

中国环境科学学会 学术年会 优秀论文集

2008



中国环境科学学会 编

(上卷)



中国环境科学出版社

中国环境科学学会 学术年会优秀论文集 (2008)

上卷

中国环境科学学会 编

江苏工业学院图书馆
藏书章

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优秀论文集. 2008/中国
环境科学学会编. —北京: 中国环境科学出版社, 2008. 5
ISBN 978-7-80209-732-2

I. 中… II. 中… III. 环境科学-学术会议-中国-
2008-文集 IV. X-12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 062622 号

责任编辑 杨吉林

出版发行 中国环境科学出版社

(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.cn>

联系电话: 010-67112765 (总编室)

发行热线: 010-67125803

印 刷	北京市登峰印刷厂
经 销	各地新华书店
版 次	2008 年 5 月第一版
印 次	2008 年 5 月第一次印刷
印 数	1-1000
开 本	850×1168 1/16
印 张	156
字 数	4500 千字
定 价	460.00 元

【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

编委会

主 审 任官平 刘志全

主 编 姜艳萍 王国清

编 委 朱忠军 杨吉林 王敬哲

前 言

全志敏 平育升 审主

为了更好地落实“十一五”规划提出的节能环保目标，建设资源节约型、环境友好型社会，贯彻落实科学发展观、构建社会主义和谐社会，总结近年来环保科技界在学科发展、环境科技进步等方面所取得的成就，推广环保科技成果，推动全国环保科技事业的发展，繁荣我国环境保护学术研究，普及环境保护科学知识，更好地为我国环境保护和经济发展提供理论、技术和智力支持，在环境保护部、中国科协的大力支持下，中国环境科学学会在重庆市组织召开了2008学术年会。大会得到了全国人大、全国政协、国务院有关部门的领导，环境、经济和社会各界知名院士、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、大专院校以及环境科技企业等各方面的大力支持和积极参与，谨在此致以深深的谢意。

中国环境科学学会从2008年1月起在全国范围内进行了“节能环保与可持续发展论坛暨中国环境科学学会2008年学术年会”征文，重点议题有节能环保、生态文明、循环经济、清洁能源、水源地生态补偿机制的构建与水污染防治、固体废弃物污染防治、大气环境污染防治、环境监测与环境化学、污染源普查与总量控制、重点行业污染治理与节能技术、绿色人居与和谐社区建设等。

截至2008年3月15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1100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550余篇优秀论文。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。

本次优秀论文集的顺利出版，要特别感谢中国环境科学出版社的大力支持，感谢中国环境科学学会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

2008年5月

目 录 (上卷)

第一章 节能减排与可持续发展展

一、循环经济建设理论与实践与措施

努力发展循环经济推动资源节约型环境友好型社会建设	李红顺 李红娜 (3)
企业循环经济产业链研究	唐晓兰 (8)
德国的循环经济对中国的启示	冯俊华 (14)
发展循环经济 实现生产与环境的可持续发展——中石化集团巴陵石化公司开展循环经济的 实践探索	唐新华 (17)
发展循环经济, 创建环境友好型企业	黄汉洋 甘现光 曾义森 (22)
发展循环型经济 深化可持续发展战略 全面振兴东北老工业基地	樊 旭 (27)
发展循环型生态工业 推进新型工业化进程	孙海光 孙雄宇 包伟徽 (30)
构建循环经济型社会所要树立的观念	段黄男 武晓敏 马东磊 (34)
对循环型社会政府绩效评估理念体系的探讨	彭荔红 吴玉芳 (36)
发展农业循环经济是推进西部新农村建设的必由之路	张怀满 (41)
关于循环经济下企业行为法律规制的几点思考	陈 芳 (45)
基于社会福利的循环经济立法分析	周英男 陈明霞 杨 琳 (49)
论日本循环经济立法及对我国的启示借鉴	唐 池 (53)
减物质化——循环经济发展的重要测度标准	李慧明 王 磊 (58)
完善的法律体系是推动循环经济发展的根本保障	韦 剑 (66)
煤炭行业循环经济实例分析	房春生 程 阳 王 菊 (70)
浅析化工行业发展循环经济的路径	熊鸿斌 李远东 (75)
我国农业循环经济研究	刘秀艳 谢正苗 (80)
新农村建设中发展循环经济的途径浅探	段世昕 (84)
重庆市耕地循环经济推进政策研究	孙顺强 陈鹏程 刘光英 (89)
无锡市循环经济的探索和实践	於岳峰 (93)
运用循环经济理论治理畜禽废弃物污染	王修川 王 腾 袁新国 等 (97)
建立以火电企业为核心的循环经济生产模式——以拟建的天津 IGCC 电站为例	李志强 尹立峰 黄浩云 (101)
论锅炉技术改造在循环经济中的作用	周新国 (105)
从循环经济角度分析废旧轮胎的回收利用发展趋势	何有光 (108)
四川省酿造行业循环经济发展现状分析	邱 凌 李富华 江腊海 (112)
建设环境友好型社会的几点对策	申 谱 (118)
资源开发的永续利用与可持续发展	王孝平 陈新学 (121)

