社会发展速度逐渐加快。这一时期,人类对自然的改造给局部环境造成了一定的污染和破坏,但从总体上来看,这一时期的人类仍遵循了自然界的组织原则,没有破坏生态系统的基本营养结构和自然环境的水热结构及地球化学联系,属于人类崇拜自然、顺应自然环境的阶段。

进入16世纪,特别是从18世纪中叶的工业革命开始,人类进入了大规模征服自然的阶段。随着科学技术的发展,生产工具的改进,社会生产力从蒸汽机时代进入电气化时代,继而又步入以电子计算机、核能开发、空间技术、生物技术为标志的高科技时代。人类征服自然的能力空前提高,人类利用自然资源的规模和范围大大增加。在短短几百年中,人类社会发生了迅速而巨大的变化。据法国学者估计:当今社会在3年内所发生的变化相当于20世纪初30年内的变化,也相当于石器时代3000年内的变化。这一切靠的是科学技术的力量,如果没有科学技术的发展,这样迅速的社会变化显然是不可能的。

然而,把科学技术作为征服自然之利器的人类在此时恰恰缺乏对自然的深刻认识:把自然界当作取之不尽并可肆意挥霍的材料库和硕大无比可以乱掷污物的垃圾桶;以经济增长为唯一目标,脱离资源环境约束,对自然进行了大规模开发和肆意掠夺,对环境进行强烈干预。结果是在促进人类文明快速进步的同时,自然环境出现了超载并遭受到极大的破坏,表现出环境污染、生态失调、能源短缺、城市臃肿、交通紊乱、人口膨胀和粮食不足等不利于人类发展的新特征,日益严重地困扰着人类。

人口问题。在19世纪初,全球人口总数尚不足10亿,到20世纪初达到了16亿,但到1960年已达30亿,80年代50亿,90年代末已突破60亿大关,进入21世纪后仍然呈现出增长的趋势。一项简单计算表明,如果按照人口35年翻一番计算,公元2635年陆地表面人口密度将达到10人/m<sup>2</sup>,2800年更猛增至120人/m<sup>2</sup>。人口爆炸加重了失业,造成教育质量下降,给医疗卫生和社会秩序带来

<sup>①</sup> 中央编译局.《马克思恩格斯全集》第3卷,中文第一版,北京:人民出版社,1985:第35页

了严重问题,影响经济发展和人民生活水平的提高。

环境污染。突出表现为人类活动对大气、水、土壤的污染。全世界每年向大气中排放的二氧化碳为  $1.49 \times 10^{10}$  t, 悬浮颗粒物  $1.6 \times 10^6$  t。这些物质弥漫在城市上空,造成空气严重污染;全球每年污水排放量已达  $4 \times 10^{11}$  m<sup>3</sup>,使 5.5 万多亿立方米水体受到污染,尤其是发展中国家水污染更为严重。陆地水污染使生产和生活用水遭到破坏或减少,还危及水生生物并损害人类健康。此外,农业生产中大量使用农药、化肥,使土壤遭到不同程度的污染,导致土壤结构发生重大改变,土地自然生产力降低,加之工业和城市排出的大量污染物通过不同途径污染土壤,造成土壤环境的大面积恶化。

生态恶化。生态环境质量下降是近些年来日益为人们所关注的问题。1991 年,联合国荒漠化评估结果表明,全球陆地面积的 1/4 约  $3.6 \times 10^9$  hm<sup>2</sup> 土地正在受到退化威胁。在人们大规模发展经济、提高生活水平的同时,地球上生态环境的主体——森林系统无声无息地遭到严重破坏。森林的破坏使气候干旱化、水土流失加剧、稀有动物物种濒临灭绝,造成生态环境失调、灾害频繁发生。由于近年来工业燃料排放的二氧化碳与日俱增,加上森林植被的破坏,森林对碳循环的制约作用减弱,使大气中的二氧化碳含量大为增加,全球变暖趋势日益加剧。另外,由于遭受人工合成的化学物氟里昂的破坏,臭氧层出现大规模的空洞现象。

