



中国

废钢铁产业研究

Research on China Steel Scrap Industry

闫启平

著



冶金工业出版社  
Metallurgical Industry Press

# 中国废钢铁产业研究

闫启平 著

北 京

冶金工业出版社

2014

## 内 容 提 要

本书全面、宏观、系统地研究了中国废钢产业,着重阐述了中国废钢铁在低碳经济中的战略地位,详细论述了废钢铁产业发展状况、资源调查和预测、配送基地建设指南、政策法规体系建设、衍生产业的发展概况及其前景,具有较高的指导性、前瞻性、实用性和研究价值,是废钢铁行业管理人员、钢铁行业负责人、废钢铁加工企业负责人、相关科研院所,以及国家有关管理部门重要的参考工具书。

### 图书在版编目(CIP)数据

中国废钢铁产业研究/闫启平著. —北京:冶金工业出版社,  
2014. 4

ISBN 978-7-5024-6576-6

I. ①中… II. ①闫… III. ①钢铁工业—金属废料—研究—  
中国 IV. ①F426. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 104047 号

出 版 人 谭学余

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 yjcbbs@cnmip.com.cn

责任编辑 姜晓辉 美术编辑 吕欣童 版式设计 孙跃红

责任校对 卿文春 责任印制 李玉山

ISBN 978-7-5024-6576-6

冶金工业出版社出版发行; 各地新华书店经销; 北京慧美印刷有限公司印刷

2014 年 4 月第 1 版, 2014 年 4 月第 1 次印刷

169mm×239mm; 22 印张; 423 千字; 328 页

78.00 元

冶金工业出版社投稿电话:(010)64027932 投稿邮箱:tougao@cnmip.com.cn

冶金工业出版社发行部 电话:(010)64044283 传真:(010)64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街 46 号(100010) 电话:(010)65289081(兼传真)

(本书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

# 心路历程：我的废钢铁情结

## 一、与废钢铁结缘

我的少年时代，正值我国“赶英超美”、“鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义”的大跃进时期。“农业以粮为纲，工业以钢为纲”，在全民大办钢铁热潮的鼓舞下，少年的我立志要当一名炼钢工人。

1965年，我以优异的成绩被北京钢铁学院（现北京科技大学）录取，攻读电炉炼钢专业。毕业后就职于武汉钢铁公司，从一线职工干起，直到任高级工程师，实现了孩提时的梦想。

1992年5月，我担任武钢第一炼钢厂经营副厂长。时任武汉钢铁公司总经理的刘淇同志（后为中央政治局委员，北京市委书记）和我的一次谈话，改变了我人生事业的轨迹：公司废钢管理失控、秩序混乱，资源流失严重，危及公司生产。公司党委决定将我调任武钢废钢处处长兼碎铁厂（现金属资源公司）厂长，主管武钢的废钢铁业务。

“临危受命”。我于1992年6月正式上任，从此便与废钢铁结下了不解之缘。

到厂后，我和厂领导班子进行了大刀阔斧的治理整顿，企业自身建设长足进步：生产稳定，职工众心所向、喜于言表；公司内部建立了有效的废钢铁回收管理制度，社会废钢采购体系日益完善，稳定了资源渠道，保证了炼钢生产，收获颇丰。

1994年，刘淇离开武钢赴京任冶金工业部部长之前，专程到碎铁厂视察，给予了很高的评价和鼓励。

时光如梭，一干就是两届。废钢铁领域的复杂与险恶，业内众人皆知。6年的废钢铁生涯，对我在逆境中求生的意志、对废钢铁管理的

认识和思考，是一次有益的历练和心智的提升。

那是一段充满生机、挑战与希望的岁月，艰辛与收获并存，劳累与喜悦同在。

## 二、走进废钢铁协会

2001 年底，在时任武钢总经理邓琦琳同志的推荐下，中国废钢铁应用协会副会长王镇武和秘书长孙泉有先生真情邀请我去北京出任该协会秘书长。2002 年春节后，经过换届选举，我成为中国废钢铁应用协会第一任专职秘书长兼法人，主持协会日常工作，管理全国废钢铁产业的运行与发展。

