

循环经济发展规划及实例研究

李 昕, 董德明*, 沈万斌, 邱慧哲, 高明辉

(吉林大学环境与资源学院, 吉林 长春 130012)

摘要: 循环经济就是以资源的高效利用和循环利用为核心, 以减量化、再利用、资源化为原则, 以低投入、低消耗、低排放、高效率为基本特征, 符合可持续发展理论的经济发展新模式; 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, 属于资源节约型和环境友好型的经济形态; 是追求更大经济效益、更少资源消耗、更低环境污染和更多劳动就业的先进经济模式。从循环经济发展规划结构和指标体系入手, 引入研究实例, 对吉林省未来五年发展循环经济进行了全面规划。

关 键 词: 循环经济发展规划; 指标体系; 研究实例

中图分类号: F119.9 文献标识码: A 文章编号: 1000-0690(2006)04-0409-05

发展循环经济、建立循环型社会在西方发达国家已经成为一股潮流和趋势^[1,2]。近年来, 我国循环经济的发展也经历了从无到有、从理论到实践的过程, 表现出极强的生命力和适应性。目前, 我国第一批国家循环经济试点省市已有北京、辽宁、上海、江苏等 10 个; 试点产业园区已达 13 个; 试点重点领域已有 4 个; 试点重点行业已有 7 个。这表明, 循环经济在我国已向着实践的层次推进。2005 年 7 月, 国务院又下发了《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》, 明确要求制定循环经济发展规划。制定科学可行的循环经济发展规划是发展循环经济的前提和条件。

1 循环经济发展规划结构

循环经济是以资源的高效利用和循环利用为核心, 以减量化、再利用、资源化为原则, 以低投入、低消耗、低排放、高效率为基本特征, 符合可持续发展理论的经济发展新模式; 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, 属于资源节约型和环境友好型的经济形态; 是追求更大经济效益、更少资源消耗、更低环境污染和更多劳动就业的先进经济模式^[3,4]。

循环经济发展规划结构由 6 部分组成, 具体如下:

(1) 前言: ①循环经济内涵, ②发展循环经济

的必要性, ③发展循环经济目的, ④规划编制依据。

(2) 循环经济发展概况: ①经济社会发展现状, ②生态环境建设现状, ③开发区发展现状, ④循环经济发展现状, ⑤循环经济发展中存在的问题, ⑥发展循环经济的有利条件。

(3) 发展循环经济的总体思路: ①指导思想, ②基本原则, ③循环经济发展规划期, ④循环经济发展目标和任务。

(4) 循环经济发展战略及布局: ①循环经济发展层次, ②循环经济发展阶段, ③循环型产业发展战略, ④循环经济发展布局。

(5) 循环经济发展重点: 包括 ①农业循环经济建设重点, ②工业循环经济建设重点, ③循环型服务业发展重点, ④循环型消费建设发展重点, ⑤资源开发与循环利用重点, ⑥循环型城镇建设重点, ⑦循环经济基础设施建设重点。

(6) 发展循环经济的保障措施。

2 实例研究

以吉林省为例, 研究编制吉林省循环经济发展“十一五”规划。

2.1 发展循环经济的必要性

发展循环经济是建设资源节约型、环境友好型社会的重要途径, 也是转变经济增长方式, 全面建设小康社会目标, 实现经济可持续发展必然选择。

收稿日期: 2005-10-13 修订日期: 2006-01-16

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(40571041)。

作者简介: 李昕(1962-), 女, 吉林省长春市人, 博士研究生, 主要从事循环经济规划与管理工作。E-mail: lixin-jp@163.com

通讯联系人: 董德明(1957-), E-mail: dmdong@mail.jlu.edu.cn

发展循环经济是缓解资源约束矛盾和减轻环境污染的必然选择。发展循环经济,是开发利用再生资源、培育新的经济增长点的重要途径,是经济发展的大势所趋,是提高资源利用效率,促进经济增长方式转变的内在动力。发展循环经济是应对经济全球化挑战、提高国际竞争力的迫切需要。

2.2 发展循环经济目的

吉林省发展循环经济的目的是,根据生态省建设总体规划纲要和国民经济和社会发展规划目标,针对经济发展与资源、环境之间存在的矛盾,将循环经济的理论与省情具体实践相结合,探索经济、社会与人口、资源和环境协调发展方面的创新机制,特别是在企业层面的清洁生产,区域层面的生态工业示范园区和社会层面构建循环型和谐社会等方面,减少对环境的污染,提高产品性能和质量,降低材料消耗,节约能源,提高资源利用率,缓解经济高速增长和原材料、能源的供给不足,使保护环境与经济发展取得双赢,开拓出一条有特色的循环经济发展之路,最终解决发展经济 and 环境保护之间的矛盾^[5-6]。

