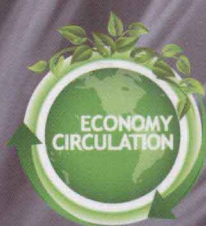


“十一五”国家重点图书出版规划项目



第二产业与循环经济丛书

Circular Economy in Household Electrical Appliance Industry

家电产业与循环经济

顾问：曲格平 叶汝求 石定寰 王玉庆
总主编：李沛生 杨西京

刘福中 主编

 中国轻工业出版社



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

“十一五”国家重点图书出版规划项目

第二产业与循环经济丛书

家电产业与 循环经济

Circular Economy in Household
Electrical Appliance Industry

 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

家电产业与循环经济/刘福中主编. —北京: 中国轻工业出版社, 2011. 1

(第二产业与循环经济丛书)

国家出版基金项目 “十一五” 国家重点图书出版规划项目

ISBN 978-7-5019-7832-8

I. ①家… II. ①刘… III. ①日用电气器具-电子工业-自然资源-资源利用-研究-中国 IV. ①F426. 6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 171238 号

责任编辑: 古 倩

策划编辑: 郝嘉杰 责任终审: 张乃东 封面设计: 伍毓泉

版式设计: 王超男 责任校对: 燕 杰 责任监印: 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印 刷: 河北高碑店市德裕顺印刷有限责任公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2011 年 1 月第 1 版第 2 次印刷

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.75

字 数: 398 千字

书 号: ISBN 978-7-5019-7832-8 定价: 40.00 元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

101511K6C102ZBW

第二产业与循环经济丛书编委会

顾问

- 王玉庆 全国政协人口资源环境委员会副主任、原国家环保总局副局长
曲格平 中国环境保护基金会理事长、全国人大环境资源委员会原主任、原国家环保局局长
叶汝求 国务院参事、原国家环保局副局长
石定寰 国务院参事、中国产学研合作促进会常务副会长、国家科学技术部原秘书长

主任

- 李沛生 中国产学研合作促进会循环经济分会会长、联合国工业发展组织中国投资与技术促进处绿色产业专家委员会委员、北京华夏村循环经济科技中心主任、原国务院全国包装改进办公室常务副主任、研究员、高级工程师
杨西京 中国轻工业出版社社长、研究员

副主任

- 赵红玉 中国轻工业出版社副总编辑

委员

- 黄海峰 北京工业大学经济管理学院中国经济转型中心主任、博士、教授、博士生导师
张阿玲 清华大学教授
柴金艳 中原工学院经济管理学院副教授、公共管理系主任
郭建斌 北京林业大学教授
龚毅 郑州轻工业学院副院长、教授
孙恒虎 清华大学教授
周国梅 原国家环保总局环境与经济政策研究中心副主任、国际环境政策研究所副所长
方孺康 原北京冶金设备自动化研究所高级工程师
林跃梅 以色列希伯来大学高级访问学者、博士
杨惠娣 《中国塑料》杂志主编、中国塑协塑料技术协作委员会秘书长、编审

▮ 《家电产业与循环经济》编委会

编委会主任：刘福中

委 员：（按姓氏排序） 田 晖 向 东 杜欢政 靳 敏
刘福中 中国家用电器协会副理事长、中国家用电器协
会废旧电子电器再生利用分会会长
田 晖 中国家用电器研究院电器循环技术研究中心
主任
向 东 清华大学精密仪器系副教授
杜欢政 嘉兴学院副院长、教授
靳 敏 中国人民大学环境学院副教授

丛书序言一

改革开放以来,我国经济高速发展,目前正处于工业化和城镇化加速发展阶段。由于粗放型经济增长方式还没有根本改变,资源利用和废弃物再资源化循环利用率低,单位产值的污染物排放量高,经济增长在相当程度上仍然主要依赖资源的高投入来实现。快速的经济增长在提高人民生活水平的同时,也使我国资源和环境付出了巨大代价。要促进经济、社会和环境的协调发展,必须认真贯彻科学发展观,按照“减量化、再利用、资源化”原则,大力发展循环经济,以尽可能少的资源消耗和尽可能小的环境代价,取得最大的经济产出和最少的废物排放,以建设资源节约型和环境友好型社会,实现又好又快地发展和全面建设小康社会的战略目标。

