

中国再生资源行业发展报告(2015—2016)

INDUSTRY DEVELOPMENT REPORT
OF RECYCLED RESOURCES OF
CHINA, 2015-2016

中国物资再生协会 © 编

中国再生资源行业发展报告

(2015—2016)

中国物资再生协会 编

中国财富出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国再生资源行业发展报告. 2015—2016 / 中国物资再生协会编. —北京: 中国财富出版社, 2016. 8

ISBN 978 - 7 - 5047 - 6180 - 4

I. ①中… II. ①中… III. ①再生资源行业—经济发展—研究报告—中国—2015 - 2016 IV. ①F259. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 204880 号

策划编辑 葛晓雯

责任编辑 葛晓雯

责任印制 何崇杭

责任校对 梁 凡 杨小静

责任发行 敬 东

出版发行 中国财富出版社

社 址 北京市丰台区南四环西路 188 号 5 区 20 楼

邮政编码 100070

电 话 010 - 52227568 (发行部)

010 - 52227588 转 307 (总编室)

010 - 68589540 (读者服务部)

010 - 52227588 转 305 (质检部)

网 址 [http: //www. cfpress. com. cn](http://www.cfpress.com.cn)

经 销 新华书店

印 刷 中国农业出版社印刷厂

书 号 ISBN 978 - 7 - 5047 - 6180 - 4/F · 2647

开 本 787mm × 1092mm 1/16

版 次 2016 年 8 月第 1 版

印 张 27.25 彩 插 4

印 次 2016 年 8 月第 1 次印刷

字 数 675 千字

定 价 398.00 元

编辑人员

主 编：刘 强

副 主 编：崔 燕

编写组成员：（以姓氏笔画为序）

马占峰 龙少海 田 晖 朱 军 刘 强 刘树洲

李 晓 李明怡 李明波 李树斌 罗 岩 罗程亮

赵 伟 胡士勇 胡志刚 胡品龙 袁 靖 陶义军

曹国庆 崔 燕 谢德华

联系部门：中国物资再生协会行业发展部

联 系 人：李晓、罗岩、崔燕

联系电话：010 - 68392541（传真）

网 址：<http://www.crra.com.cn>

电子信箱：cuiyan328@crra.com.cn

lx@crra.com.cn

序

随着经济的快速增长和人口的不断增加，资源不足的问题越来越突出，生态建设和环境保护的形势日益严峻。面对这种情况，大力发展循环经济，加快建立资源节约型社会，显得尤为重要和迫切。我国从 20 世纪 90 年代起引入关于循环经济的思想，循环经济本质上是资源节约型经济，是指以生态学规律为指导，以资源的高效利用、循环利用、节约利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”为原则，按照“资源—产品—再生资源”的闭环反馈式流程，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，促进人类经济活动持续、健康、有序发展的经济。

“十一五”时期以来，国家出台一系列政策措施推动循环经济的发展。《“十二五”循环经济发展规划》《循环经济发展战略及近期行动计划》等一系列规划的发布，有效地指导了我国循环经济的发展。2016 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》发布，纲要中将“推进资源节约集约利用”和“发展绿色环保产业”单独列为一章进行阐述，足见发展循环经济、绿色环保产业的重要性。

“十二五”时期是我国经济社会发展很不平凡的五年。生态文明建设取得新进展，节能环保水平明显提升。循环经济发展战略地位日益显现，循环型产业体系初步形成，配套政策逐步完善，绿色转型成效显著。再生资源产业作为发展循环经济的重要载体，呈现以下发展特点：

一、再生资源回收体系逐步完善。经过“十一五”“十二五”时期的发展，以“市场主导、政府引导”为原则，我国众多回收渠道逐步演变为以民营企业为主体的回收体系，民营企业占比达 80% 以上。

二、行业集中度不断提高。再生资源回收利用企业通过提升技术装备，规范管理，优化产品结构，竞争力不断提升。再生资源回收利用行业洗牌加剧，行业集中度不断提升，依托龙头企业整合回收网点，为再生资源后端再利用奠定了坚实的基础。

三、“互联网+回收”呈现发展生机。“十一五”时期以来，我国再生资源行业开始“互联网+回收”模式探索和实践。“十二五”时期，随着互联网思维的日益渗透，智能回收、自动回收机等新型回收方式不断得到发展。

