

循环经济的发展模式研究

华北水利水电学院经济管理系 王延荣

[摘要]循环经济作为一种经济范式从概念的提出到理论架构的基本形成经过了探索和争鸣的过程,经过近半个世纪的融合、发展与传播,循环经济理念正在深入人心。作者在总结国内外专家提出的循环经济“3+1”的实践模式的基础上,尝试提出了循环经济运行的静态模式和动态模式。

[关键词]循环经济 可持续发展 模式

发展循环经济,构建循环经济发展模式是经济发展模式和增长方式的划时代转型,标志着以市场驱动为主导的产品工业时代向以生态规律为准则的绿色工业的转变,是一场极具深远意义的产业革命。关于循环经济的运行模式,有些专家在总结国内外循环经济的理论与实践的基础上,提出了循环经济“3+1”的实践模式。笔者在借鉴和研究这些理论研究成果的基础上,尝试提出了循环经济运行的静态模式和动态模式。

1 循环经济的基本内涵

学术界关于循环经济的实践活动有着高度的认同,但是对于循环经济的内涵还没有形成比较一致的看法。主要观点有:

解振华认为,循环经济以可持续发展为原则,既是一种关于社会经济与资源环境协调发展的新理念,又是一种新型的、具体的发展形态和实践模式。他要求按照生态规律组织整个生产、消费和废物处理过程,将传统的经济增长方式由“资源—产品—废物排放”的开环式模式,转化为“资源—产品—再生资源”的闭环式模式,其本质是生态经济。

曲格平认为,从循环经济的基本特征来看,它是人们模仿自然生态系统,按照自然生态系统物质循环和能量流动规律建构的经济系统,并使得经济系统和谐地纳入自然生态系统的物质循环过程。

吴季松认为,循环经济就是在人、自然资源和科学技术的大系统内,在资源投入、企业生产、产品消费及其废弃的全过程中,不断提高资源的利用效率,把传统的依赖资源净消耗线性增长的经济,转变为依靠生态资源循环来发展的经济。

也有学者提出,循环经济是按照清洁生产的方式对资源及其废弃物实行综合利用的生产活动过程,是保护资源、保护地球环境的一种现代文明行为。

综合上述观点,循环经济是运用生态学规律来指导人类社会的经济活动,是以资源的高效利用和循环利用为核心,以“减量化、再循环、资源化”为原则,以低消耗、低排放、高效率为基本特征的社会生产和再生产范式,是符合可持续发展理念的经济增长模式,是对“大量生产、大量消费、大量废弃”的传统增长模式的根本变革,其实质是以尽可能少的资源消耗和尽可能小的环境代价实现最大的发展效益。

通过这个概念可以看出,理解循环经济的基本内涵,应重点把握好以下几个方面:第一,环境和资源是循环经济的核心理念。无论从哪个角度、哪个方面,以什么作为切入点来诠释循环经济,都离不开环境和资源。在循环经济活动中,无论采取什么样的活动方式,其终极目标都是在获得物质产品的同时,资源必须得到最大限度地利用,环境必须得到充分有效的保护。第二,循环经济是一个经济活动过程,而不是一个经济要素,这是循环经济的本质。循环经济是一个价值创造过程,是人类劳动与自然资源结合的过程,是一种运动形式和发展模式。在这种模式下,人们投入生产资料,消耗自然资源,再通过劳动创造产品,排放生产废弃物,利用废弃物进行再生产,再创造产品,这个过程循环往复。通过这样一个循环往复的过程,使资源得到利用、再利用率得到发挥和再发挥,最终实现人类生产活动对环境污染量减至最小。第三,对资源的节约、环境的保护是循环经济的主要特征。作为一种发展模式,循环经济强调的是在生产活动之初尽可能少地投入资源,生产活动之中尽可能少地排放废弃物,生产活动之后尽可能多地对废弃物回收和循环利用。作为一个循环运动的系统,循环经济自始至终,都贯彻着一个基本思想,即节约自然资源,保护生态环境。

