



中国社会科学院文库·经济研究系列
The Selected Works of CASS · Economics

中国循环经济发展报告

(2013 ~ 2015)

Report on the Development of
Circular Economy in China (2013-2015)

齐建国 吴滨 / 主编
彭绪庶 李文军 葛新权 / 副主编

 社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)



中国社会科学院文库·经济研究系列
The Selected Works of CASS • Economics

中国循环经济发展报告 (2013~2015)

Report on the Development of
Circular Economy in China (2013–2015)

主 编 齐建国 吴 滨
副主编 彭绪庶 李文军 葛新权



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国循环经济发展报告. 2013 ~ 2015/齐建国, 吴滨主编.
—北京: 社会科学文献出版社, 2016. 4
(中国社会科学院文库. 经济研究系列)
ISBN 978 - 7 - 5097 - 8734 - 2

I. ①中… II. ①齐… ②吴… III. ①自然资源 - 资源经济 -
经济发展 - 研究报告 - 中国 - 2013 ~ 2015 IV. ①F124. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 025781 号



中国社会科学院文库·经济研究系列

中国循环经济发展报告 (2013 ~ 2015)

主 编 / 齐建国 吴 滨
副 主 编 / 彭绪庶 李文军 葛新权

出 版 人 / 谢寿光
项目统筹 / 周 丽
责任编辑 / 王楠楠 张景增

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理出版分社 (010) 59367226
地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029
网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367018
印 装 / 北京季蜂印刷有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16
印 张: 34.75 字 数: 596 千字

版 次 / 2016 年 4 月第 1 版 2016 年 4 月第 1 次印刷
书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 8734 - 2
定 价 / 128.00 元

本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心 (010 - 59367028) 联系

 版权所有 翻印必究

本书受科研基地建设“北京世界城市循环经济体系协同中心
(2011 协同创新中心) 面向循环经济的协同服务项目”资助

《中国社会科学院文库》 出版说明

《中国社会科学院文库》（全称为《中国社会科学院重点研究课题成果文库》）是中国社会科学院组织出版的系列学术丛书。组织出版《中国社会科学院文库》，是我院进一步加强课题成果管理和学术成果出版的规范化、制度化建设的重要举措。

建院以来，我院广大科研人员坚持以马克思主义为指导，在中国特色社会主义理论和实践的双重探索中做出了重要贡献，在推进马克思主义理论创新、为建设中国特色社会主义提供智力支持和各学科基础建设方面，推出了大量的研究成果，其中每年完成的专著类成果就有三四百种之多。从现在起，我们经过一定的鉴定、结项、评审程序，逐年从中选出一批通过各类别课题研究工作而完成的具有较高学术水平和一定代表性的著作，编入《中国社会科学院文库》集中出版。我们希望这能够从一个侧面展示我院整体科研状况和学术成就，同时为优秀学术成果的面世创造更好的条件。

《中国社会科学院文库》分设马克思主义研究、文学语言研究、历史考古研究、哲学宗教研究、经济研究、法学社会科学研究、国际问题研究七个系列，选收范围包括专著、研究报告集、学术资料、古籍整理、译著、工具书等。

中国社会科学院科研局

2006年11月

中国循环经济发展报告 (2013 ~ 2015)

