



中国环境科学学会 学术年会

论文集

2010【第一卷】

中国环境科学学会 编



中国环境科学出版社

中国环境科学学会学术年会

论文集

(2010)

第一卷

中国环境科学学会 编

中国环境科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

中国环境科学学会学术年会论文集(2010)/中国环境科学学会编. —北京:中国环境科学出版社,2010.8

ISBN 978-7-5111-0337-6

I. ①中… II. ①中… III. ①环境科学-学术会议-中国-2010-文集 IV. ①X-12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 144396 号

责任编辑 杨吉林

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话:010-67112765(总编室)
发行热线:010-67125803

印 刷 北京登峰印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2010 年 8 月第一版
印 次 2010 年 8 月第一次印刷
开 本 880×1168 1/16
印 张 275
字 数 8000 千字
定 价 800.00 元(全四卷)

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载,侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题,请寄回本社更换

前 言

随着调结构、扩内需作为一项长期战略的进一步实施,随着环保工作进一步加强,我国经济增长方式真正开始了由追求速度向追求质量的转变,标志和预示着我国进入了以保护环境优化经济增长的新阶段。可以预料,在未来较长一段发展时期内,包括整个“十二五”阶段,如何促进环境与经济的高度融合,把环境保护摆上更加突出的战略位置,与经济社会发展统筹考虑、统一安排部署,确保经济实现稳定持续增长,将是我国经济工作和环保工作的主线。

2010 年是开启和布局“十二五”环境保护工作关键性的一年。为更好地发挥环境保护在促进经济发展方式转变和经济结构战略性调整中所起的重要作用,中国环境科学学会于 5 月 5 日至 7 日在上海举办了中国环境科学学会 2010 年学术年会,会议本着“繁荣学术交流,服务环境保护工作”的宗旨,着眼现实和未来需要,围绕促进环境与经济高度融合的绿色清洁技术与管理、资源循环再利用技术与管理以及低碳技术与管理等三大领域举行学术报告会和专题学术交流会,并设专题分会场重点研讨“十二五”期间环境保护发展的总体思路、重点领域和重大举措,为“十二五”环境保护规划决策提供咨询建议。年会主要内容包括三个大型学术交流活动:以“十二五”环境保护规划咨询建议为主题的中国环境科学学会第六届理事会第四次全体扩大会议;以发展绿色清洁技术,促进节能减排为主题的 2010 年学术年会报告会和专题研讨会;以适应低碳社会的环境与经济为主题的全球华人科学家环境论坛。此次会议得到了环境保护部、中国科协的领导以及环境、经济和社会学界知名院士、专家学者,各地科研院所、环境监测站、环境信息中心、环境监察支队、地方学会、高等院校以及环境科技企业等各方面的大力支持和积极参与,截至 2010 年 3 月 31 日,组委会共收到来自全国各地环保科技工作者、研究人员以及企业界环保专家等各类论文 2200 多篇。经过中国环境科学学会专家委员会相关专家认真评审,最终评选出 934 篇优秀论文。现将这些优秀论文汇编成册正式出版,以展示国内环保领域专家学者最新研究成果,充分反映现阶段我国环境保护科研现状和水平,更好地为我国环境保护工作提供重要的智力支持。

本次论文集的顺利出版,要特别感谢中国环境科学出版社的大力支持,感谢各位专家和领导的悉心指导和鼎力相助。由于编者能力有限,书中错误、疏漏之处在所难免,恳请专家学者、有识之士不吝赐教,以便今后在工作中不断加以改进。

编 者
2010 年 6 月

目 录

(第一卷)

第一章 循环经济的理论与实践

循环经济发展的金融支持政策体系分析	杨 蕊 孙顺强(2)
浅析我国循环经济发展的制度建设	朱 坦 张 墨(6)
浅析我国循环经济发展现状与对策研究	张 强 陈旺伟(10)
构建循环经济的价格支持政策分析	肖文海(13)
研究探讨科学实施餐饮废油资源化的循环经济实践	陈云进(18)
“发展低碳绿色循环经济,建设生态文明”,应当实施标准化战略	杨 凯(23)
农业循环经济研究	花 明 陈润羊(27)
徐州特色中小型钢铁企业循环经济建设模式研究	韦 剑 陈克静 罗 锋(32)
精细化工园区循环经济发展模式及环境效益研究	田金平 赵 远 陈吕军 等(35)
推进循环经济发展的关键问题	刘国才(42)
日本 ELV(报废汽车)资源循环利用及其对中国的启示	高 扬 松本亨 徐 鹤(47)
综合型工业园生态化推进中的生态产业链构建初探	凌 岚(52)
西部地区发展循环经济的路径选择	马翠玲(56)
以循环经济理念指引食品产业的发展	韩 涛 孙容芳(61)
大型钢铁联合企业低碳排放循环经济发展模式的构建	李会泉 关 雪 包炜军 等(65)
论如何完善我国循环经济法律体系——基于国外循环经济法律体系的分析和借鉴	马 江(70)
天津空港经济区发展循环经济的 SWOT 分析	崔培培 李慧明 崔晓莹(74)
白酒行业循环经济模式研究	李 红(79)
构建创新技术体系 实施循环农业战略	刘玉升(85)
基于循环经济的产业集群生态化研究——以柴达木循环经济试验区为例	李 婷 段东平(91)
稻壳综合利用在实现循环经济与节能减排中所起的作用	成如山(96)
实施清洁生产,推动企业走资源节约、环境友好发展之路	彭晓成 郭庭正 路庆斌 等(101)
开展清洁生产是企业发展的必由之路——对某水泥企业清洁生产案例分析	喻 杰(103)
Profibus 现场总线技术资源循环利用自动控制系统的研究和应用	余晓林(107)
从畜禽粪便环境污染浅析循环经济	陶建东 王修川(110)
生态文明新理念	许振成 张修玉 胡习邦 等(114)
生态文明的基本特征及其建设的战略对策	韩孝成(118)
以促进生态文明的方式推进广东“双转移”工作	陈庆秋 郑李子(124)
中国古代生态哲学思想对当今社会生态文明建设的启示	张修玉 许振成 胡习邦 等(127)
基于生态文明视角的民族地区可再生能源利用研究	史锦华(132)
建设生态文明 推进经济增长方式的转变	吴玉树(138)
南宁市建设生态文明城市研究	郑 雄 李媛媛 陈红路 等(141)
低碳经济及其国内外的新进展	黄国勤 黄依南(146)

