



生态安徽 跨越发展

汪家权 ■ 主编

SHENGTAI
ANHUI
KUAYUE
FAZHAN

合肥工业大学出版社



生态安徽 跨越发展

主 编 汪家权

副主编 许 建 王爱华

合肥工业大学出版社

前 言

十六届五中全会通过的《中共中央关于制定“十一五”规划的建议》中,把加快转变经济增长方式作为“十一五”期间的六大重点任务之一,明确提出,节约资源是基本国策,要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,切实走新型工业化道路,坚持节约发展、清洁发展、安全发展,实现可持续发展。这是中央在对改革开放二十多年来,我国经济社会发展中存在的突出问题进行深刻分析的基础上,做出的重大战略决策,是指引未来发展方向的基本理念。

这些年来,我国的经济社会发展虽然取得了巨大成就,但这是以消耗大量的资源、能源,造成巨大的环境污染为代价的,发达国家几百年工业化进程所表现出来的种种阶段特征,我国在这二十多年的发展过程中像压缩饼干一样较为集中地表现了出来。传统的粗放型经济增长方式已走到尽头,难以支撑全面建设小康社会的宏伟目标。国家层面上的这些问题,安徽也都存在,甚至有些方面还更为突出。

从增创安徽发展新优势的战略高度,安徽省委、省政府于2003年做出了建设“生态安徽”的重大决策。两年来,安徽在生态保护、循环经济等方面取得了重大进展,但从整体上看,仍然存在着局部生态环境恶化的趋势没有得到有效遏制、粗放型增长方式没有得到根本转变、环境压力进一步增大等突出问题,特别是部分领导干部还存在着把经济发展与生态环境保护对立起来的片面错误认识。

当前,全省上下已全面掀起“抢抓机遇、乘势而上、奋力崛起”的高潮,作为促进安徽奋力崛起基础性、支撑性的重大工程,“生态安徽”如何更好地服务于安徽跨越式发展的大局,是本此论坛举办和论文集出版的目的。本次会议征集到论文近百篇,限于篇幅,仅结集出版了与主题相关的70余篇。感谢大家对论坛的积极参与,感谢与会的领导和专家围绕本次论坛主题出的好主意,提的好建议,相信你们的真知灼见必将为安徽的经济发达、生态良好和社会文明做出重要贡献。

编 者

2005年12月

编 委 会

主 任 田唯谦

副主任 余焰炉 杜长棣 方 晨

主 编 汪家权

副主编 许 建 王爱华

编 委 (按姓氏笔画)

丁 春 王善秀 平 江

陈天虎 吴文涛 林 红

耿冬木 钱家忠 徐晓春

彭书传

目 录

生态经济

循环经济与生态省建设·····	季昆森	(1)
安徽生态省建设现状与对策·····	许建	(8)
安徽矿业资源型城市经济转型策略探讨·····	谢培秀	(11)
安徽省经果林生产结构调整与优化·····	肖正东	(15)
绿色 GDP——全新的发展观·····	郑志侠	(20)
节节红板栗无公害栽培技术研究·····	陈素传 肖正东 何定华 章金平 黄国富	(23)
加快林区发展 构建和谐池州——池州市林业发展情况调查与思考·····	王凯峰 翁春华 胡维华	(26)
“十一五”期间我省山区林业经济跨越式发展要实现四个根本性转变·····	施旌旗	(30)
人与自然和谐 建设生态合肥·····	柴承佑 董本权	(36)
巢湖市生态林业建设的思考·····	王朝晖	(38)
“唤醒基层领导者”迅速推进循环经济的发展·····	康庆海 刘树军	(42)
合肥市农业循环经济的探索与实践·····	孙世群 王辉 吴转璋	(44)
发展循环经济 实现区域经济跨越式发展·····	耿天召 万思行 蒋文涛	(47)
生态旅游问题及管理方法探讨·····	彭书传 谢晶晶 陈天虎 刘建平	(50)
以循环经济理念 解决热电厂用水紧张问题·····	崔康平 李冰 周元祥 章昆仑	(53)
安徽省生态工业园区建设研究·····	吴文涛	(57)
加快发展宁国市生态农业产业化·····	万思行 吴成荣 耿天召	(61)
浅议生态工业园区建设·····	赵怀全 笄春年	(64)
城市生态环境与城市建设·····	贺超 刘国生 郑海刚	(68)
水质营养状况评价方法研究——以巢湖为例·····	李合生 殷福才 胡淑恒 钱家忠	(72)
资源型城市可持续发展模式探讨·····	鲍锦磊 孙世群 汤金来	(76)
资源型城市可持续发展浅议——以淮南为例·····	李燕 钱家忠	(79)
关于循环经济与物质流分析与管理的探讨·····	沈怀军 吴开亚 钱家忠	(82)
资源型城市的现状和经济发展特点及持续发展途径·····	何晓锋 钱家忠	(86)
资源型城市的现状及实现可持续发展的对策——以安徽省淮南市为例·····	崔喜 王建花 钱家忠	(90)
浅议我国煤矿塌陷区的生态转型·····	刘荣琼 葛晓光 傅元春 朱世奇	(94)
加快生态工程建设 推动产业生态转型·····	谢晶晶 彭书传 吴文涛 李辉夫	(97)
浅谈安徽省生态建设中如何发展绿色经济·····	胡淑恒 王磊	(100)
合肥市生态农业建设的探讨·····	蒙媛 汪家权	(103)
发展循环经济 打造生态宁国·····	耿天召 汪新启 万思行 蒋文韬	(107)

安徽生态旅游开发的初步研究..... 刘静静 (111)

矿井开采对农业生态环境的影响分析——以潘三矿为例..... 傅元春 葛晓光 朱世奇 刘荣琼 (115)

合肥市生态旅游发展问题探析..... 刘奇 宋传中 王化可 崔王 王荻 (118)

资源保护

安徽林业生态建设问题与战略的研究..... 程鹏 (121)

森林可持续经营与森林认证..... 姚建林 (127)

保护世界自然遗产 建设生态和谐黄山..... 柴承佑 段琳 (134)

开发生物能源 发展能源农业..... 徐忠东 (139)

保护地下水资源 建设生态型社会..... 陈士军 李友龙 董洪信 钱家忠 (143)

铜矿尾矿库复垦对策研究..... 周元祥 岳书仓 周涛发 徐晓春 (146)

浅谈安徽省自然资源的生态管理..... 张妍 宋传中 于鹏 祁涛 王荻 (149)

关注环境 促进人与自然的和谐发展..... 吴文澎 (152)

