

| 国家金属资源安全丛书 |

丛书主编 黄健柏

CHANNENGGUOSHENG DE FAZHAN
QUSHI HE ZHILI DUICEYANJIU

产能过剩的发展趋势 和治理对策研究

黄健柏 等著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

|国家金属资源安全丛书|

丛书主编 黄健柏

CHANNENGGUOSHENG DE FAZHAN
QUSHI HE ZHILI DUICEYANJIU

产能过剩的发展趋势 和治理对策研究

黄健柏 等著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

产能过剩的发展趋势和治理对策研究/黄健柏等著. —北京:
经济科学出版社, 2016. 12
(国家金属资源安全丛书)
ISBN 978-7-5141-7595-0

I. ①产… II. ①黄… III. ①经济过剩-经济发展趋势-
研究-中国②经济过剩-治理-研究-中国 IV. ①F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 319923 号

责任编辑: 李 雪 李 建

责任校对: 徐领柱

责任印制: 邱 天

产能过剩的发展趋势和治理对策研究

黄健柏 等著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010-88191217 发行部电话: 010-88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

787×1092 16 开 28.25 印张 420000 字

2017 年 3 月第 1 版 2017 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5141-7595-0 定价: 99.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010-88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010-88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

本书为中南大学商学院、金属资源战略研究院黄健柏教授主持的国家社科基金重大招标项目“产能过剩矛盾突出行业的发展趋势和调整化解对策研究”（批准号 13&ZD024）的最终成果，参与本书的撰写者有：黄健柏、江飞涛、熊勇清、王昶、钟美瑞、邵留国、郭尧琦、伍如昕、李晓萍、祝平衡、黄阳华、徐震、吕大国、范林凯。

课题组主要成员

课题负责人

黄健柏 中南大学教授、博士生导师

中国社会科学院工业经济研究所

江飞涛 副研究员

黄阳华 副研究员

曹建海 研究员、博士生导师

中国社会科学院数量经济与技术经济研究所

李晓萍 副研究员

中南大学

熊勇清 教授、博士生导师

王 昶 教授、博士生导师

钟美瑞 副教授、博士生导师

邵留国 副教授、硕士生导师

郭尧琦 讲师、硕士生导师

伍如昕 讲师、硕士生导师

祝平衡 讲师、硕士生导师

姚海琳 副教授、硕士生导师

危 平 副教授、硕士生导师

参加研究工作的博士研究生：徐震、唐文源、谌金字、陈鑫铭

参加研究工作的硕士研究生：王叶、耿红军、胡小雪、刘曼、李鑫、李晓云

湖南省政协

吴金明 教授、湖南省政协经济科技委员会主任

南京大学

吕大国 经济学院博士研究生

上海财经大学

范林凯 国际工商管理学院博士研究生

序 言

党的十八届三中全会决定成立“国家安全委员会”，全面维护新时期复杂环境下的国家安全。2014年4月，习近平主席首次提出总体国家安全观，系统提出了11种安全议题，引起世界广泛关注。这11种安全议题首次包括了有关资源利用的安全议题，即资源安全。这是在国家层面上首次提出并确认的安全议题。金属资源是国民经济建设的重要物质基础，金属资源安全事关国家安全。

据中国地质科学院测算，2025年前后，我国铜、铝、铅等金属资源需求顶点将陆续到来，但需求总量将在相当长的时间内保持较高水平；铍、锑、锗、镓、铟等战略性金属资源需求则会持续增长。但我国金属资源的基本条件决定了国内资源的自我保障能力较差，加之未来10~15年仍将是我国矿产资源消费的增长阶段，使得我国重要矿产品种的总量保障明显不足，资源结构性矛盾突出，大宗矿产资源的对外依存度将进一步上升，同时资源分布与工业布局不匹配问题也将变得更加突出（国务院发展研究中心，2013）。矿业联合会的研究表明：到2020年，我国已探明储量的金属矿产资源中，铁、铝土矿、锰、锡、铅、镍、锑、金等将处于短缺状态，铜、锌、铬、钴以及铂族元素将严重短缺。而另一方面金属产业中低端冶炼产能则将出现严重过剩。2012~2014年，我国钢铁、电解铝的产能利用率仅维持在72%~75%。未来10年，我国主要金属资源需求将陆续达到峰值，面临资源洪峰与产业转型双重压力。

