



中國人民大學

學報

工作论文系列

Working Paper Series

中国工业产能利用率的合理水平是多少？

——基于“非加速通货膨胀产能利用率”的定量研究

梁泳梅

JRUCWP2026017

2026. 03. 07

- * 本刊编辑部将那些已通过审稿程序而处于“拟录用”状态的稿件制作成线上展示的工作论文，旨在及时传播学术研究成果而促进学术进步。编辑部还将继续与作者共同努力，修改完善论文，并在其达到刊发标准之后择期正式刊发。当然，若工作论文被发现存在严重的质量问题，则仍有可能被退稿。

中国工业产能利用率的合理水平是多少？

——基于“非加速通货膨胀产能利用率”的定量研究

梁泳梅

[摘要] 科学估测中国工业产能利用率的合理水平，是制定产能治理政策的基础，有紧迫而重要的现实意义。目前较流行的所谓“国际标准”是以80%左右作为合理水平，该观点实质上源于美国20世纪后半叶“非加速通货膨胀产能利用率”的研究。本文采用类似方法实证发现，中国工业产能利用率的合理水平约为75.5%~77.2%，明显低于“国际标准”。“国际标准”不适用的原因包括中美两国的产能利用率统计方法和发展阶段存在差异；而且美国产能利用率趋势性下移，“国际标准”对当前美国的适用性尚且存疑，更遑论作为中国工业产能利用率合理水平的判断依据。基于本文的研究，中国多数年份的产能利用率均位于合理区间甚至更高，基于“国际标准”的“中国产能过剩论”缺乏依据。

[关键词] 自然产能利用率；非加速通货膨胀的产能利用率；通货膨胀三角模型

一、引言

当前，党中央正部署开展整治“内卷式”竞争和重点行业产能治理工作，科学估测中国工业产能利用率的合理水平，对于制定产能治理相关政策具有紧迫而重要的现实意义。国内学术界对产能治理的相关研究已相当丰富，但主要集中于产能利用率的测算^①以及产能过剩的成因分析^②，对产能利用率合理水平的系统研究相对缺乏。从逻辑上看，只有明确了产能利用率的合理水平，才能评判是否存在产能过剩及其严重程度。当前，在研判产能过剩问题时，要么直接参考所谓的“国际标准”或“欧美经验”，要么基于主观判断而缺乏客观分析，导致不同研究对产能过剩的判断存在分歧。

本文尝试在中国工业产能利用率合理水平的研究方面有所突破，创新之处可能有以下方面。第

作者：梁泳梅，中国社会科学院工业经济研究所副研究员、中国社会科学院大学应用经济学院副教授，中国社会科学院中国产业与企业竞争力研究中心秘书长，liangym@cass.org.cn。

* 本文系国家社科基金重点项目“基于‘产业—技术—制度’分析框架的新中国工业化史研究”（25AJY011）、中国社会科学院学科建设“登峰战略”优势学科（产业经济学）（DF2023YS24）阶段性成果。匿名审稿人提供了专业细致的审稿意见，在此谨表诚挚谢意，文责自负。

① 董敏杰、梁泳梅、张其仔：《中国工业产能利用率：行业比较、地区差距及影响因素》，载《经济研究》，2015（1）；国务院发展研究中心《进一步化解产能过剩的政策研究》课题组：《当前我国产能过剩的特征、风险及对策研究——基于实地调研及微观数据的分析》，载《管理世界》，2015（4）。

② 席鹏辉、梁若冰、谢贞发等：《财政压力、产能过剩与供给侧改革》，载《经济研究》，2017（9）；徐业坤、马光源：《地方官员变更与企业产能过剩》，载《经济研究》，2019（5）。

一，系统梳理中国工业产能利用率合理水平的相关争论，并对当前较为流行的观点追本溯源，查找其逻辑基础与文献渊源，旨在为相关研究提供基础。本文发现，目前较为流行的观点是，参考所谓的“国际通行标准”或“欧美经验”，以80%左右作为中国工业产能利用率的合理水平（以下统称“国际标准”）。这一标准来源于对美国20世纪后半叶“非加速通货膨胀的产能利用率”（non-accelerating inflation rate of capacity utilization, NAIRCU）^①的研究。第二，采用实证方法估测中国工业产能利用率的合理水平。为了保持研究结论的可比性，本文采用与国外文献类似的研究思路，即以“非加速通货膨胀的产能利用率”作为合理水平的界定标准，采用“通货膨胀三角模型”（triangle model of inflation），使用中国国家统计局和中国人民银行公布的数据，估测中国工业产能利用率的合理水平。结果显示，中国工业产能利用率的合理水平约为75.5%~77.2%，明显低于“国际标准”。按此标准，中国多数年份的工业产能利用率都在合理区间内。第三，分析“国际标准”在中国不适用的原因。本文发现，导致中国工业产能利用率合理水平低于“国际标准”的原因，除了中美两国统计方法、发展阶段的差异之外，更重要的是，随着美国产能利用率的趋势性下移，“国际标准”对当前美国是否适用尚且存在疑问，更难以作为中国工业产能利用率合理水平的判断依据。

文章剩余部分结构安排如下：第二部分整理对中国工业产能利用率合理水平的相关讨论；第三部分是国外关于产能利用率合理水平的文献综述，查找“国际标准”的理论基础与文献渊源，同时梳理国外文献对于产能利用率合理水平的研究方法与结论；第四部分是测算中国工业产能利用率合理水平，估测结果明显低于“国际标准”；第五部分探讨中国工业产能利用率合理水平低于“国际标准”的可能原因；第六部分是结论与建议。

二、关于中国工业产能利用率合理水平的讨论

对于中国工业产能利用率的合理水平，目前较为流行的观点是，以所谓的“国际标准”为标准。美国财政部副部长杰伊·尚博在谈论中国产能问题时提到，OECD国家的产能利用率通常维持在80%左右^②，意在以OECD国家的情况作为判断中国产能过剩的标准。国内不少关于中国产能过剩问题的研究提出，欧美等国家一般用产能利用率或设备利用率作为产能是否过剩的评价指标，正常值一般在79%~83%^③。中国金融四十人论坛课题组在总结美国、欧洲、新兴经济体经验后认为，虽然判断产能过剩没有一个通行衡量标准，但81%~82%为基本正常^④。部分研究所引用的“国际标准”甚至更高，如80%~85%^⑤，或者是79%~90%^⑥。

^① 为避免可能存在的分歧，对本文涉及的关键术语先作简要说明。如后文将要提到，“非加速通货膨胀的产能利用率”在一些国外文献中也被称为“通货膨胀稳定的产能利用率”（stable-inflation capacity-utilization rate），或“自然产能利用率”（natural level of capacity utilization）。本文中，“非加速通货膨胀的产能利用率”、“通货膨胀稳定的产能利用率”和“自然产能利用率”指的是同一概念，延用多数文献的表述习惯，并与另一术语“非加速通货膨胀的失业率”保持一致，以“非加速通货膨胀的产能利用率”表述为主，如所引用文献的表述不同则沿用其原表述。另外，对于“非加速通货膨胀的产能利用率”的英文简称，多数文献为“NAIRCU”，也有少数文献为“NAICU”，如M. Emery, and Chang-Chin-Ping, “Is There a Stable Relationship between Capacity Utilization and Inflation”, *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, 1997, (1): 14-20。本文根据多数文献的表述习惯，采用“NAIRCU”。

^② 《美国财政部负责国际事务的副部长杰伊·尚博就中国产能过剩和全球经济的讲话》，见美国驻华大使馆网站，<https://mp.weixin.qq.com/s/v5K6XNzKtqlxZMHPxGz5SA>。

