

静脉产业发展 政策研究

JINGMAI CHANYE FAZHAN
ZHENGCE YANJIU

聂永有等 著



上海大学出版社

静脉产业发展政策研究

聂永有等 著

上海大学出版社

· 上海 ·

图书在版编目(CIP)数据

静脉产业发展政策研究/聂永有著. —上海:
上海大学出版社, 2015. 10

ISBN 978-7-5671-1893-5

I. ①静… II. ①聂… III. ①资源产业-产业发展-
经济政策-研究-中国 IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 236328 号

责任编辑 焦贵萍 姜红莉

封面设计 施羲雯

静脉产业发展政策研究

聂永有等 著

上海大学出版社出版发行

(上海市上大路 99 号 邮政编码 200444)

(<http://www.press.shu.edu.cn> 发行热线 021-66135112)

出版人: 郭纯生

*

南京展望文化发展有限公司排版

上海华教印务有限公司印刷 各地新华书店经销

开本 890×1240 1/32 印张 8 字数 201 千字

2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5671-1893-5/F·146 定价: 45.00 元

本书为教育部人文社科规划项目

“公共治理视角下我国静脉产业发展政策研究”

(10YJA790139) 的研究成果

目 录

第一章 静脉产业发展概述	001
第一节 经济可持续发展与循环经济	001
第二节 静脉产业的内涵与特征	011
第三节 国内外静脉产业发展现状	020
第二章 静脉产业中政府与企业的博弈	035
第一节 政府与再生资源处理企业之间的博弈	035
第二节 政府和废弃物排放企业之间的博弈	048
第三章 静脉产业中的利益协调机制分析	063
第一节 静脉产业中不同主体的利益纠纷	063
第二节 静脉产业中利益协调机制的构建	080
第四章 静脉产业的评价指标体系	101
第一节 静脉产业发展水平综合评价指标体系	101
第二节 北京市静脉产业的 PCA 评价	104
第三节 上海市静脉产业的 PCA 评价	113
第四节 上海市废弃物静脉产业综合评价分析	123

第五章 静脉产业中的政府规制	135
第一节 废弃物产生环节的政府规制	135
第二节 废弃物回收处理环节的政府规制	147
第六章 我国静脉产业经济政策优化	166
第一节 静脉产业经济政策分类	166
第二节 我国静脉产业经济政策及存在的问题分析	168
第三节 国外静脉产业经济政策及其特点	185
第四节 静脉产业经济政策优化路径分析	190
第五节 静脉产业政策优化原则与对策	233
后记	248

第一章 静脉产业发展概述

随着经济的不断发展,资源的有限性和生产的无限性之间的矛盾日益突出,全球陷入经济增长、有限资源和环境保护的三重困境。回首上两个世纪,人类社会的取得巨大物质财富的同时,也付出了沉痛的环境代价。在享受高速的经济增长带来的种种好处的同时,人们也必须忍受海洋被污染、酸雨腐蚀、地球温暖化、臭氧层被破坏等各种各样的环境问题。

第一节 经济可持续发展与循环经济

一、经济发展与资源、环境的困境

工业革命以来,经济增长是一个国家或地区发展的“第一”标志,追求经济总量(GDP)的持续增长成为一个国家或地区经济活动的中心任务。在这种发展观的指导下,人类在最近一百年的时间里,创造了巨大的社会财富,实现了历史上前所未有的发展奇迹。全球工业生产总值增加了 50 多倍,仅 2000 年全球新增产值就相当于 1900 年全球经济总量的 2 倍。

但在另一方面,随着人口数量和人的物质消费需求无节制增长,以及偏重于索取自然资源的科学技术的发展,人类活动在程度上、规模上、数量上发生了巨大的变化,传统的经济发展模式的弊端开始暴露无遗,如能源、矿产、水资源的匮乏,城市和乡村环境公害事件的频繁发生,森林和草地的大面积退化,水土流失和土地荒漠化,生物多样性锐减,臭氧层破坏和温室效应等。其直接后果,一是造成自然资源供不应求而趋向枯竭;二是自然环境消纳污染物的能力难以支撑和环境质量的急剧恶化,最终将导致自然资源与环境的生产系统遭到破坏而严重失衡,使人类的生存与发展陷入困境而难以为继。