2 循环经济运行的静态模式

(1) 仿生结构模式。循环经济的概念来源于自然生态系统长期进化的形成过程。一个成熟的、健康的生态系统,取决于其内部各个要素之间所具有的稳定关系,以及这些关系的互相作用、互相制约与互相影响,最终产生出生态系统整体效益的最大化,以及其中的物质流、能量流的平稳运行与流畅互补。在自然生态系统中,一般包括“生产者”、“消费者”、“分解者”三个有机部分。其中,“生产者”主要指地球上一切高级生命赖以生存的基础,即绿色植物利用CO₂与水,在太阳能的作用下,将辐射能转变为化学能的过程,亦即通常所说的“地球第一生产力”。这种合成的碳水化合物是地球上一切高级生命形式取得活力的基础。“消费者”是利用第一生产力的各种群体,如食草性动物、食肉性动物、杂食性动物等,它们的规模和等级一切取决于“生产者”

3. 韩宝平,孙晓菲,白向玉,魏颖. 循环经济理论的国内外实践. 中国矿业大学学报, 2003, (1), 58 - 65

4. 孙卫,彭志方. 发展循环经济的国际比较与战略思考. 科学与科学技术管理, 2005, (1), 95 - 100

5. 李健,邱立成,安小会. 面向循环经济的企业绩效评价指标体系研究. 中国人口资源与环境, 2004, 14: (4), 121 - 126

所能提供的承载力。“分解者”是指“生产者”在其生命过程中会产生出枯枝落叶或死亡体,而“消费者”在其生命过程中也会产生出废弃物和死亡体,这些废弃物通过“分解者”(主要由微生物)的作用,重新变成矿物质,再去参与“生产者”和“消费者”的活动。一个成熟的、健康的生态系统会将这三者的互相作用纳入到一个整体的循环之中,即“生产者”会满足“消费者”的需求,二者所产生的废弃物又会通过“分解者”(即通常所称的“环境自净能力”)完整地形成一个良性循环的有效系统。

城市或循环经济园区是一个“自然、社会、经济”的复杂系统,也是协调“人口、资源、环境、发展”四位一体的综合管理体系,也存在构成“生产者”、“消费者”和“分解者”三者之间的有机匹配,由此可以形成一种效率最高、物料最省、需求得到充分满足,生态环境维系良好的区域发展模式。

“生产者”是指城市或园区利用生产力要素的组合,产出满足社会需求的各类产品,其中必然产生相应的废弃物和污染物。“消费者”是指利用中间产品和最终产品的广大用户,他们在消费过程中也会产生不同的废弃物和污染物。“分解者”是指对于上述各类废弃物和污染物的解除、自净和消纳。一个健康的城市或园区应当能对上述三大功能实施综合协调并达到流畅的循环。与自然系统不同的是,由于人类过渡的经济活动,单靠自然的自净能力已不能有效地担负起分解者的作用,因此必须通过减量化、循环利用、加大污染治理等措施去帮助城市或园区缓冲能力的提高和自净能力的恢复,从而实现人类向自然的索取必须与人类对自然的回馈相平衡的核心目标。

(2)有机结构模式。借鉴国际经验,根据我国循环经济内涵和现有实践探索的经验,我国循环经济的发展模式或战略重点可以总结为两个重点领域和四个重点产业体系,它们在在城市基础设施体系和生态系统支撑下实现有机组合和共生。

