



中国发展潜力展望：2020-2035、2035-2050

林毅夫 文永恒 顾艳伟^①

摘要：在经历四十多年的高速增长后，我国未来的发展潜力还有多大？本文首先基于二战后 5 个成功追赶经济体的发展经验强调后来者优势在预测我国增长潜力方面的关键作用，然后利用计量模型预测我国在 2020-2035 年和 2035-2050 年的增长潜力。研究结果稳健地表明，依靠后来者优势，我国在 2020-2035 年还有年均约 8% 的增长潜力。在中美摩擦和竞争、国内高质量发展以及调整收入分配等一系列挑战下，我国有望实现年均 5%-6% 的增长，在 2035 年基本实现社会主义现代化。在 2035-2050 年，依靠后来者优势，我国还有约 6% 的增长潜力，如果能够实现 4% 的增长，那么到 2049 年，我国人均 GDP 将达到美国的一半左右，全面建成社会主义现代化强国。

关键词：发展潜力 后来者优势 挑战

本工作论文系列是新结构经济学最新的尚未在学术期刊发表的研究成果，目的在于学术讨论与评论，并不代表北京大学新结构经济学研究院的官方意见。本系列论文拒绝接受已发表或期刊已接收论文投稿，文责作者自负。

^① 林毅夫，北京大学新结构经济学研究院（邮编：100871），电子信箱：justinlin@nsd.pku.edu.cn；文永恒（通讯作者），北京大学新结构经济学研究院（邮编：100871），电子信箱：yonghengwen@nsd.pku.edu.cn；顾艳伟，上海财经大学经济学院（邮编：200433），电子信箱：yanwei_gu@163.com。林毅夫感谢马克思主义理论研究和建设工程重大项目和国家社科基金重大项目“中国经济发展模式及其特点研究”（项目号 2021MZD015）的支持。

中国发展潜力展望：2020-2035、2035-2050

林毅夫 文永恒 顾艳伟

摘要：在经历四十多年的高速增长后，我国未来的发展潜力还有多大？本文首先基于二战后 5 个成功追赶经济体的发展经验强调后来者优势在预测我国增长潜力方面的关键作用，然后利用计量模型预测我国在 2020-2035 年和 2035-2050 年的增长潜力。研究结果稳健地表明，依靠后来者优势，我国在 2020-2035 年还有年均约 8% 的增长潜力。在中美摩擦和竞争、国内高质量发展以及调整收入分配等一系列挑战下，我国有望实现年均 5%-6% 的增长，在 2035 年基本实现社会主义现代化。在 2035-2050 年，依靠后来者优势，我国还有约 6% 的增长潜力，如果能够实现 4% 的增长，那么到 2049 年，我国人均 GDP 将达到美国的一半左右，全面建成社会主义现代化强国。

关键词：发展潜力 后来者优势 挑战

中图分类号：F123 F124 **文献标识码：**A

Prospect of China's Development Potential: 2020-2035、2035-2050

Lin Yifu, Wen Yongheng and Gu Yanwei

Abstract: After more than 40 years of rapid growth, what is China's future development potential? Firstly, based on the development experience of five successfully catch-up economies after World War II, this paper highlights the key role of latecomer's advantage in predicting China's growth potential, and then uses econometric models to predict China's growth potential in 2020-2035 and 2035-2050. The results robustly show that relying on latecomer's advantage, China still has a growth potential of about 8% per year from 2020 to 2035. Under challenges such as China-US friction and competition, domestic high-quality development and adjusting income distribution, China is expected to achieve an average annual growth of 5% - 6% in 2020-2035 and would basically realize socialist modernization by 2035. From 2035 to 2050, relying on latecomer's advantage, China still has about 6% growth potential. If China can achieve 4% growth per year, its per capita GDP will reach about half of that of the United States by 2049, and then it will be fully built into a modern socialist power.

Key Words: Development potential; Latecomer's advantage; Challenges

林毅夫 (Lin Yifu), 北京大学新结构经济学研究院教授、院长, 邮箱: justinlin@nsd.pku.edu.cn, 邮政编码: 100871

文永恒 (通讯作者, Wen Yongheng), 北京大学新结构经济学研究院 (博士后), 电话: 15900820896, 邮箱: yonghengwen@nsd.pku.edu.cn, 邮政编码: 100871, 邮政地址: 北京市海淀区颐和园路 5 号北京大学英杰交流中心 355S

顾艳伟 (Gu Yanwei), 上海财经大学经济学院 (博士生), 电话: 17621761495, 邮箱: yanwei_gu@163.com, 邮寄地址: 上海市国定路 777 号, 邮政编码: 200433

林毅夫感谢马克思主义理论研究和建设工程重大项目和国家社科基金重大项目“中国经济发展模式及其特点研究”(项目号 2021MZD015) 的支持。

中国发展潜力展望：2020-2035、2035-2050

摘要：在经历四十多年的高速增长后，我国未来的发展潜力还有多大？本文首先基于二战后 5 个成功追赶经济体的发展经验强调后来者优势在预测我国增长潜力方面的关键作用，然后利用计量模型预测我国在 2020-2035 年和 2035-2050 年的增长潜力。研究结果稳健地表明，依靠后来者优势，我国在 2020-2035 年还有年均约 8% 的增长潜力。在中美摩擦和竞争、国内高质量发展以及调整收入分配等一系列挑战下，我国有望实现年均 5%-6% 的增长，在 2035 年基本实现社会主义现代化。在 2035-2050 年，依靠后来者优势，我国还有约 6% 的增长潜力，如果能够实现 4% 的增长，那么到 2049 年，我国人均 GDP 将达到美国的一半左右，全面建成社会主义现代化强国。

关键词：发展潜力 后来者优势 挑战

一、引言

作为宏观经济学的一个基础性概念，发展潜力（增长潜力或潜在增长率）对一国（地区）中长期经济发展规划和公共政策制定具有极其重要的意义。2020 年我国 GDP 总量突破 100 万亿元，创造了改革开放以来年均增长 9.2% 的经济奇迹。“十四五”规划和 2035 年远景规划进一步提出 GDP 规模或城乡人均收入水平在 2020 年基础上翻一番的宏伟目标，客观上要求我国在 2021-2035 年实现年均 4.7% 以上的经济增长率。然而，伴随 2010 年以来我国经济增长率的节节下滑，国内外学术界普遍对我国未来的增长潜力持悲观态度，大多数研究认为我国在 2021-2035 年的潜在增长率仅为约 5%（Eichengreen et al., 2011；陆旻、蔡昉，2016；白重恩、张琼，2017；徐忠、贾彦东，2019；刘世锦，2020），甚至将很快回落至 3%-4%（Pritchett and Summers, 2014；Barro, 2016）。在如此低的增长潜力下，当面临中美摩擦和竞争、高质量发展以及调整收入分配格局等一系列挑战时能否如期完成 2035 年远景目标存在很大的不确定性。

林毅夫（2021）则基于后来者优势理论认为我国在 2035 年之前仍有约 8% 的增长潜力。他认为，2019 年我国人均 GDP 按以 2017 年为基期的美元购买力约为 14129 美元，仅占同期美国人均 GDP 的 22.6%，表明我国当前的技术和产业水平距离世界前沿仍存在相当大的差距。由于德国、日本和韩国在同一差距下利用后来者优势在此后 16 年分别实现了年均 8.6%（德国 1947-1962）、8.5%（日本 1957-1972）和 8.2%（韩国 1986-2001）的人均 GDP 增长，因此在理论上依靠后来者优势，我国人均 GDP 在未来 16 年（2020-2035 年）也有实现年均约 8% 的潜力。由于人口几乎零增长，我国在 2020-2035 年还有约 8% 的经济增长潜力。基于类似分析，我国在 2036-2049 还有约 6% 的增长潜力。本文力图为此一论断提供实证依据。

首先，本文基于二战后的德国、日本、新加坡、中国台湾和韩国 5 个成功追赶经济体的发展经验，并结合改革开放前后我国经济增长绩效的差异，强调后来者优势在成功追赶经济体中所发挥的关键作用。其次，通过深入剖析既有研究关于潜在增长率的概念，本文认为其暗含前提——经济达到稳态、技术产业水平处于世界最前沿——不适用于存在巨大后来者优势的发展中国家，从而将其思想应用于预测我国增长潜力时存在很大局限性；进一步地，本文通过比较国际经验类比法中绝对收入对标法和相对收入对标法的结果差异，发现绝对收入对标法由于未考虑后来者优势对潜在增长率存在严重低估且结果不收敛，而相对收入对标法能很好地捕捉后来者优势且结果比较稳定。最后，本文基于后来者优势的思想构建计量模型并利用上述 5 个成功追赶经济体的样本考察后来者优势与经济增长潜力的关系，其中因变量设为未来 16 年人均 GDP 增长率的平均值，自变量为后来者优势，使用人均 GDP 占美国人均 GDP 的比重作为反向度量指标。运用普通最小二乘法，文章发现线性模