资源枯竭。包括淡水资源、土地资源和矿产资源等都面临着严重短缺的问题。据估计,目前全球陆地地上有 60% 的区域属于缺水,有 43 个国家面临淡水不足问题。耕地减少、草场退化、河湖水面减少、建筑用地紧张等土地资源问题,大大加剧了全球环境质量的退化。由于工业化速度加快,全球矿产资源的开采在加速进行。目前人类已耗尽了世界石油可采储量的 40%,按目前产量计算可采年限不足 30 年;全世界煤炭已消耗可采储量的 50%,剩下的一半按现在的消费水平也最多可供应 100 年。另外,随着工业生产的不断扩大,一些非能源矿物消耗率不断增加,长期利用的前景不容乐观。

当代社会面临的人口、资源、环境问题,使人类陷入严重的生存危机。过去所有关于处理人地关系的思想和方法,都已无力解决好当前存在的严重环境问题。严酷的事实,迫使人类对自己对待自然的态度,作一次全面的反省。事实教育并警告人们,把自然界看做是人类的对立面或被统治的观念是错误的,只有合理地利用自然,才能维持和发展人类所创造的文明。

## 二、经济发展的“三种模式”和“两种范式”

### (一)人类社会经济发展经历的“三种模式”

相对于农业、工业、生态三大文明阶段,人类社会在经济发展过程中经历了三种模式<sup>[2]</sup>,代表了三个不同的层次。

第一种是传统经济模式(自然经济)。它对人类与环境关系的处理模式是:人类从自然中获取资源,又不加任何处理地向环境排放废弃物,是一种单向性开放式经济过程。在早期阶段,由于人类对自然的开发能力有限,以及环境本身的自净能力还较强,所以人类活动对环境的影响并不明显。但是,后来随着工业的发展、生产规模的扩大和人口的增长,环境的自净能力削弱乃至丧失,这种发展模式导致的环境问题日益严重,资源短缺的危机愈发突出。这是不考虑环境代价的必然结果。

第二种是“生产过程末端治理”模式(线性经济)。它开始注意环境问题,但其具体做法是“先污染,后治理”,强调在生产过程的末端采取措施治理污染。结果,治理的技术难度很大,不但治理成本奇高,而且生态恶化难以遏制,经济效益、社会效益和生态效益都很难达到预期目的。线性经济使工业文明陷入窘迫的境地。按照美国著名生态学家哈丁的说法,传统工业社会犹如一个可以由牧羊人肆意放牧的草场,是一种由“自然资源——产品和用品——废弃物排放”单通道组成的线性经济或“牧童经济”<sup>[3]</sup>。

第三种是循环经济模式。它要求遵循生态学规律,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,使经济系统和谐地纳入到自然生态系统的物质循环过程中,实现经济活动的生态化。其本质是一种生态经济,倡导的是一种与环境和谐的经济发展模式,遵循“减量化、再利用、资源化”原则,采用全过程处理模式,以达到减少进入生产流程的物质量、以不同方式多次反复使用某种物品和废弃物的资源化目的,是一个“资源——产品——再生资源”的闭环反馈式循环过程,实现从“排除废物”到“净化废物”到“利用废物”的过程,达到“最佳生产,最适消费,最少废弃”的目标。

### (二)两种发展“范式”的比较

“范式”这个概念是由美国著名学者托马斯·S.库恩在其代表作《科学革命的结构》一书中提出来的,本义是指科学理论研究的内在规律及其演进方式,用库恩的话讲就是“科学共同体的共有信念”。基于不同的社会历史状况、技术水平、经济发展的前提条件及其运行机制和对环境问题的不同理解与认识,我们借鉴科学发展的范式理论,可以探索和总结出两种不同范式,一种是生产过程末端治理范式,另一种是循环经济范式<sup>[2]</sup>。