四、行业效益低迷。中国经济进入新常态，经济增长转向中高速，而且伴随着深刻的

结构变化、发展方式变化和体制变化，受此影响，再生资源回收难、产品结构单一等问题表现突出，企业利润持续下滑。

《中国再生资源行业发展报告（2015—2016）》，既反映了2015年再生资源行业的发展状况，也对“十二五”期间再生资源行业的发展做了总结，为规划“十三五”期间再生资源行业发展提供了重要参考。本书内容丰富，涉及范围广泛，结构衔接紧密，为相关部门、决策部门和广大科研工作者提供重要参考，为从事再生资源经营的企业提供向导。为此，对本书成稿付出艰辛努力和友好支持的各位表示衷心感谢，并期待中国再生资源回收行业蓬勃发展，取得新的成绩！



（何黎明，现任中国物流与采购联合会会长、中国物流学会会长）

目 录

第一篇 综合篇

第一章 2015 年我国再生资源行业总体概况	(3)
一、行业发展基本状况	(3)
二、行业发展存在的问题	(6)
三、节能减排效果显著	(8)
四、行业发展趋势预测	(8)
第二章 “十二五” 期间再生资源回收利用情况	(11)
一、“十二五” 期间再生资源回收利用行业总体情况	(11)
二、“十二五” 期间主要品种再生资源具体情况分析	(14)
第三章 再生资源回收利用行业技术装备进展情况	(69)
一、废钢铁回收利用行业技术装备进展情况	(69)
二、废有色金属回收利用行业技术装备进展情况	(70)
三、废塑料回收利用行业技术装备进展情况	(71)
四、废弃电器电子产品回收利用行业技术装备进展情况	(71)
五、废轮胎回收利用行业技术装备进展情况	(75)

第二篇 专题篇

第四章 废钢铁回收利用情况	(79)
一、钢铁行业概况	(79)
二、回收利用情况	(79)
三、存在问题	(85)
四、行业预测	(85)
第五章 废有色金属回收利用情况	(86)
一、有色金属行业概况	(86)

二、回收利用情况	(88)
三、存在问题和政策建议	(95)
四、行业预测	(97)
第六章 废塑料回收利用情况	(98)
一、塑料行业总体概况	(98)
二、废塑料再生利用行业总体概况	(102)
三、行业预测	(106)
第七章 废纸回收利用情况	(107)
一、造纸行业概况	(107)
二、回收利用情况	(111)
三、进出口情况	(112)
第八章 废弃电器电子产品回收利用情况	(116)
一、电器电子行业概况	(116)
二、回收利用情况	(117)
三、存在问题和政策建议	(123)
四、行业预测	(126)
第九章 报废汽车回收利用情况	(129)
一、汽车产业概况	(129)
二、回收拆解情况	(131)
三、存在问题和政策建议	(136)
四、行业预测	(138)
第十章 报废船舶回收利用情况	(140)
一、回收行业情况	(140)
二、政策建议	(142)
三、行业预测	(142)
第十一章 废旧轮胎回收利用情况	(144)
一、轮胎行业概况	(144)
二、回收利用行业总体概况	(146)
三、存在问题和政策建议	(149)
四、行业预测	(150)

目 录

第十二章 废电池回收利用情况	(152)
一、电池行业概况	(152)
二、回收利用情况	(152)
三、政策建议	(153)
四、行业预测	(153)

第十三章 废玻璃回收利用情况	(156)
一、玻璃行业概况	(156)
二、回收利用情况	(157)
三、存在的问题	(157)
四、行业预测	(158)

第三篇 地区篇

第十四章 东部地区	(161)
一、北京市	(161)
二、上海市	(163)
三、河北省	(168)
四、辽宁省	(171)
五、福建省	(176)
六、宁波市	(179)

第十五章 中部地区	(184)
一、黑龙江省	(184)
二、湖南省	(186)
三、江西省	(191)

第十六章 西部地区	(199)
一、青海省	(199)
二、宁夏回族自治区	(202)

第四篇 国际篇

第十七章 国际再生资源回收利用概况	(209)
一、世界废钢铁回收利用情况	(209)
二、世界废有色金属回收利用情况	(213)
三、世界废纸回收利用情况	(214)