安徽省矿产资源开采对环境影响的研究..... 祝荣 徐晓春 王军 陈芳 (155)

城市环境地质与可持续发展..... 丁振杰 王国强 (158)

霍山石斛的资源现状及可持续发展对策..... 刘咏 (162)

自然循环水处理系统的应用..... 刘建平 彭书传 陈天虎 李辉夫 谢晶晶 (166)

生态保障

生态城市建设的理论及实践..... 熊鸿斌 刘文清 (169)

干旱胁迫对青檀檀皮纤维形态和纤维素含量的影响..... 虞木奎 邱辉 方升佐 侯常英 (174)

浅谈气象部门在安徽省生态环境监测和应用服务中的作用..... 盛绍学 (178)

应用生态修复工程 推进生态安徽建设..... 丁增发 (182)

生态农业建设中卫星遥感的应用..... 荀尚培 黄勇 吴文玉 (185)

生态修复技术与工程在安徽生态省建设中的作用管见..... 王化可 陈发扬 刘奇 (188)

实践循环经济 走出造纸工业高耗重污染的误区..... 刘树军 (191)

安徽省生态城市指标体系与评价方法研究..... 蔡清谊 胡淑恒 汪家权 (193)

巢湖流域农业区化肥污染及其控制对策..... 吴开亚 (197)

浅谈铜陵市矿山环境问题及其综合整治..... 秦燕 徐晓春 王军 陈芳 (203)

遥感及 GIS 技术在区域生态功能区环境监测与评价上的应用..... 宇文君 于连凤 张明明 (207)

污水湿地处理系统应用现状及其发展..... 李云霞 赵卫东 (210)

生活污水处理中氧化沟的节能降耗措施..... 施项 汪家权 (213)

植物修复技术在环境污染治理中的研究现状..... 吴转璋 孙世群 高苏蒂 (216)

蠕虫(蚯蚓)对生物垃圾处理的研究现状及展望..... 金杰 俞志敏 孙世群 蔡敬民 吴克 (220)

巢湖水体氮、磷营养物来源及控制对策..... 李如忠 洪天求 (223)

环境因子对内源磷释放的影响..... 叶琳琳 汪家权 (228)

一枝黄花的生理生态特征及应用研究·····	张鑫 周涛发 杨西飞 袁峰 肖正辉	(232)
生态环境评价中元素地球化学填图的数据处理·····	李湘凌 祁轶宏 袁峰 周涛发	(234)
高速公路周边地区生态环境的修复研究·····	侯超群 王国强 唐国喜	(238)
试论发挥生态补偿机制作用的法律制度保证·····	笄春年 汪家权 赵怀全	(242)
基于 3S 技术的城市生态环境监测信息系统的设计·····	季斌 宇文君 胡淑恒 万思行	(245)
潘三矿井开采对环境的影响及防治措施·····	朱世奇 葛晓光 傅元春 钱凯 吴潇	(248)
凤凰山铜矿周边土壤重金属 Cu 污染状况及其生态效应·····	陈芳 徐晓春 王军	(251)
新论建设环境友好型安徽·····	崔王 宋传中 刘奇 王荻 何建	(254)
论安徽省资源型生态工业的发展·····	陶春军 李湘凌 施晶俊 周涛发	(257)
微生物絮凝剂及其在环境保护中的应用·····	周本军 朱承柱	(261)
GIS 与生态地球化学结合初探·····	祁轶宏 邢怀学 袁峰 周涛发	(265)

循环经济与生态省建设

季昆森

(安徽省人大常委会,安徽合肥,230001)

党的十六大明确要求,“推动整个社会走上生产发展,生活富裕,生态良好的文明发展道路”。在国际上,以美国著名学者戴里为首的一些专家、学者提出,21世纪将是生态文明的世纪。2000年4月,我国著名生态经济学家石山同志在浙江临安召开的全国生态示范区命名暨表彰大会上提出,生态文明已降临中华大地;去年10月,石老在昆明召开的中国生态经济学会第六次全国代表大会上再次阐述了这个观点。

十六大提出,物质文明、政治文明、精神文明协调发展。我认为,全面建设小康社会的四个目标实际上是:物质文明、政治文明、精神文明、生态文明四个文明。当然,我们在文字表述上要与党中央和十六大精神保持一致。但要深化对生态文明的认识,这四个文明是互为条件,互为依存,相互促进的,不能分割。要把生态文明融入到物质文明、政治文明、精神文明建设之中,生态文明是物质文明、政治文明、精神文明的支撑条件,又是制约因素。把这个关系讲清了、弄清了,就为落实科学发展观,实施可持续发展战略,建设生态省奠定了坚实的思想基础,就会更加积极、主动的去付诸实施。

一、建设生态省是一个巨大的历史进步

1992年联合国里约环境与发展大会之后,世界各国为贯彻落实可持续发展战略,纷纷提出各自对策,其中一些国家把生态示范区建设看作是实施可持续发展战略的重要措施。1995年初国家环保局经过认真分析研究后认识到,生态保护和建设不能单项抓,必须综合的抓。为此给国务院打报告,建议在全国开展生态示范区建设试点。国务院研究后,批准设立50个县一级生态示范区,由于各地积极性高,扩大到100个。

根据当时国家环保局印发的《全国生态示范区建设规划纲要(1996—2050)》,生态示范区是以生态学和生态经济学原理为指导,以协调经济、社会、环境建设为主要对象,统一规划、综合建设,生态良性循环,社会经济全面、健康持续发展的一定行政区域。生态示范区是一个相对独立的、又对外开放的社会、经济、自然的复合生态系统。

可见,当时考虑是把县域作为生态示范区的区域界定,生态示范区建设进度预计也还是比较保守的。事实上,国家环保局提出生态示范区建设后,全国各地的积极性非常高,大家争先恐后要求成为生态示范区建设试点,一些地区、城市也提出以地市为单位整体试点。到2004年6月,国家环保总局先后九批共批准528个国家生态示范区试点。安徽现有国家级生态示范区30个,省级生态示范区4个。生态示范区建设影响越来越大,层次越来越高,最终上升到省一级,1998年,海南省最早提出建设生态省。

1999年3月,国家环保总局批准海南省为全国第一个生态省试点。1999年吉林省人民政府向国务院提出建设生态省的申请,国家环保总局在征求有关部门意见后,经国务院同意,在海南省之后,批准吉林省为生态省建设试点。2000年,国家环保总局批准黑龙江省为第三个生态省建设试点。2002年8月,福建省被国家环保总局批准为生态省建设试点。2003年是我国生态省建设重要的一年,这一年国家环保总局共批准浙江、山东、安徽三个省开展生态省建设试点,掀起我国生态省建设热潮。