在现阶段,许多国家和地区的经济发 展范式仍然以生产过程末端治理为主,其理论依据,前期主要是庇古的“外部效应内部化”理论,提出通过征收“庇古税”来达到减少污染排放的目的;后期主要是“科斯定理”,指出只要产权明晰,就可以通过谈判的方式解决环境污染问题,并且可以达到帕累托最优。后来,又产生了“环境库兹涅茨曲线理论”,认为环境污染与人均国民收入之间存在着倒“U”关系,随着人均 GDP 达到某个程度,环境问题会迎刃而解;此外还有环境资源交易系统的“最大最小”理论,等等。这些理论为早期的环境经济学研究提供了理论分析的基础,即“污染者付费原则”的确定。这一范式曾经对遏止环境污染的迅速扩展发挥了历史性作用。但是,环境恶化、资源枯竭无法从根本上得到遏止。所以,面对我们赖以生存的各种可用资源逐渐从稀缺走向枯竭的现状,我们不得不进行反思,在理论上探索出能够解决目前困境的途径已经十分迫切,走出末端治理范式危机的时机已经成熟。

20 世纪 60 年代,美国经济学家鲍尔丁提出了“宇宙飞船”理论。他指出,地球就像一艘在太空中飞行的宇宙飞船,要靠不断消耗和再生自身有限的资源而生存,如果不合理开发资源,肆意破坏环境,就会走向毁灭。这是循环经济思想的早期萌芽。随着环境问题在全球范围内的日益突出,人类赖以生存的各种资源从稀缺走向枯竭,以资源稀缺为前提所构建的末端治理范式逐渐为循环经济范式所替代。我们称这种替代为范式革命,之所以这样定义,是因为通过比较两种范式,我们发现确实发生了质的变革。

作为一种新型的经济形态,循环经济是集经济、技术和社会于一体的系统工程经济,其发展的脉络是以生态工业链为主线,以生态工业园为载体,以清洁生产为重要手段,要求物质资源的减量化,最终达到经济与生态的协调发展的根本目标。循环经济范式扬弃人类中心主义生态伦理观,集成人类中心主义、生命中心主义和生态中心主义生态伦理观,强调“生态价值”的全面回归,主张在生产 and 消费领域向生态化转向,承认“生态位”的存在和尊重自然权利。倡导人类福利的代内公平和代际公正,实施减量化、再利用和资源化生产,开展无害环境管理和环境友好消费。循环经济范式强调在生态阈值的范围内,合理利用自然资本,从原来的仅对人力生产率的重视转向在根本上提高资源生产率,使“财富翻一番,资源使用减少一半”,在尊重自然的基础上切实有力地保护生态系统的自组织能力,达到经济发展和环境保护的“双赢”目的。循环经济模式不仅强调技术进步,而且将制度、体制、管理、文化等因素通盘考虑,注重观念创新和生产、消费方式的变革。它防微杜渐、标本兼治,从源头上防止破坏环境因素的出现。所以,循环经济模式是积极、和谐的,是可持续的稳定发展模式。

### 三、循环经济发展的基本原则和基本体系

#### (一) 基本原则

所谓循环经济,就是按照自然生态物质循环方式运行的经济模式,它要求用生态学规律来指导人类社会的经济活动。循环经济以资源节约和循环利用为特征,也可称为资源循环型经济。在现实操作中,循环经济需遵循减量化原则、再利用原则和资源化原则(“3R”原则)。

1. 减量化原则。要求用较少的原料和能源投入来达到既定的生产目的或消费目的,在经济活动的源头就注意节约资源和减少污染。在生产中,减量化原则常常表现为要求产品体积小化和产品质量轻型化。此外,也要求产品的包装简化以及产品功能增大化,以达到减少废弃物排放量的目的。

2. 再利用原则。要求产品在完成其使用功能后尽可能重新变成可以重复利用的资源而不是有害的垃圾。即从原料制成成品,经过市场直到最后消费变成废物,又被引入新的“生产——消费——生产”的循环系统。

3. 资源化原则。要求产品和包装器具能够以初始的形式被多次和反复使用,而不是一次性消费,使用完毕就丢弃。同时要求系列产品和相关产品零部件及包装物兼容配套,产品更新换代零部件及包装物不淘汰,可作为新一代产品和相关产品的再次使用。

这些原则构成了循环经济的基本思路,但它们的重要性并不是并列的,只有减量化原则才具有循环经济第一法则的意义。

#### (二) 基本体系

冯之浚<sup>[2]</sup>认为,循环经济把整个经济系统(即所有同产品和服务的生产和消费有关的活动)作为生态系统的—个特殊形式来看待。基于这一点,改进经济系统使之能与生物圈兼容,以能最终持久生存下去,就成为研究与发展循环经济的根本目的。

