

# 山东省发展循环经济的经验及对环渤海经济圈 发展循环经济的几点启示

吴宗杰

(山东理工大学社会科学处,山东淄博 255049)

**摘要:**山东省是国内最早主动探索和发展循环经济的省份之一,取得了一定的成绩。该文简要介绍山东省发展循环经济的主要历程、基本经验,并对环渤海经济圈及滨海新区发展循环经济提出几点建议。

**关键词:**循环经济;环渤海经济圈;启示

循环经济是以资源循环和高效利用为核心,以减量优先、再利用、再循环为操作原则,以低投入、低消耗、低排放、高效益为主要特征,可以有效缓解经济增长与环境保护的矛盾,具有显著的资源节约和环境友好属性,是实现可持续发展的理想经济模式。大力发展循环经济、建设节约型社会已经成为中国落实科学发展观、实施可持续发展的长期国家战略。

## 1 山东省发展循环经济的历程

从2000年开始,山东省以环保系统为主导,在省内开展循环经济层次与模式的探索和实践。2001年,“发展循环经济,加强生态保护和生态建设”正式写入地方立法《山东省环境保护条例》。2003年,初步形成具有山东特色的“点、线、面”系统推进的循环经济发展模式。2003年12月山东省政府正式颁布实施《山东生态省建设规划纲要》,标志着发展循环经济、建设生态山东的重大战略决策正式形成。

山东省在大力发展循环经济的过程中,涌现出济南钢铁、新汶矿业、莱芜钢铁、泉林纸业、烟台万华、复强动力等一批在发展循环经济方面走在山东乃至全国前列的企业,形成了烟台经济技术开发区、鲁北化工、山东海化等国内知名的生态工业园和日照市循环经济试点市,取得了显著的经济效益和社会效益。在2004年中国万元GDP综合能耗上升5.3%的情况下,山东省万元GDP综合能耗降低2.8%,根本扭转了多年来万元GDP能耗不断攀升的

趋势。“十五”期间,每年节约600~1000万吨标煤,综合节能效益年均100亿元以上。同期对1000家工业企业调查显示,废水排放总量降低了32.8%,COD排放量下降了52.5%,SO<sub>2</sub>排放量下降41.0%,烟尘排放量降低了57.9%。2004年底,《经济日报》对全国31个省、市、自治区的新经济指数进行排名,山东省循环经济指数位居全国第一。

2005年6月山东省委省政府《关于加快生态省建设的意见》充分肯定在全省“全面系统推进以‘点、线、面’为特色,企业、行业、社会三个层面上的循环经济综合试点”工作。2005年10月国家六部委联合下发《循环经济试点工作方案》,山东省成为国家首批循环经济试点省,另有烟台经济技术开发区和八家企业成为国家级循环经济试点企业(占企业总数的1/6弱)。

截止到2006年上半年,全省共有300多个企业、19个开发区、6个市和县(市)进行发展循环经济的系统试点工作。2006年下半年,循环经济主要管理职能划转山东省经贸委。2007年1月山东省政府颁布实施《山东省循环经济试点工作实施方案》,确定在青岛、济南等十个城市、济南高新区等20个园区和300家企业进行循环经济试点工作。2007年9月11至12日,山东省循环经济试点城市和园区《循环经济实施方案》论证会在济南召开。加快发展循环经济、建设资源节约型社会的大规模实践正在全省深入展开。

## 2 山东省发展循环经济的基本经验

### 2.1 法治是山东发展循环经济的一条基本经验

从2001年“发展循环经济,加强生态保护和生态建设”正式写入地方立法《山东省环境保护条例》

收稿日期:2007-12-26

作者简介:吴宗杰(1962-),教授,主要从事产业经济学方面的研究。E-mail:wzj@sdu.edu.cn

开始,山东省环保局在大力推动的地方环保法规、标准建设方面开展了大量的工作。“十五”期间山东省人大制定了《山东省实施〈中华人民共和国环境影响评价法〉办法》等4件环保地方性法规、修订了2件环保地方性法规;山东省政府颁布实施了《山东省环境污染行政责任追究办法》等2件环保政府规章,发布实施了造纸、规模化畜禽养殖、水泥、印染、生活垃圾渗滤液等9项地方性污染物排放标准。这些法规占到了“十五”期间山东地方立法的10%。山东省已确定了应达到全面小康社会的环境质量等4类32项指标体系,并将用2年左右的时间,基本建立与经济社会发展相适应的地方环境标准体系,以积极引导行业循环经济的发展。