除此之外,江苏省也提出建设生态省。辽宁则被国家环保总局批准为我国第一个发展循环经济试点省。2005年初,江苏省人大常委会通过了《江苏省生态省规划纲要》。2004年1月,安徽省人大常委会通过了《关于批准〈安徽生态省建设总体规划纲要〉的决议》。

全国各地明明知道国家环保总局没有生态示范区、生态省建设的专项经费,还是争着要求批准为国家生态示范区、生态省。他们不是为争钱,而是要争国家生态示范区、生态省这个品牌,争一个好的形象,争一个地方对外扩大开放的知名度,争发展生态经济的新路子。

1995年7月,我在九华山接待中科院院士、中国科技大学朱清时教授和美国麻省理工学院斯坦费尔德教授时,

提出要整个池州地区建设成一个大环保产业开发区,1996年国家环保局正式批准池州地区为我国第一个国家生态经济示范区。那时,在人们头脑里,可持续发展还只是一个理念。1998年5月斯坦费尔德教授再次来池州考察时,满怀深情地说,可持续发展的理念正在变为现实。而今天已经在全国形成蓬勃发展的热潮,这是国家环保总局为我国生态环保事业,为实施可持续发展战略作出的历史性贡献。

二、要深入对生态省内涵的理解和认识

什么是生态省?《生态县、生态市、生态省建设指标(暂行)》指出:生态省是社会经济和生态环境协调发展,各个领域基本符合可持续发展要求的省级行政区域。生态省建设的具体内涵是运用可持续发展理论和生态学、生态经济学原理,以促进经济增长方式的转变和改善环境质量为前提,抓住产业结构调整这一重要环节,充分发挥区域生态与资源优势,统筹规划和实施环境保护、社会发展与经济建设,基本实现区域社会经济的可持续发展。

其实,“生态省”是一个通俗名词,不是一个科学的概念。这个名称有好的一面,也有不利的一面。好的一面是大家一听就懂,一目了然,易于接受,不利的一面是定位不够准确,容易让人理解为仅仅是搞生态环保,与经济发展关系不够密切,因此,很难给出生态省一个确切的定义。我认为,“生态省”实质上是“生态经济省”,按照这个理解,生态省就是在一个省域范围内,以科学发展观和可持续发展战略、环境保护基本国策统揽经济建设和社会发全局,转变经济增长方式,提高环境质量,同时遵循三大规律(经济增长规律、社会发展规律、自然生态规律),推动整个社会走上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。其内涵应包括以下几个方面:

一是生态省的提出是经济社会发展到一定阶段和高度的产物,是具有社会文明标志的概念。发展是第一要务,没有发达的物质基础,建设生态省也就无从谈起。它的提出和有效实施,将可以解决两大难题,一可解决工业革命以来人类发展与资源环境之间的尖锐冲突;二可解决环境保护与经济建设相互脱节、相互矛盾的两张皮现象。

二是生态省是个战略概念,不是单项工作,而是牵动经济社会发展全局的整体战略和目标,也是诸多发展战略在省级区域的最佳结合点和实施载体。生态省建设有个循序渐进的发展过程,不同的阶段,建设内容不同,目标不同。

三是生态省建设的核心是转变经济增长方式,以循环经济、生态经济模式代替传统的线性经济增长模式,这也是建设生态省的关键和难点。

四是生态省建设的本质是对环境与发展进行整合性思考,按自然界生态系统良性循环的运行规律,也就是用生态学和生态经济学的原理来规划、设计和组织人类的经济社会活动,将生态建设、环境保护与经济建设、社会发展融为一体,充分尊重和遵循自然规律,充分保护和发挥生态功能对人类经济社会活动的支撑作用。

五是生态省建设的目的是营造最适合人居环境,坚持以人为本,建设生态文化,追求人与自然、人与人、人自身的协调与和谐,在创造高度发达的现代文明同时,让人们在优美的生态环境中工作和生活。

三、建设生态省是一场深刻的环境革命、经济革命和技术革命

建设生态省是一项开放的复杂巨系统,在全球范围内都是开创性的事业。有许多理论问题和实际问题需要我们去认识、去探索、去研究、去攻关,而亟须解决的一个关键问题,要深入认识建设生态省是一场深刻的环境革命、经济革命和技术革命。正像世界著名哲学家库恩所说:“科学是通过从一种范式向另一种范式的革命而不断发展。”比如,从牛顿力学到爱因斯坦的相对论,就是范式的转换,是一场物理学的革命。从欧式几何学到罗巴切夫斯基几何学,也是范式的转换,是一场数学特别是几何学的革命。又如,在天文学也有一场深刻的革命。1543年,波兰天文学家哥白尼发表《关于天体的公转》的论著,向太阳绕地球旋转的学说挑战,提出地球绕太阳旋转的新观点。他的新的太阳系模式,在科学家、神学家和其他学者中引起了广泛的辩论。他的新观点,不同于原先以地球为宇宙中心的托勒密模式,导致了一场思想革命,产生了新的世界观。

今天,在我们考虑地球和经济的系统中,我们的世界观也需要做类似的转换。那就是地球生态环境是经济的组成部分,还是经济是地球生态环境的组成部分。经济专家把生态环境看作是经济的一个子系统。生态专家则与之相反把经济看作是生态环境的一个子系统。世界著名学者莱斯特·R·布朗提出,要从生态环境是经济的子系统

转向经济是生态环境的子系统,这种思维方式的重大逆向转变,必将推动一场深刻的环境革命、经济革命和技术革命。这就要求经济专家既要研究如何加快发展的理论、政策和措施,又要研究在发展过程中环境被污染、生态被破坏的问题是怎样出现的,并要寻求解决的办法。同样,生态专家既要研究如何保护、优化、建设生态环境,又要研究在保护、优化生态环境的前提下,如何实现经济持续快速协调健康发展的对策和措施。这一点对经济专家和生态专家来说,都是难题,但又是亟须解决的重要课题,也是建设生态省亟须解决的一个关键。见图1所示。