当时，协会其他领导均为兼职，无暇顾及。协会只有一位统计、一位会计、一部电话。时值国家着手清理整顿协会阶段，是改革重生，还是维持现状？历史的转折点上，深知责任重大，使命沉重……注定又是一次逆境求生。

行业协会是社会团体、民间组织，代表会员利益，反映企业诉求，争取国家政策，求得社会认同，促进所管辖产业的健康发展，是协会的基本责任。

在我国，工业类协会是由原十大工业部改制而成的。除承担上述协会职能外，还肩负着部分政府责任，负责所分管行业的体制改革、运行管理、技术进步、战略规划、持续发展等诸多使命。

“天道酬勤，厚德载物”。儿时常帮父母干农活，我深知春耕秋实“一分耕耘，一分收获”的朴实信条。世间的一切真正成功，应像农民一样靠勤奋、诚实、正直、善良和汗水来换取。年少时，学业上不敢有半点偷懒，以多于他人的辛苦和时间去争取好的成绩；成年后，事业上同样不敢有任何懈怠和浮躁，脚踏实地，尽职尽责。

8 年秘书长任职期间，潜心研究我国废钢铁产业体制、市场机制的改革，技术进步和污染防治能力的提升；致力于相关政策、标准、法律体系的建立和完善，产业发展战略规划的制定与实施；积极参与国家相关重大工程立项、再生资源试点城市、示范园区、中央财政支持

项目的评估鉴定，推动全国再生资源产业的战略发展；组织制定我国《废钢铁产业“十一五”发展规划》、《废钢铁产业“十二五”发展规划》，主持执笔《中国废钢铁资源利用状况及发展预测》、《进口废钢铁环境经济效益分析》等国家课题项目研究；办好“中国废钢铁应用协会网”、《中国废钢铁》杂志，以及《中国再生资源年度报告》、《中国循环经济年鉴》、《中国钢铁工业年度报告》等编撰工作。在国家政策的引导下，协会全体同仁同舟共济、不懈努力、改革创新，使我国废钢铁产业在跌宕起伏的国内外经济环境中得到了突飞猛进、科学持续的发展。

在多年与国资委、民政部、发改委、商务部、环保部、工信部、海关总署、检验检疫总局、财政部、税务总局等相关国家政府部门、科研院校及兄弟协会的业务交往与合作中，废钢铁产业逐步得到社会各界的认识与理解，社会地位得到提升，协会的作用得到越来越多企业的认可。

8年的艰苦创业，8年的风雨历练，也进一步加深了我对废钢铁产业的情缘和感悟，增长了对国家立法理念、战略规划、宏观调控、社会责任等领域的了解；吸纳了新的哲学理念和新的价值观，提高了全球化眼光、战略性思维、宏观分析能力，为日后对废钢铁产业核心技术和产业发展高级阶段的研究和认识奠定了基础，受益匪浅。感恩协会工作的8年。

### 三、废钢铁加工配送基地的诞生

20世纪90年代，我国废钢铁产业化发展刚刚起步，产业机制正处于改革与创新时期，行业法律体系、管理体系十分薄弱。产业体制的缺陷导致不法商贩肆意弄虚作假，及对大型国有钢铁企业的废钢铁采购、验质队伍带来的伤害，困扰着全国整个废钢铁行业。

2003年，协会曾召开过全国大型钢企废钢处长座谈会，交流废钢铁验质工作存在的难题和应对措施，寻求改革之路。各企业办法多种多样，均不能根治，成效甚小，传统的废钢铁采购、质量检验管理模

式已经走到了尽头。要规避和铲除这一行业的陋习，必须从运营机制改革的源头上解决。

2004年，协会到废钢铁产业比较发达的江苏江阴考察，寻求产业发展契机、探索改革之突破口。与时任夏昌物资回收公司总经理的陈建清先生、丰立集团董事长吴岳明先生进行了深入的探讨，他们表示要以夏昌公司、丰立公司做“实验田”，筹建了废钢加工配送公司，挂牌中国废钢铁应用协会废钢加工配送示范基地，开始了我国废钢铁加工配送体制改革的有益探索。