^③ 江源：《钢铁等行业产能利用评价》，载《统计研究》，2006（12）；蔺丽莉：《破解产能过剩困局》，载《中国信息报》，2009-09-02；汪进、尹兴中：《流动性过剩、全球经济再平衡——后危机时代国际经济金融新格局分析》，载《经济动态》，2010（6）；韩国高、高铁梅、王立国等：《中国制造业产能过剩的测度、波动及成因研究》，载《经济研究》，2011（12）；曲玥：《中国工业产能利用率——基于企业数据的测算》，载《经济与管理评论》，2015（1）。

^④ 中国金融四十人论坛课题组：《产能过剩的衡量与原因分析——一个文献综述》，载《新金融评论》，2017（1）。

^⑤ 卢锋：《治理产能过剩问题（1999—2009）》，载《2012年夏季CMRC中国经济观察》，2012（30）。

^⑥ 国家信息中心宏观经济形势课题组：《去产能政策须抓好两大关键问题》，载《中国证券报》，2016-03-14。

2017年之前,国家统计局已组织开展产能利用率调查统计工作,但未公布时间完整的序列数据,仅通过新闻发布会等渠道不定期公布,许多研究使用的产能利用率数据来自研究者自己的估测。2017年,国家统计局开始公布工业产能利用率调查数据,包括全国工业、三大门类以及主要工业行业的数据。根据国家统计局公布的数据与学者测算数据,多数年份中国的工业产能利用率不到80%,大多数行业也是如此,如果依据所谓“国际标准”,那么中国的产能过剩问题是长期且普遍存在的。

对于“国际标准”在中国的适用性,也有少数学者提出了质疑。一种观点质疑“国际标准”的普适性,认为“国际标准”是根据美国经济运行总结出来的经验规律,其计算方法跟其他国家可能不同,用以判断其他国家是否存在产能过剩可能存在问题^①,因此,国际上对产能利用率的合理水平并没有统一的判断标准^②。另一种观点强调中国的特殊性,认为判断中国工业产能利用率的合理水平存在困难^③,产能利用率低于国际标准只是产能过剩的必要但非充分条件^④。也有学者对中国产能过剩的论断提出质疑。最典型的是钢铁行业,产能过剩问题容易被夸大^⑤,结合钢材价格走势、企业利润变动看,并不支持中国钢铁业长期存在普遍严重产能过剩的判断^⑥。

总结来看,对于中国工业产能利用率合理水平的讨论,主要是围绕所谓“国际标准”展开的,不少学者或者机构以“国际标准”作为标准,一些学者则质疑“国际标准”在中国的适用性。目前的研究还存在两方面不足。一方面,缺乏对“国际标准”理论基础与文献渊源的深入研究。尽管也有研究者指出,“国际标准”来自对美国等经济体的经验总结,但系统性的文献整理工作仍然缺乏,“国际标准”的理论基础更是鲜有涉及,甚至是“国际标准”到底是多少还存在一定差异。因此,以其作为中国工业产能利用率合理水平,具有较强的随意性。另一方面,缺乏对中国工业产能利用率合理水平的定量研究。质疑者虽然认为“国际标准”在中国不适用,但并未提出合理水平的定量标准,而判断产能过剩又难以绕开产能利用率的合理水平,因此,在需要判断产能是否过剩时,“国际标准”成为研究者不得已的选择,这也是“国际标准”广泛流传的原因。由于这些不足,关于产能利用率合理水平以及产能过剩问题的讨论,往往具有一定的主观性,难以得出一致结论,这给相关政策的制定带来一定困扰。

三、国外关于产能利用率合理水平的研究

本文梳理国外相关研究,推测“国际标准”来自对美国20世纪后半叶“非加速通货膨胀的产能利用率”或“自然产能利用率”的研究结论,其逻辑起点可追溯至对“自然失业率”(natural unemployment rate)的研究,与对通货膨胀率的预测密切相关。国外文献对于“非加速通货膨胀的产能利用率”或“自然产能利用率”的研究,跟“自然失业率”的研究有很大关系,无论是两个概念的内涵还是测算方法,都较为相似。因此,本部分以“自然失业率”为起点整理相关研究。

20世纪70年代,以美联储为代表的发达经济体货币当局将通货膨胀率视为货币政策的主要调控目标,因此,预测通货膨胀走势对货币政策操作具有重要意义。通常情况下,生产资源闲置程度

① 陈乐天:《中国产能过剩是长期性过剩》,载《中国产经》,2013(7);黄秀路、葛鹏飞、武宵旭:《中国工业产能利用率的地区行业交叉特征与差异分解》,载《数量经济技术经济研究》,2018(9);张少华、蒋伟杰:《中国的产能过剩:程度测算与行业分布》,载《经济研究》,2017(1)。

② 闫洁、欧阳为:《厘清所谓“产能过剩”的五个关键事实——评“中国产能过剩论”》,见新华网, <https://www.news.cn/fortune/20240827/227979e3c8a64f23bb5b24e6a7eb0161/c.html>。

③ 钟春平、潘黎:《“产能过剩”的误区——产能利用率及产能过剩的进展、争议及现实判断》,载《经济学动态》,2014(3)。

④ 戚聿东、沈天洋:《中国工业产能利用状况与产业政策分析》,载《福建论坛》(人文社会科学版),2024(12)。

⑤ 中钢协:《产能过剩被夸大》,见控制网, https://www.kongzhi.net/news/details_1851.html。

⑥ 卢锋:《治理产能过剩问题(1999—2009)》,载《2012年夏季CMRC中国经济观察》,2012(30)。

越高，物价上涨压力越小，反之亦然。早期的文献一般使用失业率反映经济体中的资源利用程度，利用失业率预测通货膨胀率走势。从理论上讲，由于人口结构的变化、技术的进步和人们的消费偏好改变等因素，总是会有摩擦性失业和结构性失业。因此，现实中的失业率很难达到零值，考虑摩擦性因素和结构性因素的失业率即为自然失业率。当失业率处于自然失业率水平时，可以认为实现了充分就业，失业率处于合理状态。在实证研究中，Phelps 提出以“非加速通货膨胀的失业率”（non-accelerating inflation rate of unemployment, NAIRU）作为“自然失业率”的判断标准，其含义是，在此失业率水平下，经济体的通货膨胀是稳定、不加速的。^①

与失业率类似，产能利用率同样能够衡量生产资源的利用程度，可以代替失业率来预测通货膨胀率。根据目前掌握的文献，McElhattan 最早提出^②，失业率和产能利用率均是需求的衡量指标，因此在“菲利普斯曲线”中可以用产能利用率替代失业率，进而提出“通货膨胀稳定的产能利用率”的概念，即不引起通胀压力的产能利用率水平。在后续的研究中，部分研究者沿用了“通货膨胀稳定的产能利用率”的表述^③，也有研究者将其称为“非加速通货膨胀的产能利用率”^④，或“自然产能利用率”^⑤。

“自然产能利用率”的含义与“自然失业率”类似，区别只是在于，前者适用的对象是厂房与设备等固定资产，后者适用的对象是劳动力。按照与“自然失业率”类似的逻辑，现实中企业的产能利用也难以达到完全利用状态。这是因为，企业通常基于市场预期而提前扩大投资，再加上厂房建设、设备调试、劳动力调整、购买原材料需要时间等因素的影响，当市场需求波动时，厂房与机器等固定资产往往难以快速调整至与需求相匹配的状态，考虑这些无法避免的因素之后的产能利用率可以视为“自然产能利用率”。如果产能利用率水平能达到自然产能利用率，那么此时的产能利用状况可以认为是合理的，不存在产能过剩。

从 20 世纪 70 年代末到 21 世纪初期，学者对美国等经济体的“自然产能利用率”水平进行了实证研究。McElhattan 以 GNP 隐含平减指数（GNP implicit deflator）衡量通货膨胀，使用 1953—1977 年美国数据，发现 NAIRCU 大致为 82% 左右，95% 置信区间为 79.6%~83.5%^⑥，这可能是所谓的“国际标准”的最早文献。在后来的研究中，McElhattan 根据当时美国经济中新出现的工资与物价管制、美元币值与国际油价变化明显等新现象，在之前的模型中加入供给冲击，基于 1959—1983 年的美国数据测算，发现 NAIRCU 仍然在 82% 左右。^⑦ Bauer 使用 1953—1989 年的美国数据，发现 NAIRCU 约为 81.5%^⑧。Garner 分别以 CPI、PPI、核心 CPI 和核心 PPI 衡量

① E. Phelps. “Money-wage Dynamics and Labor Market Equilibrium”. *Journal of Political Economy*, 1968, 76 (4): 678-711.