型能够很好地捕捉后来者优势与经济增长的关系，并揭示出“后来者优势越大、未来人均 GDP 增长率越高”这一存在于成功追赶经济体中的普遍规律。由于改革开放后我国也是成功利用后来者优势的典范，上述国际经验对于预测我国增长潜力具有重要参考意义。将 2019 年我国人均 GDP 占美国比重（22.6%）代入线性拟合方程后可以得出，依靠由劳动生产率差距产生的后来者优势，我国人均 GDP 在未来 16 年约有 7.7% 的增长潜力。结合未来 16 年我国人口年均仅增长 0.1% 的特殊国情，可以进一步得出我国在未来 16 年（2020-2035 年）有 7.8% 的经济增长潜力。这一结果在不考虑小型经济体（新加坡）样本、用劳均 GDP 占美国比重度量后来者优势、考虑劳动年龄人口下降以及采用非线性模型时均保持稳健，不同情形下的估计结果均在 8% 左右。基于类似思路对我国 2035-2050 年的增长潜力进行预测可以发现，如果我国在 2020-2035 年的人均 GDP 增长率年均高于美国 2.5 个百分点，那么依靠后来者优势，我国在 2035-2050 年还有约 6% 的增长潜力，由此基本证实了林毅夫（2021）的论断。

本文研究有助于拓展已有文献关于潜在增长率的讨论。已有文献着重从潜在增长率的概念出发，基于增长核算法等直接法测算我国潜在增长率，本文则强调后来者优势的作用，二者各有侧重。本文认为，潜在增长率的概念主要适用于技术和产业水平已经达到世界前沿的发达国家，而将此概念直接应用于具有巨大后来者优势的发展中国家可能会产生较大误差。对于成功利用后来者优势的经济体，由于对先进技术设备的引进远大于自主研发投入，资本积累速度对经济增长的贡献远大于全要素生产率增速的贡献，因此利用增长核算法测算潜在增长率时应着重刻画资本积累过程，而不应过分强调全要素生产率的增长。

本文研究有助于全面认识人口因素对潜在增长率的影响。已有文献着重强调人口老龄化对经济增长的负面影响，本文则强调人口质量的作用。与前述成功追赶经济体相比，我国当前具有人力资本优势，在新经济革命方面存在与发达国家直接竞争的优势，劳动力素质的改善能够抵消劳动力数量下滑的影响。

本文研究有助于厘清增长潜力和实际经济增长率的关系。已有文献认为实际经济增长围绕潜在增长率上下波动，二者不会严重背离，本文则认为潜在增长率是在其他合理条件基本满足时经济所能实现的最大增长率，当面临严重约束条件时，潜在增长率未必能够完全实现。

后文包括四部分，第二部分简述后来者优势在成功追赶经济体中的关键作用，并对已有关于测算我国潜在增长率的文献进行评述；第三部分基于后来者优势构建计量模型，并对我国增长率潜力进行估算；第四部分为稳健性检验；第五部分为结论。

二、后来者优势与文献评述

（一）后来者优势与经济增长

新结构经济学认为，发达国家的技术和产业水平处于世界最前沿，经济增长主要依靠自己发明，由于发明的投入大、风险高，发达国家技术进步速度有限，其人均收入的长期增长率约为 2%（Maddison, 2006）。与之相比，发展中国家的技术和产业水平处于前沿内部，客观上存在以低成本和低风险引进成熟技术实现技术创新和产业升级的可能性，即后来者优势，而成功利用后来者优势的经济体能够实现比发达国家更快的经济增长率。当然，后来者优势所蕴含的增长潜力不仅决定于技术差距，还取决于引进的技术是否符合后来者的比较优势，如果引进的技术不符合后来者的比较优势时，可能演变为“赶超”，结果反而不如发达国家经济增长快（Lin, 2009）。

二战后的德国、日本、韩国、中国台湾和新加坡是少数几个成功利用后来者优势实现经济追赶的典型代表。由于二战后美国一直作为世界技术和产业前沿的主要代表，而代表劳动生产率的人均

GDP 可以作为度量各经济体技术和产业水平的综合指标，本文以各经济体人均 GDP 与美国人均 GDP 的比重量度各经济体的“后来者优势”（该值越小，后来者优势越大）。图 1 展示了上述 5 个成功追赶经济体的后来者优势与此后 16 年经济增长率的关系。不难看出，成功追赶经济体的经济增长率与后来者优势密切相关——后来者优势越大，此后 16 年实现的经济增长率越高。

后来者优势也是我国改革开放后高速增长的关键（林毅夫等，1994）。在改革开放前，由于受“结构主义”思潮的影响，我国执行了重工业优先发展战略，经济发展违反了自身的比较优势，因此尽管当时的后来者优势更大，但经济表现不尽如人意。改革开放后，我国进行了渐进双轨的市场化改革，经济发展战略符合比较优势，同时国内经济逐步与世界接轨，后来者优势得以充分发挥，从而创造了经济奇迹。在市场化改革继续推进和对外开放水平全面提高的背景下，后来者优势在我国未来经济发展过程中仍将发挥关键作用。

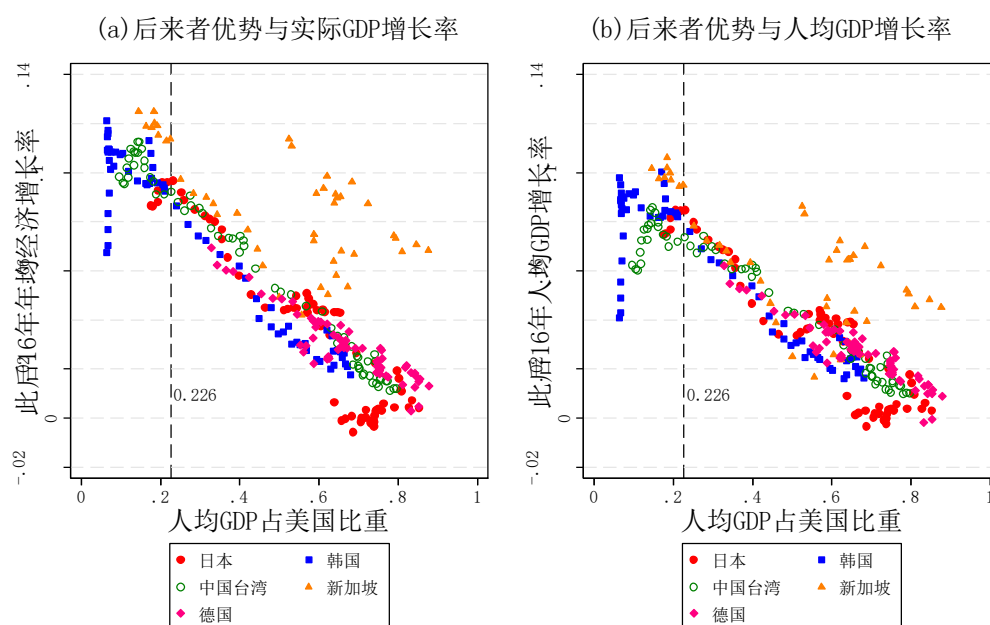


图 1 后来者优势与经济增长

注：为避免离群值的影响，删除小经济体新加坡人均 GDP 高于美国的样本。

数据来源：PWT10.0。

（二）文献评述

“潜在产出”和“潜在增长率”的概念是上个世纪 60 年代由 Knowles（1960）、Okun（1962）以及 Levy（1963）等提出，是指“充分利用技术、劳动力、资本等要素增长和配置潜力所能够实现的经济增速，或是在满足充分就业又不引发通货膨胀等宏观可持续条件下的可能或合意增速”（卢锋，2019）。这一概念包括两个条件：一是充分就业；二是非加速通货膨胀（冯明，2020）。特别需要指出的是，上述概念是针对当时美国等处于世界技术产业前沿的发达国家提出的，其暗含前提是经济已经达到稳态、技术产业水平处于世界最前沿，当由研发投入引致的内生技术创新和产业升级动态地将劳动力配置到新发明出来的更高技术和更高附加值的产业实现充分就业时，即认为达到了潜在增长率。^①可是，将上述概念直接运用于发展中国家可能存在严重问题。例如，对任何一个发展中国家，其劳动力既可能依靠自主研发在技术水平低、产业附加值低的产业充分就业，也可能利用后来者优势升级到在世界前沿之内成熟的但是水平更高的技术、附加值更高的产业里充分就业。这两种情形下的产出差别巨大，后者在这一转变过程中的经济增长率会高于前者在同一产业技术水平