四、世界废弃电器电子产品回收利用情况·····	(216)
五、世界废旧轮胎回收利用情况·····	(216)
六、世界报废船舶回收利用情况·····	(217)
七、世界废电池回收利用情况·····	(218)
第十八章 美国再生资源回收利用概况·····	(219)
一、废钢铁回收利用情况·····	(219)
二、废有色金属回收利用情况·····	(221)
三、废塑料回收利用情况·····	(221)
四、废纸回收利用情况·····	(222)
五、废弃电器电子产品回收利用情况·····	(224)
六、废轮胎回收利用情况·····	(225)
第十九章 欧盟再生资源回收利用概况·····	(227)
一、废钢铁回收利用情况·····	(227)
二、废有色金属回收利用情况·····	(232)
三、废塑料回收利用情况·····	(235)
四、废弃电器电子产品回收利用情况·····	(235)
五、废轮胎回收利用情况·····	(236)
第二十章 日本再生资源回收利用概况·····	(238)
一、废钢铁回收利用情况·····	(238)
二、废有色金属回收利用情况·····	(239)
三、废弃电器电子产品回收利用情况·····	(240)
四、废轮胎回收利用情况·····	(241)
第二十一章 加拿大再生资源回收利用概况·····	(243)
一、废钢铁回收利用情况·····	(243)
二、废有色金属回收利用情况·····	(244)
第二十二章 其他国家再生资源回收利用概况·····	(245)
一、俄罗斯再生资源回收利用情况·····	(245)
二、土耳其再生资源回收利用情况·····	(247)
三、澳大利亚再生资源回收利用情况·····	(247)
四、南非再生资源回收利用情况·····	(248)
五、韩国再生资源回收利用情况·····	(249)

目 录

附 录

附录 1 2012—2015 年行业标准制定情况汇总	(253)
再生资源回收、分选和拆解作业劳动保护要求（报批稿）	(254)
再生资源回收站点交易行为规范	(266)
废旧商品回收分拣集聚区建设管理规范	(269)
废钢铁加工配送中心建设规范	(278)
废电视机回收技术规范	(282)
废塑料回收分选技术规范（报批稿）	(285)
废玻璃回收分拣技术规范	(290)
废玻璃分类	(293)
废电池分类	(297)
废纸塑铝复合包装物回收分拣技术规范	(300)
废旧手机网络交易规范（报批稿）	(304)
废弃电器电子产品分类（报批稿）	(310)
附录 2 2015 年主要再生资源回收利用相关文件汇编	(316)

表 目 录

表 1	2014—2015 年我国主要再生资源类别回收利用情况	(3)
表 2	2014—2015 年我国主要再生资源类别回收价值情况	(4)
表 3	2014—2015 年我国主要再生资源进口情况	(5)
表 4	2014—2015 年我国再生资源回收和节能减排情况	(9)
表 5	“十二五”期间我国主要再生资源类别回收利用情况	(11)
表 6	“十二五”期间我国主要再生资源类别回收价值情况	(12)
表 7	2006—2015 年我国粗钢产量统计情况	(14)
表 8	十种有色金属生产及消费量	(17)
表 9	有色金属固定资产投资完成情况	(18)
表 10	“十二五”期间主要再生有色金属产量	(22)
表 11	“十二五”期间我国有色金属废料进口量	(24)
表 12	“十二五”期间全国纸及纸板生产量和消费量	(28)
表 13	“十二五”期间纸浆生产情况	(28)
表 14	“十二五”期间纸浆消耗情况	(29)
表 15	“十二五”期间我国纸及纸板产量、消费量和废纸回收与利用数据	(29)
表 16	“十二五”期间我国汽车工业及报废汽车回收拆解行业相关指标完成情况 ...	(39)
表 17	“十二五”期间国家陆续出台的相关政策	(40)
表 18	“十三五”期间我国报废汽车回收拆解行业相关指标预测情况	(42)
表 19	“十二五”期间国内拆船企业拆解国内外废船数据	(43)
表 20	“十二五”期间拆解国内外废船轻吨量表	(43)
表 21	“十二五”时期中国电池产量增长情况	(54)
表 22	近几年我国电池出口贸易增长情况	(55)
表 23	近几年我国电池进口贸易情况	(56)
表 24	“十二五”期间我国废电池（铅酸电池除外）回收量	(57)
表 25	基于“市场供给模型”的 2005—2014 年度中国废一次电池的产生量	(57)
表 26	我国镉镍电池产量情况	(58)