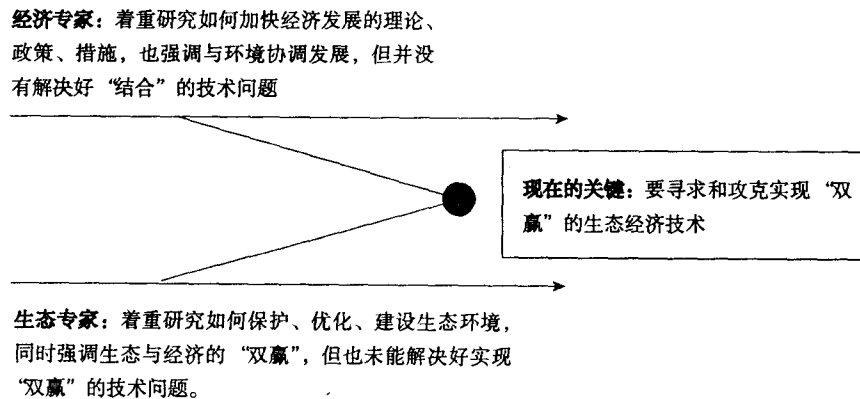


图1 经济和生态“双赢”分析图

十四届五中全会提出两个根本性转变,其中生产方式是从粗放型向集约型的根本性转变,而建设生态省要求的根本性转变不仅是从粗放型转向集约型,而且要解决工业革命以来,经济发展与资源环境之间的尖锐冲突,这就需要转变传统的线性经济发展模式,进行深刻的环境革命、经济革命和技术革命。循环经济就是解决这种尖锐矛盾,落实科学发展观、实施可持续发展战略、走新型工业化道路、转变经济增长方式的先进经济模式。见图2。

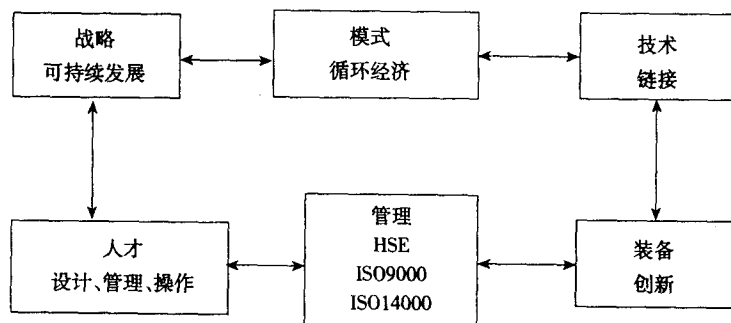


图2 循环经济模式简图

四、循环经济的要点

在宣传推动循环经济的实践中,我通过不断思考,把循环经济的原理与应用归纳概括为“九个四”和“五个一”。“九个四”是:

(一)2003年6月我将循环经济概括为四句话:循环经济是解决“鱼和熊掌不可兼得”的矛盾(比喻经济与环境),收到“鱼和熊掌可以兼得”的效果;循环经济是致力于解决人类经济社会发展对资源的无限需求和地球上有限资源的矛盾;循环经济是将传统的单向的线性经济“资源—产品—废弃物排放”,变为闭环流动型经济“资源—产品—再生资源”(如图3);循环经济有其特有的运行规则,即减量化,再利用、再循环的3R原则。

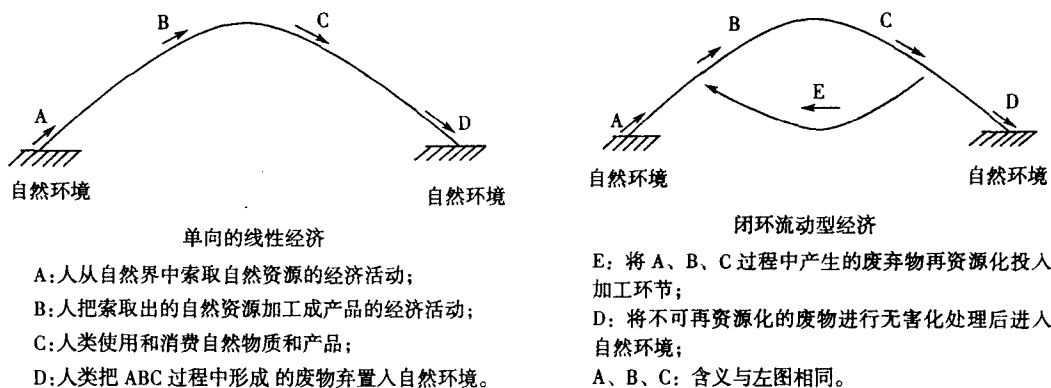


图 3 单向线性经济与闭环流动型经济简图

(二)2003 年 11 月,我将循环经济概括为四个“更”:循环经济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。我认为,这四个“更”是推行循环经济的出发点和落脚点。

(三)循环经济遵循“4R”原则:即减量化(Reduce)、再利用(Reuse)、再循环(Recycle)、再思考(Rethink)的行为原则。这是循环经济标志性的特征。

减量化原则,即减物质化,为循环经济的首要原则,也是最重要的原则。该原则以不断提高资源生产率和能源利用效率为目标,在经济运行的输入端,最大限度地减少对不可再生资源开采和利用,尽可能多地开发利用替代性的可再生资源,减少进入生产和消费过程的物质流和能源流。生产者通过减少产品原料投入和重新设计制造工艺来节约资源和减少排放;消费者通过优先选购包装简易、循环耐用的产品,减少废弃物的产生。

再利用原则,就是尽可能多次以及尽可能多种方式地使用人们所购买的东西。通过再利用,可以有效延长产品和服务的时间强度,防止物品过早地成为垃圾。在生活中,人们把一种物品扔掉之前,应该想一想在家中或单位里再利用它的可能性。

再循环原则,就是尽可能多地再生利用或资源化,把废弃物返回工厂,在那里经适当加工后再融入新的产品中。通过对废弃物的多次回收利用,实现废物多级资源化和资源的封闭式良性循环。资源化能够减轻垃圾填埋场和焚烧场的压力。

去年 3 月,有的同志从美国考察环境保护回来后讲,美国密西根州立大学华裔教授说,国内介绍循环经济时讲“3 R”,而密西根州立大学提出第 4 个“R”一再思考。在宣讲循环经济的过程中,许多同志认为,“再思考”对解决认识问题和实践问题很有用,我将“再思考”作了进一步阐述:

“循环经济是将传统的单向的线性经济转向闭环流动型经济,这是一个理想的境界,而在现实社会中,要实现完全的闭环流动,有一个渐进的过程,逐步逼近的过程,需要解决链接技术、装备、体制、机制、法制、政策、投入、管理等一系列问题。这是从总体上讲,而在具体实践中,并非一定要把这些问题都解决了才能实施。就是实现了完全闭环流动以后,还有一个不断深化,不断提高的过程。同时,从世界范围讲,各国的国情,发展阶段不一样,需要解决的问题和重点不一样,因此,具体做法不能完全照搬。从国内讲,实际情况也是千差万别,错综复杂,需要我们深刻领会循环经济原理的精神实质,灵活运用 4R 原则,进行不断的思考,不断的探索,不断的创新,不断的发展。这就需要从理论上进一步探讨,但不能为认识上的分歧辩来辩去,以至错过了发展循环经济的宝贵时间和大好机遇,关键是要灵活运用这一先进的经济模式解决实际问题。正如邓小平同志所说:‘不争论是我的一大发明’。”

“再思考还包含了另一层意思,就是遇到困难不要往后退,而要通过反复思考去战胜困难,解决问题。国内外的大量实践表明,循环经济确实能解决问题,当然真要解决,还要我们下苦功夫,叶老师说得好:‘苦战能过关’。只要功夫到了,就能实现‘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’的愿景。这也完全符合毛泽东同志《实践论》一文的结论:‘实践、认识、再实践、再认识,这种形式,循环往复以至无穷,而实践和认识之每一循环的内容,都比较地进到了高一级的程度。这就是辩证唯物论的全部认识论,这就是辩证唯物论的知行统一观。’”

(四)发展循环经济的四点重要意义。

1. 循环经济是实现全面建设小康社会目标、树立和落实科学发展观的重要抓手。
2. 发展循环经济是坚持“两个务必”，建立节约型社会的必然要求。
3. 循环经济是治理环境污染，走新型工业化道路的根本之策。
4. 发展循环经济是应对新贸易保护主义，创造新的经济增长点，扩大就业，使人力资源优势得到充分发挥的有效途径。

(五)如何将循环经济原理运用到实践中，我通过长期实践和思考，总结提出了四个“入手”、一个“机遇”(一个“机遇”放在“五个一”中一道阐述)：

一是从加快建设资源节约型社会入手，讲清为什么要从这里入手，今天谈节约型社会与过去谈节约的涵义有四点不一样，并讲清怎样抓好节电、节水、节油、节煤、节地、建筑节能、资源与废弃物综合利用、构建资源节约型国民经济体系、发展服务经济，从根本上减少资源消耗等方面。

二是从治理污染入手，把治理污染与加快发展结合起来，变单纯的赔钱为既要花钱又要赚钱。

三是从生态修复入手，变单纯的恢复治理生态环境为经营生态环境，即对遭到破坏的生态环境在治理改造的基础上，保护好，优化好，利用好，就可产生经济效益、社会效益。

四是从发展循环经济型生态农业入手，这实际上是用科学发展观指导农业发展，提高农业综合生产能力，建设资源节约型和环境友好型农业，解决“三农”问题的治本之策之一。特别是安徽省临泉县把农村专业技术经济协会这种新型的组织形式和循环经济这种先进的经济模式相结合，起到相互促进、相互推动的作用，是一个创新。

我们从实践中体会到，这四个“入手”、一个“机遇”，适应面广，操作性强，可以调动各个方面参与推行循环经济的积极性。按这个路子去实施，就可达到坚持发展是第一要务、坚持落实科学发展观，收到鱼和熊掌兼得的效果。

(六)今天讲建设资源节约型社会，与过去讲“节约”的含义有四点不一样。

1. 过去讲节约，主要是指在生产过程和消费过程中，要节衣缩食，勤俭节约。而今天讲节约，要求从源头开始，未进入生产、消费过程时，在设计环节就要尽量减量化。

2. 过去讲节约，是作为一种美德，浪费可耻，浪费也是犯罪。而今天讲节约，不仅是美德，关键是要寻求减少资源消耗，治理环境污染的治本之策。

3. 过去讲节约，没有或很少考虑到地球上资源的有限性和人类经济社会发展对资源的无限需求这种尖锐矛盾。而今天讲节约，是要把自然界生态良性循环的规律引入到人类经济社会的大系统，达到建设“资源节约型和环境友好型社会”的目的。

4. 过去讲节约，主要是少用，不浪费，一点一滴的积累财富，这种精神还要发扬。节约一滴水、一度电、一张纸、一粒粮还是要大力提倡，13亿人都这样做，就是一个巨大的数字。而今天讲节约，不是少用的问题，更不是偷工减料的问题，少用不等同于用得少，用得差，或者空手套白狼。提高效率并不意味着削减，不舒适或者匮乏。而是要以少得多，正如毛主席打仗，要以弱胜强，以少胜多，比如淮海战役，我军60万人打败美式武装的80万人国民党军队。斯大林说，60万打败80万，是世界军事史上的奇迹。毛主席说，硬是把一锅夹生饭吃下去了。我们就是要在不断节约资源的基础上，求得更大的发展，取得更大的经济效益，解决更多的劳动力就业，用不断提高素质的人力资源取代物质资源，实现经济、社会、环境的“三赢”。成语“事半功倍”，就是用一半的力气取得原来两倍的效益，是4与1之比，这就是循环经济。当前，我国发展循环经济，要充分运用减量化原则，在“节省”两字上下苦功夫，从省中求好，省中求快，省中求多，实现多快好省的辩证统一。

(七)四个利用。循环经济的再利用包含四个不同层次和含义的利用：(1)节约利用；(2)循环利用；(3)反复利用；(4)深度利用。

(八)推行循环经济要四种手段并用：

1. 行政手段。国发[2005]22号文件明确指出：“各地区、各部门要从战略和全局的高度，充分认识发展循环经济的重大意义，增强紧迫性和责任感，结合本地区、本部门实际，抓紧制定具体的实施方案，采取切实有效措施，加快推进循环经济发展。……地方各级人民政府要确定一位领导同志负责循环经济发展工作，明确有关部门的职责分工，做到层层有责任，逐级抓落实。”

2. 政策手段。2005年3月12日,温家宝总理在中央人口资源环境工作座谈会上明确提出,要“制定发展循环经济的目标和政策措施……国家今年要支持一批节能、节水、资源综合利用、发展循环经济的重点项目。”

6月21日,温家宝总理主持召开的国务院常务会议强调,把建设节约型社会和发展循环经济摆在更加突出的重要位置,综合运用经济、法律、行政、科技和教育等多种手段,采取更加有力的措施,务求使建设节约型社会和发展循环经济取得实质性进展和明显成效。会议要求,要抓紧制定实施方案,精心组织,使各项工作落实到各地区、各部门、各企业和各单位,切实抓出成效。

