

中文社会科学引文索引(CSSCI)来源集刊

产业经济评论

REVIEW OF INDUSTRIAL ECONOMICS

第11卷 第4辑, 2012年12月 Volume 11 Number 4, December 2012

主编 臧旭恒

中国产能过剩的成因与测度

沈坤荣 钦晓双 孙成浩

中国信息产业技术效率及影响因素分析
——基于随机前沿分析方法的省际实证研究

李春梅 杨蕙馨

社会监督与药品安全监管的博弈分析

刘素坤

自然垄断行业监管改革需要顶层设计
——监管机制、体制、制度功能“耦合”论

谢地 刘佳丽

铁矿石寡头市场合谋行为的实证研究

钱成 周菁



经济科学出版社

中文社会科学引文索引 (CSSCI) 来源集刊

产 业 经 济 评 论

REVIEW OF INDUSTRIAL ECONOMICS

第 11 卷 第 4 辑 (总第 32 辑)

主编 臧旭恒

经 济 科 学 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

产业经济评论. 第 11 卷. 第 4 辑/臧旭恒主编.
—北京: 经济科学出版社, 2012. 12

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2714 - 0

I. ①产… II. ①臧… III. ①产业经济学 - 文集
IV. ①F062. 9 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 279490 号

责任编辑: 柳 敏 李晓杰

责任校对: 刘 昕

版式设计: 代小卫

责任印制: 李 鹏

产业经济评论

第 11 卷 第 4 辑 (总第 32 辑)

主编 臧旭恒

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: 88191217 发行部电话: 88191537

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

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

北京汉德鼎印刷厂印刷

三河华玉装订厂装订

787 × 1092 16 开 11. 25 印张 210000 字

2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2714 - 0 定价: 25. 00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

目 录

中国产能过剩的成因与测度

沈坤荣 钦晓双 孙成浩 1

中国信息产业技术效率及影响因素分析

——基于随机前沿分析方法的省际实证研究

李春梅 杨蕙馨 27

社会监督与药品安全监管的博弈分析

刘素坤 52

自然垄断行业监管改革需要顶层设计

——监管机制、体制、制度功能“耦合”论

谢 地 刘佳丽 65

公司治理与技术创新能力

——来自制造业 216 家公司的经验证据

杜龙政 蒋神州 83

下游存在质量差异的纵向兼并效应研究

——基于古诺竞争模型

綦 勇 周霄雪 李 凯 97

铁矿石寡头市场合谋行为的实证研究

钱 成 周 菁 110

“资源诅咒”发展历程及其传导机制文献综述

马 宇 杜 萌 127

税收规避、福利与厂商区位：基于 Logit 模型的实证研究

王永培 143

开放经济条件下金融发展对碳排放的影响

原毅军 芦云鹏 160

CONTENTS

- The Causes and Measurement of China's Excess Capacity
Kunrong Shen Xiaoshuang Qin Chenghao Sun 1
- The Research on Technical Efficiency and Its Determinants of China's Information Industry: Based on Stochastic Frontier Analysis
Chunmei Li Huixin Yang 27
- Game Analysis of Social Supervision in the Drug Safety Regulation
Sukun Liu 52
- Natural Monopoly Industry Regulatory Reform Requires Top-Level Design: Function "Coupling" Theory of the Regulatory Mechanism, Institution and Legal System
Di Xie Jiali Liu 65
- Corporate Governance and Technology Innovation Capability: Empirical Evidence from 216 Manufacturing Companies
Longzheng Du Shenzhou Jiang 83
- Impacts of Vertical Integration on Downstream Quality Innovation in Vertically Differentiated Markets
Yong Qi Xiaoxue Zhou Kai Li 97
- The Positive Research of Collusion Behavior in Oligopoly Market of Iron Ore
Cheng Qian Jing Zhou 110
- "Resource Curse" Development and Transmission Mechanism: A Survey
Yu Ma Meng Du 127
- Tax Evasion, Welfare and Firm Location: An Empirical Research Based on Logit Model
Yongpei Wang 143
- The Effect of Financial Development on Carbon Emissions in an Open Economy
Yijun Yuan Yunpeng Lu 160