靠自己发明新技术新产业的内生增长所蕴含的增长率。仍以人均 GDP 作为技术和产业水平的综合度量指标，图 2 显示，在同一收入水平下，发展中国家（用非 OECD 国家度量）内部实现的经济增长差别很大，高速、中速或者负增长的情况同时存在；与之相比，对于比较发达的 OECD 国家而言，处于同一发展水平时其经济增长的差异明显要小，且随着收入水平的提高趋于收敛。可见，以上述“潜在产出增长率”概念为基础的直接法去估算发达国家增长潜力尚可，而估算还处于追赶阶段的我国的增长潜力时可能出现严重偏误。

从研究方法来看，现有文献关于我国未来经济增长潜力的研究可以分为两大类：直接法（包括滤波法、增长核算法（亦称生产函数法）、结构计量模型法和一般均衡模型法）与间接法或国际经验类比法（包括绝对水平对标与相对水平对标）。

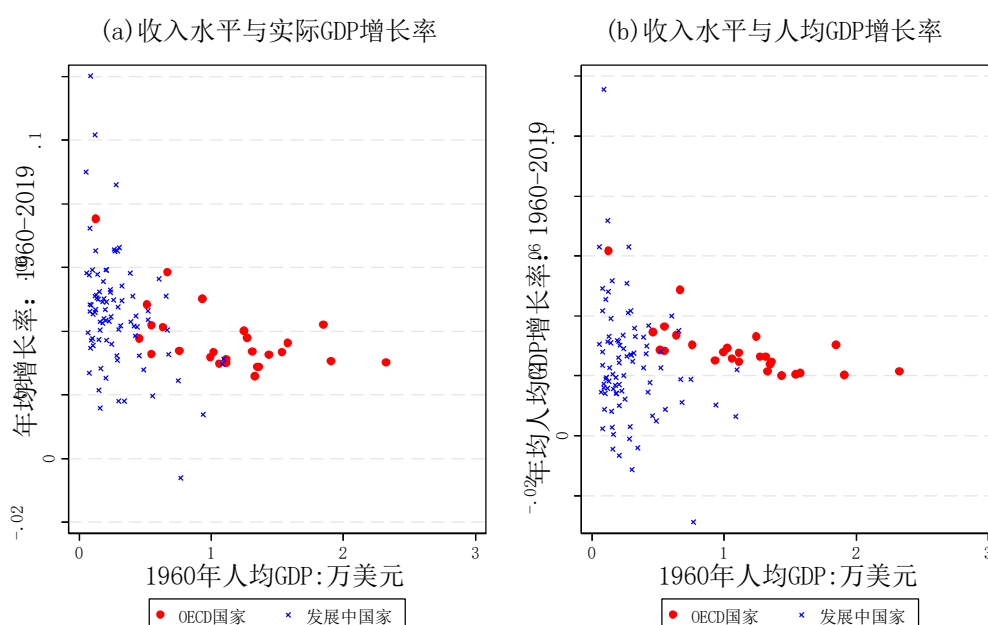


图 2 发展阶段、后来者优势与经济增长

注：样本包括 183 个国家，每个样本点表示一个国家在 1960 年时的人均 GDP 与此后在 1960-2019 年期间实现的年均经济增长率。OECD 国家包含 26 个最发达的经济体，包括美国、英国、土耳其、瑞士、瑞典、西班牙、葡萄牙、挪威、新西兰、荷兰、卢森堡、韩国、日本、意大利、以色列、爱尔兰、冰岛、希腊、德国、法国、芬兰、丹麦、加拿大、比利时、奥地利、澳大利亚。其他 157 个国家表示发展中国家。

数据来源：PWT10.0。

1. 直接法

利用直接法测算我国增长潜力的文献非常多，最常见的方法是增长核算法，还包括滤波法、结构计量模型法和一般均衡模型法。

增长核算法假定生产函数服从柯布-道格拉斯形式，首先估算资本投入和劳动力等基础数据，然后利用生产函数计算出全要素生产率，最后通过重点对未来的全要素生产率增速进行假设进而达到测算增长潜力的目的。利用增长核算法测算我国潜在增长率的大多数文献发现我国潜在增长率在 2020-2035 年约为 5%（中国经济增长前沿课题组，2012；陆旸、蔡昉，2014，2016；徐忠、贾彦东，2019），但也有少数文献发现在 7% 左右（刘伟、范欣，2019），而造成文献对潜在增长率测算差异的一个重要原因是对全要素生产率增速的假设不同（冯明，2020）。徐忠和贾彦东（2019）利用滤波法、增长核算法、状态方程法和一般均衡模型法四种方法下测算了我国的潜在增长率，结果显示 2021-

2025 年我国的潜在增长率为 5.5%，2026-2030 年下降为 4.6%。

根据前文分析，后来者优势是改革开放以来我国经济实现增长奇迹的关键，但是直接法如增长核算法并没有考虑到后来者优势。对于成功利用后来者优势的经济体，在经济发展的追赶阶段，由于对先进技术设备的引进远大于自主研发投入，资本积累增长对经济增长的贡献要远高于全要素生产率增长的贡献，同时在宏观上呈现出资本产出比持续上升的特征（林毅夫、任若恩，2007）。改革开放后，在充分利用后来者优势的条件下，我国资本产出比自上世纪 90 年代以来一直持续上升（陈昌兵，2014），全要素生产率增速持续下降以及对经济增长的贡献越来越小（陆旸、蔡昉，2014；徐忠、贾彦东，2019），说明我国经济增长奇迹是在充分利用和发达国家的技术差距所给予的后来者优势，靠资本积累来挖掘此潜力实现的。由于前述利用增长核算法测算我国潜在增长率的文献对能够充分反映后来者优势的资本积累过程缺乏考虑，因此不可避免地存在一定程度的低估。此外，我国仍处于追赶过程的结构转型中，尚未达到稳态，对于使用刻画发达国家稳态水平的一般均衡模型法得出的结论需要谨慎对待。

2. 间接法

利用国际经验类比法预测我国潜在增长率的文献主要包括两类，第一类为绝对收入对标法，代表文献为刘世锦（2011）和高善文（2019）；第二类文献为相对收入对标法，意在捕捉后来者优势，代表文献为林毅夫（2012、2013、2021）。

绝对收入对标法的核心思想为，以可比价格将本国当前的人均 GDP 水平对标到某些成功追赶经济体在历史上的某一年份，然后根据这些成功经济体此后的经济表现预测本国未来的增长潜力。依据这一思路，刘世锦团队在 2011 年提出中国经济增长下台论，推断 2016 年我国人均 GDP 将达到 11000 国际元，此后会像日本 1973 年、韩国 1996 年以及德国 1969 年那样增长中枢下移 30% 左右，即经济增长率将由 2011-2015 年的 9.7% 降至 2016-2020 年的 6.5%。他们最近的预测表明，2020-2025 年中国经济增速降至 5%-6% 之间。依据类似的思路，高善文（2019）认为，中国 2010 年的发展水平相当于日本在 1968、韩国在 1991 年和中国台湾在 1987 年的水平，并根据上述三个经济体在此后 20 年的经济表现预测中国在 2020-2030 年平均经济增速介于 4%-5% 之间，即“保四争五”。

按照绝对收入对标法的思路，根据 PWT10.0 的数据，2019 年中国人均 GDP 按照美元购买力平价计算为 14129 美元，相当于德国 1968 年、日本 1972 年、新加坡 1977 年、中国台湾 1984 年和韩国 1990 年的收入水平，此后德国在 1969-1984 年年均增长 2.7%，日本在 1973-1988 年年均增长 4.5%，新加坡在 1978-1993 年年均增长 6.2%，中国台湾在 1985-2000 年年均增长 7.0% 以及韩国在 1991-2006 年年均增长 6.7%（表 1）。可见，上述成功追赶经济体在对标年份后的 16 年有着迥然不同的经济表现（2.7%-7.0%），以此来预测我国的经济增长潜力似乎缺乏稳健性。

与绝对收入对标法相比，林毅夫（2012、2013、2021）提出的相对收入对标法认为一国经济当前的增长潜力取决于本国技术产业水平相对于世界前沿的距离——距离世界前沿越远的经济体通过引进、消化、吸收、再创新的方式实现技术创新和产业升级的空间越大，从而增长潜力越高，即后来者优势。按此思路，2019 年我国人均 GDP 占美国的比重为 22.6%，相当于德国 1946 年、日本 1956 年、新加坡 1968 年、中国台湾 1971 年以及韩国 1985 年与美国的差距，此后 16 年上述经济体分别实现 9.4%（德国 1947-1962）、9.6%（日本 1957-1972）、11.4%（新加坡 1969-1984）、9.2%（中国台湾 1972-1987）以及 9.3%（韩国 1986-2001）的增长率（表 2）。可以看出，相对收入对标法下的估计结果高于绝对收入对标法下的结果，并且各经济体在后来者优势相同时的经济表现比较接近具有可比性（9.2%-11.4%）。

如果相对收入对标法由于捕捉到后来者优势而使得预测结果更为可信，那么绝对收入对标法下处于同一收入水平下的各经济体经济表现出现分化的原因可能主要反映的是“后来者优势”的不同