② R. McElhattan. “Inflation, Supply Shocks and the Stable-Inflation Rate of Capacity Utilization”. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 1985, (1): 45-63.

③ W. Franz, and R. J. Gordon. “German and American Wage and Price Dynamics: Differences and Common Themes”. *European Economic Review*, 1993, 37 (4): 719-754; J. H. Stock, and M. W. Watson. “Forecasting Inflation”. *Journal of Monetary Economics*, 1999, 44 (2): 293-335.

④ W. Bauer. “A Reexamination of the Relationship between Capacity Utilization and Inflation”. *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review*, 1990 (3): 2-12; M. Emery, and Chang-Chin-Ping. “Is There a Stable Relationship between Capacity Utilization and Inflation”. *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, 1997, (1): 14-20; J. Nahuis. “An Alternative Demand Indicator: The Non-accelerating Inflation Rate of Capacity Utilization”. *Applied Economics*, 2003, 35 (11): 1339-1344.

⑤ R. Fichtenbaum. “Is There a Natural Level of Capacity Utilization?”. *Forum for Social Economics*, 2003, 33 (1): 45-62.

⑥ R. McElhattan. “Estimating a Stable-Inflation Capacity-Utilization Rate”. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 1978, (3): 20-30.

⑦ R. McElhattan. “Inflation, Supply Shocks and the Stable-Inflation Rate of Capacity Utilization”. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 1985, (1): 45-63.

⑧ W. Bauer. “A Reexamination of the Relationship between Capacity Utilization and Inflation”. *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review*, 1990, (3): 2-12.

通货膨胀,使用1964—1993年的美国数据,估测得到NAIRCU为81.6%~82.1%。^① Emery和Chang以CPI与PPI衡量通货膨胀,使用1967—1995年的美国数据,发现NAIRCU同样为82%左右。^② 但是Nahuis则发现,欧美发达经济体的NAIRCU并不相同,比利时、希腊、爱尔兰等经济体为77.7%~77.8%,英国、荷兰、法国与德国则在83%~85%,意大利只有75.2%。^③

由此可见,所谓“国际标准”主要是基于美国20世纪后半叶数据得到的结论,适用于美国等部分发达经济体,但很难称得上是对每个国家都适用的“国际标准”,甚至对部分欧洲发达经济体都不适用。基于这种情况,立足中国实际情况,估测中国工业产能利用率的合理水平是十分必要的。

四、对中国工业产能利用率合理水平的测算

由于“非加速通货膨胀的失业率”与“非加速通货膨胀的产能利用率”的含义类似,文献中对其测算方法也非常相似。对于“非加速通货膨胀的失业率”的估测,国外研究多是使用“通货膨胀三角模型”^④,国内研究也基本使用这一方法^⑤。对于“非加速通货膨胀的产能利用率”的估测,国外研究使用的也是“通货膨胀三角模型”^⑥,国内研究到目前为止鲜有涉及,可能是因为很长一段时期国家统计局并未公布工业产能利用率数据。2017年国家统计局开始公布工业产能利用率数据,尽管只公布了2006年以来的数据,但仍为实证研究提供了可能。

(一) 研究方法

需要说明的是,对产能利用率合理水平可以从不同维度进行判断,通货膨胀只是其中之一。例如,有学者提出,产能利用率是评判企业产能过剩的主要指标,企业存货水平以及产品价格、资金利润率、企业亏损面等经营效益类指标可作为辅助性指标^⑦,这些指标同样可以作为产能利用率合理水平的界定标准。更进一步看,对产能利用率有不同的测算方法,不同方法对应的产能利用率内涵有所不同。统计部门通过调查机器设备的设计生产能力得到产能利用率,可理解为“工程意义上的产能利用率”;学术研究中普遍使用函数法,定义生产能力为“成本最小化或利润最大化时厂商的产出水平”,由此得到的产能利用率可理解为“经济学意义上的产能利用率”^⑧,更符合社会资源

① A. Garner. “Capacity Utilization and US Inflation”. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 1994, (4): 5-21.

② M. Emery, and Chang-Chin-Ping. “Is There a Stable Relationship between Capacity Utilization and Inflation”. *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, 1997, (1): 14-20.

③ J. Nahuis. “An Alternative Demand Indicator: The “Non-accelerating Inflation Rate of Capacity Utilization”. *Applied Economics*, 2003, 35 (11): 1339-1344.

④ W. Franz, and R. J. Gordon. “German and American Wage and Price Dynamics: Differences and Common Themes”. *European Economic Review*, 1993, 37 (4): 719-754; D. Staiger, et al. “How Precise Are Estimates of the Natural Rate of Unemployment?”. NBER Working Paper, No. 5477, 1997; R. Gordon. “The Time-Varying NAIRU and Its Implications for Economic Policy”. *Journal of Economic Perspectives*, 1997, 11 (1): 11-32; J. H. Stock, and M. W. Watson. “Forecasting Inflation”. *Journal of Monetary Economics*, 1999, 44 (2): 293-335.

⑤ 蔡昉、都阳、高文书:《就业弹性、自然失业和宏观经济政策——为什么经济增长没有带来显性就业?》,载《经济研究》,2004(9);曾湘泉、于泳:《中国自然失业率的测量与解析》,载《中国社会科学》,2006(4)。

⑥ R. McElhattan. “Estimating a Stable-Inflation Capacity-Utilization Rate”. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 1978, (3): 20-30; R. McElhattan. “Inflation, Supply Shocks and the Stable-Inflation Rate of Capacity Utilization”. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 1985, (1): 45-63; W. Bauer. “A Reexamination of the Relationship between Capacity Utilization and Inflation”. *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review*, 1990, (3): 2-12; A. Garner. “Capacity Utilization and US Inflation”. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 1994, (4): 5-21; M. Emery, and Chang-Chin-Ping. “Is There a Stable Relationship between Capacity Utilization and Inflation”. *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, 1997, (1): 14-20.