中国产能过剩的成因与测度

沈坤荣 钦晓双 孙成浩*

摘要: 中国经济由改革之初的短缺经济演变为当前的局部过剩, 其中既有市场经济本身固有的惯性, 也特别受到了中国特色政治经济体制的影响。本文不同于其他研究产能过剩的文献之处在于, 着重分析分权体制下政府 (特别是地方政府) 在产能过剩问题中所产生的影响。在此基础之上, 提出了中央治理产能过剩政策的局限性及其基本失败的理论猜想, 并对中国 35 个工业行业 1998~2008 年产能利用率进行测度从而证实了以上猜想^①。研究显示, 有 42.8% 的行业存在着不同程度的产能过剩问题, 而且产能过剩问题呈现了范围逐步扩大、强度逐步提高的特点。本文认为在现有政绩考核制度下, 由于各方利益关系难以理顺, 中央政府治理措施在地方往往被束之高阁, 产能过剩问题因此愈演愈烈。

关键词: 产能过剩 政府 成因与测度 产能利用率

一、问题的提出

不可否认长期的、全球性的产能过剩已经成为既定的事实, 也是导致 20 世纪 90 年代全球经济发展缓慢的主要原因。目前除了个别具稀缺性的能源及原料产品可能存在供给不足外, 绝大部分工业产品及消费品近年来在全球主要工业国家都面临供过于求、生产过剩的问题。研究显示, 我国先后经过三次大规模的产能过剩, 第一次是 1998~2001 年, 第二次是 2003~2006 年, 第三次是 2009 年至今 (卢锋, 2010)。产能过剩引发市场恶性竞争, 导

* 本文得到国家自然科学基金“增强自主创新能力提升经济增长质量研究” (71073076)、国家社科基金重大项目“贯彻落实科学发展观与加快转变经济发展方式研究” (07&ZD009) 资助。在写作的过程中得到了南京大学商学院耿强副教授的帮助并为本文提出宝贵意见, 特在此表示感谢。

沈坤荣: 南京大学经济学院; 地址: 江苏省南京市汉口路 22 号, 邮编: 210093; 电话: 025 - 83621022; E-mail: shenkr@nju.edu.cn。

钦晓双: 南京大学经济学院; 地址: 江苏省南京市汉口路 22 号, 邮编: 210093; 电话: 15950453290; E-mail: qin0124@yeah.net。

孙成浩: 中国工商银行江苏省分行; 地址: 南京市中山南路 408 号, 邮编: 210006; 电话: 13770568490; E-mail: sch40205072@163.com。

① 根据统计年鉴我国共 39 个工业行业, 由于数据缺失, 其他矿采选业、工艺品及其他制造业、废弃资源和废旧材料回收加工业、水的生产和供应业 4 个行业不在本文的研究范围内。

致企业倒闭或开工不足、工人失业，造成了经济资源的浪费及不良贷款的膨胀，严重影响了中国经济的可持续发展。解决好产能过剩问题关乎政治、经济和社会的和谐稳定。

为什么会出现产能过剩问题？林毅夫等（2010）提出了“潮涌现象”的微观理论基础，从企业投资决策的角度分析了产能过剩的形成机制。文章认为，由于投资时信息不完全，尤其是“行业内企业总数目不确定”，对行业发展前景的良好共识将引发社会投资大量集中于相关行业，从而导致该行业出现产能过剩问题。随着社会对行业良好前景的共识更加强烈，或预期中的行业前景进一步变好时，会有更多的企业和社会投资进入该行业，从而使产能过剩问题加剧。韩国高等（2011）着重从微观厂商的角度用实证分析证明了固定资产投资时产能过剩的直接原因。以上学者的观点很好地解释了发展中国家（特别是中国）的产能过剩问题，但文章并没有将政府作为研究产能过剩问题的“主角”，这主角对于政府在经济增长中起主导作用的经济体来说，存在一定的缺陷。

研究和事实表明，中国经济能够持续 30 多年的高速发展，特别是地方政府发展经济的强大动力，很大程度上得益于政治集权下的经济分权制度。这种制度既有得，也有失（王永钦等，2007）。在中国，产能过剩问题既是市场经济发展过程中必然会出现的现象，也是分权式改革重大缺陷派生出的一大后患。因此，研究中国的产能过剩问题上，必须充分考虑分权式改革背景下政府（特别是地方政府）在其中起到的作用。基于这一重要制度背景，本文着力探讨政府参与条件下中国的产能过剩问题的形成机理，并从实证研究的角度验证我们的理论猜想，即在现有的政绩考核制度下，中央政府的治理政策不仅不能根治产能过剩，反而会使得产能过剩问题不断升级。

本文的贡献体现在以下三个方面：第一，较为全面地总结和分析了分权式改革背景下，政府（特别是地方政府）在产能过剩问题中的作用；第二，详细核算了中国工业 35 个行业 1998 ~ 2008 年的资本存量，并用生产能力利用率法计算了产能利用率；第三，以产能利用率的计算结果为证据，证实了在现有政绩考核制度下，中国产能过剩问题不断升级的理论猜想。