浅析环境保护与可持续发展	侯锦英 (123)
加强环境保护 推进循环经济发展	常 嵘 (127)
循环经济在城市水资源优化配置中的应用初探	王 杰 (131)
蔗渣的综合利用与工业生态链的构建	刘辉利 朱义年 张晓燕 (134)
资源循环与循环经济研究	周祖光 (138)
发展循环经济的难点与对策探析	王春霞 (143)
绿色消费与生产是科学发展的必然选择	王小玉 王国梁 王清海 (147)
创建环境友好企业 走可持续发展之路	王文柱 (151)
构建节能减排的市场机制与环境经济政策体系的构想	王昕杰 (154)
基于生态文明理念的大学生态校园建设思考	胡 柏 梅全亭 何志新 等 (158)

二、节能减排与可持续发展的理论与实践

发展生态工业园, 促进我国节能减排目标的实现	万显会 彭荔红 (163)
生态文明与和谐社会视野中的污染减排思考	邱殷毅 (169)
实现污染减排目标的策略与措施研究	郝明家 (174)
落实科学发展观, 多举措推动节能减排	王 晶 吴国磊 (178)
理论与实践并举 观念与行动并行——小议节能减排	李 亮 (181)
科技节能减排之路	谢荣庆 (185)
实施清洁生产 建设环境友好型企业——衡水贝利特化工公司清洁生产实践	王澎湃 米同清 安文德 等 (189)
加快发展环境服务业, 多角度推动结构减排	薛 健 (192)
发展中地区如何做好节能减排工作	王卫华 吴 亚 苗 利 (194)
河北省污染减排自动监控体系建设实践与思考	徐远春 周 旌 刘跃珍 等 (197)
浅论环境保护单位的节能减排措施	刘震谷 (201)
大型水电施工节能减排实践	陈 敏 孙志禹 (204)
利用三相电源改造电除尘器实现节能和减排	王荣华 闫克平 (208)
农村节能减排势在必行	金世良 付登科 童 颖 (211)
浅谈机动车污染控制与节能减排	王汉功 许铁磊 (213)
燃煤锅炉的节能改造	范广鹏 (215)
水泥行业节能减排政策及技术浅析	吴 莹 (218)
直接蒸发冷却技术节能环保的新型空调方式应用探讨	郭丽娜 (224)
关于 120kA 铝电解槽节能实践	蔡志平 (226)
山东省环境污染趋势分析与污染减排目标对策研究	尹作成 张洪秀 (233)
生产实践中“节能降耗”之探讨	李振军 (238)
针对广西木薯淀粉企业实施节能减排的思考	刘康怀 苏祖兴 孙洪林 等 (242)
地源热泵系统与建筑节能	胡 柏 杨铁军 姜忠志 等 (246)
关于落实节能减排实现经济又好又快发展的思考	王金芳 (251)
关于实行污染减排工作的对策与措施	袁 梅 孟 莎 (255)
昆明地区节能减排综合对策措施研究	陈云进 (258)
建龙钢铁公司建设节约型企业观——清洁生产审核助推节能减排	马志华 (265)
节能减排资金机制探索: 全球环境基金的案例分析	陈 兰 朱留财 (267)
三、清洁能源、清洁生产与可持续发展	
我国城市清洁生产的问题、目标与政策——以青岛为例	隋映辉 赵 琨 (271)
我国现行清洁生产审计程序的不足及其改进建议	邓杰帆 庄大雪 刘彩琪 (278)
企业清洁生产决策模型及政策启示	张 云 杨梅菊 尚英姿 (282)

试论企业开展清洁生产与环境保护	诸献雨 (286)
天津市应大力发展洁净煤技术	杨 健 (288)
SS-1 型节能环保燃煤催化剂的应用前景	金哲男 金成洙 薛东周 等 (290)
OHMP 清洁生产漂白工艺和装备的推广应用及前景	陈安江 王 涛 郭加忠 等 (295)
新疆清洁发展机制 (CDM) 项目的现状与展望	杨 春 (302)
草浆造纸行业清洁生产措施分析	谭艳坤 邢 瑶 (308)
海绵钛建设项目的清洁生产分析	辛晓牧 (311)
吉林省水泥行业中清洁生产的实施	朱显梅 王 媛 (316)
浅谈电熔镁工业的清洁生产技术	诸献雨 (321)
废物最小化俱乐部理念在开展区域清洁生产的应用研究	徐 鹤 徐 楠 安 飞 (324)