地方环保法规标准的建设,对引导行业循环经济的发展发挥了积极的作用。以造纸行业为例。作为造纸大省,2003年全省造纸行业COD排放量17.6万吨,占全省工业COD排放量的46.8%。2003年,山东省实施了比国家标准更加严格的《山东省造纸工业水污染物排放标准》,对促进全省造纸行业发展模式的转变发挥了重要作用。从2003年开始,山东泉林纸业通过大力发展循环经济突破

了企业发展的瓶颈,走出了一条造纸行业发展的“泉林模式”。2004年吨浆耗水量由160立方米降到20立方米、吨纸耗水降到10立方米;利用木素生产有机肥60万吨;总排口COD排放浓度基本控制在120mg/L以下,提前达到山东造纸行业水污染物排放标准2010年的要求。2005年12月,泉林集团被确定为国家首批循环经济试点企业,由原来的政策调整对象转变为政策支持对象。2006年泉林集团完成机制纸产量43.27万吨,同比增长33.53%;实现销售收入59.8亿元,利税7.03亿元,利润4.91亿元,同比增长分别为30.6%、15.3%、28.2%。除泉林纸业以外,还有晨鸣纸业也发展成为一家年产值达200多亿元的大型循环经济型造纸企业。整个山东造纸行业发生了根本转变。从2003年起,严格的环保控制标准逐步扩大到纺织印染、石油化工、酿造、淀粉、氯碱、冶金、电子、机械制造、化工、制药等行业,据不完全统计,开展循环经济试点的重点污染企业,COD排放量平均削减率达40%以上,废水排放量平均削减率达40%—60%,工业粉尘回收率达95%。

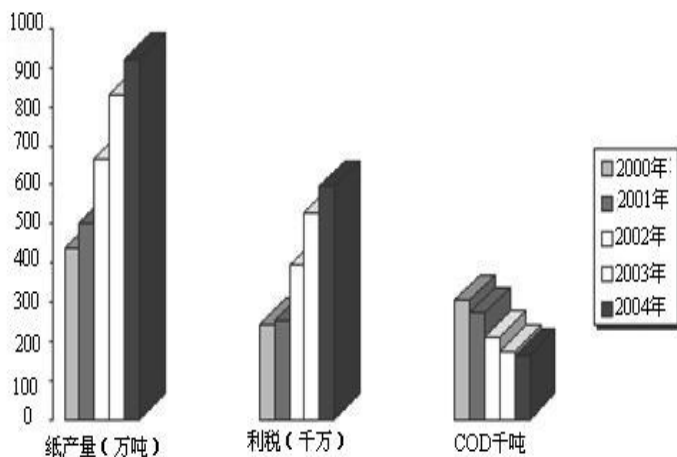


图1 山东造纸行业纸产量、利税与COD排放量示意图 (张凯,2006)

除环保法规标准外,山东省人大先后颁布实施了《山东省节约能源条例》、《山东省资源综合利用条例》等法规。省政府制定《山东省节约用水办法》、《关于全面推行清洁生产意见》、《关于发展循环经济建设资源节约型社会的意见》、《山东省节能监察办法》、《关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知》等文件。2006年6月1日正式颁布实

施了《山东省居住建筑节能65%设计标准》、《山东省公共建筑节能50%设计标准》。山东省经贸委等有关部门制定了《山东省重点产品基本能耗定额和能耗限额》、《山东省电力、造纸、冶金、化工、纺织(丝绸)行业产品用水定额》、《山东省农业灌溉用水定额》等6个方面的节约标准。一系列政策法规标准的颁布实施,为山东省循环经济发展提供了坚实

的保障,助推山东省循环经济快速发展。

## 2.2 科技先导、强化队伍助力循环经济快速发展

实现可持续发展的理想经济模式,发展循环经济需要先进的理念、技术和政策支撑。山东省环境保护局等部门积极推动建立“政产学研”相结合的科研体制,把山东省环保局、山东大学、山东科技大学、山东理工大学、山东省环科院以及生产部门的科研力量聚合起来,在国内较早系统推进循环经济理论、关键技术和政策研究,加快技术开发,逐步建立和完善支撑循环经济和生态省建设的绿色技术体系,直接服务于山东省循环经济和生态省建设。“十五”以来,仅山东省环保局用于环境保护和循环经济重点科技项目研究与开发的科研经费就达到1 600万元,并有85项环保科研成果获省以上科技进步奖。山东省还组织实施了一批科技攻关项目,在节能、节水、资源综合利用、新能源和可再生能源以及清洁生产等相关领域取得了突破。为加快循环经济和生态省建设,提供了有力的科技和理论支撑。