两个重点领域是指循环经济的重点是抓住生产和消费领域。四个重点产业体系是生态工业体系、生态农业体系、绿色服务业体系及废弃物再利用、资源化和无害化处置产业体系。两个重点领域和四个产业体系循环经济运行模式是互相渗透、互相支撑的,需要有机地融合,并不能独立分散地构成各自的循环系统。有两层基本含义:第一,只有当城市建立了生态工业、生态农业和绿色服务业体系,其经济增长方式才能发生根本转变,才有可能形成可持续的生产模式,构成不同产业体系之间的循环和共生体系;同时,只有建立了发达的废弃物再利用、资源化和无害化处置产业体系,整个城市的“资源—产品—再生资源”循环才能够转动起来,形成可持续消费模式,并与可持续生产模式对接,构成循环经济运行中的“大循环”。第二,循环经济与生态城市的有机结合。生态城市是一个生产发展、生活富裕、生态环境良好的区域,是一个有丰富和特定内涵的空间概念,它标志着在一定发展阶段下,一个区域全面实现了可持续发展目标。从这个意义看,循环经济是生态城市的一个重要组成部分,即城市经济系统是由产业体系和消费体系共同构成,但并非其全部内容。生态城市还包括社会系统、生态环境系统、基础设施系统等。仅有“资源能源消耗低、经济效益高、环境负荷小”的循环经济系统并不能实现可持续发展的全部目标或生态城市目标,还需要有完善和高效的基础设施体系、优美的生态景观、高素质的人口、公平的社会体系等来支撑。同样,仅有良好优美的生态环境和公平的社会体系(如古代城市)的城市也不是生态城市,生态城市还要有发达的经济、高水平的生活质量和完善的社会公共服务体系,特别是要实现经济与环境的协调发展。要实现这种协调发展就必须走循环经济的发展道路,否则,“高消耗、低效益、高排放”的经济系统会制约城市的生态环境系统、基础设施体系和社会系统的健康发展,生态城市的目标就无法实现。所以,发展循环经济是生态城市建设的核心内容,有了循环经济理念和循环经济体系,城市将会以最节约和最高效的方式运行。

(3)层次结构模式。循环经济在实践中,一般包括微观、中观和宏观三个不同的层面,它们之间相互衔接、相互作用,推动循环经济不断演进与发展。

在微观层次上,有两个运行主体,企业和公众。企业推行清洁生产,即企业按照清洁生产的要求,采用新的设计和技术,将单位产品的各项消耗和污染物的排放量限定在先进标准许可的范围之内;公众实行绿色消费。绿色消费是循环经济在消费领域的具体形式,是人类进入生态需求阶段的必然结果,它必将引起社会经济各领域的一场革命。如环保产业迅速崛起,绿色营销的法制化以及绿色银行、生态投资和环境税等财政金融经济手段的运用,均是绿色消费效应在现代经济中的集中表现。

在中观层次上,包括区域和行业两个层次。在区域层次上,工业区及区域发展生态工业,建设生态工业园区,即工业园区按照生态产业链发展的要求,将一系列彼此关联的生态产业链组合在一起,通过企业和产业间的废物交换、循环利用和清洁生产,减少或杜绝废弃物的排放;在行业层次上,提高行业进入的绿色门槛,建立企业绿色会计制度、政府和企业绿色审计制度、绿色国民经济核算体系等,根据生态学原理,寻找上下游企业之间的耦合优势,形成循环经济生态链,最终建设循环型行业。

在宏观层次上,建立废物分类回收体系和再生产业,注重一、二、三产业间物质的循环和能量的梯级利用,最终建立循环型社会。一是要建立社会化的废物回收系统,避免零散的、无组织的、无序的废物回收对环境的危害和资源的浪费,为废物的再生利用创造条件;二是要建立社会化的废物拆解利用系统,使一部分尚具使用功能的部件再进入消费领域,延长其产品生命周期,使不具备使用功能的部件通过资源再生进入再生产领域以实现持续利用;三是要建立社会化的无害化处理处置系统,对无任何使用价值的真正废物进行无害化

中小企业发展循环经济的动力机制研究

安徽科技学院 汪 上

[摘要]中小企业作为我国经济发展的重要主体,应该主动承担起发展循环经济的任务。本文从政府推动、企业实现规模经济的内在要求、政府的环境保护政策及社会可持续发展需要、社会资源约束、绿色理念的广泛树立五个方面分析了我国中小企业发展循环经济的动力机制,提出了建立循环经济法律体系、加强政府监督力度、加强中小企业市场经济伦理建设等发展循环经济的措施。

[关键词]中小企业 循环经济 动力机制

“循环经济”一词,是美国经济学家 K. 波尔丁在 20 世纪 60 年代提出的,是指在人、自然资源和科学技术的大系统内,在资源投入、企业生产、产品消费及其废弃的全过程中,把传统的依赖资源消费的线形增长的经济,转变为依靠生态型资源循环来发展的经济。(吴季松,循环经济的特征[N],人民日报,2003-04-11)。经过 40 多年的发展,目前循环经济已具备经济学、社会学和环境科学三方面的综合含义,它要求在物质不断循环和能量不断梯级利用基础上,按照自然生态系统的模式,把资源开发、生产、运输、经营、消费和废弃的全过程经济和社会活动组织成一个“资源—产品—资源再生或再用”的闭环型物质流动过程,使物质和能源得到最合理和充分的利用,基本上不产生或者很少的废弃物。