四、生态补偿机制研究

国内外生态补偿政策研究综述	桂小丹 (334)
流域水污染协同控制及生态补偿机制研究	盛 东 石亚东 高 怡 等 (343)
生态补偿制度之探究——以正外部性的生态补偿为视角	王超宇 邱永召 (349)
矿产资源生态补偿制度探究	闫 磊 (354)
流域水生态补偿机制问题研究——以珠江流域为例	梁 燕 (357)
生态补偿机制研究	王祥杰 (361)

第二章 环境污染防治技术与开发

一、水环境污染防治

我国水权制度探析	耿 莉 (368)
我国水污染的现状及其防治	陈 丽 (371)
中美水污染防治法比较研究	高孟春 (376)
地表水环境质量评价数据有效性探讨	徐建平 刁凤鸣 顾庆龙 (379)
废水处理在水资源的可持续利用中的作用	张 建 (382)
红枫湖、百花湖底质现状调查及污染物来源分析	王长娥 张明时 (385)
近十年辽河沈阳段水环境质量变化趋势及控制措施	康利荣 (390)
辽河丰水期水生生物现状调查研究	吴媛娜 徐成斌 (394)
辽宁河流沉积物中多环芳烃污染状况研究进展	韩 菲 李凤鸣 刘颖颖 (399)
辽阳市地表水现状专题调查研究	吴振东 (404)
滤料厚度对人工快渗系统处理生活污水效果影响研究	刘 传 田 媛 (410)
宁波市污水厂污泥处置分析研究	付 伟 林 斌 (416)
浅谈吉林省城市生活饮用水水源地环境保护	赵 青 (419)
浅析我国水污染防治立法的不足及其完善	王艳霞 (426)
人工湿地与生态景观组合系统在梦清园活水公园中的实践	李 丹 李小平 孙从军 等 (430)
山东省寿光市蔬菜种植区地下水硝酸盐污染状况研究	王小兰 李 季 (436)
滕州荆泉饮用水水源保护区划分及方法探讨	吴晓华 (444)
“三泥”处理技术进展与湿式催化氧化制油的工业应用	何 军 孟 伟 贺春梅 等 (451)
CAST 工艺在惠阳污水厂的应用和运行	陈 航 刘惠成 (457)
UASB 处理麦草爆破制浆造纸废水	李 燕 刁智俊 (462)
UV/Fenton 反应光催化氧化水中偶氮染料	熊振湖 陈在旭 (465)
北方人工湿地污水处理技术应用研究与工程示范	陈晓东 常文越 王 磊 等 (470)
超临界水氧化处理高浓度造纸废水的实验研究	董亚荣 黄群贤 刘守业 等 (476)