## 2.3 政府主导,点、线、面立体推进的循环经济实践模式

山东省对发展循环经济的层次和模式不断进行探索和总结,逐渐形成了具有山东特色的“点、线、面”立体推进的循环经济实践模式。

在企业大力推行清洁生产、ISO14000环境管理体系认证。到2006年,全省已有造纸、化工、冶金、印染、电子、机械、制药等10余个行业的400多家企业完成了清洁生产审核。对310家进行清洁生产审核企业的统计结果显示,万元产值废物排放量减少20%—30%,企业年经济效益增加5%以上。烟台万华合成革集团有限公司是中国最大的聚氨酯生产基地,近年来通过“立足企业小循环,参与社会大循环”,突出节煤、节水、节电、节气、节材、节地六个重点,大力发展循环经济,集团产能从1万吨扩张到11万吨的同时,主导产品水、电、气单耗分别下降83%、69%和55%,新鲜水消耗总量降低38.5%,实现了新鲜水消耗总量、能源和原材料单耗、固体废弃物总量三个负增长,每年节能减排实现经济效益约合8 000万元,“十五”以来,万华集团经济效益每年都以30%以上的速度增长。另对全省122家企业发展循环经济的情况调查显示,发展循环经济前后年总产值增长率达到44.03%,经济效

益显著。在ISO14000环境管理认证方面,山东省共有180多家企业和8个开发区(旅游区)通过了国家认证。其中3个开发区被批准为“ISO14000国家示范区”,占全国示范区总数的1/3。

在行业水平上,通过分行业制定并实施引导性标准,优化产业和产品结构调整,建立线上的中循环。如前所述,自2003年以来,山东省先后在造纸、印染、化工、冶金、机械、制药等行业实施了更加严格的地方环保标准,并积极引导企业进行跨行业关联,链接和拉长产业链,形成互利共生循环经济产业链网,构建多个行业企业组成的生态工业园,提高资源综合利用效率和经济效益,促进企业/行业经济增长方式的根本转变。山东省鲁北企业集团总公司通过多年的努力,形成了磷铵副产磷石膏制硫酸联产水泥、海水“一水多用”、盐碱电联产三条高相关度的生态工业产业链。磷石膏制硫酸联产水泥产业链的水循环利用率达到91.3%,固体废物利用率达到95%,污水回用率100%。被国家环保总局称为“中国鲁北生态工业模式”,并授予“国家生态工业示范园区”称号。2004年烟台经济技术开发区全区总产值达410亿元,其中发展循环经济就达202亿元,占总产值的50%;万元GDP能耗和水耗分别比开展循环经济前降低了72%和69%。2005年,烟台经济技术开发区万元GDP水耗11.7吨,仅为生态市万元GDP水耗标准的7.7%;万元GDP能耗0.65吨标准煤,是生态市标准的43.3%;万元GDP的COD排放量1.73千克,是生态市标准的43.3%,被联合国环境规划署列为中国工业园区环境管理试点区域。

在社会层面建立区域“大循环”。大循环建设以行政区域为单元,以“点、线”建设为支撑,以循环经济基本原理为指导,以建设循环型社会为目标,建立可持续发展的生态产业体系,倡导生态文明与可持续消费,建立有效的废旧物资再生利用体系,实现更大范围和更高层次的资源循环和充分利用,最终实现人与自然和谐。在推进社会层面“大循环”建设方面,先期主要选择日照市作为试点,取得了一定的成效。日照市被批准为国家可持续发展实验区、全国生态示范区建设试点市和国家循环经济试点市。但总体上,区域水平的循环经济发展处于探索阶段。