第二产业在国民经济发展中占有十分重要的地位。随着经济的发展,第一产业在国民经济中所占的比重逐渐下降,第二、第三产业的份额持续上升,而随着工业化进程的发展,第二产业在国民经济中的份额也将逐渐下降,而以服务业为主的第三产业的地位将进一步提高。2006年第一、第二和第三产业在国民经济中的比重分别为11.8%、48.7%和39.5%。与2001年相比,第一产业的比重减少了3.4个百分点,而第三产业的比重则增加了5.9个百分点。

我国实施循环经济不仅包括废弃物资源化的再生资源产业,即静脉产业,而且也包括开发利用自然资源并以非废弃物作为原料的产业,即动脉产业。静脉产业和动脉产业基本上属于第二产业范畴。

我国第二产业的发展,必须坚持走新型工业化道路,通过经济结构调整,加快技术进步,用新技术提升传统工业的水平,提高资源利用效率,减少废物的产生和排放。发展第二产业循环经济将改变过去高投入、高消耗、高污染的传统经济增长方式,转向科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源得到充分发挥的新型工业化道路;发展第二产业循环经济将促进经济发展与环境保护的有机结合,是全面落实党中央提出的科学发展观的主要举措,对加快建设资源节约型、环境友好型的社会具有重大意义。

第二产业发展循环经济,需要建立比较完善的发展循环经济法律法规体系、政策支持体系、技术创新体系和激励约束机制。其中包括建立实现循环经济的回收体系,促进绿色产品生产和绿色消费的发展。在工业企业中要大力推行清洁生产,从生产的源头和全过程大幅度提高资源利用效率,使生产过程中废物最小化、资源化、无害化,建成符合循环经济发展要求的典型企业。在工业集中地区应积极发展生态工业园,在企业清洁生产的基础上,使上游企业的废物成为下游



企业的原料,延长生产链条,实现园区或企业群的资源最有效利用,废物产生量最小。在一定区域内,可以用生态链将工业与农业、生产与消费、城区与郊区、行业与行业有机结合起来,推进可持续生产和消费,逐步建成循环型社会。

近年来,为了应对经济发展过程中面临的资源约束和环境污染挑战,我国党和政府在探索、推广循环经济发展方面做出了不懈努力。党的十六届五中全会通过的《关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》中提出要大力发展循环经济。发展循环经济,是建设资源节约型、环境友好型社会和实现可持续发展的重要途径。2006年国务院下发了《关于加快发展循环经济的若干意见》,明确提出了发展循环经济的指导思想、基本原则和主要目标,发展循环经济的重点工作和重点环节,以及相应的政策措施。最近,胡锦涛同志在十七大报告中谈到全面建设小康社会时提出,要建设生态文明,基本形成节约能源资源和保护生态环境的产业结构、增长方式、消费模式。循环经济形成较大规模,可再生能源比重显著上升。

随着循环经济理念的推广,循环经济实践的开展,对于循环经济理论研究也不断深入,但是针对各个行业,特别是对第二产业发展循环经济的研究缺乏系统的总结和提高。本丛书涵盖了钢铁、轻工、包装、纺织、电子、环保、城市垃圾等多个产业,较系统地介绍了国内外第二产业各行业发展循环经济的现状、中国第二产业各行业以及区域经济发展实施循环经济的理论与实践。研究分析了各行业发展循环经济的潜力和存在的问题,提出了逐步构建循环经济发展的技术、机制、金融支撑体系和回收体系等方面的具体措施。我相信,该丛书的问世将进一步促进对第二产业实施循环经济的研究,为相关产业部门、决策部门和广大科研工作者提供重要参考,为基层企业实施循环经济提供可操作性强、解决实际问题的向导。

解振华

国家发展和改革委员会副主任

二〇〇七年十一月十四日

丛书序言二

在几千年的文明史中,人类与自然环境长期协调发展。但是随着人类社会的发展,人类活动对自然环境的破坏也日益严重。人类在农业社会主要从事传统农业活动。由于当时人口总量较少、耕作方式原始,所以对自然环境几乎不造成破坏。人类在工业社会用机器生产代替了大部分手工劳动,也打破人类与自然环境的原有平衡。

