



查道中 崔木花 著

皖北区域循环经济和产业集群研究

Research on Circular Economy and Industrial Cluster in North Anhui

Circular Economy

中国科学技术大学出版社

① 安徽省高校人文社科重点研究基地——皖北经济与社会发展研究中心重点项目

“皖北区域循环经济与资源型产业研究”（SK2012A163）成果

② 淮北师范大学学术出版基金资助出版

皖北区域循环经济和产业集群研究

Research on Circular Economy and Industrial Cluster in North Anhui

查道中 崔木花 著

Circular
Economy

中国科学技术大学出版社

内 容 简 介

本书共分七章:第一章指出了本书的写作背景及重要意义;第二章系统地介绍了循环经济相关理论、产业集群相关理论以及产业集群与循环经济的理论;第三章对国内外发展循环经济、资源型产业集群及资源型地区转型的实践及经验启示进行了较全面的梳理和阐述;第四章通过总结和评价现有的循环经济、产业集群及资源型产业集群评价指标体系,从区域层面构建了较适用且相对可行的循环经济、产业集群及资源型产业集群评价指标体系;第五章从煤炭、化工、再生资源回收及农业四个领域梳理了皖北区域发展循环经济和产业集群的实践模式;第六章立足皖北发展实际,提出了皖北区域发展循环经济与产业集群的整体构想,进一步探索了未来皖北发展循环经济与产业集群的模式及路径;第七章在探讨政府在循环经济与传统经济模式下的作用基础上,提出了促进皖北发展循环经济与产业集群的政策建议及支撑保障体系。

本书是作者多年来从事循环经济与产业经济领域研究的积累成果,希望能给广大从事该领域研究的学者或相关决策部门提供有益的参考。

图书在版编目(CIP)数据

皖北区域循环经济和产业集群研究/查道中,崔木花著. —合肥:中国科学技术大学出版社,2017.1

ISBN 978-7-312-04004-7

I. 皖… II. ①查…②崔… III. 自然资源—资源经济—产业经济—研究—皖北地区 IV. F124.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 142521 号

出版 中国科学技术大学出版社
安徽省合肥市金寨路 96 号,230026
<http://press.ustc.edu.cn>
<https://zgkxjdxcbbs.tmall.com>
印刷 安徽联众印刷有限公司
发行 中国科学技术大学出版社
经销 全国新华书店
开本 710 mm×1000 mm 1/16
印张 12.5
字数 281 千
版次 2017 年 1 月第 1 版
印次 2017 年 1 月第 1 次印刷
定价 42.00 元

前 言

当前,我国正处于工业化和城镇化加速发展阶段,对于我们这样一个人均资源占有量不足、环境恶化趋势未得到根本性扭转的发展中国家来说,大力发展循环经济,缓解资源环境约束,统筹人与自然的和谐关系,建立资源节约型和环境友好型社会,是一项带有全局性、紧迫性、长期性的战略任务。实践证明:循环经济是对大量生产、大量消费、大量废弃的传统粗放型发展方式的根本变革;是从源头预防环境污染,实现资源永续利用,有效化解环境风险的有效途径;是推动绿色转型发展,建设生态文明,实现全面建成小康社会目标和美丽中国梦的必然选择。

循环经济理念于20世纪末被引入我国,十几年来,在党中央、国务院的高度重视下,在有关部门和地方政府的大力推动下,在社会各界的共同努力下,我国循环经济发展取得了显著成效。国家于2005年和2007年先后在省市、园区、重点行业、重点领域开展了两批国家循环经济示范试点。隶属皖北区域的淮南矿业集团有限责任公司成为国家第一批循环经济试点单位;在国家第二批循环经济试点单位中,隶属皖北区域的安徽皖北煤电集团有限责任公司成为重点行业试点单位,安徽省阜阳市阜南县成为农业(林业)试点单位,安徽省界首市田营循环经济工业区成为重点领域再生资源加工利用基地试点单位,淮北市成为循环经济省市试点单位。2014年和2015年,国家发展和改革委员会、环境保护部等七部委公布了第一、二批通过国家循环经济试点示范单位验收的名单,安徽省通过验收的单位共6家,其中皖北区域占了4家,即淮南矿业集团有限责任公司、淮北市、安徽省阜阳市阜南县和安徽省界首市田营循环经济工业区。

多年来,安徽省委、省政府高度重视发展循环经济。自2005年以来,在煤炭、冶金、汽车零部件再制造、建材等重点行业、工业园区和市县社区,安徽省确定了118个单位开展两批循环经济试点,其中,皖北区域有33家单位,一些循环经济试点单位发展循环经济的经验在全省、乃至全国都具有重要影响。

2010年,安徽省发展和改革委员会公布了首批70个“循环经济示范单位”,这标志着安徽省循环经济发展由试点探索阶段进入示范推广新阶段。第一批省级示范单位中,循环经济示范市(县)7个,工业循环经济示范单位26