第二章 低碳经济的理论与实践

我国绿色新政下的低碳经济思考	朱国伟 龚 洁 张 瑜 等(153)
----------------------	--------------------

关于低碳经济的环境政治经济分析	朱留财(158)
日本区域低碳社会建设规划研究	闫 勇 杨 娜(161)
结构节能:中国低碳经济发展的基本路径选择	张 雷 李艳梅(166)
在天津开发区现代产业区建设低碳产业示范区的构想	刘 凤 姚立英 董 鑫(174)
风能发电的环境效益分析	刘 荣 丁卫颂 王天龙(178)
工业园能源利用“低碳”发展途径研究	白文娟 刘 凤 姚立英(182)
关于以垃圾分类收集促进低碳经济发展的探讨	史云娣 王 军(185)
环境监测在气候变化与低碳经济中的应用	耿 炜 穆 岩 靳睿杰 等(188)
环境信息技术在低碳经济与节能减排中起到的积极作用	牛雪莹(190)
农业低碳经济构建与发展途径初探研究	陈云进(194)
浅谈发展低碳经济的必要性与现代化钢铁企业发展的新趋势	李春梅 王 静(198)
新型槽式太阳能集热器的中高温利用	张 华 朱跃钊 廖传华 等(200)
低碳增长型国家研究的实证分析	付加锋(204)
新能源光伏产业的示范效应分析与发展对策	
——以保定英利新能源有限公司为例	王 军 陈龙珠 崔秀丽 等(210)
发展低碳经济与铁路行业节能减排对策建议探讨	韩美清 刘利生 韩灵灵(216)
向碳减排行动建一言	王景龙(219)
单质硅低碳冶金的熔盐电解技术	汪 新 尹华意 汪的华(222)
公路行业中的低碳技术	刘 颖 刘 明(226)
如何发展低碳经济	穆 岩 耿 炜(230)
铁路对发展我国低碳经济的影响和效应研究	谢汉生 黄 茵 史立新 等(232)
低碳经济和可持续发展	郑志洋 武桂桃(243)
运城市发展低碳经济的思考	薛晓光(246)
我国低碳发展的承载——生物产业及其竞争力评价模型探讨	吴 楠 陈 健(250)
无锡发展低碳经济战略探究	任洪艳 冯小平 张云霞 等(255)
“低碳社会”需要创新的环境教育	王景宪 冯 涛(259)
细水雾降温技术在实现城市低碳化过程中的应用分析	王军锋 王贞涛 屠欣丞 等(262)
长株潭城市群发展低碳经济的思考	刘 丽 赵 敏 秦普丰 等(267)
探讨公众参与在低碳经济发展中的应用	于 清 王 洪(271)
古今气候论	水 涛(274)
发展二氧化碳的绿色高新精细化工产业链建设低碳生态产业园	田恒水 李 峰 陆文龙 等(279)

第三章 “十二五”环境保护规划与政策探讨

“十二五”期间北京市低碳经济发展的基本思路与主要任务	彭应登 田 刚 张中华 等(289)
“十二五”规划时期我国环境经济政策探索	陈 雁 王玉婧(293)
北京市“十二五”期间声环境保护规划研究	李 霞 姚 琨(297)
吉林省“十二五”水污染防治政策及对策措施研究	吴 兵 包丽艳 刘艳君(304)
浙江省水环境保护“十二五”管理思路与对策研究	牛少凤 李春晖 张 明 等(308)
发展低碳经济应成为“十二五”环境保护规划的目标导向	黄 宇 朱志超 李 琳(312)
关于重庆市“十二五”大气污染物减排的思考	周志恩 张 灿 向 霆(316)
流域水污染总量控制现状及“十二五”实施建议	赵 娟(322)
成都市低碳经济发展与“十二五”环境保护规划新思路	贾滨洋 唐 亚 杨 芸 等(325)
关于用综合集成思想和方法编制危险废物污染防治“十二五”专项规划的思考	郑 洋 孙绍锋(332)
“十二五”浙江省环保产业需求及推动发展的措施	杨建军 肖燕凤 高峰莲 等(335)
广州市水环境问题及“十二五”水污染防治对策	李志琴 游江峰 张娅兰 等(339)

湖北省“十二五”环境保护与生态建设基本思路	沈晓鲤(345)
深圳市人居环境保护与建设“十二五”规划总体思路研究	谢林伸 车秀珍 陈晓丹 等(349)
台州市“十二五”规划土壤污染防治重点及对策研究	周 纯 牟义军 陈 涛 等(353)
江苏“十二五”氨氮及氮氧化物减排战略研究	王惠中 黄 娟 吴云波 等(357)
扬州市“十二五”期间污染物总量控制动态化管理技术与应用的研究	华迎春 陈卫兵(360)
关于“十二五”主要污染物排放总量控制的一点思考	马召坤 王新国 贾杰林 等(365)
武昌区“十二五”环境保护规划基本思路研究	杨 志 佟 颖 陈 静 等(368)
化学品环境管理现状与问题及“十二五”规划的对策建议	梁维华 魏彤宇 王冬梅 等(371)
北京市“十二五”水环境保护指标体系研究	刘桂中 范 清 孙长虹(375)
青岛市“十二五”环境保护展望	左 华 朱 磊 付 会(380)
沿淮城市“十二五”环境保护与经济发展方式转变研究	张 强(383)
废水氮减排的控制要素研究——“十二五”期间氮减排控制指标分析	郑 雄 李媛媛 陈红路 等(386)