（图 3）。仍以各经济体人均 GDP 占美国比重衡量技术和产业水平与世界前沿的距离，德国在 1968 年人均 GDP 为美国的 56.1%、日本在 1972 年人均 GDP 为美国的 53.8%、新加坡在 1977 年人均 GDP 为美国的 45.8%、中国台湾在 1984 年为美国的 41.1%、韩国在 1990 年为美国的 34.9%（表 1），说明日本和德国在人均 GDP 达到 1.41 万美元时与世界前沿的距离较近，所实现的增长率相对较慢，而新加坡、中国台湾和韩国在人均 GDP 达到 1.41 万美元时与世界前沿的距离较远（只有 40%），所实现的增长率也比较高，基本反映出了后来者优势越大的经济体在同一收入水平下能够实现更高经济增长率的特征，在证实上述猜想的同时也说明林毅夫（2012、2013、2021）利用相对收入对标法测算增长潜力的方法更为可靠。

与上述经济体在高速增长时期不同的是，2010 年以来我国“未富先老”的特征加速到来。由于后来者优势主要体现为以人均 GDP 度量的劳动生产率的提高，而不在于人口增长方面，故本文进一步计算出两种方法下前述经济体达到相应时点的人均 GDP 增长率和人口增长率，结果见表 1 和表 2。可以看出，人口因素并没有改变相对收入对标法相对于绝对收入对标法的优势——在相对收入对标法下，上述经济体依然表现出高速增长和趋同的特征，例如德国、日本、新加坡、中国台湾和韩国的人均 GDP 增长率分别为 8.6%、8.5%、9.5%、7.3%和 8.2%，高于绝对收入对标法下的预测结果（2.7%-6.0%）。

表 1 各经济体人均 GDP 达到 14129 美元的增长情况

	年份	占美国 GDP 比重	此后 16 年实际 GDP 增长率	此后 16 年人均 GDP 增长率	此后 16 年人口增长率
德国	1968	56.1%	2.7%	2.7%	0.0%
日本	1972	53.8%	4.5%	3.6%	0.8%
新加坡	1977	45.8%	6.2%	3.9%	2.3%
中国台湾	1984	41.1%	7.0%	6.0%	1.0%
韩国	1990	34.9%	6.7%	5.8%	0.8%
中国	2019	22.6%	--	--	

数据来源：PWT10.0。

表 2 各经济体人均 GDP 达到美国 22.6%时的增长情况

	年份	人均 GDP：美元	此后 16 年实际增长率	此后 16 年人均 GDP 增长率	此后 16 年人口增长率
德国	1946	3534	9.4%	8.6%	0.8%
日本	1956	4000	9.6%	8.5%	1.1%
新加坡	1968	5654	11.4%	9.5%	1.7%
中国台湾	1971	5955	9.2%	7.3%	1.7%
韩国	1985	7476	9.3%	8.2%	1.0%

注：德国数据来自 MPD 数据库，其他数据来自 PWT10.0。

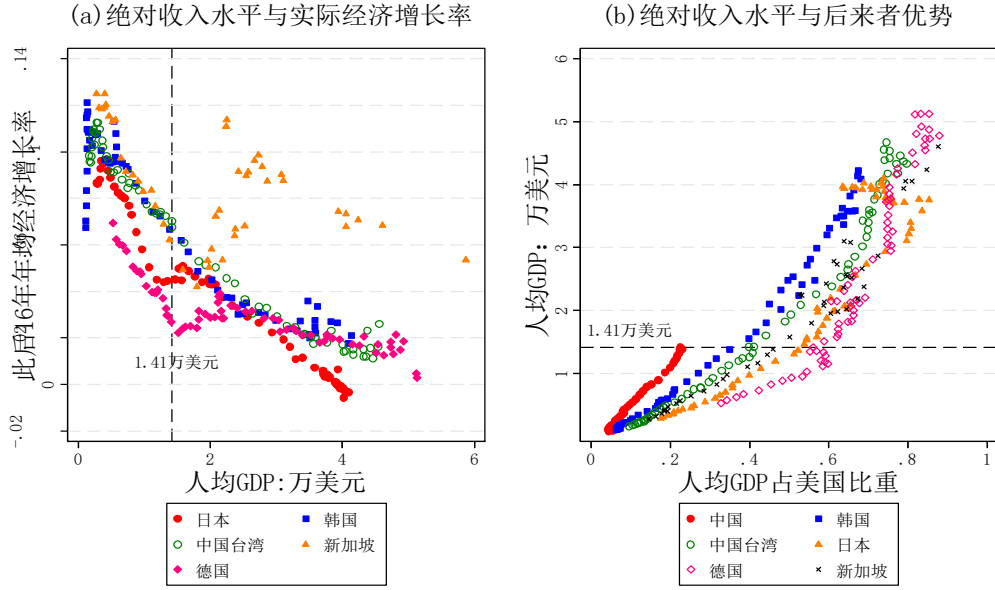


图3 收入水平、后来者优势与经济增长率

数据来源：PWT10.0。

三、中国增长潜力预测

既然后来者优势在成功追赶经济体中发挥着极为关键的作用，而改革开放后我国也是成功利用后来者优势的典范，本部分基于后来者优势构建计量模型并预测我国增长潜力。

（一）计量模型

经济增长率由两部分构成，一是由劳动生产率水平提高带来的人均 GDP 增长，二是人口增长。由于后来者优势主要体现在劳动生产率追赶方面，而人口增长率如表 1 所示在各经济体之间可能差别很大，故构建如下计量模型

$$gy_{i,t+1,t+16} = \alpha + \beta * ratio_gdp_{it} + u_{it} \quad (1)$$

其中， $gy_{i,t+1,t+16}$ 表示经济体 i 的人均 GDP 在第 $t+1$ 年至第 $t+16$ 年的年均增长率，旨在将人口因素从实际 GDP 增长中剥离； $ratio_gdp_{it}$ 表示经济体 i 在第 t 年的人均 GDP 占美国同期的比重，作为后来者优势的反向度量指标；系数 β 表示后来者优势变化对此后 16 年人均 GDP 增长的影响，根据后来者优势理论，该系数应显著为负。 u_{it} 表示残差项。

（二）数据来源和处理

本文所用数据来自 PWT10.0，该数据库包括人口、就业以及 2017 年美元购买力平价计算的产出等数据，样本区间为 1950-2019 年。根据研究需要，本文主要利用德国、日本、韩国、中国台湾和新加坡 5 个成功追赶经济体作为研究样本。

由于除新加坡外的其他 4 个经济体在样本期内的人均 GDP 水平一直未超过美国的 85%，本文在对（1）式回归时不考虑人均 GDP 大于美国 85% 的样本以避免小型经济体特殊性的干扰。进一步地，韩国在人均 GDP 小于美国 15% 时经济增长率波动较大（图 1），可能反映出其尚未充分发挥后来者优势，为避免这一影响，本文对小于美国人均 GDP 的 15% 的样本也不予考虑。最后，2005 年之后的样本不足 16 年，本文实际的有效样本区间为 1950-2005。

（三）增长潜力预测

对（1）式进行线性拟合的结果见图4（a）。可以看出，拟合线两侧的散点相对均匀且拟合效果较好（ R^2 为0.75）。将2019年我国人均GDP占美国比重的数值（22.6%）代入该拟合方程可以得到，上述5个成功追赶经济体在人均GDP达到美国22.6%时依靠后来者优势在此后16年平均实现了年均7.7%的人均GDP增长。由于改革开放后我国也是成功利用后来者优势的典范，在市场化改革持续推进和对外开放水平全面提高的背景下，后来者优势在预测我国增长潜力方面仍将发挥关键作用。基于此，本文认为未来16年我国人均GDP也有年均增长7.7%的潜力。结合《联合国人口展望2019》对我们未来16年人口增长的预测（年均增长0.1%），可以推断，我国在2020-2035年有7.8%的增长潜力（表3）。

类似地，可以进一步对2035-2050年的增长潜力进行预测。假设2020-2035年中国人均GDP增长率为4.7%，即恰好实现2035年远景目标，平均每年高于美国约2.5个百分点，^②那么到2034年中国人均GDP将达到美国的32.7%。将该值代入拟合方程可以得到，依靠后来者优势，我国人均GDP在2035-2050年仍有6.6%的增长潜力。考虑人口因素后（年均下降0.3%），可以推断，我国在2035-2050年有6.3%的增长潜力（表3）。