2.3 循环经济发展概况

2.3.1 经济社会发展现状

吉林省“十五”时期经济社会发展取得的重大成就为“十一五”的发展奠定了良好基础。2005年全省地区生产总值达到3350亿元,比上年增长12%。人均地区生产总值达到12153元,年均增长10.2%。全省粮食总产量达到258亿kg。固定资产投资保持快速增长,年均增长23.7%,五年累计完成投资5328亿元。财政收入快于经济增长速度,一般预算全口径财政收入年均增长14.4%,2005年达到360亿元,经济增长质量和效益明显提高。

2.3.2 循环经济发展现状

目前,吉林省发展循环经济较好的企业主要有吉林亚泰(集团)股份有限公司、吉林燃料乙醇公司、吉林建龙钢铁有限责任公司、吉林亚泰明城水泥有限公司、吉林省龙井市龙电建材有限责任公司、德春米业集团、白河林业局刨花板综合利用公司、吉林化纤粘胶纤维回收蒸发废水再利用工程、白山虹桥纸业造纸节水与回用工程等多家企业。

2.3.3 循环经济发展中存在的问题

一是投资增幅相对缓慢。二是资源和环境约束增强。三是认识不足,全社会对循环经济还缺乏

了解和认识。四是技术水平有限,发展循环经济所需要的污染治理技术、废物利用技术和清洁生产技术研发投入不足。五是企业内部循环和企业之间的产业链没有完全形成。

2.3.4 发展循环经济的有利条件

一是产业结构和基础较好。二是科教基础较好。三是生态环境较好,自然资源较丰富。四是社会保障取得新进展。五是全民创业氛围渐浓。六是农业、资源、能源、废旧物质利用、绿色消费等循环经济发展潜力大。七是循环经济发展已进入起步阶段。八是难得的历史机遇。

2.4 发展循环经济的总体思路

2.4.1 指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,全面贯彻党的十六大和十六届三中、四中全会精神,牢固树立和落实科学发展观,以提高资源生产率和减少废物排放为目标,以技术创新和制度创新为动力,以可持续发展理论和循环经济理念为指导,以转变经济增长方式为主线,强化节约资源和保护环境意识,加强法制建设,完善政策措施,发挥市场机制作用,促进循环经济发展。

2.4.2 基本原则

一是“减量化、再利用、再循环”原则。二是坚持“科技创新与制度创新并举”的原则。三是坚持可持续发展、人与自然和谐原则。四是坚持转变经济发展模式原则。五是坚持“全面部署、重点推进”原则。

2.4.3 循环经济发展目标和任务

(1)总体目标:力争到2010年,建成一大批符合循环经济发展要求的典型企业、工业和农业园区,以及资源节约型、环境友好型城市;建立比较完善的发展循环经济法律法规体系、政策支持体系、体制与技术创新体系和激励约束机制;推进绿色消费,完善再生资源回收利用体系;重点城市、重点区域、重点园区、重点领域、重点行业 and 重点企业的资源利用效率大幅度提高、污染排放显著减少,全省资源生产率显著提高,废物最终处置量明显减少,为建设资源节约型、环境友好型新吉林奠定基础。

(2)具体目标:在全省重点城市建设5个循环经济市,试点项目10个;在3类开发区内建设3个国家级循环经济产业园区,9个省级循环经济产业园区,试点项目24个;在4个重点领域建设4个国家级循环经济试点领域,4个省级试点领域,试点

项目 8个;在 9个重点行业建设 9个国家级循环经
济试点行业,9个省级试点行业,试点项目 54个;
全省试点项目总计 96个。

(3)主要指标: 吉林省循环经济发展主要指标
由 4个一级指标和 7个二级指标组成,共包括 43
个具体指标,见表 1。

表 1 吉林省循环经济发展规划主要指标

Table 1 Major indicators of planning for circular economic development in Jilin Province