中国金属资源供给的这样一种基本状况，要求我们不得不寻求更广范围的世界资源。21世纪以来，我国开始从以往的“自给自足”的资源战略转变为立足国内、资源国际化经营的新战略。充分利用“国内国外两种资源、

两个市场”的战略举措，一定程度上缓解了中国金属资源供给短缺“瓶颈”，但并没有从根本上改善金属资源供给的经济性、稳定性和持续性。据矿业联合会统计，中国海外矿业投资的成功率不到20%。许多海外矿山投资项目不仅没有为企业带来利润，甚至成为拖累企业业绩的包袱。跨国矿业巨头早年圈地的先发优势、全球资源民族主义抬头、资源所在国的政治动荡以及文化与语言差异是我国矿业企业海外开发受阻的直接原因。而国内监管和审批制度烦琐、投资项目预研和论证不充分、缺乏收购和管理技巧以及政策驱动性过强、盲目要求控股则是海外矿业投资失败的内在原因。从未来发展形势来看，中国金属资源的主要来源国印度尼西亚、赞比亚、蒙古、澳大利亚等相继加强了资源控制，跨国矿业公司垄断格局难以打破，美国亚太再平衡战略加大了海外资源运输通道安全的压力。这些地缘政治和经济因素的影响，使得中国矿业企业走出去困难重重，金属资源的全球化配置风险日益突出。这些问题需要理论界和实务界的同人们共同探讨，走出一条符合中国国情的金属资源国际化经营的路子。

在世界矿业资源竞争日益激烈的背景下，中南大学于2012年11月成立金属资源战略研究院，依托学校在金属资源领域的学科优势，搭建起金属资源硬科学与软科学交叉融合的开放式研究平台，专注于国家金属资源重大战略问题的研究。研究院成立至今，围绕着产能过剩与产业转型升级、资源安全战略与产业政策、资源节约与环境保护以及资源价格与矿业金融等金属资源领域的重大问题形成了稳定的研究团队和研究方向。本系列丛书既是对研究院现有研究成果的一个总结和展示，同时也是研究院在国家金属资源安全的视角下，对我国金属资源领域的重大战略问题的思考和解析。

当前，受国际形势和行业产能过剩影响，我国金属资源产业开始由“高速增长”转入“中低速增长”。经济增长放缓对金属资源的供需规模演变将产生重要影响；新一轮技术革命将加快对金属资源供需结构的调整；政府与市场关系的重塑、“走出去”战略的成果释放、国家“一带一路”等重大战略的实施都将对我国金属资源战略带来制度层面的重大变革。金属资源产业正处于深度调整时期，国家金属资源安全战略、管理体系和政

策需要进一步重构。为此,也希望本系列丛书的出版能够为金属资源领域的经济管理决策部门、企业以及所有关心金属资源产业发展的各界人士提供有益的借鉴和参考。

黄健柏

2015 年 12 月

前 言

自 20 世纪 90 年代初期中国产能过剩开始凸显，继之近年来随着中国经济进入新常态，中国工业领域产能过剩问题日趋严重，并成为困扰中国工业经济进一步健康发展的重要障碍，积极稳妥“去产能”亦成为现阶段供给侧结构性改革的重中之重。长期以来，中国在部分产业实施治理产能过剩的政策，然而产能过剩却频繁发生，缘何产能过剩频繁发生及治理政策如何优化，亟待进一步深入探讨。对此，以中南大学黄健柏教授为首席专家的研究团队，承接了国家社会科学基金重大招标项目“产能过剩矛盾突出的行业发展趋势和调整化解对策研究”，并展开了为期三年的深入研究，本书正是他们研究的最终成果，该书为上述问题的解决提供了可资借鉴的思考视角和优化相关治理政策的有效途径。

本书从新技术革命及产业变革、经济新常态这两个新的视角出发，在充分认识中国国情的基础上，深入分析中国工业领域及产能过剩矛盾突出各行业产能过剩的特征、产能过剩的形成原因以及形成机理，这些研究丰富了中国特色经济理论研究，具有较高的理论价值。同时本书全面介绍了我国产能过剩治理政策及其历史沿革，对长期以来产能过剩治理政策的理论基础进行了反思，并对实施效果进行了评价与探讨，揭示了现阶段产能过剩治理政策及其政策工具选择上存在的不足，并为调整和完善产能过剩治理政策及其政策工具选择提出了许多好的建议，因而又具有重要的现实意义。