个,农业循环经济示范单位 22 个,园区循环经济示范单位 3 个,餐厨废弃物再利用及城市矿产示范单位 7 个,再制造示范单位 3 个,节能环保产业示范基地 2 个。其中,皖北区域省级循环经济示范单位就占了 26 个。随着循环经济由试点上升为示范,安徽省循环经济发展进入快速壮大新阶段。通过示范推广,建设生态文明社会,有利于安徽省抢抓机遇,构建资源节约型和环境友好型社会,加速安徽崛起。

为贯彻落实《安徽省“十二五”循环经济规划》,全面推进“百千万”示范工程,形成覆盖全社会的资源循环利用体系,根据《安徽省发展改革委安徽省财政厅关于组织申报 2013 年度省级节能和循环经济示范单位的通知》(皖发改环资函[2013]279 号)要求,安徽省发展和改革委员会确定了 40 家省级循环经济示范单位,其中皖北区域有 17 家单位。

通过试点,近年来皖北区域涌现出一大批发展循环经济与产业集群的先进典型,如淮南矿业集团有限责任公司、皖北煤电集团有限责任公司、界首市田营循环经济工业区、安徽安特生物化学有限公司、阜阳市阜南县及淮南市毛集实验区等,这些先进典型多年来秉承循环经济理念,坚持把清洁生产和废弃物的综合利用融为一体,延伸产业链,坚持“物尽其用、吃干榨净”原则,实现了物资的循环利用和资源、能源的梯级利用,加强了生态修复与环境治理,获得了经济和环境效益的双赢。

但从目前来看,皖北这些先进典范发展循环经济与产业集群的经验并没有形成区域效应,在全国经济发展进入新常态下,这些先进经验亟须在皖北地区、安徽省乃至全国其他地区加以示范和推广,这既是我们“调转促”的需要,也是促进经济社会可持续发展的需要。

综观全书,该著作有以下几个突出特点:

一是本书从循环经济产生的背景到循环经济的本质特征及其与低碳经济、绿色经济、静脉产业、产业集群的关系阐述,再到对产业集群相关理论的深入分析,较其他相关研究更详尽、全面、系统。

二是本书对国内及国外发展循环经济、资源型产业集群及资源型地区转型的实践及经验进行了较全面的梳理和阐述,对我国未来如何更深入地发展循环经济、促进资源型城市转型提供了较好的借鉴。

三是本书通过总结和评价现有的循环经济、产业集群及资源型产业集群评价指标体系,联系区域发展实际,从区域层面构建了较适用且相对可行的循环经济、产业集群及资源型产业集群评价指标体系,并详细介绍了相应的评价方法。

四是本书联系皖北循环经济与产业集群发展实际,对皖北地区发展循环经济与产业集群的典型案例分析进行了分析,并结合当前皖北发展实际,进一步探讨了未来一段时间皖北发展循环经济与产业集群的模式及路径,在此基础上,进一步提出了促进皖北循环经济与产业集群发展的政策建议。

从全书来看,在研究方法上采用了定性研究、文献研究、实际调查研究、理论研究及案例分析等多种方法,这些方法的有机结合使本书更易读、易理解。

作者

2016年4月8日

目 录

前言	(i)
第一章 导论	(1)
第一节 问题的提出	(1)
第二节 皖北区域发展循环经济的必要性	(4)
第二章 循环经济与产业集群相关理论研究	(13)
第一节 循环经济相关理论	(13)
第二节 资源型产业集群相关理论	(23)
第三节 循环经济与产业集群的关系	(50)
第三章 国内外发展循环经济与资源产业集群的实践及经验启示	(57)
第一节 国外发展循环经济与资源产业集群的实践及启示	(57)
第二节 国内发展循环经济与资源产业集群的实践	(72)
第四章 区域循环经济与产业集群发展评价指标体系	(88)
第一节 区域循环经济发展评价指标体系	(88)
第二节 产业集群及资源产业集群评价指标体系	(97)
第五章 皖北区域循环经济与产业集群的实践探索	(105)
第一节 皖北区域煤炭产业循环经济与产业集群的实践探索	(105)
第二节 皖北区域化工企业循环经济与产业集群的实践探索	(122)
第三节 皖北区域再生资源回收利用型循环经济与产业集群的实践探索	(127)
第四节 皖北区域农业循环经济与产业集群的实践探索	(142)
第六章 皖北区域循环经济发展与产业集群的模式及路径探索	(152)
第一节 皖北区域循环经济发展与产业集群的整体构想	(152)
第二节 皖北区域循环经济与产业集群构建的主要模式	(163)
第三节 皖北区域煤炭城市发展循环经济的模式探索	(167)

第七章 皖北区域循环经济发展与产业集群的政策及保障支撑体系的构建	(175)
第一节 政府在循环经济与传统经济模式下的作用探讨	(175)
第二节 循环经济发展与产业集群的政策和保障支撑体系的构建	(178)
参考文献	(187)
后记	(191)