第四章 城市环境问题及其对策

北京市垃圾填埋场甲烷排放及利用对策	李 铮 刘春兰 陈操操 等(391)
长治市主城区环境空气质量变化趋势分析	郭文涛 赵富强 常海林(398)
关于黄石市生态城市建设的思考	曹 阳(401)
黄石市大气污染源的地区和行业分布研究	周建平 徐江焱 冯 浩 等(405)
经济转型下的天津市环境保护战略分析	姚立英 尹立峰 吕立新(409)
九江市 ODS 生产使用现状及污染控制	毛 烨 汪爱元(413)
浅谈城市热岛效应的危害和改善方法	刘际超 李国庆(417)
浅谈循环型城市的建设与管理	王毅超 李国庆(421)
低碳经济城市评价指标体系研究的设想	王红宇 陈 璐 白文娟 等(425)
沈阳市水环境整治现状及对策	张嘉治 翟佳赢 徐景阳(429)
城市生活垃圾无害化处理技术方案	冯向鹏 崔金印 杨婷婷 等(432)
武汉市创建环保模范城市环境质量指标空气污染指数(API)达标的可行性分析	陈 怡 魏红明(436)
城市湖泊型风景区的开发与居民休闲活动——以“北方百湖之城”大庆为例	薛 丹(442)
城市垃圾填埋处置若干问题的研究	崔树军 张庆甫(447)
城市人居环境空气微生物污染评价指标的比较分析与研究	潘立勇 孙 菱 杨 靖 等(450)
城市污水厂能耗分布及消化液单独处理技术初探	孟春霖 常 江 张树军 等(456)
城市污水处理厂污泥制备活性炭的研究	李依丽 田 婧 钱文娇(460)
全球升温背景下苏州市气温变化特征及对应方案	王 跃 伍燕南 史守正 等(464)
城市垃圾填埋初期物质转化的光谱学特性研究	何小松 席北斗 刘学建 等(469)
城市水环境综合整治与生态城市建设初探——以沈阳市生态城市建设为例	李建熹 徐景阳(474)
福州市酸性降水现状研究	赵卫红(477)
东莞市酸性降水研究	吴对林 李美敏 罗晓虹(482)
浅析我国生态型小城镇建设的机遇与挑战	陈胜男 冯 蕊(487)
水环境容量核算在城市发展模式比选中的应用	陈金毅 李 念 李宛怡 等(490)
城市河流污染治理与原位修复技术探讨	李晓粤 奚 健(494)
城市生活垃圾焚烧处理中有害物质控制技术研究	尹连庆 郭静娟(498)
鄂尔多斯市水资源承载力评价	佟长福 李和平(501)
大连市烟气在线连续监测系统状况调查	邢 军 马 骏(505)
鹰潭市生态环境现状调查及对策浅析	占涛金 黄王君(509)
大连市重大化学品危险源污染监控防范系统建设方案研究与设计	王 威 李文霞 刘亮亮 等(513)
城市空气质量管理满意度评估方法及案例研究	宋国君 傅毅明 郭美瑜(519)

从“世界城市”建设看北京市生态环境发展	康 鹏 徐琳瑜(524)
论城市节能减碳规划一般模式	宋国君(528)
城市能源活动碳足迹初探——以广州市为例	周 杨 许振成 简 韬 等(534)
生物质废物中有机质和有机碳的关系及其测定方法研究	邹德勋 潘斯亮 汪群慧(540)
上海市中心城区典型分流制泵站旱天水质特征	康丽娟 孙从军 赵 振 等(544)
新型人工湿地处理城市降雨径流的研究	舒朝会 马邕文 万金泉 等(549)
南宁市区大气臭氧浓度变化规律及污染水平研究	唐利利(554)
南宁市南湖水质状况及治理对策探讨	刘 传(558)
城市绿色发展指标设定的实践与思考——以中新天津生态城指标体系为例	冯真真 李 燃(562)
城市热岛缓减思路与规划对策	王伟武 姜方鑫(566)
南京市产业结构变化及其生态环境效应研究	于忠华 刘海滨 卢宁川(571)
石家庄市空气质量改善浅析	梅中海(576)
石家庄市生态系统服务价值动态评估	郑贵鸿(580)
青岛地铁地源热泵技术综合应用可行性分析	陈友媛 韩亚军 李文伟 等(585)
石家庄生态市规划实施效益分析	唐小坤(589)
利用北京城市再生水修复麋鹿苑的湿地环境	张林源 陈 颀(592)
安徽省蚌埠市建设山水园林城市的思考	周和平(596)
城市污泥在钢铁冶金中的“资源化”利用可行性分析	廖洪强 岳昌盛 余广炜 等(599)