地球生命的最初阶段(与现代经济运行方式之间非常类似)是一级生态系统,是一些相互不发生关系的线性物质流的叠加。其运行方式,简单地说,就是开采资源和抛弃废料,这是形成环境问题的根源。

在随后的进化过程中,资源变得有限了。在这种情况下,有生命的有机物随之变得非常地相互依赖并组成了复杂的相互作用的网络系统,正如今天我们在生物群落中所见到的那样。不同组成部分之间的——也就是说二级生态系统内部的——物质循环变得极为重要,资源和废料的进出量则受到资源数量与环境接受废料能力的制约。

与一级生态系统相比,二级生态系统对资源的利用虽然已经达到相当高的

效率,但也仍然不能长期维持,因为物质、能量流都是单向的:资源减少,而废料不可避免地不断增加。

为了真正转变成为可持续的形态,生物生态系统进化为完全循环的系统。在这种形态下,对一个有机体来说是废料的东西对另一个有机体来说就是资源。只有太阳能是来自外部的资源。这可称作三级生态系统。在这样一个生态系统之内,众多的循环借助太阳能既以独立的方式,也以互联的方式进行物质交换,这种循环过程在时间长度方面和空间规模方面的差异性相当大。理想的工业社会应尽可能接近三级生态系统。

在近亿年的演变过程中,生物圈产生了一个三级生态系统运行所需的一切要素。人类活动,特别是工业革命以来的发展活动,在很大程度上属于一级生态系统的范畴。产品的使用寿命常常极短,往往仅几星期、甚至几天。而我们目前的工业体系正艰难地和部分地从一级生态系统向二级生态系统过渡。

循环经济思想的主旨是促使现代经济体系向三级生态系统的转化。转化战略的实施包括四个方面:将废物作资源重新利用;封闭物质循环系统和尽量减少消耗性材料的使用;工业产品与经济活动的非物质化;能源的脱碳。循环经济已经在一些发达国家取得了一些成功的经验,包括企业层次污染最小化方面,以及企业间废弃物的交换和传递,还有产品生产过程中的消费过程中物质和能量的循环。

#### 四、我国循环经济的发展

人口众多、资源相对贫乏、生态环境脆弱是我国的基本国情。目前,我国在资源存量和环境承载力两个方面都已经无法承受传统经济发展模式下高强度的资源消耗和环境污染。随着未来工业化、城市化的快速发展以及人口的不断增长,发展循环经济已成为我国经济发展的必然趋势。

##### (一)我国循环经济发展的现状

循环经济的思想在我国有着深厚的文化基础。20世纪50年代,国家提倡废品回收利用,开始建立废旧物资回收系统。我国教科书上介绍的生态农业的“顺德模式”体现了循环经济的内涵。改革开放以来,我国在推进资源节约综合利用、推行清洁生产、提高资源利用效率、预防污染物产生和排放等方面都取得了积极进展。

##### 1. 资源节约和无害化

20世纪90年代末,我国颁布实施了《节约能源法》,加大了以节约降耗为主要内容的结构调整和技术改造力度,推行无害化生产,开发推广先进适用的资源节约综合利用技术、工艺和设备等,资源利用效率大大提高。

## 2. 清洁生产

20世纪90年代初,我国开始推行清洁生产。2003年1月1日《清洁生产促进法》正式实施,标志着我国进入依法推行和实施清洁生产的新阶段。为落实《清洁生产促进法》,国务院批准了国家发展和改革委员会等部门关于推行清洁生产的意见,进一步明确了推行和实施清洁生产的指导思想、原则和政策措施,并重点支持了一批重大清洁生产技术开发及产业化示范项目,不断提高企业污染预防能力。

## 3. 废旧物资源化

1996年,国务院批准了国家经贸委等部门《关于进一步开展资源综合利用的意见》,将资源综合利用确定为国民经济和社会发展中的两项长远的战略方针。在国家政策扶持下,我国资源综合利用规模不断扩大,技术水平不断提高,无论在生产领域还是消费领域都有从事废旧物资的回收和循环利用的专门队伍,形成了一个遍布全国的废旧物资回收加工网络,实现了经济效益和环境效益的统一。