国发[2005]22号文件第五部分就是,建立和完善促进循环经济发展的政策机制。

3. 法律手段。2005年3月12日,胡锦涛总书记在中央人口资源环境工作座谈会上明确要求“加快制定循环经济促进法”。国发[2005]21、22号文件对加强循环经济的法制建设都做了明确规定。

4. 市场手段。发展循环经济也要按市场经济的办法,引入市场机制来推动。比如,德国对垃圾的处理,有个突破性观点,垃圾不是处理,而是一种产业,垃圾不准烧,不准埋,政府采取BOT方式招标,谁有这方面技术就把垃圾给谁。现在,德国有的企业已掌握这方面的技术。

(九)四个循环。一是急需的循环。解决中国当前经济运行中的深层次矛盾和问题,急需要推行循环经济。二是全新的循环。循环的思想在古代就有,但作为一种经济模式是全新的。三是管用的循环。实践证明,循环经济确实能解决经济运行中的矛盾和问题。四是永远的循环,发展循环经济不是权宜之计,而要长期坚持,推动整个社会真正走上生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

“五个一”是:

1. 一个目标:对企业来说,要突出以节能降耗减本治污,再生就业发展增效为目标,大力发展循环经济。
2. 一门学问:循环经济是一门解决实际问题的全新学问。
3. 一场革命:循环经济不仅是一种理念,还是一种实实在在的先进的经济模式,更是一场深刻的环境革命、经济革命和技术革命。
4. 一句话:循环经济就是保护环境的经济。这句话是一个小学生在去年11月18日讲的,我和在场的人都认为这句话对循环经济的表述,非常简练、非常朴实、非常到位。这说明循环经济并不高深,循环经济就在我们身边,只要真信、真学、真用,就会有有效。
5. 一个机遇:发展循环经济,不仅改变了传统的经济增长方式,转变了经济发展模式,还带来了新的发展机遇,带来了新的产业、产品的调整方向。可发展环境产业(即:面向末端污染控制的产业,面向洁净生产技术的产业,面向绿色洁净产品的产业,面向生态环境功能服务的产业)、资源和废弃物再生利用产业、节能降耗产品、可再生能源、健康产业、服务经济等。

五、要把循环经济的原理渗透到生态省建设的全过程和各个方面

怎样才能使循环经济的原理深入人心,怎样才能落到实处?真正变为现实?经过长时间的实践和反复思考,我感到要在“渗透”二个字上做文章。

在池州地区工作时,我提出要把生态经济示范区建设的规划纳入“九五”计划和2010年远景目标,纳入政府的决策和管理体系。

2001年8月20日,在黑龙江省生态省建设规划纲要论证会上,我提出生态示范区、生态省规划不仅要纳入国民经济与社会发展的规划、计划,而且要融为一体,从规划和计划上解决生态与经济相互脱节的两张皮现象。到会的两院院士认为“融为一体”的提法好。

国家环保总局和浙江省都提出生态省建设核心是发展循环经济。山东省提出建设生态省治本之策在于发展循环经济。

2003年10月18日,安徽省省长王金山安排我在省政府第一次学习会上作循环经济专题报告,我提出要将循环经济的原理渗透到国民经济和社会发展规划、计划制定工作中,渗透到经济结构的战略性调整中,渗透到高新技术园区和经济技术开发区的产业、企业布局中,渗透到国家支持的产业、项目的安排中,并在市场经济的实践中付诸

实施。我深感只有渗透进去,才能达到融为一体。因为,“渗透”二字,不仅强调了重要性,而且告诉人们在实践中如何去实施,也就是要时时处处运用循环经济的原理来分析审视各行各业、各个方面工作的现状,重新规划调整发展思路、工作思路。正像一个人,只有通过吊水输液才能把对症的药物、营养物、血液通过血管输送到人体的各个部位,达到治病和强身健体的目的。

如何把循环经济的原理渗透到生态省建设的全过程和各个方面,我认为就是要渗透到生态省建设的六大体系中。

1. 生态经济体系。十六届四中全会和去年中央经济工作会议指出,从“九五”提出转变增长方式以来,虽有很大进展,但没有根本改变,大力发展循环经济是转变经济增长方式的突破口。同时,循环经济本质上就是一种生态经济。

2. 资源保障体系。在中国发展循环经济的重点,就是要充分地运用减量化原则,建设资源节约型社会。在生产和消费过程中,用尽可能少的资源、能源,创造相同的财富甚至更大的财富,最大限度地充分回收利用各种废弃物。减量化也不是单纯地减少对资源、能源的利用,其实质还在于提高资源生产率和能源利用效率,要在保持国民经济快速增长的同时,使资源、能源消耗量不断的降下来。

3. 环境承载体系。按照我们现在这种粗放的经济增长方式,我国自然资源的消耗增长迅猛,浪费大、污染重,单位 GDP 能源、原材料和水资源消耗大大高于世界平均水平。而搞循环经济就是要保护环境,尽量减少废弃物的排放,降低污染,并朝零排放的目标努力。

4. 城乡建设体系。2003年3月9日,胡锦涛总书记在中央人口资源环境工作座谈会上指出,将循环经济的发展理念贯穿到区域经济发展、城乡建设和产品生产之中,使资源得到最有效的利用。总书记的讲话明确要求将循环经济的发展理念贯穿到城乡建设之中。2003年8月14日我在全国小城镇建设会议上提出,循环经济是生态型城镇建设的核心思想,总体思路可概括为:实现一个目标,转变两种模式,强化三大功能,构建四个体系,搞好五项设计。

5. 生态文化体系。循环经济要求运用生态学规律而不是机械论规律来指导人类社会的经济活动。这是观念和理念上的根本转变,需要进行广泛深入持久的宣传教育。因此,用循环经济理念指导生态文化建设是建设生态省的题中应有之义,也只有这样做才能使生态省建设协调健康的发展。

6. 能力建设体系。国际上实施可持续发展战略,首先都是抓能力建设,以往我们讲能力建设,要突出抓好全方位多层次的人才培训。2000年11月,在广州召开的首届中国可持续发展能力建设国际研讨会,我提交大会的论文对地方可持续发展能力建设讲了七个方面:决策管理问题、经济模式问题、宣传教育问题、人才培训问题、指标体系问题、依法行政问题、投入机制问题。我认为这七个方面都要把循环经济原理渗透进去,如果能这样做,生态省建设就能步入良性循环轨道,收到事半功倍的效果。