第一章 导 论

第一节 问题的提出

安徽北部(俗称皖北)在地理上属于淮河流域。目前的范围界定有三种观点:

一是安徽省淮河以北的县市以及跨淮的县市,包括安徽省的宿州、淮北、亳州、阜阳、蚌埠、淮南六市的全部行政区域。皖北面积 3.9 万平方千米,占全省面积的 28%;2010 年总人口 2 979 万,占全省人口的 44.6%;辖 6 市、15 个辖区、1 个县级市、16 个县行政区划。其中,宿州市包括埇桥区、砀山县、萧县、灵璧县和泗县,淮北市包括相山区、杜集区、烈山区和濉溪县,亳州市包括谯城区、涡阳县、蒙城县和利辛县,阜阳市包括颍州区、颍东区、颍泉区、界首市、临泉县、太和县、阜南县和颖上县,蚌埠市包括蚌山区、龙子湖区、禹会区、淮上区、怀远县、五河县和固镇县,淮南市包括田家庵区、大通区、谢家集区、八公山区、潘集区和凤台县。

二是包括六市(淮北市、亳州市、宿州市、蚌埠市、阜阳市、淮南市)两县(六安市的霍邱县、寿县^①),面积 4.57 万平方千米,约占全省面积 1/3;2010 年总人口 3 184 万,约占全省人口的一半。

三是包括六市(淮北市、亳州市、宿州市、蚌埠市、阜阳市、淮南市)四县(定远县、凤阳县、明光市、霍邱县),面积 5.3 万平方千米;2010 年总人口 3 633 万,占全省人口的 53.5%。

对于后两种观点,由于定远县、明光市、霍邱县和凤阳县等县市以县为单位,脱离了所属的地级市,并且在许多方面与整个皖北地区相比,所占成分比例都较小,因此本书所研究的皖北地区是指位于淮河以北的阜阳、亳州、淮北、宿州、蚌埠、淮南等六个地级市所辖区域的范围。

皖北区域(图 1.1)在安徽省经济社会发展格局中占有重要地位。皖北地区的经济早在秦汉时期开始起步,经过魏晋南北朝的进一步发展,在隋唐 400 年间走向繁荣,而且皖北地区在北宋时期成为京畿重地,是大宋王朝安危存亡的根本,在整个国家中的政治经济地位达到顶峰。在黄河夺淮入海之前,淮河流域曾是经济发达、人文昌盛和社会繁荣的富庶之区,享有“走千走万不如淮河两岸”“江淮熟,天下足”的美誉。但从

^① 根据国务院批复和中共安徽省委、安徽省人民政府《关于调整安庆市铜陵市六安市淮南市部分行政区划的实施意见》,从 2016 年 1 月 1 日起,原属六安市的寿县划归淮南市管辖。本书中所述及“皖北区域”信息和数据不包含寿县区域。

公元 1194 年的黄河夺淮及宋金间的战争对峙开始,皖北地区的经济开始走下坡路。即使在明朝,淮河作为龙兴之地,整个地区的颓势也未能得到遏制。在清朝,这里的经济稍有起色,不过比之江浙“鱼米之乡”却远远不如了。但“皖北”一词却在清代得以出现,被约定俗成指安徽长江以北地区,后来又又有皖北道、皖北行署等名称,现在皖北地区成为安徽省的一个重要区域性地区。



图 1.1 皖北全图

皖北地区以温带季风性气候为主,四季分明,气候宜人,地势平坦广袤,土壤肥沃,耕地面积占安徽省的三分之二以上,是全省重要的旱作农业区,农产品种类多、产量大,是安徽省重要的粮、棉、豆、肉、皮和中药材等农产品生产基地。同时,皖北地区也是安徽省重要的能源基地,特别是煤炭资源,淮北和淮南已探明的煤炭保有储量在华东地区排在首位,是中国东部和南部地区煤炭资源最好、储量最大的整装煤田。皖北地区的地理区位条件也具有相当优势,它连接着中部和东部地区,紧靠经济发达的“长三角”地区,京沪、京九铁路分别从这里穿过,阜阳和蚌埠更是重要的交通枢纽城市,这大大地加速了皖北地区的人员、信息和物资的流转和交流。

皖北地域横跨东部和中部地区,从经济发展水平的角度来看,皖北可以说是东部地区的中部地区,中部地区的东部地区,还是安徽省北上和西进的重要通道。皖北是重要的煤电能源基地和全国重要的粮食主产区,在安徽省经济社会发展格局中占有重要地位。受自然、经济、社会、历史等综合因素的影响,发展不足仍然是皖北地区面临的突出问题,安徽区域发展不平衡这一问题比较突出。虽然皖北地区的经济发展取得了一定的成就,但是皖北地区经济比重却不到全省的 40%,皖北地区的人均财政收入、人均投资额和人均工业产值落后于全省平均水平,发展缓慢,是安徽省的欠发达地区。与所在淮海经济区的其他地区相比,在由 20 个地级市按经济总量和人均 GDP 来划分的 3 个方阵中,皖北的城市均位于后列。即使与安徽省其他地区相比,皖北的城市也处于落后水平。以上分析表明,皖北在区域发展格局中的地位日益被削弱,逐步趋于