文章的剩余部分安排如下：第二部分分析了加入政府因素后产能过剩问题的形成机理，并提出了关于中央治理产能过剩问题的政策基本失败的理论猜想。第三部分对产能过剩的判断标准给予界定并运用面板数据计算了理论产能，进而得到我国 35 个工业行业 1998 ~ 2008 年的产能利用率。第四部分，对本文的猜想进行验证和修正。最后是本文的结论和政策建议。

二、理论猜想

一般认为，在中国研究产能过剩问题上，必须充分考虑政府（特别是地

方政府)在其中起到的作用。首先,产能过剩问题是如何产生的?在现有分权体制下,晋升激励使得地方政府官员有非常强的(政治)动力促进地方经济快速发展(周黎安,2004),而经济效率本身并不是其考虑的首要问题。在中国,地方政府主要不是对下负责,而是对上负责。在基于上级政府评价的“自上而下的标尺竞争”(张晏等,2010)的推动下,各个地方政府必然会竞相出台各种招商引资的政策和办法吸引投资,发展到一定程度便形成了恶性投资竞争,使得国内积累的产能不断增加,进而引起全国市场的产能过剩。从“铁本事件”来看,地方政府对主要行业投资的推动是造成这些行业产能过剩的根源(周炼石,2007)。除发展经济的冲动外,形成产能过剩的另外一个原因为地方政府的寻租行为。贺振华(2006)在决策模型中加入寻租行为后,企业最优产出决策将下降,说明了由于寻租行为导致企业的实际产能低于设计产能,且寻租的权重越大产能不能被利用的程度就越严重。

进一步分析,对于地方政府而言,产能过剩可能是存在于其辖区内的市场,也有可能是存在于整个市场,如国内市场和国际市场。当第一种情况出现时,地方政府可以通过向辖区外的市场输出商品来释放本地过剩的产能。但是省级地方政府间也存在相互竞争,为了维护本地企业的生存和利润,便会千方百计地排挤外地厂商,即实施地方保护主义(贺振华,2006)。地方保护主义导致市场分割,使得全国不能形成一个统一的大市场,因此,产能过剩很难通过商品的省际间流通而得到缓解。当产能过剩成全国现象时,就只能向国际市场寻求出路了(朱希伟、金祥荣,2005)。陆铭、陈钊(2009)也认为地方政府在利用来自国际贸易的规模经济效应时,放弃了国内市场的规模经济效应。然而,虽然国际市场在短期对国内的产能过剩问题起到了缓解作用,但从长期来看,国际市场的乐观形势麻痹了地方政府和出口企业的神经,使得他们更有动力去扩大产能,实际上是纵容了国内的产能过剩。因此,一旦国际市场出现萎缩迹象,国内的产能过剩问题会更加严重。

中央政府和地方政府对产能过剩的态度又有何差异?从中央政府出台的一系列治理产能过剩的政策和文件可知,为了维持经济健康发展和社会安定,中央政府是反对产能过剩问题长期存在的。地方政府从自身的利益考虑,他们最为关心的是本地GDP的增长,当产能过剩问题不能通过外部市场解决时,其必须在压缩产能和发展经济之间寻求平衡。压缩产能的前提是地方政府能够及时发现和培育GDP新的增长点,并且新的增长能够在取代过剩产能后创造出更多的GDP,这和地方政府转变经济增长方式的动机是一致的。

那么新的增长点从哪里来呢?一是推动企业自主创新,进行产业升级,提高产品的差异化和附加值;二是放弃现有产能,引进新的行业。第一种路径受制于企业自身的创新能力,由于我国在全球产业链中大多处于末端,国内企业创新能力普遍不强,因此,在短期内(甚至是中期内,如5~10年)

地方政府不能靠企业的自主创新来完全解决产能过剩问题。第二种路径类似于近年来某些地方政府提出的“腾笼换凤”的发展思路，但这必须要承担“凤”是否会来的风险，而且新的产业引进至其取代旧的产业的地位同样需要一个过程，因此，其方式必然是渐近的，不可能一蹴而就。所以本文认为，地方政府会在相当长的一段时期内默许产能过剩问题的存在，时间的长短取决于以上两条路径推进的速度。

正是因为中国的产能过剩问题中隐含着太多地方政府的身影，所以解决中国的产能过剩问题不能只依靠市场自身的调节，政府本身必须主动采取措施。中央政府治理产能过剩的手段不外乎两种，其一是出台产业指导政策，其中包括严格市场准入和行政审批程序、提高环境监管门槛、限制供地用地、收紧信贷、严格发债、资本市场融资审核程序等；其二是进行宏观调控，包括财政政策和货币政策。第一种手段只针对过剩行业，第二种手段已经超越过剩行业本身，所涉及的经济领域较大。但是这些手段在现有的体制下确实能弥补市场的失灵吗？