第五章 区域环境问题与生态环境保护

关于生态建设区发展战略与生态补偿的若干思考	许振成 张修玉 胡习邦 等(605)
宕口资源的生态恢复及其可持续利用途径	车子平 于德珍 史 绮(616)
广西电解锰行业环境整治情况探讨	蒙美福 冯前雁 张 晶(621)
合理利用地热水资源 积极构建节约型社会	
——浅议河北省地热水资源及其开发利用	胡景鹏 李东海 王 策 等(624)
京津冀北地区应尽快建立常规型生态补偿机制	孙景亮 孙 晓(627)
九江市水体中氨浓度调查与分析	邹 敏(631)
科学构建中国山地生态安全屏障体系 确保国家生态环境安全	钟祥浩 刘淑珍(634)
基于 IPCC 的区域森林碳汇潜力评估	张修玉 许振成 胡习邦 等(639)
三峡库区农村垃圾处理与可持续发展 SWOT 分析	牟新利 祁俊生 李 军 等(646)
四川省畜禽养殖业“能环工程”和有机肥料开发的发展前景	吴香尧 吴世闻(649)
河北省低碳经济发展优势与对策研究	孙丽欣(652)
黑龙江省农业生态环境态势与对策	孟 凯(656)
典型牧区湖泊湿地生态服务价值量化评估	郝伟罡 魏永富 郭中小 等(659)
京沪高速铁路安徽凤阳段环保选线与明皇陵保护有关问题研究	黄 盾(663)
海南生态省建设现状与对策研究	金 羽 符丽宾(667)
河北省地下水硝酸盐空间变异及分布特征	李 鹏 赵同科 张成军 等(671)
湖南省环境空气质量现状、变化趋势及对策研究	许 晶 廖岳华(677)
基于 ADMS - Urban 的城市区域大气环境容量测算与规划	丁 洁 徐 鹤 冯晓飞(682)
基于 TM 遥感数据和 GIS 的无锡市生态环境状况与经济发展	
状况的综合评价	黄 君 宋 挺 金 焰 等(688)
胶州湾海岸带生态系统综合评价研究	王 翠 王金坑 张学庆 等(696)
辽宁沿海经济带发展战略有利于生态环境改善	王延松 赵 军(702)
南宁市污染源普查数据综合平台的研究与设计	范宇航 尹琦明 莫荣旭 等(705)
区域产业布局的生态红线区划定方法研究	

——以环渤海地区重点产业发展生态评价为例	刘雪华 程 迁 刘 琳 等(711)
沈阳市环城水系存在的问题及对策建议	张莉娜(717)
生态城市——可持续发展的理想城市模式	康利荣(720)
石家庄市环境应急指挥系统的研发与应用	郭丽萍 李月彬(726)
石家庄市雨水利用研究	尹建坤 耿 炜 靳睿杰 等(729)
天津滨海新区水环境保护对策分析	姚立英 刘 凤 白文娟 等(734)
新疆地热能源的应用	黄玉英 商思臣(738)
GIS 支持下的吉林省二松流域水资源恢复力评价	晏 明(742)
产业结构调整与水环境污染控制的协调研究——以钦州市为例	赵海霞 董雅文(748)
基于滇池治理环湖工程的城市非点源污染控制优化对策研究	何 佳 徐晓梅 郑一新 等(755)
时代需要创立西藏区域碳汇功能区	王天津(760)
围填海导致的海岸带生态系统服务损失的货币化评估——理论方法与案例研究	王 莹 陈伟琪(764)
北方城市生活垃圾的扬尘污染分析与控制措施——以山西省太原市为例	姚俊花(769)
福建省能源消费主要影响因素分析及 2020 年能源消费预测	刘 健 王 润(773)
象山港沉积物中有机物的分布和生态风险评价	滕丽华 杨季芳(778)
北京种植业结构调整及化肥面源污染控制	宋秀杰 程大军 张 鑫 等(784)
大型工程建设区退化生态系统植被恢复研究	陈奇伯 余德恒 王克勤 等(788)
营区场地污染健康风险评价与治理展望——以某部营区场地污染为例	孟庆宝 赵三平 朱勇兵 等(794)
中国西部生态环境保护与建设存在的问题及政策建议	刘金龙 张巧云(799)
区域煤矸石综合治理规划研究	王永红 郭晓明 曾 剑(803)
上海产业发展与资源环境效应回顾分析	吴 健 胡冬雯 王 敏 等(806)
内蒙古沙产业与生态环境建设	李富荣(811)
河北推动“双三十”工程的过程与思考	祝晓光(814)
辽宁清原水源地污染现状分析及评价	齐学斌 高 青 李 平 等(818)
长江上游水源涵养区生态安全评价研究	董 伟 舒俭民(824)
高原湖泊旅游环境污染预警指标体系初步研究	杨晓云 王 虎(832)
辽东湾近岸水质与沿岸 GDP 增长指标研究	韩 菲 张文浩 冷雪飞 等(836)
宁波市樟溪河环境流量分配研究	刘 中 麦克·阿克曼 罗 艳 等(842)
上虞市会稽村微滤膜净水站工程介绍	程家迪 刘 锐 李 荧 等(848)
南沙河中持久性有机污染物垂直分布特征	邱二铨 周岩梅 孙素霞 等(853)
中俄管道沿线寒区生态环境现状分析	何瑞霞 金会军 王绍令 等(863)
从环境保护的角度看区域协调发展	刘国才(869)
准噶尔盆地西南缘荒漠生态林退化主要影响因素分析	于瑞德 陆亦农(873)
河北省钢铁产业现状分析及发展对策建议	马跃涛 李红彦 徐铁兵 等(877)
保护湿地的生态环境与创建和谐社会	唐 焰 任青萍(881)
论洛阳湿地资源的保护与发展	秦绍玲(885)
海河流域湿地状况及生态环境保护对策	张韶季 王洪翠 崔文彦(889)
海南东寨港主要红树植物群落特征研究	管 伟 廖宝文 张留恩 等(893)
农业废弃物在废弃采石场生态恢复的应用研究	王 琼 周连碧(899)
矿冶工业生态系统与矿业可持续发展	杨小聪 郭利杰(905)
农业废弃物资源化利用的实践与思考	孔一江 许英志 袁定浩 等(909)
西部大开发中水资源综合利用模式探讨	周 波 刘乃瑞 米磊磊(913)
湿地环境及其生物多样性	刘慧杰 张虎山 周冬柏 等(919)
生态修复的方法和程序	何艳梅(924)
秦皇岛车站村农村生态环境建设探讨	李玉明(928)
珠三角地区植物中天然放射性核素水平	宋 刚 陈迪云 富英杰 等(931)