### 3 关于环渤海经济圈与滨海新区发展循环经济的若干建议

对环渤海经济圈与滨海新区发展循环经济提出几条初步建议。

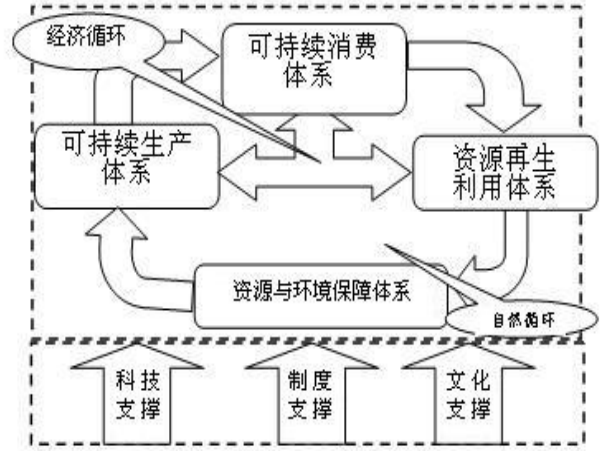
#### 3.1 借鉴成功经验

发展循环经济对政府和学术界都是一个新的课题。发展以“资源循环利用”为特征的循环经济、建设循环型社会,涉及资源、环境、生产、生活、流通、消费、回收利用、规划、管理、技术、政策、文化观念等方面。所以,发展循环经济具有长期性、复杂性和艰巨性的特点,不但需要认真研究和科学的发展规划,更需要社会各部门的协调配合。

建议借鉴日本经验,以立法形式尽快确立《循环经济发展规划》在国民经济与社会发展计划中的基础地位,定期进行修订,并要求政府各项规划必须以本规划为基础,做出适当调整,以适应在全社会层面发展循环经济的需要。

#### 3.2 高度重视可持续消费体系的建设

在市场经济条件下,生产和消费互为因果。没有可持续消费体系的支撑,就不可能建成以可持续生产为特征的循环经济体系。公众消费取向和消费行为对生产的方式和内容有决定性的影响。对环境友好型产品的消费选择可以向生产者发出价格和需求的激励信号,刺激清洁生产技术与工艺的研发与应用以及环境友好产品的生产,形成绿色消费与绿色生产之间的良性互动,促进循环型产业的全面健康发展。所以,反对盲目消费、过度消费,建立健康、适度 and 环保的可持续消费体系对于发展循环经济至关重要。重点通过以下途径建设可持续消费体系:一是加强舆论宣传和学校教育,倡导绿色消费理念,促进适度消费、健康消费和节约资源的可持续消费意识的普及;二是积极推进环境友好型产品与服务的认证工作,包括 ISO 环境管理体系认证、环境标志产品认证、有机食品认证等;三是规范生产、商贸流通、住宿餐饮等企业的生产和经营行为,严格限制一次性消费品的生产和使用,严格限制过度包装、过度消费行为的发生;四是大力推行政府绿色采购,充分发挥政府采购在引导社会消费和促进绿色生产中的作用等。



建设循环型社会的总体思路(张录强,2007)

图2 总体设想:自然循环与经济循环和谐共生

#### 3.3 尽快推行生产者责任延伸制度

“生产者责任延伸”(Extended Producer Responsibility),其中心思想是生产者必须对其产品在被最终消费后继续承担环境责任,而消费者则有义务把废弃产品以及包装按要求进行分类并把它送回回收处。生产者责任延伸制度有助于促进生产者从产品的全生命周期着眼进行综合经济分析,并采取减少措施减少对环境的危害。尤其是在产品设计和产品最终废弃阶段,则要充分考虑如何回收、循环利用及妥善处置,使资源可以重新返回物质链条中。

尽快推行生产者责任延伸制度,不仅是国内发展循环经济,实现资源循环利用和建设环境友好型社会的必然要求,也是中国企业走向世界的必然要求。2003年2月欧盟颁布、2005年8月13日正式实施了《废弃电子电气设备指令》(简称WEEE指令)和《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》(简称RoHS指令),该指令规定在10大类电子电气设备中限制使用6种有毒有害物质,生产者负责回收处理废旧电子电气设备。WEEE指令的实施将迫使电子电气设备生产厂商加快环保绿色产品的研发、设计和产业化生产。与生产者责任延伸相关的“绿色壁垒”将越来越成为国际贸易规则的常态,国内应尽快推行生产者责任延伸制度,以适应国内发展循环经济以及国际贸易的需要。

#### 3.4 环渤海经济海岸带开发需要统筹规划

随着中国工业化、城市化进程的加快,人多地少的矛盾逐渐加剧。2007年国务院对23个省(区、市)47个城市的申报用地进行了核减,申报的用地

总面积和新增建设用地面积分别减少 31.81% 和 24.56%。国务院要求严守 18 亿亩耕地生命线,各级政府主管部门开始大动作整治土地市场,加大国土监察和处罚力度,用地收紧信号十分明确。