大伙房水库底质重金属污染评价	齐晓君 王恩德 付建飞 (480)
电催化氧化-水解-厌氧-好氧工艺处理半合成类抗生素废水的研究	张建磊 任立人 欧 丹 等 (484)
对水体富营养化治理措施的分析	田世洪 马文林 (488)
二吡啶甲胺基树脂脱除溶液中 Cr(VI) 的研究	许明合 王天贵 (492)
废水化学除磷的研究进展	左梅梅 王华军 丁昭霞 (497)
河池市金城江有色金属产业重点项目建设中水污染问题探讨	曾红艳 林变公 林江江 (501)
湖泊水华防治生物技术的最新研究进展	周文静 张维昊 胡光济 等 (506)
青岛发电厂海水脱硫温排水对海域环境的影响	楚宪峰 田建茹 马立科 等 (511)
基于水污染物排放的工业行业资源环境特征分析	叶 帆 吴舜泽 逯元堂 等 (516)
焦化废水处理技术的应用与研究进展	闫 莉 (526)
焦化废水处理技术浅析	周 鑫 (531)
焦化废水生物脱氮技术研究趋势	师晓春 (536)
快速检测环境水样中阴离子表面活性剂的共振瑞利散射法研究	杨清玲 刘绍璞 陈刚才 等 (539)
离子色谱法检验水中阴、阳离子方法探讨	宋晓伟 (547)
纳氏试剂光度法测定水中氨氮的测量不确定度评定	梁 静 (552)
气相色谱-质谱法测定水中芥子气的不确定度评定	周黎明 聂亚峰 周建梅 等 (557)
浅谈建设污水处理厂的五大问题	贾利江 郭政仲 (562)
山仔水库发生蓝藻期间营养元素的变化及藻类的防治建议	蔡佑振 (565)
生物滤层去除铁锰效果的试验研究	马晓春 (569)
水生植物化感作用对水体富营养化影响的思考	方 群 崔莉凤 黄振芳 (573)
屠宰厂污水处理技术	诸献雨 (580)
微波-物理法制备污泥活性炭的研究	范晓丹 卫 佳 张襄楷 等 (583)
微生物法与传统的湖泊治理技术比选中的目标效用函数分析	曹 阳 宋 菁 韩 明 (587)
污染河水中氮污染物对地下水的渗透研究	魏卓立 (592)
污水厂运行管理探讨	刘惠成 张信武 陈 航 (596)
箱线图在河流水质评价中的应用研究	刘 瑶 于 雷 余向勇 等 (600)
厌氧好氧一体化生物反应器处理发酵废水的研究	黄 钧 杨 航 李毅军 等 (605)
氧化-生化法处理印染废水工程实例	李冠伦 李树清 王成伟 (612)
再生纸生产废水混凝处理工艺优化实验	温中海 邓超冰 沈 萍 等 (615)
造纸废水的治理	余 晓 (620)
制革废水厌氧降解毒性试验研究	李英花 沈 萍 袁 倩 (624)
制革综合废水资源化技术研究	葛帅帅 张 勇 (628)
中空纤维超滤膜处理乳化液废水的技术研究	李 刚 (632)
中水回用 UF+RO 联合工艺研究	范丽娜 李增朴 宣晓梅 (637)
中小型屠宰厂废水处理与 COD 减排	常艳萍 高启芳 (642)
竹炭对亚甲基蓝的吸附及其影响因素研究	覃鸿东 朱义年 梁美娜 等 (645)
总磷消解方法的改进	殷艳霞 陈 静 舒 适 等 (650)
COD 水质自动监测仪的技术条件及日常管理	俞 远 (654)
城镇污水处理厂污染物自动监控系统安装探讨	俞 远 渠玉英 李 婧 等 (656)
生化需氧量不同测试方法的探讨	姚跃平 (659)
石墨炉原子吸收光谱法测定废水中的钼	张玉环 张 祯 (661)
CASS 工艺处理生活污水的设计与应用	李春来 刘康怀 赵文玉 等 (666)
表面流人工湿地控制径流污染的试验研究	张煜芸 赵联芳 朱 伟 (669)
港口舰船油污水间歇式处理系统的工艺探讨	张立柱 余 雷 (674)

关于“引江灌湖”方案的若干思考	李 伟 范天瑜 吴青文 (680)
海藻酸钠工业生产废水的循环利用研究	吉爱国 宋淑亮 张 明 (682)
湖泊污染底泥的固化资源化技术在工程中的应用	张春雷 朱 伟 大木宜章 (684)
黄河天然径流量变化趋势及其影响分析	李春晖 杨志峰 郑小康 等 (688)
利用着生藻类评价辽河流域水质状况	张 峥 卢 雁 邵 亮 等 (697)
辽河水有机污染来源判别	张 峥 彭 跃 卢 雁 等 (701)
论啤酒厂废水处理	刘炳钊 (704)
水华防治、富营养化治理的一般规律	范天瑜 吴青文 李 伟 (711)
序批式生物膜反应器 (SBBR) 处理生活污水研究	高 宇 冯传平 郝春博 等 (714)
治理含油污水的一种新型复合絮凝剂的研制	唐谋生 张立柱 余 雷 (721)
《水污染防治法》修改之我见	王艳丽 (728)
保护大运河——人民的呼唤	李惠杰 杨海英 邹南昌 (732)
工业循环冷却水系统补旁滤水和回用工艺的设计	梁晓霞 (737)
生态水力研究进展	李 晶 张敏霞 (753)
稀土磁盘分离净化设备在热轧浊环水处理系统中的应用	邢 瑶 王须革 (758)
油田污水处理技术发展趋势	汪卫东 郭省学 杜春安 等 (762)
二苯碳酰二肼分光光度法测定水中六价铬测量不确定度评定	金 钰 (767)
河湖底泥环保疏浚方法与应用	贾丽昭 马文林 (773)
活性炭改性的研究进展及其应用	蔡芬芬 朱义年 梁美丽 (776)
活性炭纤维吸附六价铬研究	徐治平 李鸣鸣 王天贵 (781)
火箭推进剂对环境的危害分析及解决其对水环境污染的几种化学方法	程 健 周学志 (785)
加温加压水解法处理镍退镀废液中高浓度氰化物的研究	高大明 (791)
绿色住宅的给排水设计	陆新生 (795)
阿克苏市城市污水处理对河流水质影响	艾尼瓦尔·买买提 海米提·依米提 阿曼古丽·阿布都热合曼 (799)
超声波/H ₂ O ₂ 技术预处理抗生素制药废水的应用研究	郭 斌 (803)
硫酸盐水污染状况与控制技术	胡 亮 何艳明 陈加希 (810)
三爱集团在水污染防治工程中的几项创新技术	刘光钊 (816)