第一，从产业指导政策方面来看，由于信息不对称等原因，中央政府往往难以制定一个符合市场经济规律、合乎地方实情的产能过剩治理方案。中央政府的政策大多带有行政命令的色彩，地方政府通常认为要求过严而予以拖延。即便可以承受，在竞争激烈的 GDP 标尺下，任何一个地方政府都不愿意表现得过于突出。另一种可能是，地方政府逐渐从中央政府严控的行业退出，转而支持所谓的新兴产业。但是由于产业结构政策分权化（即地方政府主导控制了重要行业的投资权）（周炼石，2007）^①，地方政府会再次掀起新的引资竞争，从而把新兴产业逐渐演变成过剩产业。

第二，从宏观调控方面来看，中央政府可以从财政政策和货币政策两方面采取措施治理产能过剩问题。（1）财政政策方面，中央政府可以采取取消不合理的财政补贴、增加税收或提高税率等手段来调控产能过剩行业。但这会遭到企业和地方政府的抵抗，地方政府可以通过提供其他优惠政策来弥补企业的损失或减轻企业的税收负担，从而减弱了调控的效果^②。（2）货币政策方面，中央政府可以通过控制信贷总量、提高利率或法定存款准备金率等手段来调控宏观经济，并对过剩行业产生直接和间接的影响。但货币政策的效果不仅取决于金融机构对过剩行业发展前景的判断，也取决于金融机构客户结构是否过度集中于产能过剩行业，即是否能及时从产能过剩行业全身而退。由于宏观调控政策带有周期性，经济形势的变化随时会改变中央政府的调控方向和力度，加之现行调控体系存在产业结构政策分权化等重大缺陷，

① 周炼石（2007）认为产业结构政策的分权化，导致局部产业投资规模一再膨胀、产能严重过剩。

② 地方政府的推动，被学术界公认为是历次宏观经济失控的策源地（周炼石，2007）。

宏观调控政策不能起到完成根治产能过剩的作用,反而当政策转向后,产能过剩问题可能会趁机反扑,愈演愈烈。

综上所述,本文认为虽然中央政府反对产能过剩,但地方政府在标尺竞争压力下的引资竞争带动了整个行业的产能过剩,并可能会在相当长的一段时期内默许产能过剩现象的存在。解决中国的产能过剩问题不能只依靠市场的自身调节功能,还必须由政府采取主动措施。但是只要地方政府仍然以GDP为首要目标,无论是中央政府出台产业指导政策,还是采取各种宏观调控措施,都将难以达到根治产能过剩问题的目的。产能过剩问题也随时会“死灰复燃”,或者从一个行业发展到另一个行业,使得产能过剩愈演愈烈。以下将通过实证分析我国工业行业在中央政府治理产能过剩前后的过剩情况变化,进一步证实中央政府治理产能过剩的措施基本失败。

三、产能利用率计算

(一) 产能过剩的判断标准及产能利用率的计算方法

为了考察中央的治理措施是否奏效,本文将对中国工业35个行业1998~2008年间的产能利用率进行了测算,辨别产能过剩行业及治理前后产能过剩情况的变化。关于产能过剩的概念,我们采用卢锋(2010)的观点,即产能过剩主要是指发生在工业部门的闲置富余产能超过某种合理界限的现象,通常伴随价格下降和利润减少以致持续亏损。区分适当产能闲置和产能过剩的关键在于对“合理界限”的认定。而什么是所谓的“合理界限”,目前学界并无统一的评价标准。欧美等国家一般用产能利用率作为产能过剩的主要评价指标。产能利用率或设备利用率是厂商对其所投入的要素利用程度的直接反应。若此指标的数值大说明投入要素的利用程度高,反之则说明部分要素处于闲置状态或其生产链的管理协调并没有达到最优。欧美等国家一般认为设备利用率的正常值在79%~83%之间,超过90%则认为产能不够,有超设备能力发挥现象。若设备开工低于79%,则说明可能存在产能过剩的现象。韩国高等(2011)即直接采用以上标准对我国28个制造业产能过剩情况进行判断。但问题是,在实际的生产过程中,百分之百的产能本身是不可能实现的,即使产能达到了完全利用。特别是我国技术等问题的限制,使得单一的产能利用率标准很难给予准确的判断。卢锋(2010)采用的方法是两阶段识别法,即首先偏低的静态产能利用率是识别的必要条件,然后再结合价格走势、财务盈亏、需求增长等方面情况,综合考察是否存在产能过剩问题。本文采取卢锋的方法来界定中国工业35个行业是否存在产能过剩问题。首先计算各行业的产能利用率,并以此对产能是否过剩进行初步判断。然后根据数据的可获得性选取产品销售率作为辅助因素。若实际的产