第六章 农村环境保护与可持续发展

农村环境保护与可持续发展关系的研究	冉阿倩 罗清威 樊占国(937)
新形势下北京农村生态环境保护对策研究	汤大友 杨永强(940)
浅谈农村环境保护与可持续发展	刘欣(944)
农村环境保护与可持续发展	田丽英(947)
我国农村生态环境现状及其保护对策	王婷(950)
邯郸市农村环境现状及对策的思考	王炜玮 唐小坤(954)
中部地区新农村建设中环境综合整治的思路——以山西运城市新农村环境建设为例	张振凤 薛晓光(958)
农村生活污染防治刍议	叶宏 雍毅 陈军辉(961)
多级表面流人工湿地系统对农村面源污染氮磷的去除	万金保 兰新怡 汤爱萍等(966)
农村环境典型污染源特征分析	陈仪 夏立江(971)
农村污水处理方法及区域模式浅谈	刘英 郭纯青(977)
农村面源污染控制系统的长效运行评价体系研究	刘文英 刘坚 胡正义(981)
不确定性条件下农村地区环境风险半定量识别技术初探	邵立国 栾胜基(986)
浅述村规民约在“以奖促治”政策实施中的作用	孙洁 李文龙 栾胜基(991)
玉溪“三湖”保护与循环型农业发展思路	王林 李荫玺 李红梅等(994)
复合型生物净化槽对农村生活污水净化	徐功娣 张增胜 占达东等(997)
后哥本哈根时代我国的农业生产方式的选择与战略对策	陈健 吴楠(1002)
农村环境管理中的社会组织及其功能分析	李书舒 李文龙 栾胜基(1007)
农村垃圾处理处置模式探讨	任春蕊(1010)
三门峡市农村生态环境可持续发展问题探讨	张丹旭 王明印 董延波(1014)

第七章 环境监督管理制度建设与探讨

一、环境管理与环境经济

全国环境功能区划的基本思路初探	许振成 张修玉 胡习邦等(1022)
环境保护规划编制体系比较分析研究	贺涛 彭晓春 曾思远(1027)
国内外环境规划的研究进展	洪鸿加 彭晓春(1031)
环境保护总体规划的研究与实践	张勇 阎振元 何远光(1037)
面向城镇一体化的环境保护规划比较研究	徐琳瑜 王磊(1042)
公平视野下的中国环境法律制度建构	王文革(1046)
大连市主城区燃煤区域管制空间规划	李宏 刘毅 李王锋(1051)
关于国家污染物排放总量控制路线图的分析	王金南 田仁生 吴舜泽(1056)
面源污染控制的前置库工程的长效运行与管理模式研究	高月香 张毅敏 吴晓敏等(1062)
促进家电消费背景下电子产品生产者责任延伸制构建探讨	孔令锋(1066)
持久性有机污染物水生生态风险评估模式的建立与应用	赵肖 郭振仁 周雯等(1070)
基于 CBERS-2B 卫星数据的《桂林城区环境监测影像地图》研制与实践	李维(1077)
基于灰色理论的畜禽养殖规划环境承载力研究	张爱程 波 赵静等(1084)
基于三峡地区城镇环境规划的研究	王海云 王振华(1090)
开发车(船)载净化设备 加强污染事故应急处理能力	邓杰帆(1094)

第一章

循环经济的理论与实践

循环经济发展的金融支持政策体系分析

杨蕊 孙顺强

(西南大学经济管理学院 重庆 400715)

摘 要 循环经济发展目前已成为国家经济快速发展的重要条件,而金融政策的支持更是循环经济发展的基本保障。本文介绍了金融在循环经济发展中的功能性作用,结合目前我国循环经济发展中金融政策方面存在的主要问题,分析了我国促进循环经济发展的金融支持政策体系,旨在以此能够为循环经济的发展建立一个健康的、科学的、高效的筹资融资市场献计献策,推动循环经济产业在我国迅速地发展。

关键词 循环经济 金融政策

我国现行《循环经济促进法》规定:循环经济是指在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的总称。其中减量化,是指在生产、流通和消费等过程中减少资源消耗和废物产生;再利用,是指将废物直接作为产品或者经修复、翻新、再制造后继续作为产品使用,或者将废物的全部或者部分作为其他产品的部件予以使用;资源化,是指将废物直接作为原料进行利用或者对废物进行再生利用。该法明确规定了发展循环经济是国家经济社会发展的一项重大战略,应当遵循统筹规划、合理布局,因地制宜、注重实效,政府推动、市场引导,企业实施、公众参与的方针。可见发展循环经济要求我们在社会经济中自觉遵守和应用生态规律,通过资源高效和循环利用,实现污染的低排放甚至零排放,实现经济发展、环境保护和社会协调发展的“三赢”。循环经济的产业化需要高投入。高投入是循环经济产业发展的基本特征和重要条件。循环经济技术比传统技术复杂得多,往往涉及多个科学领域,对设备、原材料的要求更高、技术更新速度更快,使得企业设备更新和折旧的速度大大加快,因此需要资金也大大高于传统产业。大量的资金需求决定了金融支持政策与循环经济的高相关性,合理、健全的金融支持政策体系是循环经济迅速广阔发展的重要条件。

一、循环经济发展中金融的功能

任何一个产业的起步与发展都离不开资金的保障与支持。金融业与经济活动早已密不可分,形成二者的“经济的金融化”的融合过程。金融业对于经济发展如此举足轻重的地位,要求国家对金融业与循环经济产业的相关性给予足够的重视及政策上的支持。金融业应当承担起为循环性产业融资筹资的功能。充分发挥现有的金融机构的基本职能,积极开发新型的金融工具,实现循环经济和金融创新的双赢。调动金融产业的灵活性,为循环经济产业建立一个积极的、科学的、高效率的筹资融资环境将是整个国家及金融业的重要任务。