这是一个介于废钢铁回收网点和钢铁企业之间的专业化废钢铁加工、配送、贸易企业群体，实行废钢铁资源的批量采购、集中加工、统一配送的新机制，颠覆了我国传统的由钢铁企业自己采购、自己加工、自己应用的“小而全”的旧体制，在我国废钢铁产业体制的改革与发展的征程中，发挥了较好的引领和示范作用。建立废钢铁加工配送基地的产业模式，逐步得到了国家相关政府部门的认可和行业推广普及。

随后，协会制定了“废钢铁加工配送中心示范基地准入标准及管理制度”，实施规范管理。一批现代化、规模化、专业化废钢铁加工配送公司集群在全国蓬勃兴起。

专业化废钢铁加工配送体系的建立，有利于废钢铁购销验质管理的提升和物流管理的规范；有利于先进的废钢铁加工技术、先进加工设备的推广应用；有利于废钢铁加工质量的提高和“精料入炉”；有利于二次污染的防治、废弃物的无害化处理；有利于废弃物资源转化、提高资源利用率；有利于废钢铁产业的规模化、现代化的科学持续发展，为提高我国废钢铁的供应能力、实现钢铁循环，提供了可靠的体制保障。

这种新型的废钢铁供需机制很快得到钢铁企业的接纳。废钢铁采购机制开始由多头采购向定向采购、专业化加工配送转变；废钢铁进厂后验质开始向废钢铁加工企业派员驻在，对废钢铁加工全过程进行质量监督转变；销售废钢铁开始由销售产品向销售服务转变。

如，钢企质检人员进驻废钢铁加工现场，将废钢铁验质前移，以监管、提高废钢铁加工工序质量保证废钢铁产品质量，减少了废钢铁验质中的人为因素；公开、公正、透明，提高了诚信度，降低了采购成本和廉政代价，从管理体制的源头逐步铲除造假与腐败的土壤，促进了行风和职业道德的提升。

当前，国内少数比较前卫的钢铁企业已取消了钢厂内的废钢铁仓库，实行零库存，直接将料槽送到废钢铁加工现场装料、配送到炉前。从而减少了二次倒运、二次装卸、二次计量、二次配料，降低了成本。这是我国废钢铁产业链向高端发展的必由之路。

机制的转变带来行业秩序、职业道德的根本好转，钢铁企业与废钢铁企业新型的供需合作关系正在形成。废钢铁加工配送企业将逐步扩大，成为中国废钢铁产业的企业主体。

2009年，国家环保部颁布了《进口废钢铁加工配送中心准入标准》，2012年国家工信部颁布了《废钢铁加工行业准入条件》，对废钢铁加工配送这一新兴的产业运行模式给予了肯定和规范，给予了法律的保护和监督。

#### 四、将残烛点燃

8年时光倏忽而过，2010年5月底，我正式卸任中国废钢铁应用协会秘书长职务，准备解甲归田，养养花、钓钓鱼，过点休闲生活，颐养天年。

随后的6月，中国金属再生资源（控股）有限公司（以下简称中金公司）聘任我为该公司独立非执行董事。该公司是中国再生资源行业规模最大的龙头企业，中金公司的健康持续发展将为我国再生资源产业、废钢铁产业的发展起到较好的引导和示范作用。真诚相邀，盛情难却。

中金公司是中国香港地区一家以废钢、废铜加工、贸易为主业的专业化大型再生金属资源公司。2009年在香港上市，大规模投资内地，相继在华南、华东、华北、华中、港澳台地区组建了大型的废钢铁公

司、废有色金属公司和专用码头，年销售收入达800亿港元左右，荣登2011年、2012年“中国企业500强”，排名第221位。

中金公司在输入外资的同时，引进了许多新的废钢铁加工技术、新的经营理念、新的管理模式和新的价值观。特别是在资本运作、国际金融、股票期货、电子商务、融资租赁、合规管理、风险控制与社会责任等领域，融入了先进的哲学理念和国际文化元素。

时任该公司董事局主席兼行政总裁秦志威先生，是一位有远见、有才智、虚心好学、充满活力的年轻人，为人正直、豁达。在他的支持下，我开始了在中金公司这块“再生资源”的沃土上耕耘、撒种的历程。