表 27	我国镉镍电池出口量与出口额情况	(58)
表 28	我国镉镍电池进口情况	(59)
表 29	我国氢镍电池产量	(60)
表 30	我国氢镍电池出口情况	(61)
表 31	我国氢镍电池进口情况	(61)
表 32	中国锂离子电池产量增长情况	(62)
表 33	我国锂离子电池出口量与出口额增长情况	(63)
表 34	我国锂离子电池进口量与进口额情况	(64)
表 35	2010—2020 年废铅蓄电池产生量匡算	(65)
表 36	2008—2015 年我国粗钢产量统计	(79)
表 37	2006—2015 年进口铁矿石情况	(80)
表 38	2006—2015 年我国炼钢废钢铁平均消耗统计	(82)
表 39	2006—2015 年重点钢铁企业电炉热铁水消耗情况	(83)
表 40	2006—2015 年我国废钢铁资源平衡情况	(83)
表 41	2006—2015 年我国进口废钢统计表	(84)
表 42	2015 年 12 月 31 日部分国际废旧金属现货行情	(93)
表 43	2015 年塑料制品产量及同比增长	(98)
表 44	2015 年全国塑料制品产量主要地区同比增长及占比情况	(99)
表 45	2015 年塑料制品主营业务收入增长及占比情况	(99)
表 46	2015 年全国塑料加工业主营业务收入主要地区同比增长及占比情况	(100)
表 47	2015 年全国塑料加工业利润总额同比增长及占比情况	(101)
表 48	2015 年全国塑料加工业利润总额主要地区同比增长及占比情况	(101)
表 49	2015 年塑料制品分类出口量值	(102)
表 50	2011—2015 年塑料废弃量、再生利用量和再生利用率测算	(105)
表 51	2011—2015 年进口废塑料情况	(106)
表 52	2014—2015 年纸及纸板生产和消费情况	(108)
表 53	2006—2015 年纸浆生产情况	(109)
表 54	2014—2015 年纸浆消耗情况	(110)
表 55	2005—2015 年我国纸及纸板产量、消费量和废纸回收与利用数据	(111)
表 56	2014—2015 年中国纸浆、废纸、纸及纸板、纸制品进口情况	(112)
表 57	2014—2015 年中国纸浆、废纸、纸及纸板、纸制品出口情况	(114)
表 58	2015 年四川省不同处理企业产能比	(122)
表 59	西方国家和日本部分地区及我国按区域划分千人汽车保有量情况	(130)

表 目 录

表 60	全国汽车保有量超过 200 万辆的 11 个城市报废汽车回收量情况	(133)
表 61	2015 年回收报废汽车数量超过 2 万辆的前 15 家企业	(135)
表 62	濒临破产及项目停建企业情况	(145)
表 63	5 家轮胎企业在国外建厂情况	(145)
表 64	2015 年轮胎翻新行业产量统计	(149)
表 65	2016 年电池产销量与消费量估算	(154)
表 66	2010—2014 年世界主要粗钢生产国家和地区产量	(209)
表 67	2010—2014 年全球废钢铁消耗情况	(210)
表 68	2010—2014 年世界主要国家和地区废钢铁消耗情况	(211)
表 69	2010—2014 年世界主要国家和地区废钢铁进口情况	(211)
表 70	2010—2014 年世界主要国家和地区废钢铁出口情况	(213)
表 71	近年全球有色金属生产和消费情况	(213)
表 72	2015 年世界拆船五国船舶拆解数据	(217)
表 73	2010—2014 年美国废钢铁出口量	(220)
表 74	2014 年美国废钢铁出口主要面向国家及地区	(220)
表 75	近年美国主要再生金属产量	(221)
表 76	美国近年铝罐回收情况统计	(221)
表 77	2011—2012 年美国废纸回收情况	(222)
表 78	2012 年美国废纸出口情况	(222)
表 79	2012 年美国废纸回收种类分布统计	(223)
表 80	参与 SMM 的生产商和销售商名单	(225)
表 81	2013—2014 年欧盟主要国家粗钢产量	(227)
表 82	2013—2014 年欧盟主要国家废钢铁消耗量	(228)
表 83	2010—2014 年欧盟废钢铁进口量	(229)
表 84	2010—2014 年欧盟废钢铁出口量	(230)
表 85	2013—2014 年欧盟主要废钢铁出口国对第三方国家出口数量	(230)
表 86	2013—2014 年欧盟成员国之间废钢铁出口数量	(231)
表 87	德国近年有色金属生产及消费情况	(233)
表 88	英国近年有色金属生产及消费情况	(234)
表 89	意大利近年有色金属生产及消费情况	(234)
表 90	法国近年有色金属生产及消费情况	(234)
表 91	西班牙近年有色金属生产及消费情况	(235)
表 92	2010—2014 年日本废钢铁出口量	(238)