在总体层面上，本书全面梳理了中国工业部门产能过剩的发展趋势及其治理政策的演变，准确把握了本轮产能过程的主要特征，完善了产能利用率测算，探讨了产能过剩判断的标准，并从第二次工业革命与大规模制造生产范式、要素价格扭曲与中国渐进式改革这三个重要方面深入探讨中国式产能过剩的形成原因及其内在机理。

在行业层面上，本书就钢铁、电解铝、太阳能光伏、造船等产能过剩矛盾突出行业产能过剩的特征、发展态势、形成原因及调整化解政策展开了具体的、详细的研究，从理论与实证两方面详细解析了这些行业产能过剩的形成机理，探讨了治理这些行业产能过剩产业政策的合意性与实施效果，并提出了相关政策建议。

以此为基础，本书进一步探讨了现阶段产能过剩治理政策存在的主要缺陷及面临的主要挑战，并在厘清产能过剩治理政策中政府与市场关系的基础上，给出了优化调整产能过剩治理政策的系统建议。此外，本书还探讨了治理产能过剩过程中职工安置与社会保障等重大社会问题。

本书的独到之处在于：从科技革命与生产范式特征的视角来认识产能过剩问题，并从新一轮科技革命和产业变革将带来生产范式革命性的变革出发，探讨如何利用新的生产范式从根本上治理产能过剩。该书指出，第二次工业革命形成的、以流水线为代表的生产组织方式的技术经济特征从根本上决定了产能过剩具有必然性。这些技术经济特征与我国转型期体制机制的一些特点结合在一起，产能过剩的频繁出现就是必然的了。

该书进一步指出，新一轮技术革命和产业变革正在重塑制造业生产体系，为我国从根本上打破“产能扩张—产能过剩—化解产能过剩—产能再扩张”的恶性循环带来了不容失去的战略机遇。新一轮科技革命和产业变革，正在推动刚性、大规模、标准化、流水线生产系统转向可重构、大规模定制、智能化的生产系统，新型的生产系统能在根源上减少过剩产能的形成，并在化解过剩产能方面具有独特优势。从治理产能过剩的角度来看，我国制造业转型升级战略，必须从既定生产体系内以技术改造为手段、以产业结构高级化为导向，转向以整个生产体系的重构为导向。

总而言之，本书深入剖析了当前产能过剩的形成机理，并且从新技术革命及产业变革视角重新认识了产能过剩及其成因，并给出了短期化解过剩产能、长期从根本上治理产能过剩的系统性政策建议，这些建议具有较强的针对性和可操作性。该书值得学界、相关研究人员和政策制定者高度关注。

李平

2016.8.28

目 录

1 引言	1
1.1 问题的提出	1
1.2 研究目的和研究意义	2
1.3 本书的研究重点、难点和创新点	3
1.3.1 研究重点	3
1.3.2 创新点	4
1.4 本书的基本思路与研究方法	7
1.4.1 研究思路	7
1.4.2 研究方法	9
1.5 本章小结	10
2 中国工业部门产能过剩的发展趋势及其治理政策的演变	12
2.1 中国工业部门产能过剩的发展历程	12
2.1.1 1994~2001 年第一次产能过剩：产能过剩凸显期	12
2.1.2 2002~2008 年第二次产能过剩：产能过剩加剧期	13
2.1.3 2009 年至今第三次产能过剩：产能过剩严重期	14
2.2 中国工业部门产能过剩的发展趋势	16
2.2.1 我国工业领域产能过剩的新特点	16
2.2.2 不同工业行业类型产能过剩的发展趋势	17
2.3 我国产能过剩治理政策的演变与分析	19
2.3.1 我国产能过剩治理政策的演变	19
2.3.2 对于产能过剩治理政策的分析	22
2.3.3 当前我国产能过剩治理中存在的问题	28
2.4 本章小结	31