一级指标	二级指标	具体指标	一级指标	二级指标	具体指标
经 济 发 展 指 标	经 济 社 会 综 合 指 标	1 GDP年均增长率(%)	循 环 经 济 特 征 指 标	社 会 再 生	23 废橡胶回收率(%)
		2 人均 GDP(万元)		资 源 利 用	24 废金属包装物回收率(%)
		3 万元 GDP能耗(标煤)		指 标	25 主要再生资源回收利用率(%)
		4 万元 GDP耗水量(m ³)		环 境 保 护 指 标	26 空气质量
		5 科技投入占 GDP比例(%)			27 工业废水排放达标率(%)
		7 农业灌溉水平有效利用系数			29 城镇生活垃圾无害化处理率(%)
		8 万元工业增加值取水下降(%)	30 万元 GDP工业废气产生量下降(%)		
		9 工业用水重复利用率(%)	31 万元 GDP工业固废产生量下降(%)		
		10、原材料重复利用率(%)	生 态 环 境 保 护 指 标		32 万元 GDP工业废水产生量
		11、能源重复利用率(%)		33 固体废物无害化处理率(%)	
		12、废旧物资回收利用率(%)		34 城市生活垃圾增长率(%)	
		13、工业固废综合利用率(%)		35 环保投资占 GDP的比重(%)	
		14、粉煤灰综合利用率(%)		生 态 建 设 指 标	36 可再生能源所占比例(%)
		15、煤矸石综合利用率(%)			37 人均公共绿地面积(m ³)
		16、再生铜占产量比重(%)	38 园区绿地覆盖率等(%)		
		17、再生铝占产量比重(%)	政策 法规		39 循环经济建设政策法规制定
		18、再生铅占产量比重(%)	制 度 指 标	40 循环经济建设政策法规的实施	
		循 环 经 济 特 征 指 标	社 会 再 生 资 源 利 用 指 标	19 城市中水回用率(%)	绿 色 管 理 指 标
20 废家电和废电脑回收率(%)	42 企业 ISO14001认证率(%)				
21、废纸和废塑料回收率(%)	43 循环经济知识培训普及率(%)				
22 报废汽车拆解回收率(%)					

(4)循环经济发展任务:

①重点行业: 以农业、汽车、钢铁、有色、煤炭、
电力、化工、建材、轻工等 9个行业为发展循环经济的
重点行业,力争在 9个行业建设 9个国家级循环经
济试点单位,9个省级循环经济试点单位。

②重点领域: 选择再生资源回收利用体系建设、
废旧金属再生利用、废旧家电回收利用、再制造
等 4个领域为发展循环经济的重点领域,力争在 4
个领域建设 4个国家级循环经济试点单位,4个省
级循环经济试点单位。

③产业园区: 在全省省级以上各类经济技术开
发区、高新技术产业开发区和农业经济开发区等 3
类开发区内建设循环经济产业园区,力争在 3类开
发区内建设 3个国家级循环经济产业园区,3个省
级循环经济产业园区。

④重点城市: 力争将通化市、长春市、吉林市、
辽源市、白城市等建成发展循环经济市。

2 5 循环经济发展战略及布局

2 5 1 循环经济发展层次

循环经济按照不同层次,可分为小循环、中循
环和大循环,前者是后者的基础,后者是前者的平
台。小循环是建设循环型企业,中循环是建设循环
经济示范区或园区,大循环是建设资源循环型社
会。

2 5 2 循环型产业发展战略

(1)循环型农业发展战略

加大农业产业结构调整的力度,促进农业向无
害化方向发展。打造粮食生产→ 禽畜养殖→ 肉类
加工→ 废物还田,粮食生产→ 秸秆发电,粮食生产
→ 秸秆造纸→ 废物→ 饲料→ 养殖→ 有机肥料→ 还
田,粮食生产→ 粮食深加工→ 化工原料→ 废物还田
等循环型农业产业链。

(2)循环型工业发展战略

以农业、汽车、钢铁、有色、煤炭、电力、化工、建

材、轻工等产业为主导,以产品生命周期全过程的资源使用和环境影响的最小化为原则,大力开展产品的循环经济思想设计与研发,通过产品的绿色升级换代,突破绿色壁垒,提升我省工业在国内外市场上的竞争力。

打造电力、采矿、钢铁→废渣→建材产业链,粮食生产→秸秆发电→机械制造和加工、造纸等→中水回用产业链。重点建设一批循环经济示范区和产业园区,辐射全省。

(3) 循环型服务业发展战略

构建资源共享平台,提升第三产业整体竞争力。

(4) 循环型社会发展战略

以政府主导、市场推动为原则,构建循环型社会建设的组织管理体系与运行机制。

2.5.3 循环经济发展布局

根据吉林省环境、资源和经济地域差异等,将全省划分为4个循环经济发展区域。

(1) 东部循环经济区

①区域范围:本区域包括延边朝鲜族自治州、白山市全部,通化市区及所属的集安市、柳河县、通化县,面积约占全省总面积的38.7%。

②发展重点:将通化市建成循环经济城市,在琿春边境经济合作区内建设1个国家级循环经济产业园区,在敦化经济开发区内建设1个省级循环经济产业园区,实施16项循环经济试点建设项目。