随着一系列全球性难题的涌现,传统的发展观念面临严峻挑战,人们开始反思以 GDP 增长为中心的传统增长理念。

1968 年 4 月,来自 10 个国家的 30 多位科学家、教育家、经济学家、人类学家、实业家聚集在罗马山猫科学院,他们在意大利的一位有远见卓识的工业企业经理、经济学家,奥莱里欧·佩切依博士的鼓动下聚会,讨论现在和未来的人类困境这个令人震惊的问题。这就是罗马俱乐部。

1972 年罗马俱乐部出版了一份名为《增长的极限》的研究报告,报告预测:如果世界人口以每年 2% 的速度递增,工业的产出保持 7% 的增长率,那么,全世界的资源将会在 2100 年消耗殆尽。这一观点的提出,引起了全世界的强烈关注,越来越多的人开始关注起社会发展与资源消耗之间的关系。

1980 年世界自然保护联盟(IUCN)、世界野生基金会(WWF)和联合国环境规划署(UNEP)联合出版的《世界自然保护战略:为了可持续发展,保护生存的资源》报告中,提出了可持续发展的

思想。

1987年,挪威首相布伦特兰夫人代表世界环境与发展委员会向联合国大会提交《我们共同的未来》的报告,正式给出了可持续发展的定义:“可持续发展是指在不牺牲未来几代人需要的情况下,满足我们这代人的需要的发展。”这个定义明确地表达了两个基本观点:

第一,人类的发展,尤其是穷人的发展需要必须被满足;

第二,发展要有限度,要以不破坏后代人的发展条件为前提。

报告指出:当今存在的各种资源与环境问题,都不是孤立的,而是由传统的发展战略所造成的,要解决人类的发展危机,只有改变传统的发展方式,实施可持续发展战略,才是积极的出路。

1992年联合国环境与发展大会,再次阐述了可持续发展的理念,并强调:生态环境和自然资源是有限的,经济和社会的发展不能长期超越自然生态环境的承载能力,只有建立在生态环境平衡稳定基础上的经济发展才具有可持续性。

可持续发展观标志着当前人类对于经济发展问题的最深层次的思考,使人类对经济、社会、环境的认识达到了一个新的高度。

二、循环经济理论的产生与发展

循环经济的思想萌芽可以追溯到环境保护思潮兴起的20世纪60年代。

1966年,美国的经济学家、社会学家鲍尔丁(Kenneth E. Boulding)发表的题为《即将到来的宇宙飞船经济学》^①的论文,是

^① Boulding, K. (1992), The Economics of the coming Spaceship Earth's in A. Markandya and J. Richard (eds), Environmental Economics, Earthscan Publications, London.

循环经济的早期代表之作。鲍尔丁敏锐地认识到必须进入经济过程思考环境问题产生的根源。

在论文中,鲍尔丁认为,“未来封闭的经济对地球的要求和过去开放的经济对地球的要求在某种程度上会遵循不同的经济原则”,可以把过去开放的经济称为“牧童经济”,未来封闭的经济称为“宇宙飞船经济”。

在“牧童经济”中,生产、消费都被看成是开放的,经济的成功与否用以“生产要素”衡量的生产力指数来衡量。但是,生产力一个方面是衡量了创造财富的能力,另一方面也是体现了废弃物排放的能力。在资源无限、可以任意排放废弃物且没有污染成本的条件下,生产力可以成为表示经济成功度最合适的尺度,其粗略的指标就是 GNP。

在与此相对的“宇宙飞船经济”中,地球就像在太空中飞行的宇宙飞船,这艘飞船靠不断消耗自身有限的资源而生存。如果人类不合理地开发资源、利用环境,超过了地球的承载能力,就会像宇宙飞船超载那样易于崩溃和毁灭。因此,宇宙飞船经济要求以新的“循环式经济”代替旧的“单程式经济”,人类必须看到自己的处境,在具有物质形态连续再生能力的循环生态系统中,持续地发展下去。这是循环经济思想的早期萌芽,在今天看来有相当的超前性,它意味着人类社会的经济活动,应该从效法以线性为特征的机械论规律转向服从以反馈为特征的生态学规律。

1990 年“循环经济”一词在英国环境经济学家珀斯和特纳著的《自然资源和环

① David W. Pearce and R. Kerry Turner, *Economics of Natural Resources and the Environment*[M]. London: Harvester Wheatsheaf, 1990.