第一产业的自动化生产逐渐成为现实,人类几乎有能力在地球的任一角落发展农、林、牧、渔业。现代化的第一产业破坏了地表,改变了自然环境,也带来了环境污染。第二产业的现代化创造的产值更超过以往人类历史时期全部产值之和,但第二产业的大规模扩张也消耗了大量自然资源,而直接排向自然界的污染物带来了诸多环境灾难。产值在各国 GDP 中所占比重越来越大的第三产业同样造成了环境破坏。

人类社会是自然生态系统的子系统,其存在依赖于上一层系统的平衡。生态环境的破坏打破了自然生态系统的平衡,一旦失衡达到临界点,整个系统必然发生突变,还有可能走向消亡。人类社会发展带来的生态环境问题引起了国际社会的广泛关注。德国、日本等发达国家从生产和消费领域全面入手,提高资源效率,降低环境负荷,并从法律制度方面促进循环经济发展,分别制定并实施了《循环经济与废弃物法》《促进循环型社会建设基本法》等。其他发展中国家也在积极探索加强资源节约和环境保护,构建可持续生产与消费体系的实践方法。

转变经济发展模式,发展循环经济逐渐成为国际社会的共识。循环经济本质上是一种生态经济。循环经济通过清洁生产、资源综合利用、生态设计和可持续消费将人类的经济活动重构成“资源—产品—再生资源”的反馈式流程,实现资源的“低开采、高利用、低排放”的循环利用,将经济活动再次与自然环境相协调,从而实现经济活动的生态化。与传统经济模式相比,循环经济是一种有效利用资源和保护环境的经济发展模式,可以充分提高资源和能源的利用效率,最大限度地减少废物排放,保护生态环境;可以实现社会、经济 and 环境的“共赢”;可以在不同层面上将生产和消费纳入到可持续发展框架中。

我国人均资源拥有量低,经济发展水平不高,粗放型的增长模式未发生根本性转变,缺乏先进技术。目前经济高速增长,如果继续沿袭传统经济发展模式,资源将难以为继,环境将不堪重负。因此,走以有效利用资源和保护环境为基础的循环经济道路,是全面建设小康社会、贯彻落实科学发展观的必然选择。

为了克服经济发展过程中面临的资源约束和环境污染困难,中国政府在探



索、推广循环经济发展方面做出了不懈努力。党的十六届四中全会决定提出：“要大力发展循环经济，建设节约型社会”。党的十六届五中全会再次重申：“发展循环经济，是建设资源节约型社会、环境友好型社会和实现可持续发展的重要途径”。胡锦涛总书记在 2005 年中央人口资源环境工作座谈会上指出：“要大力宣传循环经济理念，加快制定循环经济促进法，加强循环经济试点工作，全方位、多层次推广适应建立资源节约型、环境友好型社会要求的生产生活方式”。温家宝总理在十届全国人大三次会议政府工作报告中也指出，要大力发展循环经济，从资源开采、生产消耗、废弃物利用和社会消费等环节，加快推进资源综合利用和循环利用。国家“十一五”规划确定了单位 GDP 能源消耗降低 20% 左右、主要污染物排放总量减少 10% 的目标。为实现节能减排的约束性目标，需要全国各行各业的共同努力。走循环经济道路、建设资源节约型和环境友好型社会，已经成为中国的重大战略决策。

目前，中国的经济增长主要依赖第二产业，第二产业的产值占 GDP 的比重为 51.1%。在第二产业内部，重工业，特别是一些高耗能、高污染行业增长依然偏快。2006 年，重工业增加值在工业中的比重接近 70%，其中轻重工业增速差距由 2005 年的 1.8 个百分点扩大到 2006 年的 4.1 个百分点，水泥、钢材、电解铝、有色金属的产量分别比上年增长 15.5%、25.3%、20.1% 和 17.2%，大大高于 GDP 增长速度。西方发达国家的工业化历程说明传统工业化道路需要经历三个阶段六个时期，其中第一阶段是重工业化阶段（包括以原材料工业为重心和以加工装配工业为重心的两个时期），第二阶段是高加工度化阶段（包括以劳动密集型加工工业为重心和以技术密集型加工工业为重心的两个时期），第三阶段是技术集约化阶段（包括一般技术密集型工业为重心和高新技术密集型工业为重心的两个时期）。