循环经济发展中金融的功能应主要体现在以下几方面。

(一) 聚敛功能

金融的聚敛功能是指金融市场具有聚集众多分散的小额资金成为可以投入社会再生产的资金的能力。金融市场的资金“蓄水池”作用为循环经济的发展提供一个功能齐全、法规完善的资金融通场所,循环经济企业可以为其项目方便地通过直接或间接的融资方式获取资金,保证企业发展的资金需求。

(二) 配置功能

金融的配置功能主要体现在三个方面:一是资源的配置,二是财富的再分配,三是风险的再分配。金融机构通过将资源从利用效率低的部门转移到效率高的部门,从而协助循环经济的顺利

发展,使社会资源达到一个金融资源的合理配置和合理利用。金融市场上的金融资产价格发生变动时,其财富的持有数量发生变化,从而实现了财富的再配置。循环经济产业实际是一个风险较高的,投资收益期较长的特殊产业,通过金融工具把风险转嫁给风险厌恶程度较低的企业,可以使循环经济产业合理规避风险。

(三) 调节功能

金融的调节功能是指金融市场对宏观经济的调节作用。循环经济发展中的相关金融支持政策体现了政府对宏观经济活动的干预与调控。循环经济的大力发展有助于整个国家的经济发展,应当得到政府及相关部门的各种扶持,而金融方面的支持政策更是起到举足轻重的作用。金融的调节功能也使得循环经济的发展适应整个国家的宏观经济发展,适时调整其前进的方向。

二、我国循环经济发展金融支持存在的主要问题

(一) 政府对于循环经济的金融支持重视程度不够

由于对循环经济的认识不足或偏差,导致政府对循环经济发展的金融支持重视不够,加之政府定位错位和职能不明,造成财政投资的严重偏向,大量资金流向城镇固定资产建设和传统经济发展领域,与循环经济发展有关的部门批复项目和拨付资金到位不及时,循环经济的公益性特点没有在各项金融优惠政策中得以完全明确。

(二) 金融机构的循环经济投融资机制不健全

循环经济发展所需的技术更高更科学,资金的需求量也较大,而企业获取发展资金的主要渠道是自筹资金和信用贷款。银行的信用贷款手续繁琐,时间成本高,支持循环经济的投融资政策不够健全,如货币信贷政策的非灵活性,贷款利息的相应补贴,贷款风险管理的不完善等。而且,金融机构的改革和建设仍然很不完善,它们之间因业务范围、竞争结构的不同,没有形成有机的竞争互补机制,难以对循环经济发展提供充足的信贷资金支持。

(三) 资本市场和非银行金融机构发展滞后

资本市场的发展滞后,直接导致资本市场融资的资金不足和缺少多样化的融资渠道,股票、债券、基金、保险等市场参与性较低,缺乏股票市场和债券市场的支持,缺少丰富的融资方式,便不能更好地降低融资成本、提高融资效率、全力推动循环经济的顺利发展。非金融机构的发展滞后,无法充分地为融资提供包括证券、保险、信托、租赁及其他资本运作和金融衍生工具交易等全方位的现代金融服务,这与循环经济发展的幅度和速度无法保持一致,限制了循环经济的进一步扩展。

(四) 国家对于循环经济的金融激励政策贯彻不全面

循环经济的发展利国利民,应当得到国家各方面的政策性支持。目前在循环经济产业中仍然没有实施一定的优惠金融等激励政策,如税收、信贷、专项基金等,直接导致产业发展的成本较高,资金供给不足,无法顺利完成新技术、新设备的更新,阻碍了循环经济产业的发展。

三、循环经济发展的金融支持政策体系

(一) 充分发挥政府宏观金融等调控职能

加大政府财政投资力度,保障循环经济迅速发展。通过发行国债、财政补贴、税收优惠或者建立绿色基金和专项支持基本等方式,鼓励商业银行增加一定比例的专项资金用于支持循环经济技术创新、设备更换、项目建设及产业发展,弥补因支持循环经济领域而造成的利益亏损。政府的宏观金融调控职能应配合财政投入,应侧重战略性的、大型的、创新的及与国家高新技术发展息息相关的循环经济产业化项目,加强循环经济的基础工程建设。

(二) 加强对循环经济产业的信贷支持力度

加大商业银行信贷投放,促进循环经济企业的蓬勃发展。主要是加快信贷体制的改革步伐,建设有利于循环经济的信贷融资政策机制;优化信贷结构,加大对循环经济的投资力度;积极创新业务,增加对循环经济发展的差别化服务,从而打通循环经济的融资渠道;加强市场调研和项目评估,发掘有潜力、有经济效益的循环经济建设项目的;简化管理流程,降低时间成本,改善支持循环经济发展的金融服务的质量和效率。

商业银行在信贷审核和决策过程中,对于能够体现发展循环经济、保护自然环境和维护生态平衡要求的客户或项目,可以给予降低利息率、延长信贷期限、加大贷款额度、放宽还贷条件等优惠;而对于无视自然环境保护和生态平衡的随意投资行为,应该通过不予贷款、提高利率、强制还款等措施加以限制。此外,对于国家确定的发展循环经济的试点单位,商业银行应根据国家投资政策规定,积极给予信贷支持。