颁布《循环经济与废弃物管理法》，首次在国家法律文本中使用循环经济概念。

20 世纪 80 年代，人们注意到要采用资源化的方式处理废弃物，思想上和政策上都有所升华。但对于污染物的产生是否合理这个根本性问题，是否应该从生产和消费源头上防止污染产生，大多数国家仍然缺少思想上的洞见和政策上的举措。总的说来，二十世纪七八十年代开展的环境保护运动主要关注的是经济活动造成的生态后果，而经济运行机制本身始终在其研究视野之外。

进入二十世纪 90 年代，末端治理的局限性逐步暴露出来：

① 传统末端治理是问题发生后的被动做法，因此不可能从根本上避免污染发生；② 末端治理随着污染物减少而成本越来越高，它相当程度上抵消了经济增长带来的收益；③ 由末端治理而形成的环保市场产生虚假的和恶性的经济效益；④ 末端治理趋向于加强而不是减弱已有的技术体系，从而牺牲了真正的技术革新；⑤ 末端治理使得企业满足于遵守环境法规而不是去投资开发污染少的生产技术；⑥ 末端治理没有提供全面的看法，而是造成环境与发展以及环境治理内部各领域间的隔阂；⑦ 末端治理阻碍发展中国家直接进入更为先进的经济方式，加大了在环境治理方面对发达国家的依赖。同时，可持续发展也成为世界的潮流，由此，源头预防和全过程治理才替代末端治理成为国家环境与发展政策的真正主流，由零敲碎打的做法整合为一套系统的循环经济战略。

三、循环经济的内涵

所谓循环经济 (Circular Economy)，是对物质闭环流动型 (Closing Materials Cycle) 经济的简称，本质上是一种生态经济。

它倡导在物质不断循环利用的基础上发展经济,建立“资源—产品—再生资源”的新经济模式,以彻底改变“资源—产品—污染排放”的直线、单向流动的传统经济模式,从而把经济活动对环境的影响降低到尽可能小的程度,实现经济的可持续性发展。

从物质流动和表现形态的角度看,传统的经济模式是一种由“资源—产品—污染排放”单向流动的线性经济。在这种线性经济中,人们高强度地把地球上的物质和能源提取出来,然后又把污染和废物大量地抛弃到自然界中。线性经济正是通过这种把资源持续不断变成垃圾的运动,通过牺牲自然环境来实现经济数量型增长的。与此不同,循环经济倡导的是一种与自然和谐的经济发展模式。它要求把经济活动组成“资源—产品—再生资源”的反馈式流程,所有的物质和能源要能在这个不断进行的旧循环中得到合理和持久的利用,从而把经济活动对自然环境的影响降低到尽可能小的程度,实现可持续发展要求的环境与经济双赢,即在资源环境不退化甚至得到改善的情况下促进经济增长的战略目标。

循环经济本质上是一种生态经济,它要求运用生态学规律而不是机械论规律来指导人类社会的经济活动。循环经济与线性经济界的根本区别在于,后者内部是一些相互不发生关系的线性物质流的叠加,由此造成出入系统的物质流,远远大于内部相互交流的物质流,造成经济活动的“高开采、低利用、高排放”特征;而前者则要求系统内部以互联的方式进行物质交换,以最大限度利用进入系统的物质和能量,从而能够形成“低开采、高利用、低排放”的结果。一个理想的循环经济系统通常包括四类主要行为者:资源开采者、处理者(制造商)、消费者和废物处理者。由于存在反馈式、网络状的相互联系,系统内不同行为者之间的物质流远远大于

出入系统的物质流。循环经济可以为优化人类经济系统各个组成部分之间关系提供整体性的思路,为工业化以来的传统经济转向可持续发展的经济提供战略性的理论范式,从根本上消解长期以来环境与发展之间的尖锐冲突。