3 产能利用率测算与产能过剩判断标准	33
3.1 引言	33
3.2 产能利用率测算方法	35
3.2.1 时间序列方法	35
3.2.2 结构方法	36
3.2.3 基于调查的估计方法	41
3.3 对中国产能利用率的估计	41
3.3.1 时间序列方法	42
3.3.2 结构方法	44
3.3.3 基于调查的方法	49
3.4 主要发达国家产能利用率	50
3.5 本章小结	53
4 中国工业部门产能过剩形成机理研究	54
4.1 中国工业产能过剩的特征	54
4.1.1 中国的产能过剩具有长期性特征	54
4.1.2 现阶段产能过剩具有全面性特征	55
4.1.3 中国式产能过剩具有边治理、边过剩的特征	55
4.2 第二次工业革命的生产范式是产能过剩形成的技术基础	56
4.2.1 产能过剩是第二次工业革命的必然产物	56
4.2.2 当前“新工业革命”认识误区可能导致新的产能过剩	57
4.3 经济增长阶段转换是现阶段工业全面产能过剩的重要原因	59
4.4 转轨经济中体制缺陷是导致长期产能过剩的根本原因	61
4.4.1 不完善经济体制下进行的分权化改革	62
4.4.2 国有企业改革与市场化改革滞后	66
4.4.3 补贴性竞争与市场化改革滞后交互强化导致更为 严重的产能过剩	70
4.5 不当的产能过剩治理政策和产业政策	73
4.5.1 产能投资管制政策事实上加重了产能过剩严重程度	73
4.5.2 “一过剩就治理”的产能过剩治理模式激发企业策 略性投资行为	74
4.5.3 “扶大限小”的产业政策加重了产能过剩程度	75

4.6 本章小结	75
5 地方政府用地行为、企业过度投资与产能过剩	77
5.1 我国地方政府用地行为分析	78
5.1.1 地方政府的土地征收行为和差异化出让策略	78
5.1.2 差异化土地出让策略的财政激励和政治激励	79
5.2 地方政府间工业用地价格竞次的非合作博弈分析	81
5.2.1 博弈模型的假定	81
5.2.2 博弈模型的描述	82
5.2.3 博弈模型的得益矩阵及纳什均衡解	82
5.3 工业用地价格扭曲与企业过度投资之间关系的理论模型	85
5.3.1 模型建立的思路	85
5.3.2 基本假设	87
5.3.3 投资补贴下的企业投资决策模型	87
5.4 工业用地价格扭曲作用下企业过度投资对产能过剩形成的作用分析	90
5.4.1 工业用地价格扭曲对产能过剩的影响机理	90
5.4.2 基本假设	92
5.4.3 工业用地价格扭曲通过促进企业过度投资引发产能过剩的理论模型	92
5.5 工业用地价格扭曲与企业过度投资之间关系的实证分析	94
5.5.1 研究假设	94
5.5.2 研究设计	97
5.5.3 实证结果及分析	101
5.5.4 政策建议	105
5.6 本章小结	109
6 资源环境体制与原材料工业的产能过剩	111
6.1 我国资源环境体制的现状和问题	112
6.1.1 我国资源体制的现状和问题	112
6.1.2 我国环境体制现状和问题	118
6.2 基于 MSVAR 模型的原材料工业产能过剩影响因素分析	122
6.2.1 基于 Markov 机制转换模型的钢铁行业产能过剩变动特征分析	122

6.2.2	基于 MSVAR 模型的钢铁行业产能过剩影响因素的非线性 效应分析	127
6.3	资源环境体制与原材料工业产能过剩的关系	138
6.3.1	原材料工业价格对中国宏观经济的影响—基于 DSGE 模型的分析	139
6.3.2	外部性成本对原材料工业产能的影响分析	155
6.4	完善资源环境体制构建化解原材料产能过剩的长效机制	186
6.4.1	完善资源环境体制的总体思路	186
6.4.2	完善税费体制化解原材料产能过剩	187
6.5	本章小结	190
7	渐进式改革背景下产能过剩的形成机理	192
7.1	问题提出	192
7.2	渐进式改革背景下产能过剩形成的现实基础	193
7.2.1	部分关系“国计民生”的竞争性行业中国有 企业占较大比重	193
7.2.2	民营企业的效率优势逐渐得以显现	194
7.2.3	中央与地方政府产能管制政策的缺陷	195
7.3	产能过剩形成机理分析	197
7.3.1	基准模型：竞争性行业市场化进程滞后与产能过剩	198
7.3.2	拓展一：产能管制的现实制度特征与市场化进程滞后 行业的产能过剩	199
7.4	产能过剩“怪相”的再思考	202
7.5	本章小结	204
7.5.1	结论	204
7.5.2	政策建议	205
8	钢铁工业产能过剩问题及治理政策研究	207
8.1	中国钢铁行业现状与特点	207
8.1.1	企业分布广泛，产能区域集中	207
8.1.2	重点区域企业所有者性质区别明显	208
8.1.3	行业集中度有所提升，但仍远低于发达国家	209