建设生态省从根本上来讲,就是要把自然界生态良性循环的规律引入到整个经济社会的大系统,这是更高层次的循环经济。按照这个路子去实施,就可实现胡锦涛总书记提出的,建设节约型社会和环境友好型社会。

作者简介

季昆森,安徽省人大常委会副主任,安徽生态省领导小组顾问,安徽省科协主席,第二届中华环境奖获得者。本文是作者2005年9月12日在山东生态省建设论坛上的发言。

安徽生态省建设现状与对策

许建

(安徽生态省建设领导小组办公室)

摘要:生态省建设是安徽省委、省政府在社会经济发展新形势下,为实现赶超战略、落实科学发展观而作出的重大战略决策。两年多来的建设所取得的显著成就证明,生态省建设已成为实现我省快速发展的重要支撑。但同时,生态省建设是一项新生事物,在发展过程中存在着很多影响进一步发展的制约因素,需要不断地探索和研究。本文对安徽生态省建设工作的现状和成就进行了系统的总结,指出了发展过程中存在的各种问题,并提出了相应的对策。

关键词:生态省建设;现状;问题;对策

近年来,随着我省经济的快速增长,水、土地、能源、矿产等资源不足的矛盾越来越突出,生态建设和环境保护的形势日益严峻。总体看,资源和环境问题已经成为制约经济社会持续快速健康发展的重要因素。如何发展、实现赶超、全面建设小康社会是摆在省委、省政府和全省人民面前的一项重要而紧迫的任务。为此,省委、省政府在充分分析省情、深入研究经济发展规律的基础上,作出了建设“生态安徽”的重要战略决策,在2003年省十届一次人大会议上,王金山省长在政府工作报告中提出了建设“生态安徽”的目标和任务,拉开了生态省建设的序幕。以生态省建设作为落实科学发展观、转变经济增长方式的重要途径,作为推进我省跨越式发展、实现奋力崛起的必然选择。

1: 安徽生态省建设工作现状

1.1 组织制定了生态省建设规划。2003年,省政府组织编制了《安徽生态省建设总体规划纲要》,并通过了国家环保总局和省政府的联合评审。省十届人大常委会第七次会议审议通过后,省政府以皖政〔2004〕14号文予以印发。目前17个省辖市和大多数县区的生态市、县(区)建设规划编制工作已经完成,部分通过同级人大审议;13个省直部门行业实施意见已通过评审并印发实施。

1.2 大力发展生态经济。以大力发展生态经济作为生态省建设的主要任务,促进产业结构调整,初步形成了产业发展生态化的良好态势。

1.3 扎实推进重大项目。将淮河、巢湖流域水污染治理项目、长江流域酸雨控制项目以及其他重大生态环境工程纳入安徽省“861”行动计划,以及在生态园区建设、工业污染治理、清洁生产、城市环境综合治理、生态农业及生态旅游等方面提出了总投资近百亿元的一批重点项目,争取列入国家利用外资计划。

1.4 实施“百镇千村万户”工程。以实施“百镇千村万户”工程作为生态省建设的基础工程和细胞工程,作为农村生态环境建设的主要抓手,积极探索各种农村生态产业模式,加强农村的生态创建,改善农村生活环境,建设社会主义新农村。

1.5 建立健全生态省建设运行和保障机制。一是建立生态省建设组织领导体系。省政府和各市、县都成立由政府一把手为组长的生态省(市、县)建设领导小组和办公室;二是建立了生态省建设专家库系统,设立生态工程技术研究中心和生态经济技术研究中心,完善决策和保障机制;三是建立工作落实机制。省政府与有关市政府签订污水处理厂运行负荷目标责任状,省有关部门建立了项目建设进度和收费通报制度;四是建立工作协作机制。积极主动加强与省直相关部门的沟通配合,形成了推进生态省建设的合力;五是制定出台政策,分解目标。黄山市、霍山、舒城县、潘集区等党委和政府制定并出台了关于加快生态市、县建设的决定和目标考核办法,并将其纳入年度党委、政府综合目标考核。

1.6 广泛深入开展宣传动员,努力提高生态文明水平。一是加强对各级党政干部生态省建设知识的培训;二是省政府、省人大领导带头在电视媒体和讲座班上宣传资源节约和循环经济;三是建立起各级党委负总责、宣传部

门具体抓、相关部门密切配合的生态省建设宣传工作机制；四是开展多种形式的宣传活动，制定生态省建设宣传栏(版)，开通生态安徽网站和安徽循环经济信息网站，举办安徽生态省建设论坛等；五是各部门密切配合，结合各部门的工作实际，开展形式多样的宣传和生态省建设知识普及活动，如团省委等有关厅局连续两年开展了“生态安徽青少年活动周(月)”活动，吸引了全省 10 余万青少年和学生的参与。通过这些活动，极大地提高了全社会的生态文明意识。

1.7 突出重点，加快发展循环经济

省政府制定出台了《安徽省加快发展循环经济的若干意见》，提出了发展循环经济的思路、目标和工作重点。并明确要求各市各部门在编制“十一五”规划纲要和专项规划中，将发展循环经济作为重要的指导思想。

在全省上下的共同努力下，生态省建设取得了一定成效，为下一步工作奠定了良好的基础。

生态省建设整体目标完成较好。到 2004 年底，《纲要》中确定的 24 项评价指标绝大多数完成情况良好，其中单位 GDP 水耗等四项指标已实现第一阶段目标，单位 GDP 能耗和城市空气质量达二级标准天数两项指标已实现第二阶段目标。全省整体上已完成生态省建设第一阶段目标任务的 57.9%。

环境质量基本稳定，局部地区有所改善。全省生态环境质量总体良好，2/3 国土面积达到优和良等级，处于全国中上游水平。2004 年淮河干流水质与上年基本持平，出境水质好于入境水质；巢湖湖区水质好于上年，长江干流水质基本稳定，新安江流域和全省主要水库水质继续保持优良。全省森林覆盖率稳步提高，生物多样性较好。马鞍山市通过国家环保模范城市验收。

生态省建设获得国家积极支持。淮河、巢湖流域共有 28 个项目列入国家“三河三湖”水污染防治国债项目计划，批准总投资 24 亿元，已争取到国债资金近 8 亿元；淮河流域城市污水处理厂配套管网工程利用世行贷款折合人民币约 6 亿元；皖南地区酸雨控制和环境改善工程利用亚行贷款 1.17 亿美元。相当一批企业获得国家节能、节水、综合利用等方面循环经济专项国债资金支持。