## 4. 整体积极推进

近年来,循环经济理念的宣传不断得到加强,特别是中央提出树立和落实科学发展观后,人们对循环经济重要意义的认识逐步提高,为循环经济发展创造了良好的社会环境。同时,我国在三个层面上开展了循环经济试点:在企业层面积极推行清洁生产;在工业园区创建生态工业园;在行政层面上开展循环经济省、市试点。此外,有关部门组织对循环经济发展战略进行了大量研究,相关研究机构分别从循环经济的定义到内涵、从指导思想到原则、从理论基础到实践、从发展现状到对策措施等进行系统、深入的研究。2005年6月21日,温家宝总理主持会议,通过了《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》,成为发展循环经济的指导性文件。我国发展循环经济也引起国际社会的重视,成为国际合作项目的优先领域。

### (二)我国循环经济发展存在的问题

目前,在我国已开始了基于循环经济理念的生态工业示范园区的建设。但是,总体上看,我国的循环经济建设还停留在较低层次上,更多地关注运用技术创新或引进先进的技术、设备,运用绿色技术支撑体系,实现企业内部的清洁生产,即实现“小尺度循环经济”;关注建立生态工业示范园,通过合理的规划与设计及工业生态链建设,实现园区、企业和产品三个层次的生态管理,即实现“中尺度循环经济”。然而,要全面推动我国循环经济建设,就必须使循环经济融入国民经济的发展,即实现“大尺度循环经济”。尽管我国在循环经济的理论研究和实践方面进行了一些积极探索,已经具备了一定基础,但必须清醒地认识到,我国循



环经济发展还处在起步阶段,还存在以下几个方面的问题:

### 1. 缺乏总体规划

虽然我国在推动资源节约和综合利用、推行清洁生产等方面已经采取了许多措施,取得了一定成效,但仍迫切需要在循环经济发展模式下统筹规划,建立完整的循环经济体系。目前,我国全面推动循环经济发展还处在初级阶段,国家还没有制定循环经济发展的总体规划和推进计划,对循环经济发展指导和引导还有待加强;由于资源利用核算体系不健全,制定综合反映循环经济发展的资源生产率指标等还存在较大困难。

### 2. 法律法规体系不健全

我国已经颁布了与循环经济发展有关的《节约能源法》、《清洁生产促进法》、《固体废物污染环境防治法》(2004年修订)和《可再生能源法》(2005年全国人民代表大会通过),也增加了循环经济的思想和内容。但从总体上看,我国还没有形成发展循环经济的法律框架,法规不完善,政策措施不配套,在促进资源节约和综合利用,特别是再生资源回收利用方面的法规建设仍然有待加强。

### 3. 缺乏有效的激励政策和机制

发展循环经济在推动资源回收和循环利用方面的一个重要基础,是生产者责任延伸制度、再生资源分类回收、建立不易回收的废旧物资回收处理费用机制等。这些都属于市场失灵的领域,需要政府的宏观调控和政策激励。但是,我国在资源节约、资源价格、环境产权、垃圾分类回收、再生资源循环利用、环保产业发展等方面,都还没有建立起完善有效的激励机制<sup>[4]</sup>。

### 4. 缺乏循环经济发展的技术支撑

目前我国在提高资源利用效率的某些技术上取得了一些突破,但循环经济科学技术的研究和应用明显滞后,缺乏与我国国情相适应的循环经济科学理论和技术体系,多数企业还没有能力开发大幅度提高资源利用效率的共性技术和关键技术。

## (三)我国发展循环经济的重要意义

中共十六大提出的全面建设小康社会的目标体系明确规定:“可持续发展能力不断增强,生态环境得到改善,资源利用效率显著提高,促进人与自然的和谐,推动整个社会走上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。”中共十六届三中全会提出要树立全面协调可持续的发展观,统筹人与自然和谐发展。中共十六届五中全会指出,要加快建设资源节约型社会和环境友好型社会,大力发展循环经济,加大环境保护力度,切实保护好自然生态,认真解决影响经济社会发展特别是严重危害人民健康的环境问题,在全社会形成资源节约的增长方式和健康文明的消费模式。坚持可持续发展的科学发展观,统筹人与自然和谐发展,发展循环经