全国用地指标大幅收紧,尤其是一些发达地区企业发展的物理空间受到严格限制。而滨海滩涂作为非耕地资源,将成为越来越有吸引力的企业发展新的物理空间,这必然为滨海经济开发区(不仅仅指滨海新区,还有比如潍坊北部开发区等)带来难得的发展机遇。

滨海滩涂同时也是重要的湿地生态系统类型,具有重要的生态功能。滩涂地适度开发同样是一个需要格外关注的问题。建议环渤海经济圈各省市合作共同制定环渤海滩涂开发综合计划,避免无序的和破坏性的开发,在开发过程中保护好环渤海滩涂和海洋生态系统。

### 3.5 建立合理的“企业占地使用权退出机制”,促进企业用地的正常流转

严把耕地红线,保障国家基本粮食安全,必须堵疏结合。也就是说,在严把新用地指标审批的同时,必须建立合理的土地使用权推出机制,促进企业用地的正常流转,才能缓解用地压力,保障经济的正常发展。

从一些发达地区的实际情况看,随着国家环保压力的逐渐加大以及产业结构调整,一些企业虽然退出了市场,但企业用地却没有正常退出。随着用地指标的收紧,倒闭企业占地就成为其手中一张待价而沽的王牌。而一些优势企业在快速发展过程中需要扩张用地,而倒闭企业要价过高(地价+倒闭企业人员安置),往往导致优势企业投资项目外流,对本地经济发展造成危害。这个问题在一些地区已经十分严重。

建立合理的“企业占地使用权退出机制”,促进企业用地的正常流转对于环渤海经济圈各地区以及滨海新区的未来经济发展都具有重要意义。可以通过政策调整实现这个目标。比如:(1)对政府征收并提供给企业的土地,土地增值红利归政府所有,企业倒闭后退出的占地,无论转让价格高低,倒闭企业只能得到相当于其当初购买价的补偿,减轻倒闭企业对占地待价而沽的行为激励,同时也可以避免一

些以投资为名、行圈地之实“土地贩子”、“土地耗子”的危害;(2)可以通过提高保有土地成本的方式,比如较高比例的土地使用税,促使效益欠佳的企业尽早退出生产,为高效益企业的发展腾出更多的空间,也可以有效促进区域产业结构调整和经济的长期可持续发展等等。

### 3.6 加强管理、求真务实、不负众望,建设国家循环经济示范园区

滨海新区作为全国综合配套改革试验区和国家级循环经济示范区,被认为是未来拉动环渤海经济圈发展的新的增长极。人们对滨海新区可谓寄予不同寻常的厚望。从我们了解的情况看,有个别国家经济技术开发区和一些企业勾结,高新区享有各方面的政策优惠(税收、用地等),企业只需要在高新区内注册一个皮包公司,整个公司就可以享受到高达 15% 左右的税收等等优惠,这种利用政策空当的收益十分可观。高新区落得驻区企业高朋满座,GDP 高升,实际上却名不副实,成了国家税收的大漏斗。希望滨海新区能够加强管理、求真务实,只接收实质经营的企业,不为投机者提供便利,不成为皮包公司的大本营,扎扎实实地做好综合改革试验和循环经济试点工作,并取得一定的成绩。

#### 参考文献

- [1] 山东省人民政府. 山东省循环经济试点工作实施方案. 2007-01-23.
- [2] 张凯. 循环经济点线面系统的推进模式. 冯之浚主编. 循环经济在实践——中国循环经济高端论坛. 北京: 人民出版社, 2006. 110-120.
- [3] 张凯. 以可持续发展观为统领 大力发展循环经济 努力建设具有山东特色的生态省. <http://218.98.153.86/china/news/typemore.aspx?id=98&bh=260706>, 2006-05-11.
- [4] 山东省人民政府关于进一步促进经济增长方式转变的意见. 2007-02-16.
- [5] 张录强. 循环示范: 中国姿态——建设循环经济型社会[J]. 欧中经贸, 2007, 11: 88-90.
- [6] 张录强. 循环经济: 从理想到现实的系统工程[J]. 经济经纬, 2006, 2: 28-31.
- [7] 张录强著. 广义循环经济的生态学基础——自然科学与社会科学的整合[M]. 北京: 人民出版社, 2007.