两年内，中金公司按照经济全球化的趋势，树立了产品全生命周期负责的价值观、系统管理的理念，确定了公司“规模化经营，系统化管理，机械化加工，网络营销”的运营模式，建立健全了岗位职责、管理制度，优化了办事流程，建立了风险控制体系、合规管理体系等，建立了《中金系统管理规范》作为公司每一个员工、每一道工作流程的行为准则，公司经营开始进入了科学管理的轨道。

理想成就未来。我和秦志威先生有个约定：我将用我人生工作生涯的最后一段里程全力辅佑，把握当下机遇，着眼战略发展，将中金公司做大、做强、做优。着力于产业链核心技术创新，完善国内市场，开拓国际市场，将中金公司打造成全球化、现代化大型废钢跨国公司，进入“世界企业500强”，为中国废钢铁产业的振兴，实现大企业的引领和示范作用。

尽管征途上充满风险，存在诸多不确定因素，我坚信，只要坚持依法经营、科学管理，维护公众利益，就一定能披荆斩棘、乘风破浪，到达新的胜利的彼岸。

## 五、回报祖国

“乌鸦反哺，羔羊跪乳”。我是地道的农家子弟，学生时代家里很穷，国家也很穷，经常吃不饱饭，几近辍学，父母有泪无力。中学时

代靠人民公社“大锅饭”养大，大学时代靠国家助学金完成学业，工作时由国家统一分配。我的一生是国家培养的，自幼立志图强、报效祖国。职业生涯即将结束，退休后总想给社会留下点什么，是我一生或者说是我们这一代人的终生追求。

我国经过11个五年计划的艰苦奋斗、35年的改革开放、10年的入世，中国经济得到了快速发展，2010年跃居世界第二经济大国，举世瞩目，但也付出了资源、环境的沉重代价。

我国人口众多，人均资源蕴藏量偏低，很多资源储量都小于全球平均水平，生态环境脆弱。按照传统的发展模式，继续保持经济高速增长，资源难以为继，环境难以为继，民生难以健康持续发展。

中国要实现工业化、城镇化，在相当长的一段时期内，钢铁仍然是不可取代的主要工业基础材料。2012年，全国粗钢产量达7.17亿吨，占世界粗钢产量的46.26%。我国钢铁工业的原料，主要依赖于铁矿石的进口。2012年进口成品矿7.44亿吨，占全球铁矿石开采量的25%左右，对外依存度一直保持在50%左右，受制于人的资源形势日益趋紧。

我国是全球第一钢铁生产大国、钢铁消费大国，每年要消耗全球三分之二的铁矿石。废钢铁是一种节能资源、减排资源，可以无限循环使用的再生资源，是铁矿石唯一替代品，用于炼钢可以大幅减少对原生矿的开采。“逐步减少铁矿石的比例，增加废钢的比重”，发展“绿色钢铁”，创建低开采、低能耗、低排放、低污染、与自然和谐的生态工业，实现钢铁循环，是我国和全球钢铁行业、废钢铁行业追求的终极目标。

抑制能源、铁矿资源瓶颈加剧及生态环境的恶化，给子孙留下一份原生资源，给自己留下一片蓝天，是我们这一代人应负的历史责任和应尽的义务。

当今中国，再生资源产业得到普遍关注和快速发展，但政策支撑体系和技术支撑体系比较薄弱，尤其是高科技涉足不深，科研和教育相对滞后。加强对废钢铁专业知识的整理和研究，形成专业科技知识

体系，利用各种形式开展普及教育，有着特殊的实用价值和战略意义。

40年风雨兼程，春华秋实。40年的职业生涯，20年汗洒于炼钢，20年耕耘于废钢。在我一生的工作历程中，经历了三次“打拼”、两次“退休”，均和废钢铁不离不弃。工作之余，除写作之外常被邀请参加相关国际、国内论坛演讲、技术讲座、高管培训等，传授废钢铁知识、研讨产业战略发展，感觉是件很有意义的事。

位卑未敢忘忧国。为了为之献身半生的我国废钢铁产业新的发展，缓解资源危机，改善人类生活质量，保护子孙后代的生存环境，我愿将毕生所学、毕生所知、毕生的经验积累变成文字，集成本书，留给后继同仁，留给行业，留给国家，尽一分赤诚、添一分希望。