边缘化,是名副其实的“经济洼地”。由于种种原因,皖北地区与皖南、皖中地区的差距在进一步拉大,合肥经济圈、皖江城市带等各种核心区域的发展,都跟皖北联系不多,皖北地区在省内的经济地位进一步下降。

皖北地区是安徽省的重要组成部分。通过对皖北地区的总体概括分析,我们可以看到皖北地区拥有非常好的自然优势,但与安徽省其他区域比较,其经济发展水平却相对滞后,经济总量所占比重很小。根据相关数据统计,2015年皖北地区的国民生产总值为6229.9亿元,占全省GDP的比重仅为27.6%,这与其人口占全省一半是极不匹配的。在三大产业结构中,皖北地区产业结构不够合理:一是农业所占比重依旧较大,社会经济形态以农村为主导,农村人口基数大,人口增长惯性相应也大,从事农业生产的劳动力资源丰富,对于有限的土地资源,农民是从业人员的主力军,经济的增长还依赖于农业的发展,但传统农业的发展方式,使农业的现代化水平较低,农业劳动生产率以及生产效益比较低,农民的收入水平偏低;二是能源加工业比重大,经过多年的资源开发,目前皖北区域正面临着产业结构失衡的问题,能源资源难以支撑传统工业文明的持续增长,资源综合利用水平低,生态系统已难以支撑当前的高污染、高消耗、低效益生产方式的技术扩张、环境污染严重等问题,影响皖北区域经济发展,加上薄弱的经济基础,使得皖北地区成为安徽省整体发展的一块短板。

在经济如此低洼的区域如何选择发展策略实现跨越式发展,就显得尤为重要和紧迫。加快皖北地区发展,是更好地发挥综合比较优势,加快培育安徽发展新生力量的现实要求;是缩小发展差距,促进区域协调发展,加速安徽崛起的重大战略部署。根据省委省政府《关于进一步加快皖北地区发展的若干意见》(皖发〔2010〕16号)的精神,规划突出三市七县(亳州市、宿州市、阜阳市和五河县、固镇县、怀远县、凤阳县、寿县、霍邱县、濉溪县),着重于发挥比较优势,优化资源配置,确定皖北地区加快发展总体目标和任务,完善各项政策和措施,推动皖北地区经济社会又好又快发展。规划是指导当前和今后一个时期皖北地区经济社会发展的纲领性文件,是制定加快皖北地区发展相关专项规划的依据。

前全国人民代表大会常务委员会委员长吴邦国曾多次提到要重视皖北的发展,“皖北搞不好,会拖安徽发展的后腿,但如果处理得好,会成为安徽发展新的增长点。”皖北的发展事关安徽全省大局。振兴皖北经济,促进安徽区域协调发展,是落实科学发展观的内在要求,也是挖掘安徽发展潜力的重要内容。因此,大力推进皖北地区的社会经济发展对整个安徽全面实现小康社会以及安徽崛起都有重要的理论和现实意义,加快皖北地区经济社会发展势在必行。

皖北区域循环经济与产业集群正处于初步发展的阶段。在皖北区域这样一个能源枯竭的地区,传统的经济发展模式已不能适应经济发展和环境保护的需要,发展循环经济是产业集群可持续发展的必然要求,产业集群为发展循环经济创造了优越条件,发展循环经济是皖北区域循环经济产业集群可持续发展的必由之路。

第二节 皖北区域发展循环经济的必要性

一、发展循环经济是皖北区域煤炭资源型城市经济振兴的需要

(一) 发展循环经济是解决皖北区域资源环境问题的根本出路，也是实现可持续发展的客观要求

工业化是一个国家或地区经济发展过程中不可逾越的发展阶段。煤炭、电力和化工为皖北工业的支柱产业。近年来，煤炭、电力对皖北工业增长的贡献率超过40%，其中淮南、淮北超过70%。受煤炭行业去产能化影响以及电力输出竞争激烈和国家强力推进节能减排政策的影响，这种工业结构已成为皖北地区加速工业发展的束缚。