⑦ 周劲:《产能过剩的概念、判断指标及其在部分行业测算中的应用》,载《宏观经济研究》,2007(9)。

⑧ 梁泳梅、董敏杰、张其仔:《产能利用率测算方法:一个文献综述》,载《经济管理》,2014(11)。

有效配置标准。

本文以“非加速通货膨胀的产能利用率”作为产能利用率合理水平的界定标准，采用“通货膨胀三角模型”，以中国国家统计局和中国人民银行公布的相关数据为基础，估测中国工业产能利用率的合理水平。研究方法与数据的选择主要是基于以下考虑：第一，从理论基础看，价格水平的变动能综合反映产品的供给与需求状况，并且对企业利润率等效益类指标有直接影响。第二，从研究方法看，以价格水平变动维度评判产能利用率合理水平，在国外已有不少研究，研究方法相对成熟。第三，从实践意义看，价格水平的合理变动是宏观政策的主要调控目标之一，虽然“非加速通货膨胀的产能利用率”并不一定是全社会资源最优配置时的水平，但对于政府制定政策更具参考意义。第四，从研究结论的可比性看，如前所述，所谓“国际标准”来自国外相关研究，因此，使用“非加速通货膨胀的产能利用率”作为产能利用率合理水平的界定标准，研究结论可以与国外相关研究结论进行比较，进而可以讨论所谓“国际标准”对中国的适用性。第五，从数据可得性看，虽然不少学术研究也测算了产能利用率，但由于测算方法和基础数据的不同，测算结果差异较大，数据量有限且较为滞后。因此，使用国家统计局等政府部门提供的产能利用率相关数据，可以避免学术研究结论的分歧，并更好地为政策制定提供参考。

借鉴现有研究^①使用的“通货膨胀三角模型”，构建以下回归方程：

$$\Delta\pi_t = \beta(L)\Delta\pi_{t-1} + \gamma(u_t - NAIRCU) + \delta\Delta Z_t + e_t \quad (1)$$

其中 Δ 代表一阶差分， t 为时间， π_t 与 π_{t-1} 分别为 t 期与 $t-1$ 期的通货膨胀率， u_t 、 $NAIRCU$ 分别为产能利用率、非加速通货膨胀的产能利用率， Z_t 表示外部冲击因子， e_t 为随机误差项。方程右侧第一项衡量通货膨胀惯性对通货膨胀变动率的影响，其中， L 为滞后算子， $\beta(L)$ 为滞后多项式。方程右侧第二项衡量供需关系对通货膨胀变动率的影响，其中， γ 为影响弹性，预期为正值，其含义为： $u_t - NAIRCU$ 代表实际产能利用率与“非加速通货膨胀的产能利用率”之差，在其他因素不变的情况下，如果实际产能利用率高于“非加速通货膨胀的产能利用率”，则会对经济体产生通胀压力，反之亦然。方程右侧第三项衡量外部冲击对通货膨胀变动率的影响，其中 δ 为影响弹性。

将 (1) 式整理后得到：

$$\Delta\pi_t = \alpha + \beta(L)\Delta\pi_{t-1} + \gamma u_t + \delta\Delta Z_t + e_t \quad (2)$$

其中， $\alpha = -\gamma * NAIRCU$ ，预期为负值。在对 (2) 式回归得到相关参数后，可使用公式 $NAIRCU = -\alpha/\gamma$ ，得到“非加速通货膨胀的产能利用率”。

(二) 数据说明

上述回归方程中，核心解释变量是产能利用率。基准情形使用国家统计局公布的工业产能利用率数据，记为 u_1 。考虑到国家统计局数据只追溯至 2006 年，本文同时使用了中国人民银行公布的 5 000 户企业设备能力利用水平调查数据（下文简称“5 000 户企业设备利用率”），以检验估测结果的稳健性。在国家统计局公布产能利用率数据之前，5 000 户企业设备利用率是少有的由政府部门公布的与产能利用率有关的数据，时间可以追溯至 1992 年，是目前可获得的跨度最长的跟产能利用率相关的权威数据源。图 1 展示了 2006 年之后的 5 000 户企业设备利用率与工业产能利用率走势，可以发现，两者变动趋势基本一致，比例关系也大体稳定，相关系数达到 0.9，表明 5 000 户企业设备利用率可以大致反映工业产能利用率的变化趋势。2006—2020 年，前者对后者的比例关系大致稳定，平均为 53.7%，假设 1992—2005 年两者保持这一比例关系，对 5 000 户企业设备

^① J. Nahuis. “An Alternative Demand Indicator: The Non-accelerating Inflation Rate of Capacity Utilization”. *Applied Economics*, 2003, 35 (11): 1339 - 1344.

利用率进行调整, 近似得到较长序列的产能利用率数据, 记为 u_2 。这样处理后, 可得到两组工业产能利用率数据 u_1 与 u_2 , 样本区间分别为 2006—2024 年、1992—2024 年。

对于通货膨胀变量 π_t , 国外相关研究主要用 GDP 平减指数 (GDP Deflator)、居民消费价格指数 (CPI), 也有部分研究同时使用了工业生产者出厂价格指数 (PPI)。其中, GDP 平减指数覆盖一个经济体所生产的产品和服务, 是反映通货膨胀情况最为全面的指标; CPI 81 指数主要反映消费端的价格水平变动, 本身就受生产端价格水平变化的影响^①, 是欧美等经济体货币政策的主要影响指标之一, 同样是中国货币政策的重要考量指标^②, 也是中国政府工作报告中的主要预期指标之一; PPI 反映工业品进入流通领域的价格水平, 受企业生产成本、利润加成和税收政策等因素影响。国内关于通货膨胀的研究中, 主要使用 CPI 指数^③; 关于自然失业率的研究中, 有文献使用 CPI 指数衡量通货膨胀^④, 或者同时使用 GDP 平减指数与 CPI 指数衡量通货膨胀^⑤。考虑相关指标的含义, 借鉴相关研究, 本文使用 GDP 平减指数与 CPI 指数增速衡量通货膨胀率^⑥, 分别记为 π^{dgdP} 、 π^{cpi} , 数据均来自国家统计局。

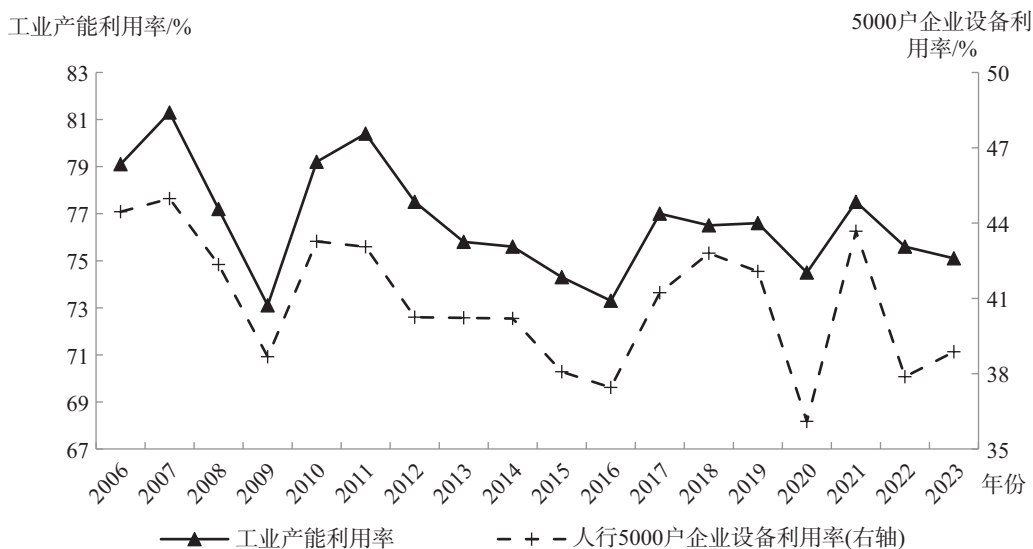


图 1 中国工业产能利用率与 5000 户企业设备利用率走势

资料来源: 国家统计局、中国人民银行、万得资讯数据库。

对于外部冲击相关变量 Z_t , 参考相关研究并结合中国实际情况, 分别使用以下指标衡量^⑦。(1) OPEC 原油价格增速 (记为 π^{oil})。国外研究一般使用国际石油价格衡量外部冲击, 这主要是因为, 当时在美国等发达经济体的进口商品中, 石油占比相对较高, 物价水平受国际油价影响程度较大, 典型案例是 20 世纪 70 年代席卷发达经济体的滞胀。石油同样是中国的重要进口商品, 其价