“一得之愚，抛砖引玉”，旨在从关注者的评头论足中引申思考、激发潜智；促进废钢铁科学研究，呼唤社会的关注；聚集各界聪明才智，激励志士仁人奉献于我国废钢铁产业的科学发展，共谋大业。

闫启平

2013年12月5日

# 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 第一章 绪论 .....                      | 1  |
| 第一节 废钢铁的核心价值 .....                | 1  |
| 第二节 世界潮流与中国国情 .....               | 1  |
| 第三节 中国废钢铁资源潜力 .....               | 2  |
| 第四节 中国废钢铁消耗潜能 .....               | 2  |
| 第五节 在废钢铁进口市场中的权重 .....            | 3  |
| 第六节 废钢铁产业支撑体系 .....               | 3  |
| 第七节 本书的主要内容及愿景 .....              | 3  |
| 第二章 废钢铁产业——中国发展低碳经济的战略性新兴产业 ..... | 5  |
| 第一节 废钢铁在中国经济转型中的权重 .....          | 6  |
| 一、21 世纪中国国民经济的高增长时期 .....         | 6  |
| 二、经济发展方式的改变 .....                 | 9  |
| 三、循环经济、低碳经济中的废钢铁权重 .....          | 10 |
| 第二节 废钢铁回收利用的经济价值和环保价值 .....       | 13 |
| 一、废钢铁是一种载能资源 .....                | 13 |
| 二、废钢铁是一种环保资源 .....                | 15 |
| 三、废钢铁循环使用 .....                   | 16 |
| 四、废钢铁——铁矿石的唯一替代资源 .....           | 17 |
| 第三节 中国废钢铁产业的投资与发展环境研究 .....       | 20 |
| 一、中国是世界第一粗钢生产大国 .....             | 20 |
| 二、中国是世界第一废钢铁消耗大国 .....            | 22 |
| 三、中国废钢铁资源供应严重不足 .....             | 22 |
| 四、中国废钢铁加工技术及装备水平 .....            | 24 |
| 五、二次污染的防治能力及监督管理 .....            | 25 |
| 六、中国废钢铁加工行业准入标准 .....             | 25 |
| 七、中国废钢铁国家技术标准及国际接轨 .....          | 26 |
| 八、中国废钢铁现货交易市场及电子商务贸易 .....        | 27 |
| 九、中国废钢铁相关税收政策 .....               | 28 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 十、中央财政支持政策 .....                   | 28 |
| 十一、废钢铁企业投资经营的综合效益 .....            | 30 |
| 十二、废钢铁企业发展趋势 .....                 | 30 |
| 十三、中国废钢铁产业的发展潜力 .....              | 31 |
| 十四、中国废钢铁产业投资的市场契机 .....            | 31 |
| 第四节 中国废钢铁产业的未来及战略思考 .....          | 33 |
| 一、中国钢铁生产对原生铁矿的消耗 .....             | 33 |
| 二、全球铁矿石蕴藏量及开采形势 .....              | 35 |
| 三、全球废钢铁产业发展潮流与政策导向 .....           | 36 |
| 四、中国钢铁产业结构的未来与资源科学配置 .....         | 37 |
| 第三章 中国废钢铁产业发展状况及技术路线研究 .....       | 39 |
| 第一节 中国废钢铁行业产业结构及体制改革 .....         | 39 |
| 一、中国废钢铁产业的表述 .....                 | 40 |
| 二、中国废钢铁产业体制的改革历程 .....             | 40 |
| 三、中国新型的废钢铁产业体制结构 .....             | 44 |