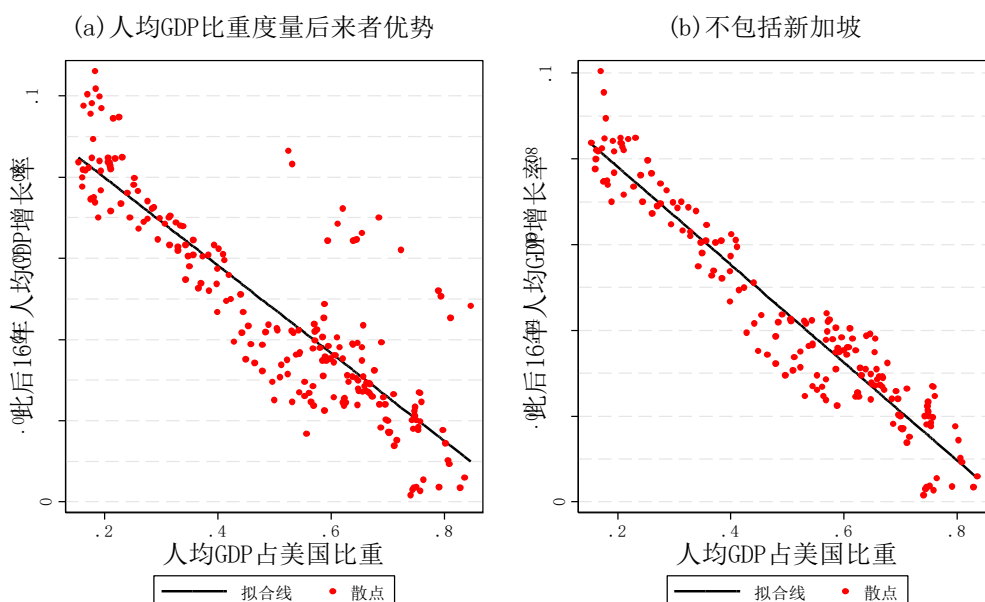


图4 未来16年人均GDP增长率预测

表3 中国经济发展潜力预测（%）

	预测区间	人均GDP增长率	人口增长率	增长潜力
全样本	2020-2035	7.7	0.1	7.8
	2035-2050	6.6	-0.3	6.3
不包括新加坡	2020-2035	7.5	0.1	7.6
	2035-2050	6.4	-0.3	6.1

注：人口增长率采用《联合国人口展望2019》估计的中性情形（medium variant）结果。假设2020-2035年中国人均GDP增长率平均每年高于美国2.5个百分点，那么到2034年中国人均GDP将达到美国的32.7%。

由于新加坡属于典型的小型经济体，其样本在某些发展阶段与其他经济体存在一定的偏离（图1）。为考察这一因素对预测结果的影响，本文利用除新加坡外的样本对方程（1）进行重新估计，结

果见图 4（b）和表 3 下半部分。可以看出，不包括新加坡的拟合效果显著提高—— R^2 由 0.75 提高到 0.92。基于后来者优势预测的我国人均 GDP 增长率在 2020-2035 年和 2035-2050 年分别为 7.5% 和 6.4%，考虑人口因素后，我国在上述两个阶段的增长潜力分别为 7.6 和 6.1%，与基准情形相当。

总结来看，上述预测结果基本上证实了林毅夫（2021）对我国增长潜力的论断。

四、稳健性检验

（一）劳均 GDP 度量后来者优势

在基准情形下，本文使用各经济体人均 GDP 占美国比重度量后来者优势。实际上，劳均 GDP（实际 GDP/就业人口）与美国的差距也是度量劳动生产率差距和后来者优势的重要参考指标。利用劳均 GDP 占美国比重度量后来者优势对方程（1）进行重新估计（拟合线见图 5），然后将 2019 年中国劳均 GDP 占美国比重（19.5%）代入线性拟合方程即可得到对我国增长潜力的预测（表 4）。^③

可以看出，使用劳均 GDP 占美国比重度量后来者优势的预测结果与基本结果保持一致——全样本下，依靠后来者优势，我国人均 GDP 在 2020-2035 年和 2035-2050 年分别具有 7.9%和 7.0%的增长潜力，考虑人口因素后我国的增长潜力分别为 8.0%和 6.7%；当不包括新加坡时，我国在 2020-2035 年和 2035-2050 年的增长潜力分别为 7.7%和 6.3%。

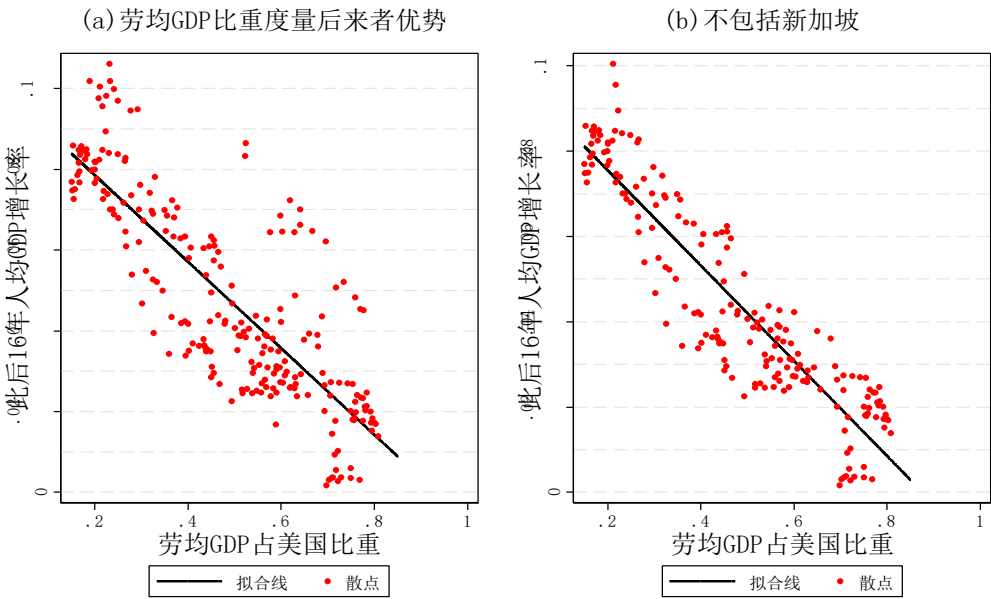


图 5 未来 16 年人均 GDP 增长率预测：劳均 GDP 度量后来者优势

表 4 中国经济发展潜力预测（%）

	预测区间	人均 GDP 增长率	人口增长率	增长潜力
全样本	2021-2035	7.9	0.1	8.0
	2036-2050	7.0	-0.3	6.7
不包括新加坡	2021-2035	7.6	0.1	7.7
	2036-2050	6.6	-0.3	6.3

注：人口增长率采用《联合国人口展望 2019》估计的中性情形（medium variant）结果。假设 2020-2035 年中国劳均 GDP 增长率平均每年高于美国 2.5 个百分点，那么到 2034 年中国劳均 GDP 将达到美国的 28.2%。

（二）劳均 GDP 度量后来者优势，同时考虑人口年龄结构

在基准情形下，本文使用各经济体的人均 GDP 在未来 16 年实现的年均增长率作为因变量。其中，人均 GDP = 实际 GDP/总人口。考虑到我国人口结构老龄化的特征，本文将人均 GDP 分解为 15-64 岁人口的人均 GDP 增长率与 15-64 岁人口的乘积，即

$$\text{人均 GDP} = \frac{\text{实际 GDP}}{15-64 \text{ 岁人口}} * (15-64 \text{ 岁人口})$$

即方程（1）的因变量更换为 15-64 岁人口对应的人均 GDP 在未来 16 年的年均增长率。

需要指出的是，当使用这一分解时，利用（1）式预测我国增长潜力时存在低估。这是因为，这一分解所暗含的一个前提是未来 16 年我国 15-64 岁劳动力素质及其改善速度大致和德国、日本以及韩国等经济体在对应时点上保持一致。然而，我国当前的劳动力整体素质还比较低，边际改善速度可能远高于德国、日本和韩国等经济体在对应时点上的水平。例如，我国当前各级教育普及程度均达到或超过中高收入国家平均水平，在幼儿园、小学、初中、高中、大学以及研究生等各个阶段的教育水平均迅速提升，与当今发达国家的差距已大幅缩小。其中，2019 年我国高等教育毛入学率达到 51.6%，新增劳动力中受过高等教育人口的比例超过 50%且这一比例还将快速上升。^④而且，我国在新经济革命方面已经形成了换道超车新优势，而这是德国、日本和韩国等经济体在追赶期所不具备的。新经济以研发周期特别短、人力资本投入为主为典型特点，包括互联网、人工智能等。根据胡润研究院发布的全球独角兽榜，2019-2020 年全球分别有 494 和 586 家独角兽企业，其中我国分别占 206 和 227 家，美国占 203 和 233 家。可见，在新经济领域，我国的劳动力素质与发达国家基本处于同一水平。

基于上述原因，本文假设劳动力素质的提升能够完全抵消劳动力数量的下滑。以劳均 GDP 占美国比重度量后来者优势，以 15-64 岁人口对应的人均 GDP 在未来 16 年的年均增长率作为因变量的线性拟合结果见图 6。将 2019 年中国劳均 GDP 占美国比重（19.5%）代入线性拟合方程进一步得到对我国增长潜力的预测（表 5）。可以看出，当考虑劳动力素质后，增长潜力预测结果略低于基本结果——全样本下，我国在 2020-2035 年和 2035-2050 年分别具有 7.1%和 6.4%的增长潜力；当不包括新加坡时，增长潜力分别为 6.9%和 6.1%。