① 傅强、朱映凤、袁晨:《中国通货膨胀主要影响因素的判定与阐释》, 载《中国工业经济》, 2011 (5)。

② 欧阳志刚、王世杰:《我国货币政策对通货膨胀与产出的非对称反应》, 载《经济研究》, 2009 (9); 赵进文、黄彦:《中国货币政策与通货膨胀关系的模型实证研究》, 载《中国社会科学》, 2006 (2)。

③ 谢平、罗雄:《泰勒规则及其在中国货币政策中的检验》, 载《经济研究》, 2002 (3); 张凌翔、张晓峒:《通货膨胀率周期波动与非线性动态调整》, 载《经济研究》, 2011 (5)。

④ 曾湘泉、于泳:《中国自然失业率的测量与解析》, 载《中国社会科学》, 2006 (4)。

⑤ 都阳、陆昉:《中国的自然失业率水平及其含义》, 载《世界经济》, 2011 (4)。

⑥ 本文以 PPI 指数增速衡量通货膨胀, 发现关键变量系数多数未通过显著性检验, 文中不再报告结果。

⑦ 本文同时考虑了以货币供应量作为外部冲击变量, 但回归系数符号为负, 跟预期的正值不符, 文中不再报告结果。

格可能会对国内通货膨胀产生影响。(2) 大宗商品价格增速，以路透商品价格指数增速衡量。中国的进口原材料种类比较多，除了石油外，铁矿石、铜矿等大宗商品价格对国内通货膨胀也存在影响。路透商品价格指数涵盖了包括原油在内的多种商品期货市场，与原油价格相比，更能全面反映中国的商品进口特征。按商品权重的不同，路透商品价格指数分为 CRB 指数与 RJ/CRB 指数两类^①，分别记为 π^{crb} 与 π^{rjcrb} 。(3) 人民币对美元汇率变化率（记为 π^{flex} ）。货币汇率反映本国货币对国外商品的购买力，汇率的变化将导致进口商品在国内的价格变动，进而影响国内通货膨胀，在一些研究中也纳入对中国通货膨胀影响因素的分析框架。^② 这样，有三类（共四项）可衡量外部冲击的指标，数据均来自万得资讯数据库。各变量描述性统计见表 1。

表 1 中国主要变量描述性统计

变量名	含义	单位	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
$\Delta\pi_t^{dgdP}$	GDP 平减指数增速年度变化值	%	33	-0.281	3.794	-7.943	7.018
$\Delta\pi_t^{cpi}$	居民消费价格指数增速年度变化值	%	33	-0.191	3.758	-8.733	9.675
u_1	中国工业产能利用率（第一组）	%	19	76.558	2.260	73.100	81.300
u_2	中国工业产能利用率（第二组）	%	33	73.149	6.433	58.403	81.300
$\Delta\pi^{oil}$	OPEC 原油价格增速年度变化值	%	33	0.201	23.767	-46.838	58.696
$\Delta\pi^{crb}$	CRB 指数增速年度变化值	%	33	-0.085	38.958	-74.092	103.796
$\Delta\pi^{rjcrb}$	RJ/CRB 指数增速年度变化值	%	33	0.000	15.429	-28.903	40.404
$\Delta\pi^{flex}$	人民币对美元汇率增速年度变化值	%	33	-0.050	12.873	-52.845	45.352

数据来源：国家统计局、万得资讯数据库。

（三）估测结果

在进行回归分析前，采用 ADF 方法对各变量进行平稳性检验。其中，工业产能利用率围绕均值波动，其均值明显大于零，故检验形式应包含漂移项。^③ 其余变量是以增速年度变化值的形式纳入计量模型，平均值接近零，选择含常数项的检验形式。检验结果见表 2， u_2 在 5% 的显著性水平上拒绝单位根的原假设，其余变量在 1% 的显著性水平上拒绝单位根零假设，各变量均为平稳序列。

表 2 中国主要变量单位根检验结果

变量	检验形式	ADF 值
	(C, T, L, D)	
$\Delta\pi_t^{dgdP}$	(1, 0, 0, 0)	-4.900***
$\Delta\pi_t^{cpi}$	(1, 0, 0, 0)	-4.027***
u_1	(1, 0, 0, 1)	-2.981***
u_2	(1, 0, 2, 1)	-1.819**
$\Delta\pi^{oil}$	(1, 0, 0, 0)	-6.635***
$\Delta\pi^{crb}$	(1, 0, 0, 0)	-6.506***
? π^{rjcrb}	(1, 0, 0, 0)	-6.966***
$\Delta\pi^{flex}$	(1, 0, 0, 0)	-9.260***

注：检验形式中 C、T、L、D 分别代表常数项、时间趋势、滞后阶数和漂移项。***、** 分别表示在 1%、5% 显著性水平上拒绝零假设。

① 路透商品研究局指数 (CRB) 于 1957 年开始编制。2005 年，路透与 Jefferies 集团旗下的 Jefferies 金融产品公司合作，调整路透商品研究局指数，更名为路透/Jefferies 商品研究局指数 (Reuters/Jefferies CRB Index, RJ/CRB 指数)，并公布 1995 年以来的数据。原先的 CRB 指数给予每种商品同样的权重，RJ/CRB 则赋予不同品种以不同权重，其中原油为权重最大的单个商品。1995 年以前的 RJ/CRB 指数未公布，文中使用 CRB 指数代替。

② 傅强、朱映凤、袁晨：《中国通货膨胀主要影响因素的判定与阐释》，载《中国工业经济》，2011（5）。

③ 陈强：《高级计量经济学及 Stata 应用（第二版）》，430 页，高等教育出版社，2014。

对于解释变量中通货膨胀变动率滞后阶数的选择,参考现有研究^①,采用逐步添加通货膨胀滞后期的方法,至最后一期的滞后变量回归系数保持显著,再根据 AIC 和 BIC 准则,确定通货膨胀的最优滞后期阶数。综合上述通货膨胀变动率、产能利用率与外部冲击因素的不同衡量指标或数据,可得到不同组合的测算方案。表 3、表 4 分别报告以 GDP 平减指数、CPI 衡量通货膨胀的回归结果。多数模型的回归效果较好,计算 NAIRCU 所使用的常数项和产能利用率回归系数均通过显著性检验,且符号符合预期。从外生冲击变量的回归系数显著性看, $\Delta\pi^{oil}$ 、 $\Delta\pi^{crb}$ 与 $\Delta\pi^{rjcrb}$ 的效果相对理想,多数模型中的回归系数通过显著性检验,符号为正,即原油价格或大宗商品价格的加速上涨会形成通货膨胀加速压力,符合预期; $\Delta\pi^{fex}$ 的回归系数仅在通货膨胀为 CPI 指数、产能利用率为 u_1 的模型中通过显著性检验,符号为正,即人民币汇率贬值加速会形成通货膨胀加速压力,符合预期。各方案得到的结果较为接近,表明估测结果较为稳健,通货膨胀、外部冲击的衡量指标选择对结论的影响较为有限。其中,“非加速通货膨胀的产能利用率”高值约为 77.2%,低值约为 75.5%,明显低于所谓“国际标准”。

表 3 中国 NAIRCU 测算结果: 通货膨胀以 GDP 平减指数衡量

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$
u_1	0.536*** (0.155)	0.643** (0.219)	0.549*** (0.171)	0.631** (0.228)				
u_2					0.207** (0.084)	0.255*** (0.057)	0.189** (0.077)	0.229** (0.090)
通货膨胀滞后项	是	是	是	是	是	是	是	是
外部冲击变量	是	是	是	是	是	是	是	是
常数项	-41.356*** (11.872)	-49.507** (16.803)	-42.395*** (13.118)	-48.728** (17.462)	-15.763** (6.171)	-11.482** (4.643)	-14.412** (5.665)	-17.379** (6.605)
R^2	0.878	0.840	0.857	0.752	0.466	0.709	0.555	0.381
NAIRCU (%)	77.146	76.983	77.213	77.211	76.135	76.533	76.243	75.852