循环经济的发展理念在 20 世纪 90 年代引起我国重视,近几年也做了大量工作,但总体上循环经济的规模小,循环经济的发展尚处于起步阶段,只有少数有实力的企业正在做循环经济的试点、示范工作,面向中小企业的宣传力度和广度很不够(陆钟武院士,2005 年)。据《2004 年中国统计年鉴》资料显示,2003 年我国共有企业 196222 家,其中大型企业 1984 家;中小型企业 194238 家,占企业总量的 98.7%,中小型企业工业生产总值为 93356.98 万元,占我国工业生产总值的 56.8%,提供的就业机会达 75% 以上,对我国的经济增长做出了巨大贡献,因此本文认为发展循环经济,不仅仅是政府、大型企业、消费者等等组织的事情,发展循环经济,必须需要中小企业的参与,而且根据中国国情,在现阶段中小企业才是发展循环经济的主体,应当主动承担起中国可持续发展的环境责任。但是由于多方面因素的影响,我国中小企业发展循环经济的速度、规模等都相当滞后,严重影响了我国经济的可持续发展以及构建和谐社会的实现。因此中小企业依照循环经济发展要求进行转型成为当务之急。

一、中小企业发展循环经济的动力机制模型

处理,以避免污染环境。

3 循环经济发展的动态模式。循环经济发展是一个动态的过程,尽管政府、企业、公众的需求千差万别,但是有一种驱动力量极大地影响了高度动态的循环经济发展过程。是经济利益的驱动?是社会责任驱动?还是节约资源的驱动?应该是这些因素在综合、整体以及动态地作用于循环经济发展过程。

(1) 政府是循环经济得以顺利推进的重要驱动者,其主要责任就是成功地推进投入—回报等式。循环经济运行过程的起始点是政府的引导和推动,积极发挥经济、政策的导向作用,运用经济和政策调节和规范企业和公众的行为。政府推动循环经济的内在动力是政府承担的社会责任和义务,其作用就是将推动循环经济的一些关键因素进行整合,并且通过调整它们之间的适合度和平衡度,使各行为主体的投入—回报等式向着有积极意义的方向改变。

(2) 循环经济运行的核心是投入—回报的均衡问题。对于每个循环经济主体来说,除了其所应该承担的社会责任和义务之外,都在寻求一个投入—回报的均衡等式。当然这里讲的回报不能单纯用经济价值来衡量,这些回报也可以表现为社会的承认、人们的赞赏、资源节约的价值以及环境改善的生态价值等。这些可以计量以及难以计量的价值通过社会价值显示系统使各行为主体可以体察到,进而对各行主体产生激励,使其成为循环经济运行的主要推动力量。

(3) 企业和公众是循环经济运行的主体力量。要促进物质在经济系统和生态系统之间的循环,将经济系统和生态系统统一起来,必须对社会经济系统所输出的废弃物进行处理。而这个废弃物产生的源头就是企业的生产经营活动和人的消费。只有使企业和社会公众充分认识到循环经济的重要性,并将减量化和绿色消费成为自觉的行为,才有可能实行循环经济的源头治理。

(4) 利益、资源和社会责任三者之间的适合与平衡对循环经济的良性发展具有十分重要的作用。

[参考文献]

- [1]李兆前. 发展循环经济是实现区域可持续发展的战略选择[J]. 中国人口、资源与环境, 2002 年第 4 期
- [2]张思锋等. 对我国循环经济研究的若干问题的述评[J]. 西安交通大学学报(社科版), 2002 年第 3 期
- [3]王青云等. 关于循环经济的理论辨析[J]. 中国软科学, 2004 年第 7 期
- [4]徐高田等. 首届中国循环经济发展论坛综述[J]. 科学学与科学技术管理, 2003 年第 12 期
- [5]李健等. 面向循环经济的企业绩效评价指标体系研究[J]. 中国人口、资源与环境, 2004 年第 4 期