8.1.4 民企已占过半产能	209
8.1.5 中等规模企业数量占比较高	210
8.1.6 产品产量增速明显放缓	211
8.1.7 消费量峰值或将到来	211
8.2 近年来钢铁产业发展的政策环境	213
8.2.1 “十一五”与“十二五”发展规划中发展钢铁 行业的基本思路	213
8.2.2 近年来钢铁行业实施的主要产业政策	213
8.2.3 钢铁产业政策的主要特征	215
8.3 当前我国钢铁工业面临严重的产能过剩问题	217
8.4 本轮钢铁工业产能过剩形成的原因分析	218
8.5 构建治理我国钢铁产业产能过剩的多层次政策体系	220
8.6 本章小结	221
9 电解铝工业产能过剩问题及治理政策研究	223
9.1 电解铝工业发展特征	223
9.1.1 电解铝工业的特征	223
9.1.2 工业化进程与铝工业生命周期	224
9.1.3 工业化进程与铝金属需求	228
9.2 我国电解铝工业的发展历程与现状	235
9.2.1 我国电解铝工业的发展历程	235
9.2.2 我国电解铝工业的发展现状、问题及趋势	236
9.3 我国电解铝产能过剩及治理政策的演变	238
9.3.1 电解铝产能过剩的基本情况与特征	238
9.3.2 电解铝产能过剩治理政策的演变	240
9.4 电解铝产能过剩的主要原因	243
9.4.1 2002~2006 年第一轮产能过剩的主要原因	243
9.4.2 2009 年以来新一轮电解铝产能过剩原因	244
9.5 我国电解铝产能过剩趋势的总体判断	245
9.5.1 我国铝需求预测	245
9.5.2 我国铝产量预测	247
9.5.3 我国计划电解铝产能估算	248

9.5.4 产能过剩判断	249
9.6 化解电解铝行业产能过剩的政策建议	250
9.7 本章小结	252
10 水泥工业产能过剩问题及治理政策研究	253
10.1 我国水泥工业的发展历程及现状	254
10.1.1 水泥工业特征	254
10.1.2 我国水泥工业发展历程	256
10.1.3 我国水泥工业的发展现状、问题及展望	257
10.2 我国水泥工业产能过剩特点研究	272
10.2.1 水泥工业三次产能过剩回顾	272
10.2.2 水泥产能过剩原因分析	274
10.2.3 水泥产能过剩特征的判断	276
10.3 我国水泥工业产能过剩治理对策研究	280
10.3.1 鼓励企业兼并重组,提高市场集中度	280
10.3.2 坚持绿色发展,利用环保机制升级淘汰产能	281
10.3.3 鼓励企业国际化发展,充分利用“一带一路”战略机遇	281
10.3.4 加强产业技术创新,提升国际竞争力	282
10.3.5 延长产业链,提高企业盈利能力	282
10.3.6 发挥水泥协会的监督、信息引导功能	282
10.4 本章小结	283
11 船舶工业产能过剩问题及治理政策研究	284
11.1 我国船舶工业的发展历程及现状	284
11.1.1 我国造船业的发展历程	284
11.1.2 我国船舶工业的发展现状	286
11.2 当前我国船舶工业产能过剩的理论分析	291
11.2.1 世界造船业发展的周期性分析	291
11.2.2 产能过剩的特征	293
11.2.3 船舶工业产能过剩的形成原因	298
11.3 船舶制造业产能过剩的系统动力学仿真	302
11.3.1 船舶工业产能发展的系统动力学理论分析	302