注: 括号内为标准误, ***, **, * 分别表示回归系数在 1%、5% 和 10% 显著性水平上显著, 下表同。关于外部冲击变量的选择, 模型 (1) 与 (5) 为 $\Delta\pi^{oil}$, 模型 (2) 与 (6) 为 $\Delta\pi^{crb}$, 模型 (3) 与 (7) 为 $\Delta\pi^{rjcrb}$, 模型 (4) 与 (8) 为 $\Delta\pi^{fex}$ 。

表 4 中国 NAIRCU 测算结果: 通货膨胀以 CPI 衡量

变量	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$
u_1	0.386** (0.162)	0.437** (0.163)	0.372** (0.159)	0.383** (0.169)				
u_2					0.188** (0.087)	0.371*** (0.080)	0.172** (0.081)	0.185** (0.070)
通货膨胀滞后项	是	是	是	是	是	是	是	是
外部冲击变量	是	是	是	是	是	是	是	是
常数项	-29.684** (12.426)	-33.634** (12.501)	-28.648** (12.193)	-29.513** (12.957)	-14.226** (6.426)	-28.319*** (6.081)	-12.990** (5.939)	-13.963** (5.147)
R^2	0.734	0.715	0.744	0.718	0.356	0.739	0.455	0.585
NAIRCU (%)	76.891	76.957	76.989	77.050	75.638	76.307	75.523	75.459

注: 关于外部冲击变量的选择, 模型 (9) 与 (13) 为 $\Delta\pi^{oil}$, 模型 (10) 与 (14) 为 $\Delta\pi^{crb}$, 模型 (11) 与 (15) 为 $\Delta\pi^{rjcrb}$, 模型 (12) 与 (16) 为 $\Delta\pi^{fex}$ 。

① 都阳、陆昉:《中国的自然失业率水平及其含义》,载《世界经济》,2011(4)。

图 2 展示了中国工业产能利用率与经济增长率走势，两者走势较为一致，显示工业产能利用率具有明显的顺周期性特征^①，短期内容易受政策调整和突发事件的影响（见图 2）。2006—2008 年，中国经济增速保持在 10.0% 左右，工业产能利用率也处于较高水平。2009 年，国际金融危机的冲击效应显现，中国经济增速下降至 9.4%，工业产能利用率下降至 73.1%。2010—2011 年，在一揽子经济刺激方案的作用下，中国经济增速快速恢复，工业产能利用率相应回升。2012 年开始，中国经济增速逐步放缓，产能过剩问题逐步加剧。2015 年 12 月召开的中央经济工作会议提出，要抓好“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”五大任务，其中首要任务为“去产能”，重点是推动钢铁、煤炭等行业治理过剩产能。在经历大规模去产能^②之后，2017—2019 年工业产能利用率显著上升至合理水平。2020 年，在新冠疫情等因素的影响下，中国经济增速与工业产能利用率快速下降。2021—2022 年，随着经济整体好转，工业产能利用率回升至合理水平。

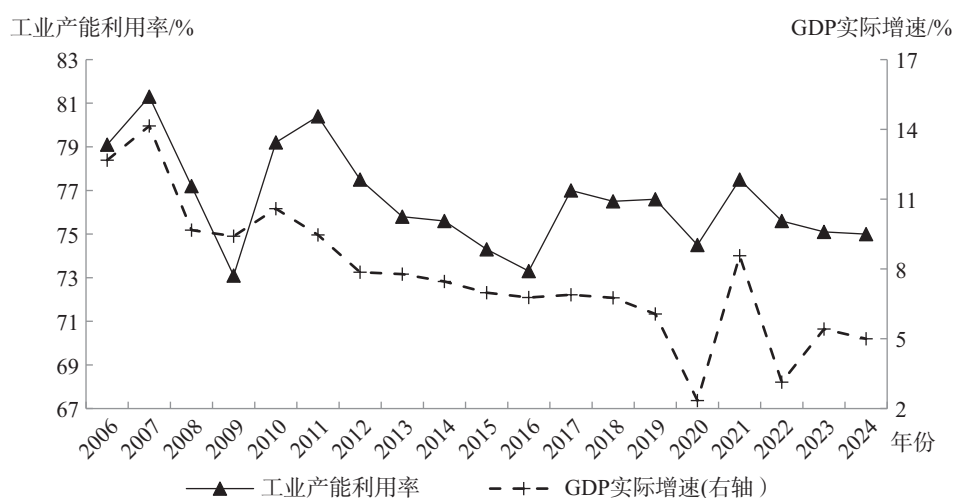


图 2 中国工业产能利用率与经济增速趋势图

资料来源：国家统计局。

2023—2024 年，受需求相对不足等因素影响，中国工业产能利用率缓慢回落至 75.1%、75.0%，大致相当于合理水平区间下限，表明产能过剩问题整体并不明显，但有重新抬头的风险。从国际来看，贸易保护主义冲击经济贸易格局，地缘政治冲突等不确定、不稳定因素增多，导致全球经济复苏乏力，外需疲软。从国内来看，房地产市场持续调整，人口老龄化问题加剧，传统增长动能减弱，投资与消费需求需要培育扩大。部分行业产能过剩^③，产能利用率、产品产销率偏低^④，企业短期只能在有限的市场空间内进行低水平竞争^⑤。这些情况引起了中国政府的高度重视。2024 年以来，中央经济工作会议、政府工作报告多次提出，要防止产能过剩和低水平重复建设，推进重点行业产能治理，深入整治“内卷式”竞争。

① 梁泳梅：《产能过剩的分类以及对治理的启示》，载《北京科技大学学报》（社会科学版），2023（6）。

② 根据 2017 年与 2018 年《政府工作报告》，2016 年、2017 年钢铁行业分别退出产能超过 6500 万吨、1.7 亿吨，煤炭行业分别退出产能超过 2.9 亿吨、8 亿吨。到 2018 年底，钢铁去产能超过 1.5 亿吨、出清“地条钢”超过 1 亿吨。参见张龙强：《坚持深化供给侧结构性改革 加快推动钢铁行业绿色低碳发展》，见国家发展和改革委员会网站，https://www.ndrc.gov.cn/fgsj/tjsj/cyfb/zzyfz/202104/t20210407_1271815_ext.html。

③ 李强：《政府工作报告——2024 年 3 月 5 日在第十四届全国人民代表大会第二次会议上》，10 页，北京，人民出版社，2024。

④ 黄汉权：《当前经济领域社会关注的几个热点问题》，见广东省人民政府发展研究中心网站，https://gdyjzx.gd.gov.cn/zjsd/content/post_S4776548.html。

⑤ 张金杰：《深入整治“内卷式”竞争》，载《求是》，2025（24）。

总而言之,评判产能利用率合理水平的所谓“国际标准”对中国并不适用,基于“国际标准”的“中国产能过剩论”并无依据。第一,在大多数年份,中国工业产能利用率位于合理区间,甚至有些年份更高。第二,中国工业产能利用率低于合理区间具有一定的突发性,通常伴随着外部冲击或突发事件导致的需求明显收缩,如2009年的国际金融危机、2020年的新冠疫情。第三,当产能利用率低于合理水平时,中国政府都采取了积极有效的治理政策,推动产能利用率快速恢复至合理水平,例如2009年和2020年的支持经济政策、2015—2016年的供给侧改革,以及目前正在进行的整治“内卷式”竞争和重点行业产能治理工作。随着整治“内卷式”竞争和重点行业产能治理工作的开展,中国工业产能利用率有望回升至合理水平。