煤炭工业作为能源原材料工业，在生产运输过程中污染排放指数较高，往往对生态环境造成一定程度的破坏，生态效益、环境效益和经济效益矛盾突出。而且资源型城市集中了一些能耗高、排污大的产业，环境治理任务非常繁重。伴随着大规模的资源开发，加速了资源的消耗，生态环境趋于恶化，增大了社会负担，外部不经济状况十分明显。由于长期对煤炭资源的高强度开采，“两淮”资源型城市的生态环境破坏程度已相当严重。煤炭开采和洗选不可避免地会产生大量的煤矸石、煤泥等废弃物，矿区内煤矸石堆积成山，粉煤灰四处飘扬，这些物质占用土地、浪费资源、污染环境。老矿区大都经历过“先污染后治理”的痛苦阶段。矿产资源的无序开发已诱发了部分地区地质灾害，造成了环境污染、植被破坏和水土流失等问题。如“两淮”煤炭区采煤已引起地面塌陷，沉降面积达23万公顷，不断扩大的煤炭采空区塌陷直接威胁着当地居民的正常生活和生产，水污染、大气污染以及固体废弃物造成的污染，进一步恶化了城市的生态环境。

以淮北市为例，淮北市地处鲁、苏、豫、皖四省交界处，市辖三区一县，总人口202万，其中农业人口120万；总面积2771平方千米，其中耕地面积205万亩（亩是中国市制土地面积单位，1亩约666.67平方米），人均1.13亩（其中市郊区仅0.64亩）。淮北煤田分布面广，纵横绵延100多千米，面积114.5平方千米，素有华东的“动力之乡”美誉，又称“百里煤城”，为我国大型煤炭生产基地之一。辖区内建有国家和地方大小生产矿井34对，年产原煤3000多万吨。自1958年开采以来，累计塌陷土地26万亩，农业生产基本条件遭到严重破坏，造成人均占有耕地0.2亩以下的农民达15.32万人，30多万农民无地可种，群众生产生活得不到保障，地形地貌遭到破坏，生态环境恶化。房屋倒塌，道路、桥梁断裂，严重影响了当地农民的生产生活和社会安定。淮北煤田每万吨采煤塌陷土地在4.5~5.5亩之间，按现有生产能力，每年将以万亩的速度递增。这不仅使当地农民失去了基本的生产资料，而且塌陷土地由于长期得不到有效利用，其植被生长差、水土流失严重、有害生物大量繁殖，对矿区的生态环境亦带来了十分不利的影响。因此，治理、复垦利用已塌陷废弃的土地，一方面是对已废弃土地资源的再利用，使之继续为当地农业的发展发挥其应有的作用；另一方面也减轻了因土地面积减

少对当地居民的经济收入和生活所带来的不利影响。

由于淮北煤田系平原地带,质地疏松,耕性良好,土地垦殖率高。煤矿采区的地表95%以上为农耕地。因此,开采煤炭后对耕地及环境也随之带来了一系列的严重后果,其主要表现在:

1. 水土流失加剧,土壤肥力降低

塌陷后耕地坡度增大,加剧了水土流失。淮北矿区现有塌陷区38处,丰水期积水面积18万亩,枯水期积水面积13万亩。据测算,在原有的耕地上,坡度每增加1度,水土流失量约增加20%。坡度增加,影响了机械耕作,耕地不能很好保墒,耕层变浅,一般由原来的25 cm减少到15 cm。受塌陷影响的耕地与正常农用耕地相比,有机质含量由0.95%降低到0.65%,含氮量由0.049%降低为0.048%,速效磷由6 mg/kg降低为2 mg/kg,速效钾由182 mg/kg降低到177 mg/kg,土壤中可利用的养分不足,还影响光能利用率,使农作物产量下降10%~40%。

2. 土地质量下降,农业减产

煤炭开采引起的地表变形,直接影响土地的生产潜力,导致农业减产。据调查,地表轻微变形,地面坡度可增加2~4度,农业减产10%~20%;中度变形,坡度可增加4~8度,农业减产20%~40%。减产最严重的是原有的水浇地,因渠道与蓄水塘等水利设施受到破坏,原有的水浇地因无法灌溉而变成旱地。

3. 弃耕绝产

煤炭开采对耕地影响最为严重的是可导致弃耕绝产。由于煤炭开采,地表下沉,土地凹凸不平,无法耕种,塌陷深度可达5米以上,因地面塌陷造成弃耕绝产的土地累计达10万亩。

4. 耕地锐减

由于煤矿基本建设占地、采煤塌陷和压煤村庄搬迁用地导致矿区耕地日趋减少的现象十分严重。如相山区任圩镇,原有耕地15 000多亩,人均耕地2.4亩,由于煤矿开采已有13 000多亩耕地被塌陷征用,加上基本建设用地,目前人均占有耕地仅为0.07亩。截至2005年年底,淮北市因采煤塌陷征地已达23万亩,搬迁村庄(自然村)281个,27 910户,83 730人;涉及28个乡镇,155个行政村,43万多人;造成人均占有0.2亩以下耕地的农民18.32万人,完全失去土地的有25万多人;而且随着煤炭开采量的不断增加,每年还要新增1万多失地农民,到2010年,全市有50多万农民失去土地,占全市人口的42%。