| 第二节 中国废钢铁产业运营规模及发展趋势 .....         | 46 |
| 一、2012 年中国废钢铁回收利用总体形势 .....        | 47 |
| 二、2012 年中国废钢铁产业运营环境及技术指标分析 .....   | 47 |
| 三、2013 年及以后中国废钢铁回收利用产业发展趋势 .....   | 53 |
| 四、抑制中国废钢铁利用快速增长的要素分析 .....         | 54 |
| 第三节 中国废钢铁加工行业装备水平及技术发展方向 .....     | 55 |
| 一、中国废钢铁加工设备的配置及制造水平 .....          | 56 |
| 二、废钢铁加工设备制造业的前景及研发方向 .....         | 59 |
| 第四节 中国废钢铁产业二次污染的防治及技术方向 .....      | 61 |
| 一、废钢铁在回收加工利用过程中产生的二次污染及表现形式 .....  | 62 |
| 二、废钢铁产业二次污染的主要防治途径 .....           | 64 |
| 第五节 中国废钢铁产业科研、教育支撑体系的现状及社会需求 ..... | 70 |
| 一、废钢铁专业高等教育及人才培养现状 .....           | 71 |
| 二、废钢铁加工利用专业科研机构及技术支撑体系状况 .....     | 73 |
| 三、教育在废钢铁产业中的作用 .....               | 73 |
| 第六节 中国废钢铁产业发展的制约要素及应对措施 .....      | 75 |
| 一、废钢铁资源供应与炼钢生产需求严重失衡 .....         | 75 |
| 二、废钢铁回收利用体系建设仍需完善 .....            | 76 |
| 三、行业装备水平与废钢铁加工质量现状 .....           | 77 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 四、废钢铁进口门槛偏高 .....                  | 78  |
| 五、政策扶持现状 .....                     | 79  |
| 六、废钢铁科技支撑体系现状 .....                | 79  |
| 七、废钢铁产业扩大再生生产资金及融资机制现状 .....       | 80  |
| 八、废钢铁市场管理体系及运行机制现状 .....           | 81  |
| 第七节 中国废钢铁产业发展的战略目标及前景分析 .....      | 81  |
| 一、中国废钢铁产业所面临的经济形势分析 .....          | 82  |
| 二、中国废钢铁产业“十二五”发展规划的主要技术指标研究 .....  | 83  |
| 第八节 中国废钢铁产业科学持续发展的技术路线研究 .....     | 85  |
| 一、中国废钢铁产业发展技术路线的设计 .....           | 85  |
| 二、废钢铁加工利用重点技术项目规划 .....            | 86  |
| 第九节 中国废钢铁产业可持续发展政策层面的建议 .....      | 87  |
| 第四章 中国废钢铁资源调查、预测及在全球中权重的研究 .....   | 90  |
| 第一节 中国粗钢产量、峰值及在全球钢铁产业链中的权重 .....   | 90  |
| 一、21 世纪中国粗钢生产发展概况 .....            | 91  |
| 二、中国粗钢产量在全球粗钢生产中的权重 .....          | 92  |
| 三、中国电炉钢产量及其在全球电炉钢生产中的权重 .....      | 94  |
| 四、中国不锈钢产量及在全球不锈钢生产中的权重 .....       | 98  |
| 五、对未来中国粗钢产量峰值的思考 .....             | 101 |
| 第二节 中国废钢铁资源利用状况及在全球废钢铁消耗中的权重 ..... | 104 |
| 一、中国钢铁工业废钢铁资源消耗量增长状况 .....         | 104 |
| 二、中国钢铁工业废钢比增长状况 .....              | 106 |
| 三、中国电炉钢废钢铁消耗状况 .....               | 108 |
| 四、中国废钢铁消耗在全球废钢铁消耗中的比重 .....        | 111 |
| 第三节 中国国产废钢铁资源回收、供应状况及前景研究分析 .....  | 115 |
| 一、中国钢铁企业自产废钢铁资源状况 .....            | 116 |
| 二、中国社会废钢铁资源产生状况 .....              | 118 |