编 委 会

主 编：齐建国 吴 滨

副主编：彭绪庶 李文军 葛新权

编 委：马占峰 王吉位 王 红 王学军 王衍亮

朱 军 朱 胜 朱黎阳 任连海 刘树洲

刘 强 齐建国 许光文 杜欢政 杨春平

李文军 李永亮 李晓燕 李 越 吴 滨

张 芳 房建国 聂永丰 贾明星 黄 导

彭绪庶 葛新权

编写组：王永京 王 红 王 攀 仁一鑫 尹昌斌

卢 涛 朱 艺 朱黎阳 刘君霞 刘 薇

刘 巍 齐建国 齐海英 杨 彤 杨春平

杨晓梅 李文军 李明怡 李 波 李晓非

李 越 吴 滨 张天柱 张明露 陈 岩

邵朱强 房建国 赵京兴 姚巨坤 顾明明

崔 燕 彭绪庶 魏浩杰

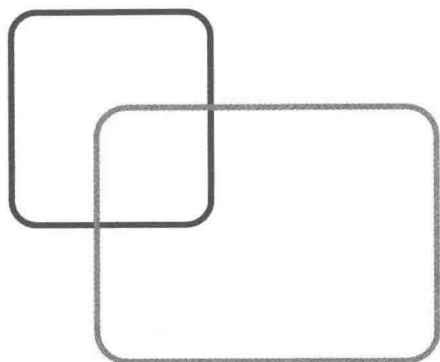
前 言

生态文明建设是实现中国梦的重要组成部分。党的十八大报告中提出，“建设生态文明，是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计”“把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程”。习近平总书记强调，要正确处理好经济发展同生态环境保护的关系，牢固树立保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力的理念，更加自觉地推动绿色发展、循环发展、低碳发展，绝不以牺牲环境为代价去换取一时的经济增长。发展循环经济是建设生态文明的必由之路。过去十年是中国循环经济发展的黄金十年，全国循环经济发展取得了显著成效，对节能减排做出了巨大的贡献。但是，由于高强度的工业化和城市化进程仍在持续之中，我国面临的资源环境压力形势依然严峻，强力推进循环经济发展，加强生态文明建设仍然具有紧迫性和艰巨性。

“十二五”期间，中国循环经济发展逐步由“十一五”期间的试点、示范引领向全面发展转变，循环经济无论是从理念上，还是在实践上，都已经深入各个领域，创新和积累了许多经验和先进模式。2013年以来，我国经济发展进入了新常态，一方面经济增长速度持续减缓，另一方面劳动力成本不断上升，传统产业的企业经济效益出现下滑，许多深层次的矛盾也逐步显现，循环经济发展面临新的挑战。进一步总结实践经验、探讨发展中出现的新问题，对于推动我国循环经济进入新的发展阶段具有重要现实意义。继《中国循环经济发展报告（2009~2010）》出版后，《中国循环经济发展报告（2011~2012）》于2013年初出版，两部报告均受到国内社会各界的好评，且对世界了解中国循环经济发展状况和经验起到了指向作用。以前两部《中国循环经济发展报告》为基础，在国家发展和改革委员会资源节约与环境保护司的关心和支持下，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所联合

中国农业科学院、中国循环经济协会、中国国际工程咨询公司、中国钢铁工业协会、中国有色金属工业协会、中国生物发酵产业协会、中国物资再生协会、中国塑料加工工业协会、中国废钢应用协会、中国轮胎翻修与循环利用协会、再制造技术国家重点实验室、北京信息科技大学、北京工商大学等单位的专家共同编制了《中国循环经济发展报告（2013～2015）》。该报告共分为四部分，第一部分为导言，主要对中国经济发展进入新常态以来的宏观经济总量增长趋势和结构演变进行了深入研究，分析了在过去促进经济增长的八大红利缩水和消失以后，经济发展趋势的新变化和对循环经济发展产生的新影响，并对我国发展循环经济的制度与政策体系演变进行了全面的总结和评估，提出了未来发展循环经济需要采取的新对策。第二部分为综合篇，主要是对我国循环经济发展模式、国家物质流与循环经济效果、园区循环化改造进展、循环型文化建设及重要理论问题进行了探讨，特别是首次对我国国家层面物质流分析进行了理论方法探讨及应用实践总结，对国家循环经济评价具有重要的创新意义。第三部分为产业篇，选择循环经济发展任务重、难度高的重点产业，对其循环经济发展所面临的形势、发展现状进行了全面的总结与评价，针对各行业循环经济发展存在的问题提出了相应的对策建议。第四部分为再生篇，重点关注我国再生资源领域在“十二五”中前期的发展状况，深入分析了废钢铁、废旧塑料、废旧轮胎再生利用和再制造领域的进展和技术创新趋势，探讨了我国再生资源回收体系建设情况。希望本报告的出版能够为有关决策部门、企业和研究人员深入了解中国循环经济，进行决策研究提供有益的参考。