四、循环经济的“3R”原则

循环经济的成功建立与实施依赖于以下三个原则:

1. 减量化(Reducing)原则

循环经济的第一法则属于输入端方法,旨在减少进入生产和消费流程的物质质量,因此又叫减物质化。换句话说,人们必须学会预防废弃物产生,而不是产生后治理。

在生产中,制造厂可以通过设计新产品来减少每个产品的物质使用量,通过重新设计制造工艺来节约资源和减少排放,以及通过利于循环利用的产品设计来减少废弃物的最终处理量。例如,轻型轿车既节省金属资源,又节省能源,仍然可以满足消费者关于各种轿车的安全标准;光纤技术能大幅度减少电话传输线中对铜的使用;一次性餐具选用可降解材料等。

在消费中,人们可以减少对商品的过度需求。例如适当节俭,减少人们所要买的东西,如果人们不消费至上主义地去购买、消费商品,它就不会变成垃圾;购买时选择包装较少和利于循环利用的商品,购买耐用的商品等。如果人们这样去做,就可以减少垃圾的发生量,从而减少对垃圾处理的压力,也就是在降低垃圾对自然环境的压力。

2. 再利用(Reusing)原则

循环经济第二个有效的方法属于过程性方法,是尽可能多次

以及尽可能多种方式地使用人们所买的东西,目的是延长产品和服务的时间强度。通过再利用,人们可以防止物品过早成为垃圾。

在生产中,制造商可以使用标准尺寸进行设计,例如标准尺寸设计能使计算机、电视机和其他电子装置中的电路非常容易和便捷地更换,而不必更换整个产品。人们还需要鼓励重新制造工业的发展,以便拆解、修理和组装用过的和破碎的东西。例如,打印机的墨盒设计成可以重复使用的形式,在缺墨时添墨即可,从而减少墨盒的废弃。

在生活中,人们把一样物品扔掉之前,应该考虑再利用它的可能性。确保再利用的简易之道是对物品进行修理而不是频繁更换。人们可以将合用的或可维修的物品返回市场体系供别人使用或捐献自己不再需要的物品。例如,废旧物资调剂市场或二手市场,就可以解决很多旧的或稍有损坏但不影响使用的产品的再利用问题。而像纸板箱、玻璃瓶、塑料袋这样的包装材料也可以再利用以节约能源和材料。可再利用的饮料瓶可以消毒处理后被再次使用。

3. 资源化(Recycling)原则

循环经济的第三个原则属于输出端方法,是通过把废弃物再次变成资源以减少最终处理量,并尽可能多地再生利用资源或资源化。资源化是把废弃物返回到工厂,在经过破碎(分解)、分选等必要的处理之后,作为新的产品原料的过程。资源化能够减少垃圾对填埋场、焚烧场的压力,且制成使用能源较少的新产品。现在主要有两种不同的资源化方式:

第一种叫原级资源化,即将消费者遗弃的废弃物资源化后形成与原来相同的新产品(报纸变成报纸、铝罐变成铝罐等),这种方

式是最理想的资源化方式。

第二种叫次级资源化,即废弃物被变成不同类型的新产品,这种方式比原级资源化略微逊色一些。

原级资源化在形成产品中可以减少 20%~90%的原生材料使用量,而次级资源化减少的原生物质使用量最多只有 25%。与资源化过程相适应,生产者应该更多地使用资源化得到的再生资源,消费者也应该更多地购买、消费以再生资源制成的产品,使得循环经济的整个过程实现闭合。

“3R”原则虽然分别属于经济活动的不同阶段,但三者是相辅相成,对于循环经济来说,是缺一不可的。

五、资源循环利用与“零排放”目标

由于循环经济模式兼顾了经济发展、社会进步和环境保护三大效益,发达国家纷纷把建立循环型社会作为经济社会发展的重要目标,并将大力发展循环经济、静脉产业作为实现可持续发展战略的有效途径。循环型社会的一个重要特征就是实现废弃物的循环利用与“零排放”。

所谓废弃物的“零排放”是指无限地减少污染物和能源排放直至为零。即利用清洁生产、物质循环和生态工程等各种技术,通过减少废弃物的排放和对排放的废弃物进行处理,实现对自然资源的完全循环利用,而不给生态环境遗留任何废物。循环利用与零排放如图 1-1 所示。