(2) 东中部循环经济区

①区域范围:本区域包括辽源市全部,吉林市的磐石市、桦甸市、蛟河市,通化市的梅河口市、辉南县,面积约占全省总面积的14%。

②发展重点:将辽源市建成循环经济市,在吉林桦甸经济开发区内建设1个省级循环经济产业园区,实施14项循环经济试点建设项目。

(3) 中部循环经济区

①区域范围:本区域包括长春市的全部,吉林市区及所属的舒兰市、永吉县,四平市区及所属的公主岭市、伊通县、梨树县,松原市的扶余县,面积约占全省总面积的22.7%。

②发展重点:将长春市和吉林市建成循环经济城市,在长春经济技术开发区和长春高新技术产业开发区内建设2个国家级循环经济产业园区,建

设四平经济循环经济示范区、吉林经济技术开发区生态工业园区、扶余工业集中区生态示范园、长春汽车产业开发区循环经济产业园区、德惠经济开发区循环经济产业园区、公主岭国家农业科技园区循环经济产业园区等6个省级循环经济产业园区,实施52项循环经济试点建设项目。

(4) 西部循环经济区

①区域范围:本区域包括白城市全部,松原市区及所属的前郭县、长岭县、乾安县,四平市的双辽市,面积约占全省总面积的24.6%。

②发展重点:将白城市建成循环经济城市,建设松原市长山生态工业园区1个,实施14项循环经济试点建设项目。

(5) 优先重点建设项目

全省农业循环经济优先重点建设项目共24项,总投资为90亿元。全省工业循环经济优先重点建设项目共74项,总投资为120亿元。其中节能节水项目20项,投资40亿元;资源综合利用项目40项,投资50亿元;循环经济及环保项目14项,投资30亿元。

2.6 发展循环经济的保障措施

一是加强对发展循环经济工作的组织和领导,为循环经济发展提供组织保障。二是建立和完善促进循环经济发展的政策机制,为循环经济发展提供法制保障。三是完善管理体制,为循环经济发展提供体制保障。四是加快循环经济技术开发和标准体系建设。五是健全市场化运作机制,拓展多元化融资渠道。六是坚持依法推进循环经济发展。七是拓展对外开放领域,扩大国际交流与合作。

参考文献:

- [1] 段宁. 物质代谢与循环经济[J]. 中国环境科学, 2005, 25(3): 320~323.
- [2] 国家环保局科技标准司、环境经济与生态工业规划汇编[M]. 北京: 化学工业出版社, 2004.
- [3] 王军, 周震峰. 循环经济示范区建设体系的理论思考[J]. 中国人口·资源与环境, 2005, 15(3): 18~21.
- [4] 周春宏, 刘燕华. 循环经济学[M]. 北京: 中国发展出版社, 2005.
- [5] 周春宏, 刘燕华. 循环经济学[M]. 北京: 中国发展出版社, 2005.
- [6] 任建兰, 张淑敏, 周鹏. 山东省产业结构生态评价与循环经济模式构建思路[J]. 地理科学, 2004, 24(6): 648~653.

Planning for Circular Economic Development and A Case Study

LIX in DONG De-M ing SHEN Wan-Bin QIU HuiZhe GAO M ing-Hui

(College of Environment and Resources Jilin University, Changchun, Jilin 130012)

Abstract Connotation of circular economy was discussed. It is considered that circular economy is a new mode of economic development according with sustainable development principle, which is a kernel to utilize and recycle resources efficiently, a principle to reduce, reuse, and recycle them, and with the characteristics of lower investing, lower consuming, lower wastes, and higher efficiency. Also it is a ultimate reform of traditional increasing mode which is characteristic of large production, large consumption and large waste, being an economic configuration of thrift resources and friendly environment. As an advanced economic model circular economy pursues high economic benefit, less resources consumption, minimizing environmental pollution, and increasing employment. Furthermore, the plan for circular economic development and indicator system was presented. Then, through a case study, an overall planning for circular economic development was made in next five years in Jilin Province.

Key words planning for circular economic development; indicator system; case study