中国已基本完成了以原材料工业为重心的重工业化阶段，在向以加工装配工业为主高加工度化过程中，出现消费品工业过度扩张，而重加工工业尤其是装备工业却一直停留于劳动密集型为主的加工重心时期。所以说中国应放弃传统工业化道路，寻求一条新型工业化道路。发展第二产业的循环经济，正是实现工业化的一个新选择，是全面贯彻落实党中央国务院科学发展观的重大举措，是实现可持续发展的经济增长、绿化中国经济结构的重要途径，是建设节约型社会、实施可持续发展战略的根本出路。

为了推动第二产业循环经济的发展，中国产学研合作促进会循环经济分会组织了本会专家学者编写了“第二产业与循环经济”系列丛书。本丛书涵盖了钢铁、轻工、包装、纺织、电子、环保、城市垃圾等多个行业。本丛书基于对中国工业化进程的客观判断，着眼于第二产业在循环经济实践过程中遇到的种种问题，发展中突现出的新特点、新矛盾，从制约各行业生态化转型的关键环节入手，简要介绍了中国第二产业各行业发展循环经济的理论与实践，并通过国际的



比较、案例的分析展开研究与论述，进而实现理论的升华。本丛书不仅详细论述了第二产业发展循环经济的内涵与外延，深刻剖析了发达国家先进经验对中国的借鉴价值和有益启示，而且特别研究并总结了第二产业发展循环经济所必备的四大体系，即资源回收体系、技术保障体系、政策支持体系，以及综合评价体系等。希望本丛书的出版将有助于我国在发展中解决资源与环境问题，有助于中国工业企业突破资源瓶颈，有效治理工业污染，真正承担起社会环境责任，并最终引导全社会生产、分配逐步走上良性循环的轨道，从而保证国家经济持续发展，并为相关产业部门、决策部门和广大科研工作者提供重要决策参考。

对于书中不足之处，希望各位读者不吝指正！

本丛书总主编：李沛生 杨西京

2008.04.23

序

新中国成立 60 年以来，中国的家电工业从无到有不断发展壮大，至今已经成为全球重要的家电生产基地，成为世界家电市场主要的供应国，在世界家电产业中具有不可替代的地位。

中国家电产业的飞速发展，是中国改革开放 30 年历程的缩影。中国家电产业从只能生产电风扇和电熨斗等手工业作坊，发展成为产值近万亿元的现代化大产业，是我国轻工行业中举足轻重的支柱产业。目前我国约有 2000 多家规模以上的家电生产企业，专业范围包括了制冷器具（冰箱、冷柜）、清洁器具（洗衣机、吸尘器）、空调器具、厨房器具、保健器具及关键的零部件（压缩机等）12 大类，有近 30 种家电产品产量居世界首位。至 2009 年，中国家电产业出口额接近 500 亿美元，家电产业从业人员有几十万人。可以说，家电产业已经成为我国实现现代化，人民生活奔小康的重要支撑。

进入 21 世纪以来，全球经济形势发生了重大变化。全球性金融危机的影响虽然逐步减弱，但家电产业的发展正面临贸易保护、汇率波动、原材料价格波动等诸多因素的挑战，中国家电产业进入了一个新的发展时期。

家电产业要实现可持续发展，就必须由“资源—生产—消费”单向流动的线性发展模式转变为“资源—生产—流通—消费—回收处理—再资源化”循环经济发展模式，从而实现“低消耗、低排放、高利用”，以提高经济运行的质量和效益，这是我国家电产业寻求发展和壮大的必由之路，也符合世界家电产业发展的大趋势。家电产业只有实施循环经济的发展模式，才能在世界家电行业中做强，才能实现可持续发展。

《家电产业与循环经济》就是在这样的背景下，从我国家电产业发展现状着手，研究和分析家电产业在发展循环经济过程中存在的问题，探讨发展的新思维，提出逐步构建我国家电产业发展循环经济的体系和方案。我相信，该书的出版，对推动我国家电产业实现循环经济发展，走可持续发展之路有促进作用。我希望该书的出版能为我国家电产业界、管理部门和广大工程技术人员，提供一本重要的决策参考工具。