能利用率超过合理的范围,且辅助因素的变化趋势也支持产能过剩,即认为存在产能过剩。

对于第一阶段的判断,本文选用欧美国家的标准:若设备开工低于 79%,则说明可能存在产能过剩的现象。但考虑到我国的实际技术情况,各项设备均不能达到百分之百的产能,加之各行业具有行业性,实际能到达的最大产能情况也各不相同,直接采用欧美国家对于产能过剩的统一标准是不可行的。为此,本文试图对所计算的各行业产能利用率进行相应的调整去除行业特性后再利用所选用的标准加以衡量。

目前计算产能利用率的方法主要有峰值法 (peak to peak)、最小成本分析法、数据包络分析法 (DEA) 和生产能力利用率法等等。峰值法由于结果往往取决于计算者对峰值的选取,比较随意,结果粗略。孙巍等 (2009) 与韩国高 (2011) 曾经使用最小成本分析法,但是这个方法推导过程复杂,实现起来需要很多变量方程的支撑,而且需求大量的数据,所以一般情况下难于应用。

以上方法各有优缺点,目前并没有公认的最好方法。本文采用生产能力利用率法来测度中国主要工业行业的产能利用率,原因是此方法可帮助本文实现消除行业性差异^①。此方法认为产能利用率是在固定的要素投入水平下实际的产量与理论产量的百分比。实际产量是指厂商的实际产出量,而理论产量是指在考虑了产品组合,机器维修以及质量因素,有效工作时间等因素的情况下的最大可能的产出量。以此对于产能利用率的计算关键在于对理论产量的估算。计算理论产能中的关键是运用李子奈的边际生产函数来最终实现对所计算的产能利用率消除行业性差异的调整。下文会对此方法的理论给予简单的介绍。

(二) 生产函数模型的设定

本文按照 Richard & Taylor (1985) 采用的柯布 - 道格拉斯生产函数模型建立生产函数。由于工业行业的能源要素是非常重要的投入,本文在 CD 函数的基础上加入能源要素。

$$\text{生产函数: } Y_t = f(K_t, L_t, E_t) e^\mu = AK_t^\alpha L_t^\beta E_t^\gamma e^\mu, \mu \geq 0, t = 0, 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

其中, Y_t 是产出, A 是技术指标, K_t 是固定资本存量, L_t 是劳动就业人数, E_t 是能源投入。而参数 α, β, γ 分别是固定资本存量、劳动和能源的产出弹性,假设规模效应不变,则有:

$$0 \leq \alpha, \beta, \gamma \leq 1, \text{ 且 } \alpha + \beta + \gamma = 1 \quad (2)$$

^① 由于不同行业在生产过程中,实际能达到的最大产能利用率不尽相同。因此若想运用统一的标准去衡量不同的行业,去除行业的差异性是有必要的。

对数化处理变形为:

$$\ln Y_t - \ln E_t = \ln A + \alpha(\ln K_t - \ln E_t) + \beta(\ln L_t - \ln E_t) + \mu \quad (3)$$

利用李子奈先生《计量经济学》中提到的边际生产函数法来计算理论产量。利用修正的普通最小二乘估计(COLS, Richmand 于 1974 年提出的)估算模型。

其实际的边界生产函数为:

$$\ln Y_t' - \ln E_t = \ln A + \alpha(\ln K_t - \ln E_t) + \beta(\ln L_t - \ln E_t) \quad (4)$$

其中, Y_t' 是理论的最大产出量。

假设有一随机变量 ξ , 且满足 $E\xi = \mu$, $\ln A = a$,

(3) 式转化为:

$$\ln Y_t - \ln E_t = (a - \xi) + \alpha(\ln K_t - \ln E_t) + \beta(\ln L_t - \ln E_t) + (\xi - \mu) \quad (5)$$

用最小二乘法估计 (5) 式参数为:

$$\ln \hat{Y}_t - \ln E_t = (a - \hat{\mu}) + \hat{\alpha}(\ln K_t - \ln E_t) + \hat{\beta}(\ln L_t - \ln E_t), \quad (6)$$