感谢有关部门的领导、权威专家学者对本报告编写的关心和帮助，对本报告的支持单位和所有撰稿人，对社会科学文献出版社领导和编辑们的辛勤工作，表示深深的谢意。衷心感谢中国社会科学院创新工程对本书的出版资助。由于编者水平有限，报告中还有很多不尽如人意的地方，望广大读者不吝指教，我们也将进一步提高后续报告的编写水平。



目 录

导 言 中国经济新常态与循环经济战略	1
第一节 八大增长红利消失与缩水使中国经济进入新常态	1
第二节 资源环境红利消失意味着发展循环经济的迫切性增加	19
第三节 加快循环经济制度和政策创新	21
第四节 循环经济制度与主要政策执行情况评价	28
第五节 经济新常态下发展循环经济的法律法规和政策需求 与建议	41

第一篇 综合篇——战略与发展

第一章 中国循环经济发展模式解析	59
第一节 作为一种经济发展模式的循环经济	59
第二节 中国特色的循环经济运行模式	62
第三节 打造中国特色微观循环经济模式	66
第二章 物质流分析与循环经济成效评价	74
第一节 物质流分析方法	74
第二节 物质流核算研究的热点	75

第三节 研究方法	79
第四节 结论与政策建议	90
第三章 产业园区循环化改造	93
第一节 开展园区循环化改造的背景	93
第二节 开展园区循环化改造的重要意义	95
第三节 开展园区循环化改造的总体要求和主要目标	96
第四节 开展园区循环化改造的主要途径	103
第五节 开展园区循环化改造的主要任务	105
第六节 园区循环化改造的实施和进展情况	112
第四章 循环经济教育示范基地与循环型文化体系建设	119
第一节 背景与意义	119
第二节 申报条件与评选标准	121
第三节 首批示范基地概况	124

第二篇 产业篇——进展与评价

第五章 农业循环经济进展与评价	131
第一节 “十二五”以来我国农业发展概况	131
第二节 “十二五”以来农业循环经济主要措施	135
第三节 “十二五”以来农业循环经济主要进展与技术创新	138
第四节 “十二五”以来农业循环经济发展存在的突出问题	140
第五节 推进农业循环经济发展的若干建议	143
第六章 煤炭行业循环经济进展与评价	146
第一节 “十二五”以来煤炭行业发展概况	147
第二节 “十二五”以来煤炭行业循环经济主要措施	151

第三节	“十二五”以来煤炭行业循环经济主要进展	155
第四节	“十二五”以来煤炭行业循环经济技术创新	158
第五节	“十二五”煤炭行业循环经济发展中期评价	167
第六节	“十二五”以来煤炭行业循环经济发展存在的突出问题	172
第七节	推进煤炭行业循环经济发展的若干建议	176
第八节	循环经济典型案例	180
第七章	钢铁行业循环经济进展与评价	187
第一节	2013 年钢铁行业循环经济取得的主要成绩	187
第二节	2013 年钢铁行业循环经济面临的主要问题	191
第三节	钢铁行业固废综合利用	194
第四节	中国钢铁行业循环经济发展的重点与建议	199
第八章	有色金属行业循环经济进展与评价	204
第一节	“十二五”以来有色金属行业发展概况	204
第二节	“十二五”以来有色金属行业循环经济主要措施	209
第三节	“十二五”以来有色金属行业循环经济主要进展	213
第四节	“十二五”以来有色金属行业循环经济技术创新	218
第五节	“十二五”有色金属行业循环经济发展中期评价	220
第六节	“十二五”以来有色金属行业循环经济发展存在的 突出问题	221
第七节	推进有色金属行业循环经济发展的若干建议	222
第八节	循环经济典型案例	224
第九章	建材行业循环经济进展与评价	232
第一节	“十二五”以来建材行业发展概况	232
第二节	“十二五”以来建材行业循环经济主要措施	235
第三节	“十二五”以来建材行业循环经济主要进展	242