| 三、中国年产废钢铁资源总量状况 .....              | 120 |
| 四、中国废钢铁高产期到来的预期 .....              | 121 |
| 五、国内废钢铁市场价格运行状况分析 .....            | 122 |
| 第四节 中国废钢铁进口状况及在全球废钢铁贸易中的权重 .....   | 126 |
| 一、中国废钢铁进口市场发展状况 .....              | 126 |
| 二、中国海绵铁进口市场发展状况 .....              | 130 |
| 三、中国废不锈钢进口市场发展状况 .....             | 134 |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 四、中国废钢铁进口主要来源国及贸易状况 .....                     | 136 |
| 五、全球主要废钢铁出口国出口量及其权重 .....                     | 138 |
| 六、中国废钢铁进口在国际贸易中的权重 .....                      | 140 |
| 七、中国及全球钢铁企业废钢铁采购状况 .....                      | 143 |
| 第五节 中国未来社会废钢铁资源产出量及积蓄量测算的研究 .....             | 145 |
| 一、社会废钢铁产出量及积蓄量的测算方法推介 .....                   | 146 |
| 二、社会废钢铁产出量及积蓄量测算参数的采集整理 .....                 | 148 |
| 三、2000~2012 年中国社会废钢铁积蓄量、产出量、采购量<br>统计分析 ..... | 153 |
| 四、2013~2020 年中国社会废钢铁积蓄量、产出量测算及趋势分析 .....      | 155 |
| 第五章 废钢铁加工配送中心投资与建设指南 .....                    | 159 |
| 第一节 兴建废钢铁加工配送中心的基本条件及社会环境 .....               | 159 |
| 一、具有良好的社会投资环境和发展机遇 .....                      | 160 |
| 二、具有丰富的废钢铁原料资源和采购渠道 .....                     | 163 |
| 三、具有较大的废钢铁需求市场和稳定的应用合作伙伴 .....                | 164 |
| 四、具有良好的土地、交通、动力、金融资源保障优势 .....                | 165 |
| 第二节 废钢铁加工配送工程项目投资“可研报告”的编制基础<br>及其价值 .....    | 166 |
| 一、可行性研究报告编制的经济价值和用途 .....                     | 167 |
| 二、可行性研究报告编制的基本内容 .....                        | 168 |
| 三、可行性研究报告编制的依据 .....                          | 168 |
| 四、可行性研究报告编制者的选择 .....                         | 170 |
| 第三节 废钢铁加工配送中心工程项目“可研报告”的编制及<br>建设指南 .....     | 171 |
| 一、总论 .....                                    | 171 |
| 二、废钢铁原料采购及废钢铁产品销售市场分析 .....                   | 174 |
| 三、废钢铁加工配送中心总体生产工艺流程 .....                     | 175 |
| 四、工程项目的选址及厂区平面规划设计 .....                      | 180 |
| 五、加工配送中心生产加工设备的配置设计 .....                     | 182 |
| 六、加工配送中心公辅设施的规划设计 .....                       | 183 |
| 七、加工配送中心原燃料和动力供应规划 .....                      | 186 |
| 八、加工配送中心组织架构和劳动定员编制推介 .....                   | 187 |
| 九、加工配送中心管理体系及主要规章制度编制推介 .....                 | 189 |
| 十、加工配送中心环保及安全、卫生、消防体系设计 .....                 | 189 |