5. 矸石占地及污染

矸石是煤炭生产中排放出的大量固体废弃物。矸石不仅占用土地,同时排放出有害气体,给水、大气、土壤带来严重污染。SO₂排放量达2.7万吨,氧化物排放量达258吨,这些对人、畜及农作物等生长发育构成了严重威胁。因此,矸石占地与污染已成为矿区严重的环境问题之一。

农业是国民经济的基础,尤其是煤城经济的基础,它肩负着为城市建设服务,为工矿企业服务,为市民生活服务的重要职能。但是,随着生态环境的破坏,农业发展受到严重制约,全市仅粮食一项每年损失达600~800万千克,约2万人失去全年的口粮。

据有关部门测算,全市农业的平均增长速度仅为5%,远远低于全国6.4%和全省7.2%的水平,出现了萎缩性增长局面。假如把煤城经济比作一座金字塔,那么农业则是这座塔的底座。由于耕地锐减和社会期望值的不断增大,这个底座几乎无力承受。综上所述,淮北作为能源基地,煤炭开采虽然对国民经济建设做出了重大贡献,但对土地问题以及整个农业环境的影响是相当严重的。

日益遭到环境污染和破坏的生态环境,成为严重影响城市形象和招商引资的负面因素。因此,要从根本上改善生态环境质量,要改变这种“发展—污染—治理”的传统模式,实现绿色开采、清洁生产,就必须牢固树立“废物仅仅是放错地方的资源”这一思想,运用循环经济理念,大力构建现代产业体系,积极开展煤矸石、粉煤灰等各类资源的有效利用,变废为宝,实现废弃物的减量化、资源化、无害化,做到经济发展和环境保护双赢,人与自然和谐共处,实现可持续发展,就必须发展循环经济。发展循环经济是建设生态矿区的治本之策,是整合区域资源的重要途径。

(二) 发展循环经济是解决煤炭城市产业结构刚性和单一化,实现经济增长模式转变的有效途径

从国内外城市发展的历史来看,大多数城市是在优越的区位和商品集散地基础上经过较长时期逐步形成和发展起来的,具备自我调节和发展的机制。而“两淮”类型资源型城市作为一种特殊类型的城市,其经济发展伴随着大规模的煤炭开发,生产规模比较大,发展基础比较稳固,持续时间比较长,形成较强的行业垄断。

煤炭的开发一般经历四个阶段。前期开发阶段,需要集中大量人力、物力和财力进行投入。资源开发地区成为区域经济的支柱产业,随着资源开发的兴起,逐步形成了该区域的经济、政治和文化中心城市。增产期是资源型产业大发展的时期,在这一时期,产量不断上升,而生产成本基本保持稳定,甚至由于生产规模的扩大而有所下降,主导产业的大发展推动着资源型城市快速发展。稳产期是资源开发的鼎盛时期,产量维持在一个较高的水平,但此时由于资源开发程度的加深,开发难度提高,生产成本开始上升。城市经济持续快速增长的同时,肩负着发展主导产业和选择替代产业,孕育新的经济增长点,为城市经济持续稳定发展创造条件的重要任务。这一阶段对城市经济的发展前景具有决定性的作用。衰退期是产量不断下降,而成本大幅上升的阶段,在这一阶段资源型产业开始迅速萎缩,城市经济的发展取决于对资源的依赖和资源替代产业的成长和发展,并随之出现分化,呈现出两种不同的态势。一种是由于工业发展对资源约束的过度依赖,随着资源的枯竭,比较优势开始削弱,工业发展难以为继,城市经济随之衰落。另一种是由于在稳定期成功地培育了新的经济增长点,形成了新的比较优势,资源约束不再是城市经济兴衰的主导因素,城市经济在更高层次上焕发出新的活力,开始了另一轮成长周期。“两淮”煤炭城市已进入转化期。国内外区域经济的实践证明,专业化生产不能代替区域综合发展,以煤为主的单一经济结构是不可能长期维持区域繁荣的,若不及时转型,城市经济必然走向衰落。资源型城市在资源大规模开发的同时,如果不能建立接续和替代产业,随着资源的枯竭,城市将逐步衰退甚至消亡;反之,如果能成功实现产业转型,城市就能继续保持繁荣和发展,并逐步发展为综合型城市。因此,资源开发的特点决定了资源型城市必须尽早在战略上规

划和实施经济转型。

“两淮”城市,对资源的过度依赖,致使结构超重,形成了以煤炭为母体的重工业主导格局。由于产业活动的低水平重复扩张,导致了支柱产业的单一化,产业结构缺乏弹性,产业初级化,关联度差,投资需求大,产品档次低,结构转换慢,对市场信息和宏观调控政策措施反应迟钝,因而资源与产业优势不能很好地转化为经济优势,难以适应全球经济一体化背景下日益严峻的国内外市场竞争,因此为增强“两淮”煤炭资源型城市的综合竞争力,必须加快经济转型的步伐。