表 93	2014 年日本废钢铁出口主要面向国家及地区	(238)
表 94	日本近年有色金属生产及消费情况	(239)
表 95	2014 年日本废家电回收处理量	(241)
表 96	2010—2014 年加拿大废钢铁出口量	(243)
表 97	2014 年加拿大废钢铁出口主要面向国家及地区	(243)
表 98	加拿大近年有色金属生产及消费情况	(244)
表 99	2010—2014 年俄罗斯废钢铁出口量	(245)
表 100	2014 年俄罗斯废钢铁出口主要面向国家	(246)
表 101	俄罗斯近年有色金属生产及消费情况	(246)
表 102	2010—2014 年土耳其废钢铁进口量	(247)
表 103	2010—2014 年澳大利亚废钢铁出口量	(248)
表 104	2014 年澳大利亚废钢铁出口主要面向国家	(248)
表 105	2010—2014 年南非废钢铁出口量	(248)
表 106	2014 年南非废钢铁出口主要面向国家	(249)

图 目 录

图 1	“十二五” 重型废钢铁平均价格走势	(15)
图 2	“十二五” 期间我国废纸进口情况	(30)
图 3	“十二五” 期间我国主要电器电子产品产量	(31)
图 4	“十二五” 期间我国主要电器电子产品出口量	(32)
图 5	2012—2015 年我国废弃电器电子产品的理论报废量与实际报废量	(34)
图 6	近几年中国电池产量增长情况	(54)
图 7	中国近几年电池主营收入情况	(55)
图 8	近 20 年我国电池出口量与出口额增长情况	(55)
图 9	近几年我国电池进口量与进口额增长情况	(56)
图 10	我国镉镍电池产量情况	(58)
图 11	我国镉镍电池出口量与出口额情况	(59)
图 12	我国镉镍电池进口情况	(60)
图 13	我国氢镍电池产量	(60)
图 14	我国氢镍电池出口情况	(61)
图 15	我国氢镍电池进口情况	(62)
图 16	中国锂离子电池产量增长情况	(63)
图 17	我国锂离子电池出口量与出口额增长情况	(63)
图 18	我国锂离子电池进口量与进口额情况	(64)
图 19	CRT 屏锥分离工艺	(72)
图 20	废 PCB 处理工艺	(72)
图 21	德国电子废物处理与稀贵金属提取工艺流程	(73)
图 22	我国国产 CRT 电热丝分离设备	(74)
图 23	等离子组件再制造设备	(74)
图 24	塑料智能分选设备	(75)
图 25	2015 年进口铁矿石价格走势	(80)
图 26	2000—2015 年废钢铁消耗量走势	(82)

图 27	2005—2015 年主要再生有色金属产量	(91)
图 28	2015 年铜及废铜价格	(92)
图 29	2015 年铝及废铝价格	(92)
图 30	2015 年铅及废铅酸蓄电池价格	(93)
图 31	2015 年锌及废锌价格	(93)
图 32	2005—2015 年废有色金属进口实物量	(94)
图 33	2006—2015 年纸及纸板生产和消费情况	(107)
图 34	2015 年纸及纸板各品种生产量占总产量的比例	(108)
图 35	2015 年纸及纸板各品种消费量占总消费量比例	(109)
图 36	2006—2015 年国产纸浆消耗情况	(110)
图 37	2006—2015 年纸浆总消耗情况	(111)
图 38	2015 年纸及纸板各品种进口量占比	(113)
图 39	2015 年纸及纸板各品种出口量占比	(115)
图 40	2013—2014 年我国居民主要电器电子产品百户拥有量	(119)
图 41	2013—2014 年我国电器电子产品的居民保有量	(119)
图 42	2013—2014 年我国电器电子产品的社会保有量	(120)
图 43	废弃电器电子产品理论报废量	(120)
图 44	2015 年四川废弃电器电子产品分季度处理量	(121)
图 45	2015 年四川废弃电器电子产品处理比例	(121)
图 46	2015 年获得处理基金补贴的处理企业的规模与分布	(122)
图 47	我国汽车保有量近 10 年增速走势	(129)
图 48	我国近 10 年汽车注销量及占比走势	(130)
图 49	我国近几年报废汽车回收量及回收拆解企业数量增长情况	(131)
图 50	我国报废机动车按月份统计回收量情况	(132)
图 51	2015 年全国报废机动车分品种回收占比情况	(132)
图 52	报废汽车拆解再生资源材料构成	(134)
图 53	国内废船交易走势	(141)
图 54	进口废船交易走势	(141)
图 55	2009—2015 年我国平板玻璃产量	(156)
图 56	2002—2014 年全球废钢铁贸易量	(212)
图 57	2010—2014 年美国用于炼钢的废钢铁消耗	(219)
图 58	2014—2015 年美国 HMS1 重型重熔废钢铁出口价格	(220)
图 59	2012 年美国废纸回收种类分布统计	(223)