(6) 式为平均生产函数, 它与所要求的边界生产函数的差别在于常数项。

根据边界生产函数应该使得所有实际产量都在它的下面的特点, 可以用:

$$\text{Max}(\ln Y_t - \ln \hat{Y}_t) = \text{Max}\{\ln Y_t - [(a - \hat{\mu}) + \hat{\alpha}\ln K_t + \hat{\beta}\ln L_t + (1 - \hat{\alpha} - \hat{\beta})\ln E_t]\} \quad (7)$$

作为 μ 的估计值, 代入 $\hat{a} = (a - \hat{\mu}) + \hat{\mu}$, 得到 $\hat{a}$ 的值。于是所要求的边界生产函数(即理论产能)为:

$$\hat{Y}_t = \hat{a}K_t^{\hat{\alpha}}L_t^{\hat{\beta}}E_t^{\hat{\gamma}}e^{\hat{\mu}}, \quad \hat{\gamma} = 1 - \hat{\alpha} - \hat{\beta} \quad (8)$$

从理论产能的计算方法, 可以看出此方法会出现产能利用率数值为 1 的情况, 因此本文计算的产能利用率并不是各行业真实的产能利用率^①。换言之, 本文的 100% 的产能利用率相当于各行业在 11 年的生产中实际所达到的最大值, 而其他非 100% 的数值均是关于这个最大值的相对值。这样的处理消除了产能利用率因行业性差异所能达到的最大值的高低悬殊, 也使得本文可以直接使用欧美关于对产能利用率的合理标准。不难发现本文的方法只能识别在这 11 年间新出现的产能过剩和产能过剩越加严重的行业, 对于那些过剩出现在 1998 年以前且这 11 年间没有太大波动的行业将成为“漏网之鱼”^②。

(三) 数据说明

本文所用数据来自《中国能源统计年鉴》、《中国统计年鉴》和《中国城市(镇)生活与价格年鉴 2009》。

① 即为上文所提到的此方法对产能利用率具有自身调整功能。将各行业实际能达到的最大产能统一调整为 100%, 此时这一判断标准运用具有了合理性。

② 这是本文的一个缺陷。但是需要指出的是本文只可能出现漏判, 本文对于产能过剩行业的判断的正确性不受影响。

（四）指标处理

1. Y_t 产量指标

根据我国的统计数据, 各行业的工业产出相关的统计量是以当年价格计算的工业总产值。目前在计算行业可比价格总产值的方法是分行业中类缩减法。即用分行业的工业品出厂价格指数对对应行业的工业总产值进行缩减, 得到按可比价格计算的分行业工业总产值。本文运用 1998 年到 2008 年每年的工业总产值数据^①, 和对应各行业每年的 PPI 数据, 将数据全部转化为以 1998 年不变价格计算的工业总产值。

2. K_t 资本存量指标

资本存量数据对于计算理论产能起到至关重要的作用。由于目前我国没有学者对我国工业各行业的资本存量进行过统一的核算, 本文在参考多位学者对缺失数据的处理方法上运用 1951 年 Goldsmith 创新性的提出永续盘存法 (Perpetual Inventory Method [PIM]) 进行核算。由于核算工作十分复杂, 详细的步骤附于附件中, 核算结果见附件的表 5。

3. E_t 能源指标

本文选取各工业行业以万吨标准煤计算的每年能源消耗的总量表示能源的投入。

4. L_t 劳动指标

由于劳动时间数据无法获得, 一般选用劳动力人数代替。从数据的可获得性出发, 并考虑到从业人员数反映了一定时期内全部劳动力资源的利用情况, 故假定从业人员数等于劳动力总量 (孙巍等, 2009)。本指标选取各行业规模以上行业的年平均就业人数。

（五）模型的参数估计

借助 Eviews 6.0 软件运用面板数据的固定效用模型计算各行业的理论产能, 进而得到各行业每年的产能利用率^②。

四、数据结果分析

（一）产能利用率的计算结果及产能过剩行业初步判断

首先观察静态产能利用率情况。如表 1 所示, 从长期来看, 1998 ~ 2008

^① 由于 2004 年数据缺失, 本文以 2003 年和 2005 年的平均值代替。

^② 由于面板数据涉及 35 个行业, 模型参数过多、产能利用率数据量过大, 故均没有列表显示。如有需求请向本人索取。

(二) 产能过剩行业的最终判断

本文选取产品销售率作为辅助因素。依据两阶段识别思路,如果某种产品持续严重产能过剩,其市场需求应当持续低迷,产品库存大量积压,产品销售率不断下降。本文从中经网获得 35 个行业 1998~2008 年产品销售率的数据(即“产销率”,其中 2004 年空缺,本文暂以 2003 年和 2005 年产销率的几何平均值代替),从其趋势可以看出(如图 2、图 3 所示),很多行业各年产销率波动很大。