(三) 循环经济为“两淮”煤炭城市的城市化开辟新路,实现矿区社会、企业和城市环境和谐发展

城市是区域经济社会活动的核心,城市的全面、稳定、可持续发展是区域发展的关键。世界各国由于国情各异,在对待资源型城市的发展问题上采取的做法也不尽相同。以美国为例,由于该国地广人稀,人口流动性大,对待资源型城市的典型做法是“矿竭人去”“人去城衰”。在美国有上百座因资源开发殆尽而人去城空的“鬼城”。而“两淮”城市的人口规模普遍较大,没有地方可以吸纳众多的资源型城市移民,放弃资源型城市的做法会给国家、社会带来巨大的冲击和压力,可行的方法是就地实现经济转型和人员安置。

“两淮”城市的煤炭资源在计划经济时代、在工业化发展时期都可算是优势,但在市场经济时代渐渐失去优势的地位,相反却留给“两淮”城市沉重的包袱,长期以来形成了一系列相关的城市问题,主要表现在:煤炭城市资源环境已不堪重负,环境问题突出,可居住性差;资源的短缺与枯竭使城市经济的可持续发展面临困境;老矿造成大量工业人口失业,给城市的发展带来了沉重的负担和许多社会问题。这并不是工业本身带来的,而是由传统的不可持续的工业发展模式造成的。照此下去,工业经济的发展最终会因资源的短缺和环境的恶化而停滞不前。如果“两淮”城市的振兴仍然走高污染、高消耗的老路,资源和环境问题势必会成为经济发展的桎梏。所以,走循环经济发展的路子无疑是煤炭城市的唯一选择,循环经济正是一条最适合“两淮”城市经济发展现状的道路。它是一种建立在物质不断循环利用基础上的经济发展模式,倡导以环境友好的方式对待自然资源和環境容量,使经济系统和谐地纳入自然生态系统的物质循环过程中,在保护环境过程中发展经济,在发展经济的同时维护环境,实现区域的可持续发展。

经过多年的资源开发,目前皖北区域正面临着产业结构失衡的问题,能源资源再难以支撑传统工业文明的持续增长,资源综合利用水平低,生态系统已难以支撑当前的高污染、高消耗、低效益生产方式的技术扩张、环境污染严重等问题,影响皖北区域的经济的发展。实现皖北区域煤炭资源型城市的可持续发展,促进煤炭城市产业转型,就要建立替代原有以资源输出为主的基本产业。在煤炭资源型城市原有产业基础上,依照循环经济要求,在煤炭资源开发的基础上发展煤炭产业集群,延伸产业链条,增强产业上下游之间的联系强度,提高产业的整体竞争优势,从而摆脱煤炭城市对煤炭采选业等基础产业的依赖,实现煤炭产业的多元化。因此,煤炭产业集群发展是煤炭城市实现资源型地区的可持续发展和跨越式发展的重要途径。

单纯发展一个产品品种的生产集群而忽视产业链建设,会由于缺乏基础支撑而增加采购成本、降低产业灵活性和适应性,最终丧失产业竞争力;产业链过短,也会导致产业的创新能力下降、产业价值增值能力下降。事实证明,配套能力越强的产业集群生命力越顽强。在一定意义上,发展循环经济是缓解资源约束和环境矛盾的根本出路,也是皖北区域实现可持续发展的必然选择。循环经济恰恰在这两大领域有广阔的应用前景。因此,对“两淮”煤炭资源型城市,要以循环经济理念为指导,重新构建产业体系,改变过去由资源这一单一主导产业决定城市兴衰的局面,实现地区经济社会的可持续发展。同时,在循环经济理论的推动下,环保产业能够得到很大的发展,由于其需要大量的物资搜集和回收人员,这可以为社会提供大量的就业机会,在一定程度上可以缓解失业人员过多所带来的社会问题。

2012年以来,世界经济持续低迷,能源需求受到抑制,精煤市场高位回落,严重影响了煤炭企业的经济效益,单纯靠扩大再生产的发展模式受到挑战。党的十八大明确指出:“要把推动发展的立足点转到提高质量和效益上来,更多依靠节约资源和循环经济推动。”这一论断指明了实现科学发展的重要路径。作为以煤市场为主的皖北区域,应坚持以转变经济发展方式为主线,以提高经济运行质量和效益为核心,加快构建符合矿区特点的现代产业体系,走出一条资源节约型、环境友好型的发展道路。

皖北地区应加快改变以资源开发为主导的产业结构,形成新的支柱产业,同时推进传统产业升级换代,减少污染物排放,加强研发和科技创新,增强皖北地区可持续发展能力。另外,应加快产业集聚、生态化发展,推进循环工业园建设,打造矿产资源综合利用基地,提高资源利用效率。