五、对中国工业产能利用率合理水平低于“国际标准”的解释

上述对中国工业产能利用率合理水平的测算结果明显低于“国际标准”。事实上,如前所述,国外也有研究发现,不同经济体的产能利用率合理水平存在差异。^①中国产能利用率合理区间下限水平大致与意大利相当,上限水平与比利时、希腊、爱尔兰等经济体大致相当。那么,是什么因素导致“国际标准”在中国不适用?本文认为可能有以下几个方面。

(一) 不同国家产能利用率测算方法存在差异,相关指标难以直接跨国比较

如前所述,所谓“国际标准”是基于美国产能利用率数据的研究结论,而美国测算产能利用率的机构有麦克希尔经济部、国民工业委员会等^②,测算方法并不相同。其中,美国产能利用率的基础数据主要依托于普查局的年度工厂产能调查,借助月度工业生产指数等数据资料来测算工业产能利用率;由于调查的响应采取自愿原则,并未依照严格的概率抽样方法进行抽样,缺乏全面、高频的调查数据^③。而中国工业产能利用率来源于国家统计局的抽样调查,基础数据更为直观,具备经济意义。由于中国与美国的产能利用率测算方法存在差异,相关数据难以直接比较。

(二) 中国与美国发展阶段存在差异,发展中经济体产能利用率合理水平可能相对较低

处于不同发展阶段的经济体产能利用率水平可能存在差异。中国作为发展中国家,需求结构变化与生产技术进步较发达经济体更快,产能利用率合理水平也就相对较低。从宏观层面来看,经济体在制定产业结构发展规划时,需要对未来的社会需求等因素进行预测。通常而言,类似中国这样的发展中经济体,需求结构变化较快,更容易出现实际需求与预期偏离较大的情况,导致原有产能难以完全匹配现实中的社会需求,产能利用率相对较低。有研究发现,随着国民收入水平提高,中国消费结构快速升级,普通商品面临饱和需求式过剩。^④从微观层面来看,企业在进行投资决策时,要对产品的市场需求、竞争对手的策略进行预测。但由于单个企业并不能掌握全社会其他厂商的投资信息,大量厂商的投资导致未来可能出现产能过剩,这被称为“潮涌”理论。^⑤

对于当前的中国而言,还有一个不容忽视的特殊因素,即许多行业正处于生产技术快速变革期,产业链上下游的技术进步往往不同步。当某一行业率先实现了技术突破,但上下游配套产业没有及时跟进时,技术进步相对较快的行业就可能出现暂时的相对过剩。这种类型的产能过剩是在技术进步过程中难以避免的,会随着配套产业的技术进步而消失,具有“摩擦性”特征,导致产能利

^① J. Nahuis. “An Alternative Demand Indicator: The ‘Non-accelerating Inflation Rate of Capacity Utilization’”. *Applied Economics*, 2003, 35 (11): 1339 - 1344.

^② 梁泳梅、董敏杰、张其仔:《产能利用率测算方法:一个文献综述》,载《经济管理》,2014(11)。

^③ 陈颖婷、许宪春:《中国调查法工业产能利用率的统计方法及改进方向》,载《国际经济评论》,2023(5)。

^④ 周密、刘秉镰:《供给侧结构性改革为什么是必由之路?——中国式产能过剩的经济学解释》,载《经济研究》,2017(2)。

^⑤ 林毅夫、巫和懋、邢亦青:《“潮涌现象”与产能过剩的形成机制》,载《经济研究》,2010(10);白让让:《竞争驱动、政策干预与产能扩张——兼论“潮涌现象”的微观机制》,载《经济研究》,2016(11)。

用率合理水平在特定发展阶段相对较低。这方面的一个典型案例是，中国新能源发电曾受到电网建设滞后的限制。^① 2016 年之前，由于电网尤其是特高压电网建设滞后，新能源富集地区风电与水电设备利用小时数下降较为明显，发电设备难以充分利用。从 2016 年左右开始，随着电网建设推进与储能技术进步，新能源发电设备利用整体回升，产能过剩状况明显好转。

（三）美国产能利用率合理水平下移，“国际标准”对当前美国不再适用

如前所述，所谓“国际标准”的研究主要是 2000 年之前开展的，使用的基础数据以 20 世纪后半叶数据为主，而在 2000 年之后使用新数据的研究比较少。长期来看，美国的产能利用率存在向下趋势（图 3），甚至引发学术界关于“长期产能过剩”问题的讨论^②。根据可获得的数据，美国工业产能利用率在 1967—1986 年间平均为 81.8%，1987—2006 年间平均为 81.0%，但 2007—2024 年均值仅为 76.5%。因此，基于 20 世纪后半叶数据得到的“国际标准”对于当下的美国是否仍然适用，尚需要进一步的研究。



图 3 美国产能利用率长期趋势

资料来源：万得资讯数据库。

本文使用与前文一致的“通货膨胀三角模型”，估测不同阶段的美国“非加速通货膨胀的产能利用率”。为保持与中国数据的可比性，通货膨胀率分别使用 GDP 平减指数、CPI 指数增速衡量，工业产能利用率来自美联储，外部冲击分别使用 OPEC 原油价格增速、大宗商品价格增速、美元指数衡量。各变量均通过平稳性检验^③。分 1967—2000 年^④与 2000—2024 年两个阶段分别估测，计量结果分别见表 5 和表 6。

表 5 美国 NAIRCU 测算结果：1967—2000 年

变量	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$
产能利用率	0.214*** (0.071)	0.315*** (0.065)	0.236*** (0.065)	0.255*** (0.075)	0.346*** (0.100)	0.381*** (0.085)
通货膨胀滞后项	是	是	是	是	是	是
外部冲击变量	是	是	是	是	是	是

① 梁泳梅：《产能过剩的分类以及对治理的启示》，载《北京科技大学学报（社会科学版）》，2023（6）。

② J. Crotty. “Why There Is Chronic Excess Capacity”. *Challenge*, 2002, 45（6）：21-44.

③ 因美国数据并非本文分析重点，为节省篇幅，变量描述性统计与平稳性检验结果未报告。

④ RJ/CRB 指数从 2005 年才开始公布，最早追溯至 1992 年，因此，1967—2000 年未使用该指数反映外部冲击。

续前表

变量	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)
	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$
常数项	-17.572*** (5.783)	-25.906*** (5.283)	-19.398*** (5.332)	-20.878*** (6.140)	-28.376*** (8.171)	-31.181*** (6.931)
R^2	0.517	0.624	0.558	0.768	0.658	0.684
NAIRCU (%)	82.103	82.222	82.161	81.843	81.994	81.837

注：关于外部冲击变量的选择，模型(17)与(20)为 $\Delta\pi^{oil}$ ，模型(18)与(21)为 $\Delta\pi^{cb}$ ，模型(19)与(22)为 $\Delta\pi^{fex}$ 。

表5显示，1967—2000年的模型结果整体较好，关键解释变量通过显著性检验，且回归系数的符号符合预期，各模型得到的结果较为接近，显示该阶段美国NAIRCU约为82.0%，与国外研究的结论基本一致，也基本符合“国际标准”。表6显示，2000—2024年的模型结果整体偏差，只有部分模型的产能利用率与常数项回归系数通过了显著性检验，对应的美国NAIRCU约为76.0%，与前文估测得到的中国NAIRCU大致相当。为检验结论的稳健性，我们以1992年作为分界，分1967—1992年与1992—2024年两个阶段分别估测，其中后一阶段跟前文中国数据的时间区间一致。结果显示，1967—1992年美国NAIRCU约为81.0%，与“国际标准”大致相当，但1992—2024年各模型产能利用率与常数项的回归系数均未通过显著性检验，同样表明所谓的“国际标准”不再适用。