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| 十一、加工配送中心的经济效益评估 .....                           | 195 |
| 十二、加工配送中心投资财务决算评估 .....                          | 205 |
| 十三、加工配送中心的综合效益评估 .....                           | 208 |
| 十四、结论的编制 .....                                   | 209 |
| 十五、附件及其他要求 .....                                 | 210 |
| 第四节 现代废钢铁加工配送企业“系统管理”模式推介 .....                  | 212 |
| 一、建立“系统管理”的基本原则 .....                            | 212 |
| 二、“系统管理”模式的设计与推介 .....                           | 213 |
| 三、企业主要管理制度的设计与推介 .....                           | 216 |
| 第五节 废钢铁加工企业做强做大实现经济效益最大化的方法 .....                | 218 |
| 一、抓住历史发展的良好机遇 .....                              | 218 |
| 二、突破传统的家族式管理理念,融入全球化经济 .....                     | 219 |
| 三、提高废钢铁及夹杂物高值资源转化及增值效益 .....                     | 220 |
| 四、延伸产业链,开发新市场,追求规模效益 .....                       | 222 |
| 五、坚持科学管理、科技进步与科学发展 .....                         | 223 |
| 第六章 中国废钢铁行业政策法规体系研究 .....                        | 226 |
| 第一节 中国废钢铁行业法律体系主体结构 .....                        | 226 |
| 一、相关国际法规 .....                                   | 227 |
| 二、国家相关通用法规 .....                                 | 227 |
| 三、中国废钢铁行业主要法规 .....                              | 227 |
| 第二节 中国废钢铁加工行业准入标准研究 .....                        | 228 |
| 一、中国废钢铁加工行业准入标准的演变及结构 .....                      | 229 |
| 二、中国废钢铁应用协会废钢铁行业准入标准的核心内容和<br>历史作用 .....         | 230 |
| 三、国家环保部“进口废钢铁加工配送中心”环境保护标准的<br>主题内容及其侧重 .....    | 231 |
| 四、国家工信部《废钢铁加工行业准入条件》的主题内容及其意义 .....              | 233 |
| 第三节 中国废钢铁国家技术标准研究 .....                          | 236 |
| 一、原《废钢铁国家技术标准》修订的原因 .....                        | 237 |
| 二、原《废钢铁国家技术标准》修订的主要内容 .....                      | 238 |
| 三、《废钢铁》(GB 4223—2004) 标准的核心内容 .....              | 239 |
| 第四节 中国进口废钢铁国家环境保护标准研究 .....                      | 243 |
| 一、国家环保标准《进口废钢铁》(GB 16487.6—2005) 的<br>适用范围 ..... | 243 |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 二、国家环保标准《进口废钢铁》(GB 16487.6—2005) 的控制指标与要求 ..... | 244 |
| 第五节 中国废钢铁国家税收政策研究 .....                         | 246 |
| 一、中国“再生资源增值税政策”的立法主体及其演变 .....                  | 246 |
| 二、“新税制”的施法效果及正能量 .....                          | 248 |
| 三、“新税制”对废钢铁市场的负面影响 .....                        | 249 |
| 四、对再生资源税收政策立法的几点建议 .....                        | 250 |
| 五、《关于再生资源增值税政策的通知》的关键点 .....                    | 250 |
| 第七章 中国废钢铁衍生产业的发展概况及前景分析 .....                   | 252 |
| 第一节 中国冶金渣开发利用产业概况及发展前景 .....                    | 252 |
| 一、中国冶金渣开发利用产业简介 .....                           | 253 |
| 二、冶金渣开发利用的经济价值及环保价值 .....                       | 254 |
| 三、中国冶金渣产生、加工、利用状况 .....                         | 257 |
| 四、中国冶金渣产业发展存在的主要问题 .....                        | 263 |
| 五、中国冶金渣产业发展战略目标及技术路线 .....                      | 265 |
| 六、对我国冶金渣产业发展政策的建议 .....                         | 266 |
| 第二节 中国铁矿尾矿库渣粉开发利用产业概况及发展前景 .....                | 268 |
| 一、中国铁矿尾矿库尾矿渣粉积蓄量测算 .....                        | 269 |
| 二、铁矿石尾矿渣粉开发利用的综合价值 .....                        | 270 |
| 三、中国尾矿库开发利用现状及核心技术研究 .....                      | 272 |
| 四、制约铁矿石尾矿库开发利用的瓶颈 .....                         | 275 |
| 五、铁矿石尾矿库开发利用产业科学发展的技术路线 .....                   | 275 |
| 第三节 中国直接还原铁产业概况及发展前景 .....                      | 276 |
| 一、中国直接还原铁供需市场发展状况 .....                         | 277 |
| 二、中国直接还原铁技术研发与应用现状 .....                        | 279 |
| 三、中国直接还原铁产业发展机遇和挑战 .....                        | 281 |
| 四、中国直接还原铁产业发展的技术路线及重点研发项目 .....                 | 282 |
| 五、直接还原铁产业发展建议 .....                             | 283 |
| 第四节 中国报废汽车拆解产业概况及其发展前景 .....                    | 285 |
| 一、报废汽车的回收利用价值及资源调查 .....                        | 285 |
| 二、中国报废汽车拆解行业的发展状况 .....                         | 290 |
| 三、中国报废汽车拆解产业政策法律体系建设 .....                      | 292 |
| 四、日本报废汽车再生利用产业体系的启示 .....                       | 294 |
| 第五节 中国报废船舶拆解产业概况及发展前景 .....                     | 299 |