第一章

节能减排与可持续发展

一、循环经济建设理论与实践与措施

循环经济理论已批地指节

努力发展循环经济 推动资源节约型环境友好型社会建设

李红顺 李红娜

(长春市环境保护宣传中心 长春市卫星路 7930 号 130022)

榆树市秀水镇治江学校 130436)

摘 要 随着工业化、城市化快速发展,制约各行业发展的影响因素日趋严重。如何保持经济与环境、资源之间的相互协调,实现经济活动的生态化转向,循环经济这种新模式呈现在世人眼前。本文从循环经济及其特点着手分析,提出走循环经济道路的益处,努力发展循环经济,积极推动我国资源节约型环境友好型社会建设。

关键词 循环经济 资源节约型 环境友好型 社会建设

随着工业化、城市化快速推进,污染控制和生态保护的任务更加艰巨,不仅能源、原材料短缺,而且污染物日趋复杂,由环境问题引发的社会冲突日益加重,为各类产业的发展提出一个尖锐的课题。在加快发展的同时,如何保持经济与环境、资源之间的相互协调,实现人与自然的和谐相处,走上生产发展、生活富裕、生态良好的发展道路,成为人们研究的一个新的课题。要解决这些问题,必须以环境承载力为基础,遵循自然规律为准则,发展绿色科技为动力,倡导环境文化和生态文明,构建和谐社会体系,通过循环经济来实现经济活动的生态化转向,努力推动资源节约型环境友好型社会的建设,实现经济社会永续发展。

一、循环经济及其特点

循环经济是 20 世纪 60 年代美国经济学家 K. 鲍尔丁受到当时发射宇宙飞船的启发,提出分析地球经济发展的一个概念,到 20 世纪 90 年代得到日益重视。循环经济是运用生态学规律来指导人类社会的经济计划活动,按照自然生态系统物质循环和能量流动规律重构经济系统,使得经济系统和谐地纳入到自然生态系统的物质循环过程中,建立起一种新型的经济,把经济活动组织成一个“资源—产品—再生资源—再生产品”的物质闭环流动过程,使得整个经济系统从生产到消费的全过程基本上不产生或者少产生废弃物,最大限度地减少废物,以最小成本获得最大的经济效益和环境效益,实现“低开采、高利用、低排放”,最大限度地利用进入生产和消费系统的物质和能量,提高经济运行的质量和效益,达到经济发展与节约资源、保护环境相协调并且符合可持续发展战略的目标。

循环经济要求经济活动要以“3R”为准则,即“减量化”,减少进入生产和消费过程的质量,从源头节约资源使用和减少污染物排放;“再利用”,提高产品和服务的利用效率,产品和包装容器以初始形式多次使用,减少一次用品的污染;“再循环”,即要求物品完成使用功能后能够重新变成再生资源。传统经济与循环经济体现了两种不同的思维模式和活动方式,传统经济是在大量生产废物和排放废物之后,再通过填埋或焚烧等方式对废弃物进行被动的处理;循环经济则要求在生产和消费的源头,采取最有效措施利用资源以控制废物产生。

循环经济,近年来正在发达国家形成一股新的经济潮流和趋势,发达国家相继制定相应的措施和政策。2004 年 9 月 28 日,我国国家发改委召开了全国循环经济工作会议。马凯主任在会上做了“贯彻和落实科学发展观,大力推进循环经济”的重要讲话,对循环经济这一新的经济发展模式的时代背景及其对发展我国经济建设的必要性、重要性、紧迫性做了翔实的分析,并针对我国经济发展现状提出了总体思路与具体措施。从理论的高度重新认识循环经济这一科学的发展

观,在珍惜资源、爱护环境的同时求得社会经济的可持续发展,以与时俱进的精神风貌和求真务实的工作态度,探索符合我国国情的发展循环经济之路,为建设资源节约型社会指明了方向。