总而言之，美国产能利用率的合理水平可能趋势性下移，基于20世纪后半叶数据得到的“国际标准”对当前美国的参考意义都大打折扣，更遑论作为中国工业产能利用率合理水平的标准了。

表6 美国NAIRCU测算结果：2000—2024年

变量	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)
	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{dgdP}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$	$\Delta\pi^{cpi}$
产能利用率	0.016 (0.063)	0.081 (0.065)	0.028 (0.063)	0.119 (0.070)	0.162* (0.088)	0.240** (0.103)	0.070 (0.082)
通货膨胀滞后项	是	是	是	是	是	是	是
外部冲击变量	是	是	是	是	是	是	是
常数项	-1.124 (4.798)	-6.077 (4.966)	-1.992 (4.853)	-8.889 (5.406)	-12.327* (6.754)	-18.338** (7.881)	-5.424 (6.312)
R^2	0.746	0.662	0.722	0.577	0.681	0.527	0.705
NAIRCU (%)	—	—	—	—	76.049	76.375	—

注：关于外部冲击变量的选择，模型(23)与(27)为 $\Delta\pi^{oil}$ ，模型(24)与(28)为 $\Delta\pi^{cb}$ ，模型(25)与(29)为 $\Delta\pi^{fex}$ ，模型(26)与(30)为 $\Delta\pi^{fex}$ ；部分模型的常数项或产能利用率回归系数未通过显著性检验，不再计算NAIRCU。

六、结论与建议

本文以“非加速通货膨胀的产能利用率”作为产能利用率合理水平的界定标准，采用“通货膨胀三角模型”，估测中国工业产能利用率的合理水平。结果显示，中国工业产能利用率的合理水平约为75.5%~77.2%，明显低于所谓的“国际标准”。导致“国际标准”对中国不适用的原因有，中国与美国的产能利用率测算方法和所处发展阶段存在差异，更为重要的是，随着美国产能利用率的趋势性下移，其合理水平也明显降至80%以下，所谓“国际标准”已经过时。多数年份中国工业产能利用率位于合理区间甚至更高，评判产能利用率合理水平的所谓“国际标准”对中国并不适用，基于“国际标准”的“中国产能过剩论”依据不足。

从上述角度看，产能利用率相关研究应当立足中国国情，不能一味参考所谓的“国际标准”。本文是这方面研究的一个尝试，但本文的研究还很初步，尤其是由于行业产能利用率数据难以获取，缺乏对一些重点行业的分析。近年来，中国工业产能利用率水平整体有所回落，产能过剩问题

整体虽然并不明显，但有重新抬头的风险，党中央部署整治“内卷式”竞争与产能治理工作。结合前文研究，就产能利用率统计和研究、推进产能治理工作，提出建议如下。

第一，比较分析产能利用率数据时应当谨慎，特别是涉及跨国比较时。产能利用率的测算方法包括调查统计法、函数法与数据包络分析方法等，不同方法对于生产能力的界定标准存在差异。^①在对产能利用率及相关指标进行跨国比较时，除了不同国家产能利用率的测算方法和含义有所区别外，可能还涉及发展阶段的差异等问题。因此，对于产能利用率及相关数据的比较分析应当谨慎，尤其在跨国比较时需要关注测算方法、发展阶段等方面的差异及其影响。

第二，不同行业的产能利用状况可能存在差异，应区别分析。中国工业门类齐全，不同行业的情况不尽相同。目前不少研究在判断某一行业是否存在产能过剩时，往往参考“国际标准”，换言之，各行业采用的是统一的评判标准。考虑到行业的功能定位与产品特征^②等属性，不同行业的产能利用率合理水平很可能是不同的，应当具体分析、区别对待，避免采用“一刀切”式的产能过剩评判标准和产能治理工作方法。

第三，完善统计调查方法，开展更为详细的产能利用率调查。一方面，增加对细分行业产能利用率数据的统计。钢铁、煤炭等重点行业的产能利用率，是政策制定部门与研究界更关注的领域，但目前数据非常有限，开展相关研究存在较大困难。另一方面，确保调查数据准确度。有研究指出，企业有虚报产能的动力^③，可能导致调查得到的产能利用率偏低，进而可能引发误判。建议统计部门完善调查统计方法，提高企业准确填报产能规模的积极性。

第四，考虑纳入企业经营效益相关指标，完善行业产能过剩评价机制。受生产技术进步、统计样本限制、统计调查滞后性等客观因素的限制，对产能规模的调查难免存在偏差，严重时可能导致调查结果与实际状况偏离较大。供需状况会导致商品价格发生变化，进而会导致企业经营状况发生变化。因此在政策制定时可考虑纳入企业经营状况相关指标，与调查统计得到的产能利用率数据相互印证，以更全面反映行业的产能利用状况。

第五，完善市场化法治化机制，构建落后产能有序退出方式。退出落后产能是化解产能过剩的有效手段。过去中国退出落后产能以行政化、数量化目标为主，虽然见效较快，但存在落后产能退出效率较低等问题。^④为此，建议充分发挥市场作用，提高落后产能的退出效率。有效利用智能化手段，完善落后产能认定标准体系；优化地方政府考核方式，引导企业生产目标转变；融合市场调节与政府调控，分类推进资产负债处置；优化完善破产机制，疏通过剩产能退出渠道。

Reasonable Level of China's Industrial Capacity Utilization Rate: A Quantitative Study Based on Non-accelerating Inflation Capacity Utilization Rate

LIANG Yongmei

(Institute of Industrial Economics, Chinese Academy of Social Science;
Faculty of Applied Economics, University of Chinese Academy of Social Sciences)

Abstract: A scientific estimate of China's reasonable industrial capacity utilization rate is essential

^① 梁泳梅、董敏杰、张其仔：《产能利用率测算方法：一个文献综述》，载《经济管理》，2014（11）。

^② 例如，水泥容易受潮变质，其对库存的技术要求较高，因此，水泥库存相对有限，库存足够了就要减少产量，水泥产能利用率的合理水平就比较低；而玻璃的稳定性较高，储备的技术要求相对较低，库存可以达到相对较高的水平，平板玻璃合理的产能利用率水平相应就比较高。

^③ 钟春平、潘黎：《“产能过剩”的误区——产能利用率及产能过剩的进展、争议及现实判断》，载《经济学动态》，2014（3）。

^④ 梁泳梅：《中国式产能过剩：历史考察及对新发展阶段治理的启示》，载《江汉大学学报》（社会科学版），2024（1）。

for capacity-governance policy design and has urgent practical relevance. A widely cited “international standard” treats a utilization rate of about 80% as reasonable; this benchmark ultimately traces to studies of the U. S. non-accelerating inflation rate of capacity utilization (NAICU) in the second half of the twentieth century. Using an empirical approach aligned with those literature, this paper finds that China’s reasonable utilization rate is approximately 75.5%~77.2%, well below the purported “international standard”. The benchmark’s inapplicability reflects differences between China and the United States in statistical measurement and stages of development. Moreover, the reasonable level of U. S. capacity utilization has shown a secular downward trend, casting doubt on the benchmark’s relevance even for today’s United States, much less as a criterion for China. Accordingly, China’s utilization rate in most years lies within, or above, the estimated reasonable range, suggesting that “China overcapacity” claims based on the “international standard” lack empirical support.

Key words: Natural capacity utilization rate; Non-accelerating inflation rate of capacity utilization; Triangle model of inflation