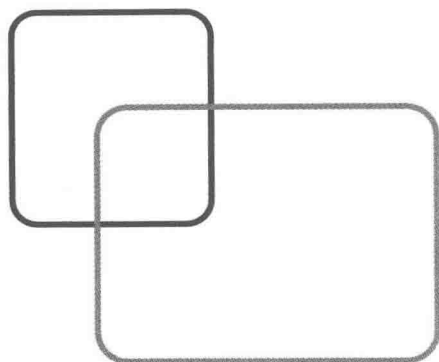
第四节	“十二五”以来建材行业循环经济技术创新	248
第五节	“十二五”建材行业循环经济发展中期评价	251
第六节	“十二五”以来建材行业循环经济发展存在的突出问题	255
第七节	推进建材行业循环经济发展的若干建议	258
第八节	循环经济典型案例	259
第十章	中国电力产业循环经济进展与评价	282
第一节	中国电力产业发展概况	282
第二节	电力产业发展循环经济的原因	285
第三节	促进电力产业循环经济发展的法律法规与政策	285
第四节	电力产业的循环经济实践	290
第五节	电力产业循环经济发展成效	297
第六节	中国电力产业循环经济发展展望	301
第十一章	发酵行业循环经济进展与评价	303
第一节	“十二五”以来发酵行业发展概况	303
第二节	“十二五”以来发酵行业循环经济主要措施	307
第三节	“十二五”以来发酵行业循环经济主要进展	311
第四节	“十二五”发酵行业循环经济发展中期评价	312
第五节	“十二五”以来发酵行业循环经济发展存在的突出问题	313
第六节	推进发酵行业循环经济发展的若干建议	314
第七节	循环经济典型案例	315
第十二章	石油和化工行业循环经济进展与评价	337
第一节	“十二五”以来石油和化工行业发展概况	337
第二节	“十二五”以来石油和化工行业循环经济主要措施和进展	339
第三节	“十二五”以来石油和化工行业循环经济技术创新	345

第四节	“十二五”石油和化工行业循环经济发展中期评价	351
第五节	石化行业循环经济发展存在的突出问题	354

第三篇 再生篇——再生资源产业发展

第十三章	“十二五”以来再生资源循环利用情况	359
第一节	“十二五”以来再生资源回收体系建设主要措施	359
第二节	“十二五”以来再生资源回收体系建设主要成效	360
第三节	“十二五”以来再生资源回收体系建设存在的问题	361
第四节	再生资源回收方式创新	362
第五节	推进再生资源回收体系建设的若干建议	363
第六节	再生资源回收的典型案例	364
第十四章	废钢铁的循环利用	394
第一节	废钢铁循环利用的进展	394
第二节	2013 年及“十二五”以来废钢铁行业发展运行概况	397
第三节	“十二五”废钢铁行业在困境中迈入科学发展的新阶段	405
第四节	“十二五”以来废钢铁行业发展存在的主要问题	409
第十五章	塑料再生利用	412
第一节	“十二五”以来促进废旧塑料循环利用的主要措施	412
第二节	“十二五”废旧塑料循环利用产业化发展中期评价	415
第三节	“十二五”以来废旧塑料循环利用技术创新	416
第四节	“十二五”以来废旧塑料循环利用存在的主要问题	417
第五节	推进废旧塑料循环利用的若干建议	423
第十六章	废旧轮胎再生利用	426
第一节	“十二五”以来促进废旧轮胎循环利用的主要措施	426

第二节	“十二五”废旧轮胎循环利用产业化发展中期评价	428
第三节	“十二五”以来废旧轮胎循环利用技术创新	429
第四节	“十二五”以来废旧轮胎循环利用中存在的问题	434
第五节	推进废旧轮胎循环利用的若干建议	436
第十七章	废旧机械与零部件再制造	440
第一节	废旧机械与零部件再制造发展历程概述	440
第二节	废旧机械与零部件再制造技术	443
第三节	“十二五”以来发展再制造的主要措施	449
第四节	旧件逆向回收体系建设	452
第五节	废旧机械与零部件再制造及产业化	457
第六节	构建我国废旧机械与零部件再制造体系	469
第七节	再制造典型应用	470
第十八章	城市生活垃圾处理现状与对策	479
第一节	城市生活垃圾产生与处理现状	479
第二节	城市生活垃圾生命周期分析	487
第三节	城市生活垃圾减量化对策	492
第十九章	餐厨废弃物资源与再生利用管理	495
第一节	中国餐厨废弃物产生现状	495
第二节	中国餐厨废弃物管理现状	501
第三节	中国餐厨废弃物回收利用现状及运营模式探讨	507