(三) 促进资本市场与循环经济产业的多元化结合

建立多层次的资本市场体系,积极推动循环型企业优先上市。放宽对循环经济技术应用企业资本额的认定和对所有制之类的限制,为更多的循环经济企业提供上市融资的机会;分配更多的股票上市额度给具有规模优势和高增长潜力的循环经济企业;适当降低循环经济企业股票的面额,以提高其资本回报率,吸引更多资金。为高新环保产业提供优先的证券融资服务,设计并推广绿色证券,环保证券等金融工具在资本市场中的流通与发展,促使循环经济产业能够筹措到灵活而稳定的资金,进一步投资于周期长、规模大的绿色环保的循环经济产业。在创业板应当为高新环保产业提供更为广阔、灵活的筹资市场,从现代国家资本市场发展的经验来看,创立专门的融资市场,为环保类企业或特定资源类企业创造可持续性的直接资金来源,对于建立资本市场基础上的现代企业发展机制来说非常必要。应加大民间投资及外资对循环经济产业的广泛进入,应当利用国外优惠贷款期限长、利率低、政府相应补贴较多的优势,来促进国内循环经济产业中投资长、规模大、见效缓慢、投资风险高的新型技术产业。

(四) 以专项支持基金保障循环经济新型产业的发展

大多数循环经济产业都具有跨行业,项目间的关联性强,投资风险的不可预测,可长期盈利等特点。因此,应当通过开放性融资,引进民间资本,共担投资风险,建立具有保障性的循环经济建设专项支持基金。积极引入社会中长期闲置的社会资金,包括邮政储蓄、社会保障基金、各类中央和地方性的保险基金、企业暂时搁置的年金等。政府应为循环经济专项产业提供专项支持基金,如植树造林的风沙治理,污水排放的技术控制,大中型工业企业的碳减排的处理,新型能源的开发和推广等。我国的循环经济产业才刚刚起步,需要政府及社会给予极大的关注和支持,专项支持基金的建立有助于优化高新产业的结构,为企业提供权益性资本。

(五) 加大信托行业的参与程度

循环经济产业的高科技、高投入、更新快要求国家或企业拥有充足的资金资源,而能够取得贷款利率小,贷款期限长并伴有优惠补贴的贷款是对于循环经济产业的巨大支持。在发挥国家财政、商业银行等金融部门的职能的同时,应当使信托行业也积极参与其中。为企业提供信用贷款,购买产业所需的大型的、耗资的机器设备,进行金融租赁,减少企业更新难、融资难的压力,为循环经济产业的发展提供强大的推动力量。同时,许多大型企业较为落后但仍具备使用价值的机器设备也可交付信托公司,一方面,可以获得新的融资渠道,加大企业的现金储备,另一方面,可以使闲散的动产资源得到充分的利用,推动整个社会的前进步伐。信托的主要作用,一是规模效益,信托将零散的资金巧妙地汇集起来,由专业投资机构运用于各种金融工具或实业投资,谋取资产的增值;二是专家管理,信托财产的管理运用均是由相关行业的专家来管理的,他们具有丰富的行业投资经验,掌握先进的理财技术,善于捕捉市场机会,为信托财产的增值提供

了重要保证；三是由于信托财产具有的独立性，使得信托财产在设立信托时没有法律瑕疵，在信托期内能够对抗第三方的诉讼，保证信托财产不受侵犯，从而使信托制度具有了其他经济制度所不具备的风险规避作用。这些作用正好适合于循环经济产业这种投资大、期限长、回报收益长期的产业特点，能够为其开辟出新颖的、灵活的投资渠道，从而为其提供资金上的保证。

（六）保险业积极介入建立循环经济发展的资本风险分散机制

循环经济转移风险的最为重要的手段即是保险业，保险业作为经营管理风险的特殊金融企业，其分散风险、组织经济补偿的职能能够规避一定的循环经济发展的资本风险。在政策和法规允许的条件下，保险公司与证券公司等金融机构联合，通过融资、融券提供抵押担保的方法购买来源各异的风险资产，包括高新技术专利技术、非专利技术、知识产权以及承载这些技术的实物和资产，保险公司可以通过认购主板、创新板的循环型企业的股票、债券等金融资产参与到循环型经济的投资。开创关于绿色环保的企业财产保险的品种，积极邀请循环型产业加入到投保行列中，为企业的专项基金、股本资本提供风险的分散与疏导。保险业还应从创新服务意识、服务手段以及服务体制等方面入手，建立技术创新服务体系，适应循环经济发展要求。

参考文献

- [1] 中华人民共和国循环经济促进法. 2009 年 1 月 1 日生效.
- [2] 中国人民银行漳州市支行课题组. 发展循环经济的金融政策支持研究 [J]. 福建金融, 2009, 01.
- [3] 张亦春, 郑振龙, 林海. 金融市场学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2008, 3.
- [4] 曹龙骢. 金融学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2006, 7.
- [5] 张兰杰. 发展循环经济的金融创新机制支持 [J]. 财税金融, 2009.
- [6] 李霞. 循环经济的金融创新机制研究 [J]. 金融与保险, 2009, 07.
- [7] 张建刚. 循环经济的金融支持问题研究与分析 [J]. 时代金融, 2008, 12.
- [8] 杜玮, 黄儒靖. 我国发展循环经济的金融支持及对策 [J]. 现代商业, 2009.

浅析我国循环经济发展的制度建设

朱 坦 张 墨

(南开大学环境科学与工程学院 天津市卫津路 94 号 300071)

摘 要 当前,如何转变粗放型的经济增长方式,实现可持续发展是我国经济社会发展的重要任务,发展循环经济已经成为我国的战略选择,虽然我国发展循环经济工作取得了一些成效,但是仍存在着一些问题。原因在于发展循环经济的政策体系尚未形成,有效促进循环经济良好运转的机制和体制有待完善。本文通过研究经济行为主体发展循环经济的内生化和自运行动力,提出我国循环经济制度体系构建的建议。