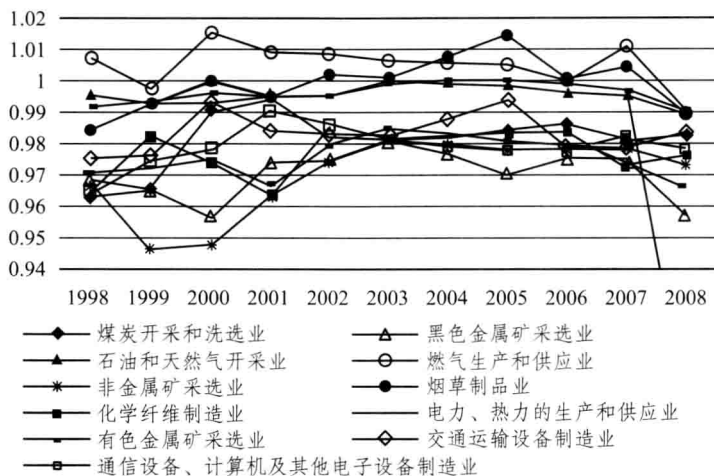


图 2 整体过剩行业产能利用率趋势图

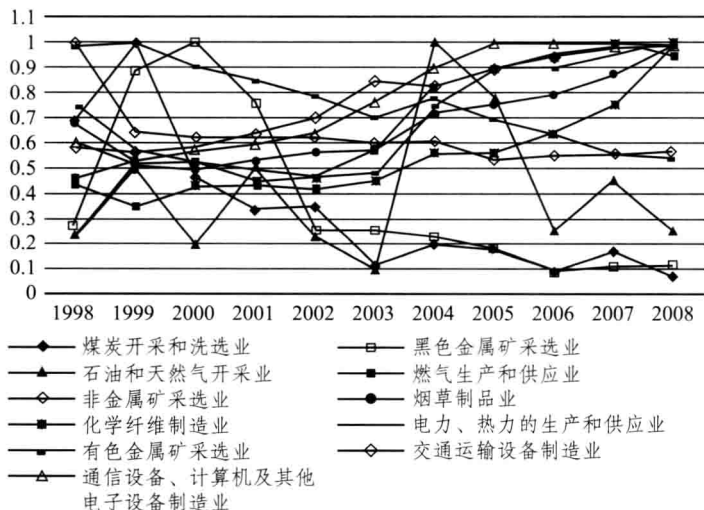


图 3 整体过剩行业产销率走势图

为了从整体上判断产销率的变动趋势,本文首先得到各年与上年产销率的差值,然后计算 1999~2008 年产销率差值的均值(设为 SRDA),如表 2 所示。从计算结果可以看出,石油和天然气开采业等 5 个行业的 SRDA 小于 0,但非金属矿采选业等 6 个行业的 SRDA 大于 0。在产能利用率均值低于 79% 的前提下,本文将前者定性为“强过剩”行业,因为产销率的长期下降使产能利用率回升的可能性大大减小;对于后者,本文姑且称为“弱过剩”行业,即产销率的稳步提高表明市场需求旺盛,从而有利于产能利用率提升至正常水平(79% 以上)。在产能利用率长期趋势下降或反复波动的 5 个行业中有 3 个是属于“强过剩”行业,而长期趋势整体上升的 6 个行业中有 4 个属于“弱过剩”行业,这表明整体上产能利用率的走势与产销率的走势是相趋同的^①。

表 2 产品销售率及过剩行业判断表

序号	行业	CURA			SRDA			过剩强度		
		T	I	II	T	I	II	T	I	II
1	煤炭开采和洗选业	33.37%	56.84%	13.81%	0.20	0.47	0.02	W	W	W
2	黑色金属矿采选业	37.64%	63.49%	16.09%	-0.11	0.15	-0.29	S	W	S
3	石油和天然气开采业	41.66%	34.48%	47.64%	-1.02	-0.02	-1.69	S	S	S
4	燃气生产和供应业	54.80%	41.41%	65.97%	-0.18	0.03	-0.32	S	W	S
5	非金属矿采选业	62.93%	70.23%	56.84%	0.04	0.13	-0.02	W	W	S
6	烟草制品业	68.04%	55.35%	78.61%	0.05	0.44	-0.20	W	W	S
7	化学纤维制造业	69.09%	48.43%	86.31%	0.13	0.57	-0.16	W	W	W
8	电力、热力的生产和供应业	70.74%	55.95%	83.07%	-0.01	0.09	-0.08	S	W	S
9	有色金属矿采选业	76.74%	90.65%	65.14%	-0.05	0.22	-0.23	S		S
10	交通运输设备制造业	77.91%	61.38%	91.69%	0.09	0.20	0.02	W	W	W
11	通信设备制造业	77.94%	58.91%	93.80%	0.14	0.54	-0.14	W	W	W