中国轻工业联合会会长

李正发

二〇一〇年五月

前言

中国家电产业的发展,在改革开放政策的推动下,借鉴了世界各国家电发展的成功经验,通过引进—消化吸收—创新,已经成为世界级家电产品生产大国、出口大国。随着国内外经济形势的变化,在改善人们生活品质的同时,世界各国都更加关注生态环境与人身健康,欧盟针对家电产品的 WEEE 指令、RoHS 指令、EuP/ErP 指令等的发布和实施,对世界家电产业的发展影响巨大,特别是对以出口为导向的产品影响更深远。为了应对国际绿色贸易壁垒的挑战,更好地执行我国现行颁布的《清洁生产促进法》、《循环经济促进法》、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》等法律法规,家电产业进入了一个以“3R”(Reduce、Reuse、Recycle)为发展准则的循环经济发展的新时期。

本书的编著者们着力从循环经济发展的理念出发,按照产品生命周期的轨迹,针对家电产品循环经济国内外立法、产品生态设计、清洁生产、节能降耗、回收体系建设、再制造和废弃家电处理等关键环节进行论述,汇集了多方面的研究成果和最新发展动态,奉献给广大读者。

本书第一章和第十章由刘福中撰写,第二章和第四章由靳敏撰写,第三章和第六章由田晖、靳敏撰写,第五章、第八章和第九章由向东撰写、第七章由杜欢政撰写。全书统稿工作由刘福中承担。在本书的编写过程中,宋洁、廖小红、何逸林也参与了资料收集和编辑工作,特此表示感谢!

本丛书邀请了刘素文、张友良、段广洪、韩作樑、于治璞、潘晓勇作为本书的审校,做了大量工作,特此感谢!

本书在编写过程中,得到了中国产学研合作促进会循环经济分会会长李沛生研究员、中国轻工业出版社郝嘉杰主任、赵红玉主任的热情指导,在此表示感谢!

本书在编写过程中,还得到了中国家用电器协会、中国家用电器协会废旧电子电器再生利用分会、中国机电产品进出口商会、中国家用电器研究院、清华大学、中国人民大学、嘉兴大学、中国机械研究总院、中国家电网、《电器》杂志社、《家电科技》杂志社的大力支持,深表感谢!

我们特别感谢中国轻工业联合会步正发会长在百忙之中为本丛书的出版作序。

由于家电产业发展如何结合循环经济理论与实践还有许多问题值得深入探讨和研究,有待进一步丰富和完善,基于编著者的能力和水平有限,本书有不当之处,敬请广大读者批评指教。