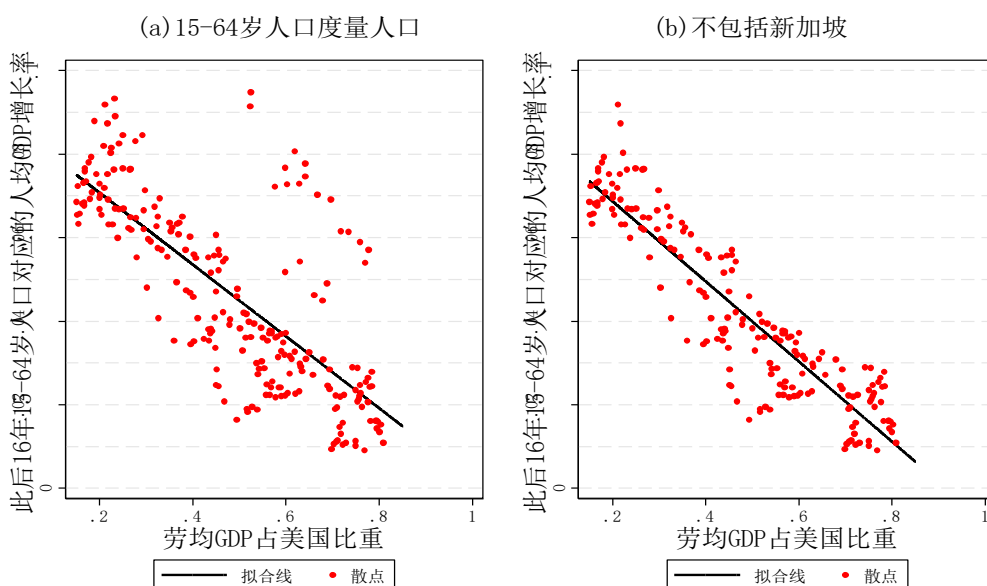


图 6 未来 16 年人均 GDP 增长率预测：15-64 岁人口度量人口

表 5 中国经济发展潜力预测 (%)

	预测区间	15-64 岁人口人均 GDP 增长率	15-64 岁人口增长率	劳动力素质增长	增长潜力
全样本	2021-2035	7.1	-0.5	0.5	7.1
	2036-2050	6.4	-0.8	0.8	6.4
不包括新加坡	2021-2035	6.9	-0.5	0.5	6.9
	2036-2050	6.1	-0.8	0.8	6.1

注：15-64 岁人口增长率采用《联合国人口展望 2019》估计的中性情形（medium variant）结果。假设 2020-2035 年中国劳均 GDP 增长率平均每年高于美国 2.5 个百分点，那么到 2034 年中国劳均 GDP 将达到美国的 28.2%。

（三）幂函数非线性方程拟合

在研究开放环境下技术溢出与经济增长关系时，Lucas（2009）利用幂函数形式的非线性方程捕捉追赶增长（catch-up growth）效应，白重恩和张琼（2014）借鉴该方法估计我国增长潜力，其具体设定如下：

$$gy = \mu \left(\frac{h}{H} \right)^{\theta}, \quad \mu > 0 \text{ 且 } -1 < \theta < 0 \quad (2)$$

其中， gy 表示跟随者的经济增长率， H 和 h 分别表示领先者与跟随者的人均 GDP， μ 和 θ 为待定参数。

可以看出，这种设定也能捕捉后来者优势与经济增长的关系。为此，本文也采用上述幂函数形式的非线性方程对我国增长潜力重新进行估计。具体设定如下：

$$gy_{i,t+1,t+k} = \mu * (ratio_gdp_{it})^{\theta}, \quad \mu > 0 \text{ 且 } -1 < \theta < 0 \quad (3)$$

与基本设定一致， $gy_{i,t+1,t+k}$ 表示经济体 i 的人均 GDP 在第 $t+1$ 年至第 $t+k$ 年的年均增长率， $ratio_gdp_{it}$ 表示经济体 i 第 t 年的人均 GDP 占美国比重。

幂函数拟合结果见图 7（a）-（b）。可以看出，使用幂函数拟合散点图时，存在“两边高、中间低”的缺陷，即在人均 GDP 占美国比重较低和较高时得到的拟合值高于实际实现的增长率，而在人均 GDP 占美国比重处于中间位置时得到的拟合值低于实际实现的增长率。

潜在增长率的预测结果见表 6。可以看出，在幂函数非线性模型下，使用人均 GDP 占美国比重度量后来者优势的预测结果在 2020-2035 年与线性基准模型结果比较接近——全样本和不包括新加坡样本下的增长潜力分别为 7.7% 和 7.3%；而对于 2035-2050 年增长潜力的估计结果比线性基准情形低约 1 个百分点——全样本和不包括新加坡样本下的增长潜力分别为 5.4% 和 5.0%。诚如前述，后一阶段较低增长潜力的主要原因是由幂函数在 $ratio_gdp_{it}$ 取 0.25-0.40 区间时拟合不佳导致的。这可能也是部分研究（如白重恩和张琼，2014）低估我国增长潜力的主要原因。

本文也汇报了使用劳均 GDP 占美国比重度量后来者优势以及以 15-64 岁人口对应的人均 GDP 作为因变量的预测结果，结果见图 7（c、d）和图 7（e、f）。可以看出，两种情形均存在“两边高、中间低”的问题，但其程度在部分情况下得到缓和。前一种情形下，对于 2020-2035 年，全样本和不包括新加坡样本下预测的增长潜力分别为 8.4% 和 8.1%，而对于 2035-2050 年分别为 6.0% 和 5.5%。后一种情形下，对于 2020-2035 年，全样本和不包括新加坡样本下预测的增长潜力分别为 7.4% 和 7.2%，而对于 2035-2050 年分别为 5.9% 和 5.4%。