循环经济发展初见成效。铜陵有色集团、淮南矿业集团、铜陵市政府被国家列为首批全国循环经济试点，马鞍山市成为国家清洁生产试点城市，一批循环经济、资源节约项目被列入“861”行动计划。铜陵、马鞍山、淮南等市，以大力发展循环经济作为生态市创建工作的突破口和抓手，马钢公司基本实现转炉“负能炼钢”，高炉煤气全部回收利用发电；平圩电厂每千瓦时煤耗约为 338 克标准煤，处于国内领先水平；淮南矿业集团和皖北煤电集团瓦斯气开发利用、煤泥和煤矸石利用、粉煤灰综合利用、矿井水开发利用等取得了显著的经济效益和环境效益。

农村生态环境保护取得成效。全省已有 30 个县(市)被国家批准进行生态示范区建设试点，池州市等 9 个试点市、县通过了国家考核验收并正式挂牌命名；巢湖市黄麓镇、亳州市荣获“全国环境优美镇”称号；建设了 100 个省级百佳生态村、234 个市级生态村、347 个县级生态村。全省各地以农村沼气工程建设为核心，大力推广农村循环经济模式，推进农村环境保护和建设和农民增收节支。全省 52 个县(市)569 个村开展了“生态家园富民计划工程”，农村户用沼气达 28 万户，巢湖市黄麓镇、亳州市荣获“全国环境优美镇”称号。全省已认证无公害农产品 370 个，认证产品年产量 100 万吨，产地面积达 20 万公顷；175 家生产企业、267 个产品获得绿色食品标志使用权，绿色食品产地监测面积 3.6 万公顷，2004 年产品产量 99 万吨、产值 57.6 亿元。

2. 存在的主要问题与不足

开展生态省建设在我国是一项新的可持续发展实践活动，我省二年多的生态省建设实践，尽管取得了瞩目的成绩，但也存在着不少的问题与不足，主要表现在：

2.1 认识方面。一是没有真正认识到，生态省建设是落实科学发展观的一种重要的实践形式，是全面建设小康社会的重要支撑，核心是实现社会经济的全面、协调和可持续发展，而仅仅认为是在提口号、搞新名词，缺乏对生态省建设内涵的理解。因此，没有认真组织 and 积极投身生态省建设之中，即不冷也不热，敷衍了事；二是认为生态省建设是部门工作，在配合、协调上欠主动；三是简单地把生态省建设视同生态环境保护，割裂了生态省建设与经济发展之间的有机联系；四是把生态省建设的目标无限拔高，认为与现实生活相距遥远，难以实现；五是片面地把生态省建设与省委、省政府确定的加快发展、奋力崛起，与工业化、城镇化发展对立起来。因此，全省各地生态省建设存在

不均衡性。积极性高的市、县建设步伐明显较快,而少数地方动作十分缓慢。

2.2 机制方面。一是尚未建立起快捷、高效、灵活的工作办事机构和行之有效的工作推进机制。从全省情况看,绝大多数市县,包括省级,都还是一种松散性、临时的创建办事机构,缺乏一种较长远、系统的组织和考虑,因而也无法有效地开展创建活动;二是缺乏有效的政策、制定保证,尚未形成生态省建设的合力。生态省建设需要将各相关部门、各方面的建设任务和内容整合到生态省建设的框架之中,但目前的情况还是各自为政,力量分散,缺乏综合的考虑的安排,生态省建设与发展循环经济,与生态环境建设、资源节约和经济发展之间尚未形成有机互动的密切联系;三是尚未建立生态省建设资金投入的市场化运作机制,市场的作用还未得到有效的引导和发挥,基本上还排斥在生态省建设的体系之外;四是生态省建设的激励机制尚未完全形成,考核体系和制度尚未健全,不能充分地调动各级政府、部门 and 全社会创建的工作热情和积极性。

2.3 保障方面。一是生态省建设工作是在政府推动下开展的一项新生事物,需要一套政策和制度来保证他快速、健康地向前发展。我省目前尚未制定出台这方面的政策、法规和制度;二是生态省建设还缺乏一大批懂业务、懂管理的人才,使这项工作难以向技术深度发展,仅停留在表面层面,缺乏后劲;三是政府还缺乏有效地引导,在建设资金、工作经费上没有给予高度的重视和支持,使生态省建设还停留在口头上、文件里,务实的少、务虚的多。

2.4 环境方面。环境压力仍然较大,随着生态省建设的深入推进,全省环境污染恶化的趋势正逐步得到控制,但形势不容乐观。资源利用效率与先进地区差距较大,经济增长在很大程度上是依靠高投入实现的,增长方式仍较粗放。

3. 对 策

3.1 以项目建设为抓手,继续推进生态省重大工程建设。

首先积极推进在建的生态省重大建设项目的建设进度;其次,将生态省建设规划确定的重大项目纳入到正在编制的“十一五”计划之中,以争取国家和省的支持。特别是淮河、巢湖流域要将水污染防治重点项目列入全国重点流域水污染防治“十一五”计划。淮河流域要加快城市污水处理厂配套管网工程建设进度,实施好安徽南部地区酸雨控制和环境改善亚行贷款项目,力争早日建成发挥作用。按照滚动实施、动态管理的原则,各地要建立和完善生态省建设项目库,并做好重大项目的前期工作。

3.2 大力发展循环经济,把发展循环经济作为现阶段生态省建设的重要内容。积极开展多领域、多层次循环经济建设实践,加强循环经济研究,不断开发循环经济适用技术,在全社会开展节能、节水、降耗活动。

3.3 创建生态省建设的市场投入机制,积极引导各种市场主体参与生态省创建。坚持以改革的思路,充分利用企业化、产业化、市场化机制,促进生态要素的优化组合,逐步建立政府引导、市场推进、公众参与的生态省建设投入机制,壮大生态省建设和生态经济发展的力量。整合生态省建设的资源和财力,引导和鼓励各部门将有限资源和资金向重点生态项目倾斜。

3.4 建立生态省建设的工作考核激励机制。以制度为保障,以责任为约束,以考核为激励,建立起生态省建设的各级、各层次的考核建立机制。

3.5 制定相关政策、法规。省委、省政府抓紧制定出台加快生态省建设的意见,在政策层面确定生态省建设的重要地位和推进办法。

3.6 重视生态省建设的人才培育。按照《安徽生态省建设总体规划纲要》确定的工作内容,一是加强各种形式、多层面的干部培训,二是继续加大生态省建设的宣传工作力度,三是在高等院校开展专门的人才培养,建立起一批各层次的生态省建设队伍和力量。