本书在编著过程中引用了相关的学术研究成果、学术文章和各种会议资料，并在每一章后面注释出处，特此表示感谢。但或有遗漏之处，敬请原谅。我们将会在日后再版时修正补过。

编著者

2010年4月29日



目录

1 第一章 概述

1 第一节 循环经济概念

2 第二节 家电产业现状与特点

2 一、家电产业现状

3 二、家电产业特点

4 第三节 家电产业与循环经济的关系

4 一、生态设计与循环经济的关系

5 二、节能降耗与循环经济的关系

6 三、清洁生产与循环经济的关系

7 四、再制造与循环经济的关系

8 五、废弃家电回收处理与循环经济的关系

9 参考文献

10 第二章 发达国家家电产业发展循环经济政策法规概述

10 第一节 欧盟

11 一、欧盟促进循环经济的政策法规的发展历程

14 二、欧盟促进家电产业发展循环经济立法的主要内容

21 三、欧盟成员国发展家电产业循环经济的政策法规

27 第二节 美国

27 一、美国循环经济发展的主要历程和内容

29 二、美国促进家电产业发展循环经济的立法历程

31 三、美国促进家电产业发展循环经济的政策法规

36 第三节 日本

36 一、日本循环经济法制建设的主要历程

38 二、日本家电产业发展循环经济的法律法规

42 参考文献

45 第三章 中国家电产业发展循环经济政策法规概述

45 第一节 家电产业循环经济立法体系

46 第二节 家电清洁生产

46 一、清洁生产促进法



- 48 二、清洁生产审核暂行管理办法
- 51 三、电子信息产品污染控制管理办法
- 52 ▽ **第三节 家电节能**
- 52 一、节约能源法
- 54 二、能源效率标识管理办法
- 55 ▽ **第四节 废弃家电回收处理**
- 55 一、固体废物污染环境防治法
- 55 二、废弃电器电子产品回收处理管理条例
- 57 三、电子废物污染环境防治管理办法
- 58 四、危险废物经营许可证管理办法
- 58 五、废家用电器与电子产品污染防治技术政策
- 59 ▽ **第五节 中国台湾**
- 59 一、相关法律制度
- 59 二、立法历程
- 62 ▽ **第四章 家电产品生态设计与循环经济**
- 62 ▽ **第一节 发达国家和地区生态设计现状及发展趋势**
- 62 一、产品生态设计的起源和发展
- 64 二、家电产品生态设计概述
- 65 三、家电产品生态设计的原则、思路和内容
- 70 四、产品生态设计工具的开发和应用
- 75 五、生态设计的一般管理模式
- 80 六、产品生态设计的现状
- 81 ▽ **第二节 中国家电产品生态设计现状**
- 81 一、中国家电产品生态设计概况
- 84 二、中国家电产品生态设计的驱动力分析
- 87 三、中国家电企业生态设计问题
- 88 四、中国家电产品生态设计的对策
- 92 ▽ **第三节 企业实施生态设计的战略和管理**
- 92 一、企业进行生态设计的战略
- 96 二、企业进行生态设计的内部管理机制构建
- 103 ▽ **第四节 典型案例分析**
- 103 一、日立：开发环境评估系统
- 104 二、理光：循环再生设计

104	三、索尼：生态设计和“eQCDS+E”采购政策
105	四、松下：家用电器循环利用与环保理念
106	参考文献
108	第五章 家电企业清洁生产与循环经济
108	第一节 清洁生产的定义
109	第二节 发达国家和地区清洁生产现状及发展趋势
112	第三节 清洁生产的主要内容
112	一、资源的综合利用
113	二、选择和开发先进的工艺和设备
114	三、组织厂内物料循环
114	四、改进产品体系
115	五、加强管理
115	六、必要的末端处理
116	第四节 清洁生产审计
116	一、筹划和组织
116	二、预评估
118	三、评估
124	四、方案的产生和筛选
124	五、可行性分析
126	六、方案实施
126	七、持续清洁生产
126	第五节 中国家电企业清洁生产问题及对策
127	第六节 典型案例分析：电子组装无铅化
127	一、全球无铅化的相关提案、指令与开发计划
130	二、无铅化技术体系
136	三、无铅工艺标准
138	参考文献
140	第六章 家电产品节能降耗与循环经济
140	第一节 家电产品节能降耗现状与未来发展趋势
141	第二节 能效标准与能效标识
141	一、能效标准
144	二、能效标识
147	第三节 EuP/ErP 指令对家电产业的影响



147	一、EuP/ErP 指令涉及家用电器的实施措施及前期预研最新进展
154	二、EuP/ErP 指令对我国家电产业的影响
155	三、我国家电产业应对 ErP 指令的建议
155	▼ 第四节 发展节能降耗产品的技术政策
156	一、家电产业节能技术政策
156	二、家电产品节能技术政策
157	▼ 第五节 节能产品的推广
157	一、节能产品认证与政府采购
158	二、高效节能产品惠民工程
159	三、家电下乡与节能产品推广
160	▼ 第六节 发达国家家电产品能效标识制度综述
160	一、欧盟家电产品能效标识制度
163	二、美国家电产品能效标识制度
166	三、加拿大家电产品能效标识制度
168	四、日本家电产品节能标识制度
169	五、澳大利亚家电产品能效标识制度
170	▼ 参考文献
171	▼ 第七章 废旧家电回收体系与循环经济
171	▼ 第一节 发达国家废旧家电回收体系现状及发展趋势
171	一、德国废旧家电回收体系概况
172	二、瑞典废旧家电回收体系概况
174	三、美国废旧家电回收体系概况
175	四、日本废旧家电回收体系概况
176	五、发达国家废旧家电回收体系的发展趋势
177	▼ 第二节 中国废旧家电回收体系现状
179	▼ 第三节 中国废旧家电回收体系问题及对策
179	一、中国废旧家电回收体系存在的问题
179	二、中国废旧家电回收体系的建设
181	三、家电“以旧换新”政策与废旧家电回收体系的完善
183	▼ 第四节 典型案例分析
183	一、浙江永康废旧家电回收体系建设实践
185	二、山东青岛废旧家电回收体系建设实践
189	▼ 参考文献