总结来看，使用幂函数预测我国在 2020-2035 年的增长潜力时与线性基准结果比较类似，但在 2035-2050 年的预测值存在一定程度的低估。

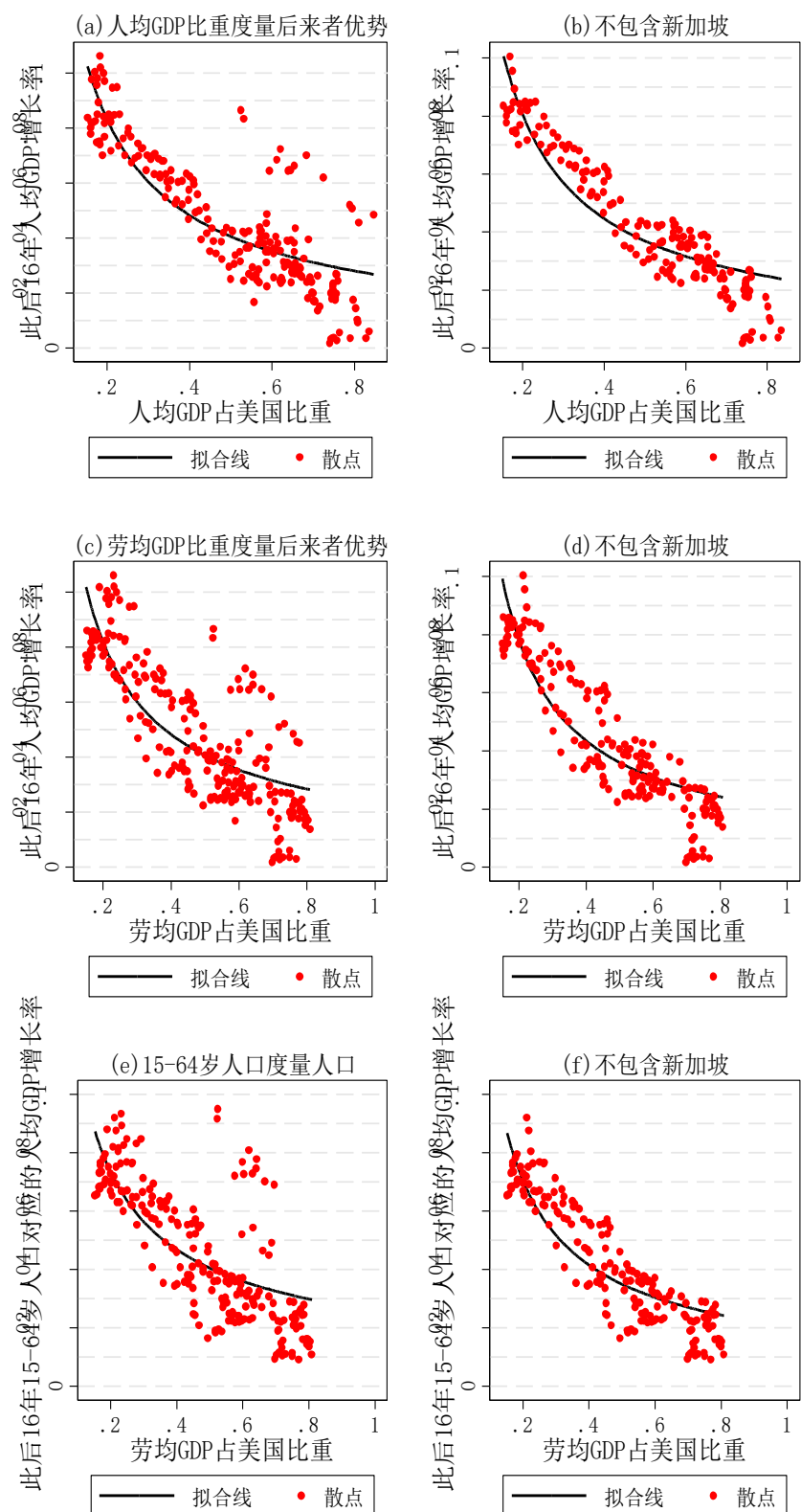


图 7 Lucas (2009) 非线性方程拟合结果

注: 图 (a) 中, $\mu = 0.024, \theta = -0.785$; 图 (b) 中, $\mu = 0.021, \theta = -0.849$; 图 (c) 中, $\mu = 0.0240, \theta = -0.763$; 图 (d) 中, $\mu = 0.021, \theta = -0.849$; 图 (e) 中, $\mu = 0.026, \theta = -0.647$; 图 (f) 中, $\mu = 0.021, \theta = -0.764$ 。

表 6 中国经济发展潜力预测 (%): Lucas (2009) 非线性方程预测结果

	样本	预测区间	人均 GDP 增长率	人口增长率	增长潜力
人均 GDP 比重度 量后来者优势	全部样本	2020-2035	7.6	0.1	7.7
		2035-2050	5.7	-0.3	5.4
	不包括新加坡	2020-2035	7.2	0.1	7.3
		2035-2050	5.3	-0.3	5.0
劳均 GDP 比重度 量后来者优势	全部样本	2020-2035	8.3	0.1	8.4
		2035-2050	6.3	-0.3	6.0
	不包括新加坡	2020-2035	8.0	0.1	8.1
		2035-2050	5.8	-0.3	5.5
劳均 GDP 比重度 量后来者优势, 并 且以 15-64 岁人口 度量人口 ¹	全部样本	2020-2035	7.4	-0.5	7.4
		2035-2050	5.9	-0.8	5.9
	不包括新加坡	2020-2035	7.2	-0.5	7.2
		2035-2050	5.4	-0.8	5.4

注: 人口增长率采用《联合国人口展望 2019》估计的中性情形 (medium variant) 结果。假设 2020-2035 年中国人均 GDP 增长率为 4.7%, 平均每年高于美国 2.5 个百分点, 那么到 2034 年中国人均 GDP 将达到美国的 32.7%。类似地, 假设 2020-2035 年中国劳均 GDP 增长率平均每年高于美国 2.5 个百分点, 那么到 2034 年中国劳均 GDP 将达到美国的 28.2%。

1. 此种情形对应的人均 GDP 增长率和人口增长率均为 15-64 岁人口对应的增长率, 并且假定劳动力素质的提升完全抵消劳动力数量下滑的影响。

(四) 指数函数非线性方程拟合

由于 Lucas (2009) 幂函数非线性方程在实际拟合过程中存在“两边高、中间低”的缺点, 本文考虑一个可行的改进方案, 即利用如下指数函数进行拟合:

$$gy_{i,t+1,t+k} = b_0 + b_1 * b_2^{ratio_gdp_{it}}, \text{ 其中 } b_1 > 0 \text{ 且 } 0 < b_2 < 1 \quad (4)$$

变量含义与前述设定均保持一致。根据指数函数的特征, 其同样具有“两边高、中间低”的特点, 但从实际拟合效果来看, 这一特征在很大程度上得到缓和, 且结果明显优于幂函数拟合结果 (图 8)。

潜在增长率的预测结果见表 7。使用人均 GDP 占美国比重度量后来者优势时, 全样本和不包括新加坡样本预测的增长潜力在 2020-2035 年分别为 8.0% 和 7.7%, 在 2035-2050 年分别为 6.1% 和 6.0%; 使用劳均 GDP 占美国比重度量后来者优势时, 全样本和不包括新加坡样本下预测的增长潜力在 2020-2035 年分别为 8.4% 和 8.1%, 在 2035-2050 年分别为 6.6% 和 6.3%; 使用劳均 GDP 占美国比重度量后来者优势以及使用 15-64 岁人口对应的人均 GDP 作为因变量时, 全样本和不包括新加坡样本下预测的增长潜力在 2020-2035 年分别为 7.4% 和 7.2%, 在 2035-2050 年分别为 6.3% 和 6.0%。

总结来看, 指数函数在拟合后来者优势与经济增长关系方面明显优于幂函数, 对增长潜力的预测结果与线性基准模型更为接近。

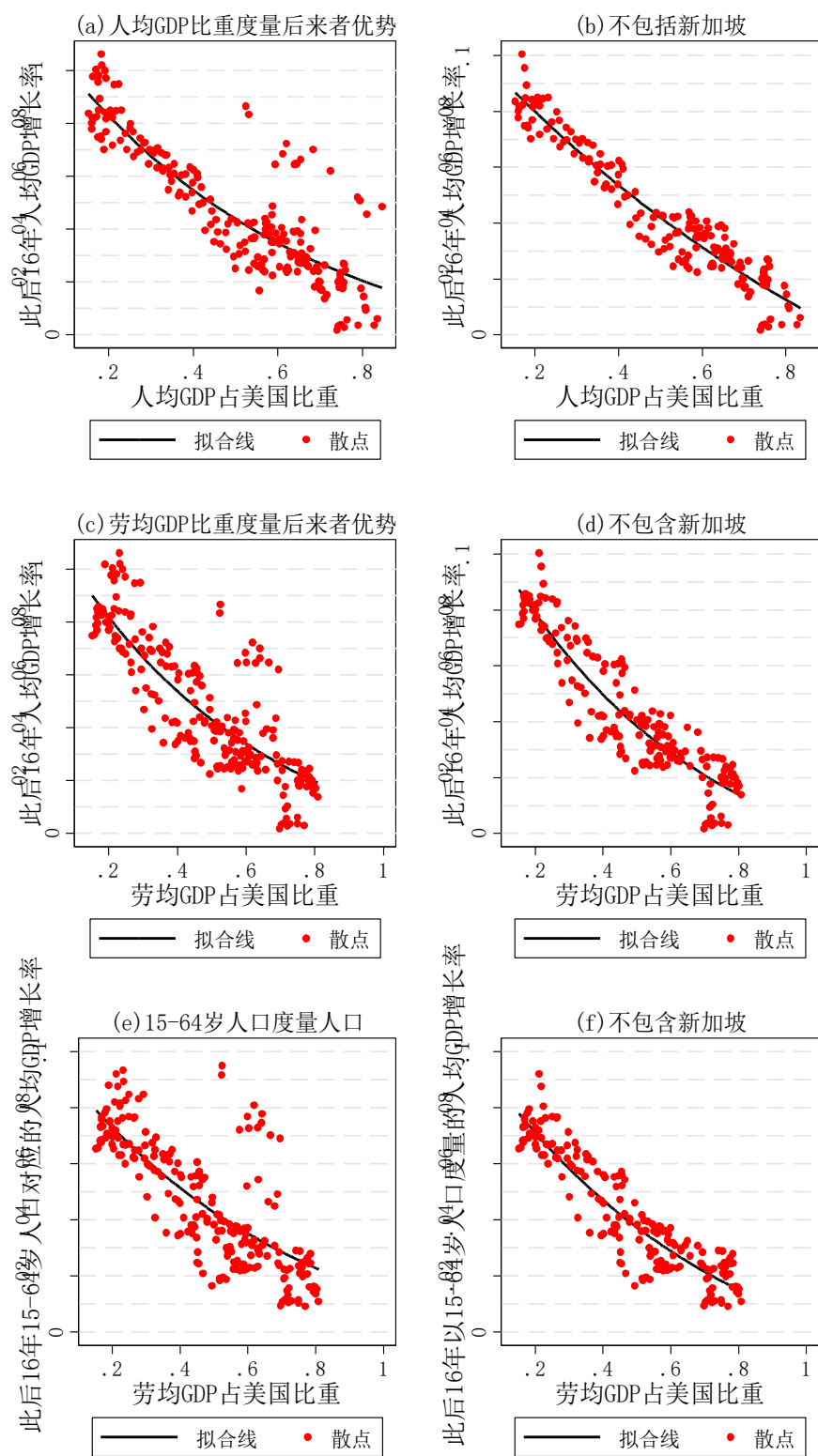


图8 指数形式非线性方程拟合结果

注：图(a)中， $b_0 = -0.014, b_1 = 0.137, b_2 = 0.180$ ；图(b)中， $b_0 = -0.089, b_1 = 0.200, b_2 = 0.430$ ；图(c)中， $b_0 = -0.016, b_1 = 0.137, b_2 = 0.184$ ；图(d)中， $b_0 = -0.0232, b_1 = 0.143, b_2 = 0.186$ ；图(e)中， $b_0 = -0.015, b_1 = 0.116, b_2 = 0.245$ ；图(f)中， $b_0 = -0.027, b_1 = 0.130, b_2 = 0.245$ 。