二、为什么要发展循环经济

我国人口多,资源相对不足。目前经济增长方式很大程度上仍是依赖资源的高消耗来实现,进而导致资源的约束矛盾突出,环境污染严重,生态破坏加剧。如果继续沿用粗放型的增长方式,资源将难以为继,环境将不堪重负。必须倡导循环经济,使资源得到充分有效利用,最大限度地减少废弃物排放,实现资源节约、环境友好型社会建设。

(一) 发展循环经济是缓解资源约束矛盾的根本出路

我国资源禀赋较差,重要资源对外依存度不断上升。与此同时,一些主要矿产资源的开采难度越来越大,开采成本增加,供给形势相当严峻。改革开放以来,我们能源消费翻一番支撑了GDP翻两番。到2020年,要再实现GDP翻两番,即便是按能源再翻一番考虑,要保障能源供给也面临许多新的难题。如果继续沿袭传统的发展模式,以资源的大量消耗实现工业化和现代化,是难以为继的。

(二) 发展循环经济是从根本上减轻环境污染的有效途径

当前,我国生态环境总体恶化的趋势尚未得到根本扭转。解决环境问题的重要方式是末端治理。这种治理方式由于投资大、费用高,建设周期长,经济效益低,企业缺乏积极性,因而难以从根本上缓解环境压力。大量事实表明,水、大气、固体废弃物污染的大量产生,与资源利用水平密切相关,同粗放型经济增长方式存在内在联系。大力发展循环经济,推行清洁生产,可将经济社会活动对自然资源的需求和生态环境的影响降低到最低程度,从根本上解决经济发展与环境保护之间的矛盾。

(三) 发展循环经济是提高经济效益的重要措施

目前我国资源利用效率与国际先进水平相比仍然较低,突出表现为“四低”:一是资源产出率低;二是资源利用效率低;三是资源综合利用水平低;四是再生资源回收利用率低。较低的资源利用水平,已经成为企业降低生产成本、提高经济效益和竞争力的重要障碍,大力发展循环经济,提高资源的利用效率,增强国际竞争力,已经成为我国面临的一项重要而紧迫的任务。

(四) 发展循环经济是应对新贸易保护主义的迫切需要

在经济全球化的发展过程中,关税壁垒作用日趋削弱,包括“绿色壁垒”在内的非关税壁垒日益凸显。近几年,一些发达国家为了保护本国利益,在资源、环境等方面,设置了不少自己容易达到、而发展中国家目前还难以达到的技术标准,不仅要求末端产品符合环保要求,而且规定从产品的研制、开发、生产到包装、运输、使用、循环利用等各环节都要符合环保要求。这些非关税壁垒,对我国发展对外贸易特别是扩大出口产生了很大的影响。面对日益严峻的非关税壁垒,我们要高度重视,积极应对,尤其是要全面推进清洁生产,大力发展循环经济,逐步使我国产品符合资源、环保等方面的国际标准。

(五) 发展循环经济是实现资源节约环境友好型社会建设的本质要求

大量事实表明,传统的高消耗的增长方式,过度向自然索取,导致生态退化和自然灾害增多,给人民群众的身体健康带来了严重威胁。要实现全面建设小康社会的目标,就是要坚持以人为本,不断提高人民群众的生活水平和生活质量。这就要求我们在发展过程中不仅要追求经济效益,还要讲求生态效益;不仅要促进经济增长,更要不断改善人们的生活条件。要真正做到这一点,必须大力发展循环经济,搞好资源节约和综合利用,加强生态建设和环境保护,走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化道路,以最少的资源消耗、最小的环境代价实现经济社会的可持续增长。

三、怎样发展循环经济

现阶段发展循环经济的重点应当结合工业化、城市化阶段的特点,用发展的思路解决社会经济发展中面临的主要资源环境问题。

(一) 建立法规制度,构建和谐社会

根据国外经验,循环经济不可能在传统的市场经济制度下自动产生,必须加快制定必要的法律法规,借助于立法手段来强行改变企业的行为,杜绝短期行为和急功近利。依法推进循环经济的发展,明确立法框架,研究形成基本法、综合法和专门法,促进循环经济的法律体系。抓紧研究制定资源综合利用和再生资源回收利用方面的法规,研究生产者责任延伸制度。明确生产商、销售商、回收和处理企业、使用单位和消费者的责任和义务。研究制定并实施排污权交易制度。利用经济手段减轻污染物对生态环境的压力。组织开展资源节约专项检查活动,重点检查高能耗、高耗水地区和重点行业节能降耗情况,根据各地的发展水平实行不同的污染物排放标准,提高废弃物排放的收费标准,加强监管,使发展循环经济的企业在财务上能够营利,从源头和全过程实现污染物的资源化和无害化。