Contents

Preface	The New Normal of Chinese Economy and Circular Economy Strategy	/ 1
Section 1	The New Normal of Chinese Economy Caused by Diminishing Eight Growth Dividends	/ 1
Section 2	Urgent Needs for Developing Circular Economy due to Diminishing Dividends in Resources and Environment	/ 19
Section 3	Accelerating Institutional and Policy Innovation of Circular Economy	/ 21
Section 4	Assessment of Execution of Circular Economy Institutions and Key Policies	/ 28
Section 5	Requirements and Suggestions for Laws, Regulations and Policies to Develop Circular Economy under the New Normal	/ 41

Part I Overview—Strategies and Development

Chapter I	Interpreting Development Modes of Chinese Circular Economy	/ 59
Section 1	Circular Economy as a Mode of Economic Development	/ 59

Section 2	Chinese-characterized Operation Modes of Circular Economy	/ 62
Section 3	Creation of Chinese-characterized Micro-circular Economy Modes	/ 66
Chapter II	Material Flow Analysis (MFA) of the Effects of Circular Economy	/ 74
Section 1	MFA Framework	/ 74
Section 2	Recent Hotspot MFA Topics	/ 75
Section 3	Study Methodology	/ 79
Section 4	Conclusions and Policy Suggestions	/ 90
Chapter III	Circular Reconstruction of Industrial Parks	/ 93
Section 1	Background to Establish Circular Reconstruction of Industrial Parks	/ 93
Section 2	Significance to Establish Circular Reconstruction of Industrial Parks	/ 95
Section 3	The State's General Requirements and Main Goals for Circular Reconstruction of Industrial Parks	/ 96
Section 4	Main Routes to Implement Circular Reconstruction	/ 103
Section 5	Main Tasks to Implement Circular Reconstruction	/ 105
Section 6	Organization, Implementation and Progresses of Circular Reconstruction of Industrial Parks	/ 112
Chapter IV	Establishment of Circular Economy Education Bases and Circular Cultural System	/ 119
Section 1	Background and Significance	/ 119
Section 2	Application Requirements and Assessment Standards	/ 121
Section 3	Overview of First Batch of Demonstration Bases	/ 124

Part II Industry—Progresses and Assessments

Chapter V	Progresses and Assessments of Agricultural Circular Economy	/ 131
Section 1	Agricultural Development since 12th Five-Year-Plan Period	/ 131
Section 2	Measures for the Development of Agricultural Circular Economy since 12th Five-Year-Plan Period	/ 135
Section 3	Main Progresses and Technical Innovation	/ 138
Section 4	Major Problems	/ 140
Section 5	Suggestions on Accelerating the Development of Agricultural Circular Economy	/ 143
Chapter VI	Progresses and Assessments of Circular Economy in Coal Industry	/ 146
Section 1	Coal Industry Development since 12th Five-Year-Plan Period	/ 147
Section 2	Measures for the Development of Circular Economy in Coal Industry since 12th Five-Year-Plan Period	/ 151
Section 3	Progresses for Circular Economy in Coal Industry since 12th Five-Year-Plan Period	/ 155
Section 4	Technical Innovation of Circular Economy in Coal Industry since 12th Five-Year-Plan Period	/ 158
Section 5	Middle-term Assessment of Circular Economy in Coal Industry since 12th Five-Year-Plan Period	/ 167
Section 6	Major Problems in Circular Economy in Coal Industry since 12th Five-Year-Plan Period	/ 172
Section 7	Suggestions on Accelerating the Development of Circular Economy in Coal Industry	/ 176
Section 8	Typical Cases of Circular Economy	/ 180