关键词 制度建设 内生动力 政策建议

2005 年 7 月,国务院发布了《关于加快发展循环经济的若干意见》,这是我国发展循环经济的纲领性文件。2006 年国家“十一五”规划纲要把发展循环经济作为“十一五”时期的重大战略任务,指出必须加快转变经济增长方式,把节约资源作为基本国策,发展循环经济,保护生态环境,加快建设资源节约型、环境友好型社会,促进经济发展与人口、资源、环境相协调。至此循环经济正式成为我国经济与社会发展的战略选择。短短四年时间,循环经济从理念变为行动,在全国范围内得到迅速发展,取得了显著成效。但是在当前的循环经济推广过程中,仍存在着逆向物流难以维系、企业自身驱动动力不足等一系列问题,这就需要加强循环经济的制度建设,强化理论研究。制度是实现循环经济的基础和根本保障。现行的法律法规政策、经济运行调控方式、动力激励方式等都制约和调节着循环经济的前进方向和进程。

一、循环经济内生动力的探讨

(一) 循环经济理念要体现“内外均衡,一体循环”

循环经济是将经济系统看做是具有有限资源和环境容量的地球生态系统中的一个开放的子系统,而经济循环则是经济系统和生态系统所组成的生态经济大系统内部,以物质(包括能量)的良性循环为载体或表现形式的、生态经济大系统整体的结构和功能关系上的均衡与可持续性关系。循环经济的“内外均衡,一体循环”概念模型就是把反映经济系统内部再生产关系的“内部均衡”,与反映经济系统与生态系统之间再生产关系的“外部均衡”紧密地结合起来;“一体循环”包括两个方面的意义:第一,从生态-经济系统整体的高度出发,统筹经济系统内部以及经济系统与环境系统之间的物质循环流动关系;第二,把经济系统与生态系统看做是一个功能上相互依存的统一的大系统,从大系统整体功能的再生产循环出发,来把握人类经济的可持续性问题的。

(二) 循环经济的组成应包括正向物流与逆向物流

从循环经济理念的角度出发,完整的物流系统应包括正向物流与逆向物流,它们组成一个完整的物流循环系统。正向物流是从供应商到消费者的商品及相关信息的流动,从产品的设计、生产到销售流通等一系列过程。在每一个过程都要将环境因素纳入考虑,减少原料的投入以及生产过程中副产品的产出,最大限度地产出产品,不仅减少资源的消耗,而且可以有效地消除废弃物产生的污染。

除了原材料的采购、产品的设计、生产、包装以及销售之外,还包括回收、回收物的处理、可再利用资源再投入到生产中的逆向物流活动。逆向物流是指为了重新获得产品的使用价值或正确处置废弃产品的目的,将原材料、半成品、产成品等从产品消费一端(包括最终用户和供应

链上客户)返回到产品来源点一端(生产地或供应地)的过程。

通过逆向物流系统,可以使生产、消费和废弃物的再利用顺利连接,形成封闭的循环流程,实现废弃物和可再生资源快速回收、处理和再利用,最终实现资源的多次循环利用,提高循环经济的效率,减少环境污染的强度。

(三) 循环经济的运行机制要内生化于市场机制

从我国循环经济实践来看,由于环境资源远离市场,循环经济发展缺乏内生化与自运行的动力。循环经济的发展主要由政府来推动,而企业与公众未能主动改变自身选择与行为方式,政府的目标导向与企业和公众的行为之间存在着重重屏蔽,其根本原因在于,大多数环境资源属于公共物品,加之其本身的生物与物理特性,使得涉及环境资源的生产与消费活动中经常会产生外部性效应,市场机制不能自动对其发挥作用,从而导致市场环境资源配置的“失灵”。而我国促使经济行为主体主动参与循环经济实践的制度与政策环境尚未完善,发展循环经济难以成为经济行为主体的自觉行为,靠“政府独奏”不能实现生态真理与经济现实的有机融合,从而造成“有循环,无经济”的现象。

这就要求政府要通过制度安排来形成激励与约束,通过价格等经济信号将自然稀缺变成经济稀缺,并传递给经济行为主体,以生态经济效益决定的损益机会促成经济主体的理性决策,形成有利于循环经济发展的内生化驱动力。

二、我国循环经济发展的现状及存在问题

(一) 发展现状

经过各方面的努力,我国循环经济发展取得积极成效:

1. 立法取得巨大进展

2008年8月29日,十一届全国人大常委会第四次会议表决通过了《中华人民共和国循环经济促进法》,该法已于2009年1月1日开始施行。该法确立了六项基本制度,确保依法发展循环经济,法律内容包括循环经济规划制度、抑制资源浪费和污染物排放总量控制制度、评价和考核制度、以生产者为主的责任延伸制度、对高耗能高耗水企业的重点监管制度、激励制度等。该法为我国循环经济发展提供了法律依据。

2. 积极开展示范试点工作

经国务院同意,国家发改委、国家环保部等六部委先后于2005年和2007年在重点行业、重点领域、产业园区和省市开展了两批国家级循环经济试点。目前,钢铁、有色金属、煤炭、电力、化工、建材等重点行业涌现出一批由试点到示范的优秀企业。产业园区循环经济发展模式初步形成,试点园区根据自身特点,按照产业生态学原理规划园区建设,在发展循环经济方面进行了很好的实践,实现了经济效益与环境保护的双赢。以苏州工业园区为例,通过开展循环经济项目,以生产型服务业推动高新技术产业跨越式发展,实现了产业间物质高效循环的新型发展模式。

(二) 存在问题

我国经过多年的探索和发展,在发展循环经济方面虽然取得了一定的成绩,但目前的循环经济研究领域仍然面临以下问题:

1. 循环经济的制度建设理论研究不足

我们虽然广泛开展了循环经济实践活动,但是循环经济理论研究尚显薄弱,突出问题是循环经济的制度建设研究不足,使经济行为主体主动参与循环经济实践的制度与政策环境尚不完善,这就需要我们加强有关制度构建的理论研究,通过制度安排来形成激励与约束,形成循环经济内生化与自运行的驱动力。