(二) 调整产业结构,优化经济布局

我国正处于工业化和城市化的加速阶段,按照走新型工业化道路的要求,振兴装备制造业,加快高技术产业化,积极推进信息化,采用高新技术和先进适用技术改造传统产业和传统工艺。形成以节能、节材、节水为中心的资源节约型工业生产体系,发展高新技术产业,运用高新技术和先进适用技术改造和提升传统产业,优先发展对经济增长有重大带动作用的信息产业,不断提高高新技术产业在国民经济中的比重。对资源消耗低、附加值高的高新技术产业、服务业的发展给予税收优惠,重点发展劳动密集型服务业和现代服务业,提高第三产业在国民经济中的比重。把遏制盲目投资和低水平重复建设作为结构调整的重要任务,完善并严格执行环保、安全、能耗、技术、质量等标准,严格市场准入。深化体制改革,更好地发挥市场在资源配置中的基础性作用。完善产权制度,最大限度地发挥资源效益,做到物尽其用,使资源的损失浪费降到最低限度。用循环经济理念指导区域发展,根据各个地区的自然资源禀赋和经济结构的特点,合理调整我国经济的区域布局,建构区域循环经济体系。

(三) 搞好规划工作,加强政策引导

在研究制定城市总体规划和重大项目等各项工作中,要把发展循环经济、建设节约型社会放在突出位置。编制节油、节煤、节电、节水、资源综合利用等专项规划,提出发展目标、重点和政策措施,并纳入“十一五”国民经济和社会发展规划。应逐步建立起有利于循环经济发展的体制和政策环境,强调资源利用效率的提高和环境保护。在投资政策和项目选择上,对投资方向的鼓励和限制上,向产业结构调整 and 升级的方向倾斜。政府起表率作用,将循环经济和资源节约的指标纳入指令性的指标,通过采购计划拉动循环经济的需求,引导公众消费绿色产品,以需求拉动循环经济的发展。优先采购经过生态设计、清洁生产审计、ISO14001 认证或通过环境标志认证的产品,在使用中注意节约、重复使用及废弃后主动回收等。规范职责范围,在推进循环经济建设过程中应遵循成本原则,避免“政策失灵”。

(四) 利用经济手段,形成激励机制

采用市场手段促进循环经济的发展,废旧物资回收和综合利用企业可以得到废物产生者的资金补助。形成有利于节水、节电的价格体系。实行阶梯水价制度,以满足百姓基本用水需求(如人均每天 100 升)为基数,多用水翻番收费,在提供普遍服务的同时,切实发挥价格对用水需求的调节作用。积极推进峰谷分时、丰枯分季的电价制度,使价格信号正确反映市场供求关系,抑制高耗能行业盲目发展,减少电力的浪费式消费。适时开征燃油税,减少大排量汽车快速

增长以及以低油价支撑沙石等低价值商品运输的现象。

(五) 开发共性实用技术, 形成技术支撑体系

通过对经济系统的物流和能流分析, 设计新型工业城市化路径, 建设高新技术园区, 降低生产和消费过程的资源、能源消耗及污染物的产生和排放。将循环经济的技术开发纳入长期科技计划。确立支持循环经济发展的科技原则及工具、方法, 包括产品生态设计原则与方法、物质流分析方法和供应链管理的原理和技术, 提高生态效率的经济、技术效益分析原理与方法等; 研究开发一批经济效益好、资源消耗低、环境污染少的平台性和共性技术, 诸如信息技术、资源节约和替代技术、能量梯级利用技术、产业链延长和链接技术、“零”排放技术、有毒有害原材料替代技术、生物催化技术、可回收利用生态材料和回收处理技术、环境监测技术以及网络运输技术, 以及降低再利用成本的技术等。建设一个完备通畅的信息共享体系, 保证不同产业和企业间的物质交换的灵活性和有效性。

(六) 加大示范工程力度, 整体推进循环经济发展

发展循环经济, 应从重点地区和重点行业入手, 用发展的思路统筹解决社会经济发展与资源环境的矛盾。重点改造要将资源综合利用作为产业转型的重要内容, 培育新的经济增长点。加大示范试点和典型企业的推动和辐射作用。继续推进清洁生产示范试点计划的实施。开展“清洁生产先进企业”、“环境友好企业”等创建活动, 使企业的清洁生产主要指标达到国内同行业的领先水平或国际先进水平, 污染物达到或接近“零”排放。在行业层面上, 当前应抓高能耗高物耗重污染的行业, 如冶金、有色、建材等行业, 先行启动, 积累经验, 循序渐进。推进生态工业园区的建设, 特别是新建的经济技术开发区或工业园区, 从规划、设计到整个实施过程中, 都要考虑资源利用的耦合和循环利用以符合循环经济的要求。