表 7 中国经济发展潜力预测 (%)：指数形式非线性方程预测结果

	样本	预测区间	人均 GDP 增长率	人口增长率	增长潜力
人均 GDP 比重度 量后来者优势	全部样本	2020-2035	7.9	0.1	8.0
		2035-2050	6.4	-0.3	6.1
	不包括新加坡	2020-2035	7.6	0.1	7.7
		2035-2050	6.3	-0.3	6.0
劳均 GDP 比重度 量后来者优势	全部样本	2020-2035	8.3	0.1	8.4
		2035-2050	6.9	-0.3	6.6
	不包括新加坡	2020-2035	8.0	0.1	8.1
		2035-2050	6.6	-0.3	6.3
劳均 GDP 比重度 量后来者优势，并 且以 15-64 岁人口 度量人口 1	全部样本	2020-2035	7.4	-0.5	7.4
		2035-2050	6.3	-0.8	6.3
	不包括新加坡	2020-2035	7.2	-0.5	7.2
		2035-2050	6.0	-0.8	6.0

注：人口增长率采用《联合国人口展望 2019》估计的中性情形（medium variant）结果。假设 2020-2035 年中国人均 GDP 增长率为 4.7%，平均每年高于美国 2.5 个百分点，那么到 2034 年中国人均 GDP 将达到美国的 32.7%。类似地，假设 2020-2035 年中国劳均 GDP 增长率平均每年高于美国 2.5 个百分点，那么到 2034 年中国劳均 GDP 将达到美国的 28.2%。

1. 此种情形对应的人均 GDP 增长率和人口增长率均为 15-64 岁人口对应的增长率，并且假定劳动力素质的提升完全抵消劳动力下滑的影响。

五、结论

2010 年以来我国经济增长率节节下滑的现象引起了国内外学术界对我国未来经济增长潜力的广泛讨论。在国外一些著名学者认为我国经济增长不可能长期偏离世界“均值”并将快速“回归”至 3%-4% 的区间后，国内不少学者也通过各种测算后对我国未来的增长潜力持悲观态度。在此背景下，本文从经济增长的本质出发，基于二战后成功追赶经济体的发展经验并结合我国取得增长奇迹的根本原因，利用后来者优势预测我国未来增长潜力。本文首先强调后来者优势在成功追赶经济体中的关键作用，然后指出已有文献在测算潜在增长率时由于并未充分考虑后来者优势从而可能存在低估的问题，最后基于后来者优势理论构建计量模型并发现，依靠后来者优势，把劳动力从低附加值的产业配置到高附加值的产业，即使在未来劳动力出现下降的情况下，我国在 2020-2035 年和 2035-2050 年分别有约 8% 和 6% 的经济增长潜力。

需要指出的是，增长潜力是从供给侧而言的，能够发挥多少还取决于需求侧，以及在中美摩擦和竞争下，美国可能继续对我国实行技术封锁，对美国可能卡我国脖子的技术，有赖于靠举国体制来自研发。同时在国内高质量发展背景下，环境问题、地区及城乡差距问题、收入分配问题等都需要得到解决。在这些挑战下，我们认为，在 8% 的增长潜力下实现每年 4.7% 以上的增长从而到 2035 年实现在 2020 年基础上收入翻倍的目标是很有希望的，届时中国将成为一个现代化的社会主义国家。类似地，在 2036-2049 年每年约 6% 的增长潜力下，如果能够实现 4% 的增长率，那么到 2049 年，我国人均 GDP 将达到美国的一半左右，并建成社会主义现代化强国，实现中华民族伟大复兴，同时可以驾驭百年未有之变局，为世界重新构建一个新的、稳定的、共享繁荣的新格局。

注释

- ① 当然，此时宏观经济政策应相对稳定从而不会引起加速通货膨胀。
- ② 本文以美国人均 GDP 在 1950-2008 年年均增长率（2.2%）代表其未来的年均增长率。
- ③ 类似地，为避免极端值的干扰，当使用劳均 GDP 占美国比重度量后来者优势时，估计过程不包含劳均 GDP 高于美国 85%以及低于美国 15%的样本。此外，假设 2020-2035 年中国劳均 GDP 增长率平均每年高于美国 2.5 个百分点，那么到 2034 年中国劳均 GDP 将达到美国的 28.2%，将该值代入线性拟合方程即可得到对 2035-2050 年的预测。
- ④ 2019 年我国 25-34 岁人口中接受高等教育的比重为 35.6%，根据 OECD 数据库，该值高于 2019 年德国的 33.3%，相当于韩国在 1999-2000 年的水平以及日本在 80 年代末 90 年代初的水平。

参考文献

- 白重恩、张琼：《中国经济增长潜力预测：兼顾跨国生产率收敛与中国劳动力特征的供给侧分析》，《经济学报》，2017 年第 4 期。
- 陈昌兵：《可变折旧率估计及资本存量测算》，《经济研究》，2014 年第 12 期。
- 冯明：《中国经济中长期潜在增长率研究：进展、共识和分歧》，《财经智库》，2020 年第 5 卷第 5 期。
- 高善文：《知止不殆》，安信证券，2019 年研究报告。
- 林毅夫：《解读中国经济》，北京大学出版社，2012 年。
- 林毅夫：《解读中国经济》，《南京农业大学学报(社会科学版)》，2013 年第 13 期。
- 林毅夫：《创新发展的优势与挑战》，《国际金融》，2021 年第 8 期。
- 林毅夫、蔡昉、李周：《中国的奇迹：发展战略与经济改革》，上海三联书店和上海人民出版社，1994 年。
- 林毅夫、任若恩：《东亚经济增长模式相关争论的再探讨》，《经济研究》，2007 年第 8 期。
- 刘世锦：《增长速度下台阶与发展方式转变》，《经济学动态》，2011 年第 5 期。
- 刘世锦：《战疫增长模式下的目标、政策与改革》，《中国经济报告》，2020 年第 3 期。
- 刘伟、范欣：《中国发展仍处于重要战略机遇期——中国潜在经济增长率与增长跨越》，《管理世界》，2019 年第 1 期。
- 卢锋：《我国潜在增速之谜——也谈“保 6”之争》，CF40 青年论坛双周内部研讨会发言简报，2019 年 12 月 15 日。
- 陆旸、蔡昉：《人口结构变化对潜在增长率的影响：中国和日本的比较》，《世界经济》，2014 年第 1 期。
- 陆旸、蔡昉：《从人口红利到改革红利：基于中国潜在增长率的模拟》，《世界经济》，2016 年第 1 期。
- 徐忠、贾彦东：《中国潜在产出的综合测算及其政策含义》，《金融研究》，2019 年第 3 期。
- 中国经济增长前沿课题组：《中国经济长期增长路径、效率与潜在增长水平》，《经济研究》，2012 年第 11 期。
- Barro, R., 2016, “Economic growth and convergence, applied especially to china”, *Financial Market Research*, vol.24 (5), pp. 5~19.
- Eichengreen, B., Park, D. and Shin, K., 2011, “When fast growing economies slow down: international evidence and implications for china”, NBER working paper, No. 16919.
- Knowles, J. W., 1960, “The Potential Economic Growth in the United States”, *Joint Economic Committee, Congress of the United States*, Study paper, NO.20.
- Levy, M. E., 1963, “Fiscal Policy, Cycles and Growth, Research Report from the Conference Board”, *Studies in Business Economics*, No.81.
- Lin, J.Y., 2009, “Economic Development and Transition: Thought, Strategy, and Viability Cambridge”, UK: Oxford University Press (中文版 林毅夫，经济发展与转型：思潮、战略与自生能力，北京大学出版社，2008 年)

Lucas, R. E., 2009, "Trade and the Diffusion of the Industrial Revolution", *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 1(1), pp. 1~25.

Maddison, A., 2006, "The World Economy", Paris: OECD.

Okun, A.M., 1962, "Potential GNP: Its Measurement and Significance", In: Proceedings of the Business and Economics Statistics Section, American Statistical Association.

Pritchett, L. and Summers, L.H., 2014, "Asia-phoria Meet Regression to the Mean", NBER working paper, No. 20573.