二、发展循环经济是皖北区域农业、农村、农民的根本出路

皖北是安徽省的一个农业大区,自改革开放以来,皖北农业有了迅速的发展,粮食生产持续稳定增长,农业结构得到了调整,明显地改善了农民的生产和生活。但高强度的农业资源开发和高密度的乡村人口使得安徽省农业和农村生态环境问题日益突出,制约了农业的稳定、持续发展。因此,循环农业的发展为皖北区域农业经济又好又快的发展提供了保证。皖北地区不仅是安徽省农村改革的发源地,同时也是我国农村改革的发源地,是较早探索发展循环农业的地区之一。

(一) 农田塌陷,严重制约农业发展

由于长期的煤炭开采,皖北地区土地塌陷规模越来越大,已形成250多平方千米的塌陷区,最大塌陷深度达21.3米,每年仍以3万多亩的速度递增。土地塌陷造成植被破坏、地下水污染、社会矛盾增加,尤其是毁坏大片农田,严重影响农业生产。据统计,现有塌陷地中85%以上为可耕地,据此推算,因塌陷而丧失的农田超过32万亩。同时,塌陷地周边耕地坡度增大,加剧了水土流失,降低了耕地质量和生产能力。

(二) 水资源短缺,旱涝灾害频发,严重制约经济社会发展

皖北地区地势较为平缓,一年中6~9月雨量占全年60%以上,雨量集中,强度大且持续时间长,极易发生洪涝灾害。据统计,新中国成立以来皖北地区发生较大的旱

涝灾害 40 多次,造成巨大的经济损失,严重影响人民的生产和生活。皖北地区水资源总量少,是极度缺水地区,人均水资源量 470 立方米左右,只有全省平均水平的 1/2,不及全国平均水平的 1/4。目前,该地区以不足全省 1/5 的水资源量,支撑了全省约 1/2 的耕地和人口以及全省主要电力、煤炭生产的用水量,特别干旱年份缺水率达 30%。随着经济社会加快发展,水资源供需形势更加严峻。若不采取措施,预计到 2030 年常年缺水率为 15%,水资源短缺将成为皖北崛起的最大“拦路虎”。

(三) 生态环境脆弱,节能减排任务艰巨,产业规模扩张受限

皖北地区林地面积小、质量不高,森林覆盖率不到 20%,远低于全省平均水平。近年来,由于水资源短缺和人为活动影响,湿地面积锐减,湿地面积占国土面积的比重不足全省平均水平的 1/4,水域植被衰退,生态系统退化,生物多样性呈减少趋势,与安徽省其他区域相比,生态环境脆弱性突出,环境容量相对较小。2010 年,皖北地区单位 GDP 能耗、SO₂ 排放、COD 排放分别比全省平均水平约高 20%、26%、100%,单位工业增加值耗水比全省平均水平约高 4%。产业结构明显与脆弱的生态环境不协调,随着节能减排的硬约束加大,皖北地区产业规模扩张面临环境的瓶颈制约。

(四) 基础设施欠缺,农村环境问题突出,严重影响民生

由于皖北各村的经济水平不平衡,村庄对基础设施的投入力度也存在差异。但总的来说,基础设施比较完备的村庄只占少数,大部分的村庄环境基础设施建设落后,基本没有污水、垃圾处理设施,卫生厕所普及率只有 40%左右,低于全省平均水平 18 个百分点。生活垃圾、养殖废物、农业废弃物和生活污水直接排放,环境卫生状况差,每天约有 1.4 万吨城镇垃圾向农村转移,其中有一半以上得不到无害化处理。

皖北的水资源困难不仅仅表现为缺水,还表现为水污染严重。经过多年治理,皖北境内淮河干流水质有所好转,但仍有 65%左右的水质存在不同程度的污染,28.6%的水质重度污染。地表水污染严重,不仅使其失去生态和使用功能,引起结构性缺水,加剧水资源匮乏,而且还会导致地下水污染。“皖北集中式饮用水达标率只有 70%左右,低于全省平均水平 23 个百分点。”此外,皖北湿地面积占国土面积的比重不足全省平均水平的 1/4。皖北地区单位 GDP 能耗比全省平均水平高出 20%左右。在能源利用方面,皖北农村地区冬季取暖基本以煤为主,做饭一般以煤气或秸秆作为燃料。这种对能源的粗放型使用方式,不仅对环境造成了一定程度的污染,还是对资源的巨大浪费。

(五) 建筑形式单一,土地利用率低

皖北民居的形式以独院平房居多,个别为两层,其中大部分为砖木结构,院子可用作小型的养殖场或用于摆放农机具。皖北农宅的特点是宽、大、高,平面布局零乱,没有次序,缺乏相对独立的生活环境,在实际使用的过程中,平面利用率低。

虽然在 20 世纪皖北大部分的村庄都经过简单的规划,但也有些规模较小的自然村,村民散乱建房,村庄的整体性较差,土地浪费现象严重。此外,皖北村民的不良建房习惯,也对村庄的规划建设造成了影响。

在皖北,改善环境,还要加快美丽乡村建设。改善农村环境面貌,结合美丽乡村建