如图 1-1 所示,在传统的废弃物处理中,采用的处置方式是“管道末端方式”,即以产品生命周期为限,报废后满足环保要求就排放到自然环境中去。而在零排放的处理方式下,首先是减少产

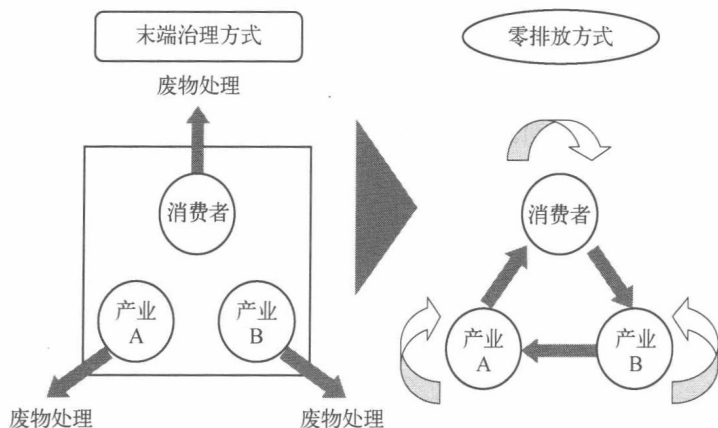


图 1-1 循环利用与零排放示意图^①

业和生活废弃物的排放，然后是对排放的废弃物的循环再利用。

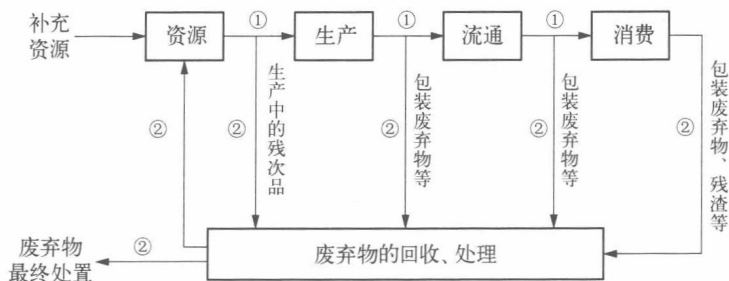
产业 B 排出的废弃物处理之后转换成产业 A 的有价值物，产业 A 将之作为材料做成产品卖到市场上。另外，从消费者排出的垃圾作为产业 B 的能源进行回收。各产业与消费者相关联，形成了一个循环。在这里形成了各种各样零排放产业与技术，从而产生了新的企业与经济活动。各个阶层的市民在这些生产活动中，各种产业的企业在各自的体系中尽可能地减少废弃物的产生，而且在自家公司对排出的废弃物进行回收利用，也可以在其他产业进行有效利用，结果是社会总体的废弃物的量最小化。这就是“零排放”的基本思路。

六、循环经济系统的结构

循环经济理论借助生态循环系统思想，将产业结构中的产品制造、产品流通、产品消费系统形象地比喻为“动脉系统”；将资源、

^① 王军，循环经济的理论与研究方法[M]。北京：经济日报出版社，2007：36

能源的回收利用、废弃物的处理比喻为“静脉系统”，循环型社会体系的目标是使全社会的物流和能流在原有的“动脉系统”中被社会的各因子使用、消耗后，又能通过社会体系中完善的“静脉系统”，重新或绝大部分回归到动脉系统中，从而达到社会物流和能流的完整“循环”。如下图 1-2 所示：



注：①—动脉系统；②—静脉系统

图 1-2 循环经济系统结构

第二节 静脉产业的内涵与特征

一、静脉产业的定义

静脉产业的定义最早是由日本学者提出的。20 世纪 70 年代末期成立的日本静脉产业研究中心第一次使用了“静脉产业”的概念^①。该中心认为，根据物质流向的不同，社会经济活动可以分为

① [日] 吉野敏行，《资源循环型社会の経済学》[M]，东海大学出版社，1996：47
转引自：聂永有，循环经济条件下的静脉产业发展探索[J]，南方经济，2005. 12；