注: T 指 1998~2008 年, I 是指 1998~2002 年, II 是指 2003~2008 年; S 表示“强过剩”, W 表示“弱过剩”; W, S 是由整体和 I 期推断得出。

比照对产能利用率的分析,本文也分别计算了1999~2002年和2003~2008年的SRDA。我们发现,以上11个行业后一阶段的SRDA均小于前一阶段,其中非金属矿采选业等8个行业由前一阶段的“弱过剩”转为后一阶段

① 结合下文的两个阶段的分析,对于其他4个趋势相反的行业,只有燃气生产和供应业的产销率趋势从上升转为下降,与其产能利用率持续上升趋势完全不符,煤炭开采和洗选业、非金属矿采选业产销率由升转降或升幅变小,化学纤维制造业产销率降幅收窄,都显示出其变化趋势与产能利用率走势相一致的特征。从这个意义上讲,本文关于产能过剩与产销率趋同的判断的准确率高达90.91%。

的“强过剩”，石油和天然气开采业呈现出“强上加强”的势头，黑色金属矿采选业、非金属矿采选业等在后一阶段也有滑落至“强过剩”区间的趋势。这表明我国近年来产能过剩问题不仅没有得到缓解，反而呈现范围逐步扩大、强度逐步提高的特点。

这里要说明的是有色金属矿采选业在 1998~2002 年的 CURA 高于 79%，而通信设备、计算机及其他电子设备制造业等 4 个行业在 2003~2008 年高于 79%。对此按照本文的标准将无法判断。但是根据整体是“强过剩”和 I 期的“弱过剩”的情况我们可以推测出电力、热力的生产和供应业应属于“强过剩”行业。另外的几个行业根据其 II 期的产销率的均值为负，我们完全有理由推断期可能属于“弱过剩”的范畴。

对于以上 11 个行业之外的 24 个行业，虽然它们在整体上的 CURA 大于 79%，但结合 SRDA 的数据，仍然可以发现有两个“漏网之鱼”，即仪器仪表制造业和石油炼焦加工业（见表 3）。

表 3 其他部分行业产能利用率和产销率

序号	行业	CURA			SRDA			过剩强度		
		T	I	II	T	I	II	T	I	II
1	仪器仪表制造业	79.53%	62.31%	93.87%	-0.11	-0.18	-0.07	S	S	S
2	通用设备制造业	81.62%	69.43%	91.77%	0.14	0.30	0.02		W	
3	石油加工炼焦及核燃料加工业	83.76%	90.45%	78.17%	-0.04	0.17	-0.18	S	W	S
4	纺织服装鞋帽制造业	85.04%	94.59%	77.08%	0.10	0.27	-0.02			S
5	造纸及纸制品业	85.37%	78.15%	91.39%	0.12	0.33	-0.02			
6	金属制品业	85.46%	94.96%	77.55%	0.22	0.48	0.05			S
7	文教体育用品制造业	87.54%	87.41%	87.65%	0.08	0.24	-0.03			
8	黑色金属冶压加工业	87.56%	79.23%	94.50%	0.04	0.47	-0.25			
9	饮料制造业	89.55%	86.22%	92.32%	0.05	0.19	-0.04			
10	木材加工及制品业	90.28%	94.90%	86.42%	0.19	0.54	-0.04			
11	食品制造业	91.32%	84.83%	96.73%	0.06	0.21	-0.03			
12	有色金属冶压加工业	93.05%	91.18%	94.61%	0.02	0.38	-0.23			
13	化学原料及制品制造业	95.00%	92.56%	97.02%	0.14	0.47	-0.09			

注：T 指 1998~2008 年，I 是指 1998~2002 年，II 是指 2003~2008 年。

令我们恐慌的是：表 3 中除了以上提到的“漏网之鱼”外，第 7~13 个行业均在 II 期 SRDA 均为负值。纺织服装制造业、金属制品业显然已经进入“严重过剩行业”。另外的五个“红灯”行业不禁让我们反问：难道它们也是“漏网之鱼”？又或是即将走进过剩的队伍？

综合上文，在全部 35 个行业中，1998~2008 年整体上“强过剩”的行