(七) 广泛开展宣传教育, 形成社会氛围

大力开展宣传教育, 提高各层面市民对循环经济重要性的认识。结合宣传周、节水日和环境日等活动, 开展节约宣传培训活动, 增强资源忧患意识和环境保护意识。把“节约资源”与“控制人口, 保护环境”并列为基本国策, 把建设节约型社会的各项要求作为精神文明建设的重要内容切实加以推进。在规划、项目审批等各种经济活动中, 要坚持先节约、后开源的原则。将节约型社会的内容编入中小学教材, 充分发挥少先队、共青团、妇联、工会等各种群众组织和非政府组织的作用, 开展节约型城市和无浪费企业创建活动, 创建“绿色机关”、“绿色饭店”、“绿色学校”、“绿色社区”、“绿色家庭”等系列“创绿”活动, 减少一次性产品消费; 开展公共场所的资源节约活动, 如学生食堂、饭店的节粮, 各类教材的重复使用等; 开展再生资源分类回收、再生能源利用等试点示范。编制个人节约消费的行为准则和公共场所资源节约公约, 推进家庭日常生活用品的节约, 把节约资源、回收利用废物等活动变成全体公民的自觉行为, 逐步形成节约资源和保护环境的生活方式, 切实做到从节约资源中求发展, 从保护环境中求发展, 从发展循环经济中求发展, 逐步构建节约型的产业结构和消费结构, 走出一条具有我国特色的节约型发展道路。

参考文献

- [1] 胡锦涛. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为夺取全面建设小康社会新胜利而奋斗. 2007-10-15.
- [2] 孙家驹. 怎样理解“建设生态文明”[J]. 绿叶, 2007, (11): 114.
- [3] 欧阳志远. 节约型经济与环境保护[J]. 世界环境, 2007, (4): 107.
- [4] 吴季松. 发展循环经济, 解决能源问题[J]. 世界环境, 2007, (3): 106.
- [5] 陈艳军. 在节约资源中提高效益[N]. 中国环境报, 2006-08-09.
- [6] 步雪琳, 马若飞. 我国首次发布生态工业园区标准[N]. 中国环境报, 2006-08-09.

- [7] 走绿色生态之路做环境友好典范 [N]. 中国环境报, 2006-08-09.
- [8] 国家环境保护总局关于印发《国家环保总局关于推进循环经济发展的指导意见》的通知 [C]. 环保工作资料选, 2005.
- [9] 常纪文. 将建设环境友好型社会纳入法制化轨道 [N]. 中国环境报, 2006-07-19.
- [10] 李沛生. 走循环经济之路 [N]. 珠江环境报, 2006-07-01.
- [11] 朱雪强, 韩宝平, 白向玉, 等. 我国煤矿城市可持续发展难题待解 [J]. 环境经济, 2005, (24).
- [12] 周宏春, 刘燕华, 等. 循环经济学 [M]. 北京: 中国发展出版社, 2005, 9.
- [13] 中关村国际环保产业促进中心. 循环经济国际趋势与中国实践 [M]. 北京: 人民出版社, 2005-07-01.
- [14] 文雯. 烧掉的财富——农作物秸秆综合利用发展空间巨大 [J]. 环境经济, 2005, (17).
- [15] 冯之浚主编. 中国循环经济高端论坛 [M]. 人民出版社, 2005.
- [16] 国家七部委为“循环经济”把脉 [N]. 中国信息报, 2005-03-17.
- [17] 马凯. 贯彻和落实科学发展观大力推进循环经济发展 [C]. 在全国循环经济工作会议上的讲话, 2004, 9.
- [18] 王玉庆. 在中国环境科学学会 2004 年学术年会上的讲话 [C]. 2004-09-23.
- [19] 解振华. 关于循环经济理论与政策的几点思考 [N]. 光明日报, 2003-11-17.
- [20] 吴季松. 循环经济——全面建设小康社会的必由之路 [M]. 北京: 北京出版社, 2003-04.
- [21] 威廉·麦克唐纳, 等. 中国 21 世纪议程管理中心等译. 从摇篮到摇篮? 循环经济涉及之探索 [M]. 上海: 同济大学出版社, 2005, 1.
- [22] 陈锐, 牛文元. 循环经济——21 世纪的理想经济模式 [J]. 中国发展, 2002, (2).
- [23] 莱斯特·布朗著, 林自新译. 生态经济 [M]. 东方出版社, 2002.
- [24] 马国. 环境经济学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1999.