

自主创新 vs 技术引进

中国汽车产业技术进步评价

INDEPENDENT INNOVATION VS. TECHNOLOGY INTRODUCTION
—THE STUDY OF CHINA'S AUTO INDUSTRY TECHNICAL PROGRESS

朱承亮 著

 社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

自主创新 vs 技术引进

中国汽车产业技术进步评价

INDEPENDENT INNOVATION VS. TECHNOLOGY INTRODUCTION
—THE STUDY OF CHINA'S AUTO INDUSTRY TECHNICAL PROGRESS

朱承亮 著

图书在版编目(CIP)数据

自主创新 vs 技术引进: 中国汽车产业技术进步评价/朱承亮著.

—北京: 社会科学文献出版社, 2014. 11

ISBN 978-7-5097-6100-7

I. ①自… II. ①朱… III. ①汽车工业-工业发展-研究-

中国 IV. ①F426.471

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 113976 号

自主创新 vs 技术引进

——中国汽车产业技术进步评价

著 者 / 朱承亮

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 恽 薇

责任编辑 / 陈凤玲 于 飞

出 版 / 社会科学文献出版社·经济与管理出版中心 (010) 59367226

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367090

读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 三河市尚艺印装有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 16.5 字 数: 269 千字

版 次 / 2014 年 11 月第 1 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5097-6100-7

定 价 / 68.00 元



本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

版权所有 翻印必究

内容提要

中国在从汽车大国走向汽车强国的过程中,逐渐出现了不少引起产业内外广泛讨论的问题,主要表现在以下两个方面。一是“以市场换技术”的引资思路以及合资模式给中国内资汽车企业的技术进步带来了怎样的影响。二是当前只靠加强自主研发是否足以促进中国汽车企业技术进步,并促进汽车工业发展自主知识产权。在理论方面,从现有文献资料来看,与封闭经济系统中的经济增长研究相比,对开放经济系统中的内生经济增长有待进一步深入研究,而且现有理论大多着眼于宏观技术进步,对微观企业技术进步的研究较少,特别是在开放经济条件下,基于吸收能力视角,将FDI技术溢出内生于企业技术进步的研究文献更少见。目前,对国际技术溢出的研究大多是基于宏观层面的研究。可能是基于数据可得性的限制,关于微观层面的研究比较鲜见。本研究正是基于“技术溢出接受方”的吸收能力视角,从微观层面上探讨中国内资汽车企业自身的吸收能力与技术引进的传导机制,从而研究国际技术溢出是如何影响中国内资汽车企业技术进步的。

本研究以中国汽车企业为研究对象,以内资汽车企业的吸收能力为研究视角,对中国汽车企业的技术进步路径进行了理论和实证分析。在开放经济条件下,对中国汽车企业而言,其技术进步路径主要包括以下三大方面:自主创新、直接技术引进、国际技术扩散。本研究遵循“理论分析—实证检验—政策建议”的研究思路,探讨了自主创新、直接技术引进、FDI技术溢出三大路径对中国汽车产业技术进步的影响。首先,为了对中国汽车企业技术进步状况有一个比较全面的了解,本研究采用DEA-Malmquist生产率指数分别从分行业和所有制视角对中国汽车产业的全要素生产率(TFP)进行了测度分析,阐

述了内外资汽车企业的技术差距。其次，本书研究了自主创新与中国汽车产业技术进步之间的关系，构建模型实证检验了中国汽车产业 R&D 产出弹性以及 R&D 和国外技术引进对汽车产业技术进步的影响。再次，本书基于内资汽车企业吸收能力的视角研究了 FDI 技术溢出与汽车产业技术进步之间的关系，从产业以及产业内部不同类型企业的两个层面研究了汽车产业 FDI 的技术溢出效应，一是从产业层面实证检验 FDI 对中国整体汽车产业的技术溢出效应，二是从产业内部不同类型企业的层面实证检验 FDI 对中国内资汽车企业的技术溢出效应，研究了 FDI 技术溢出的渠道，并基于内资汽车企业吸收能力的视角识别 FDI 技术溢出的影响因素。最后，本书结合中国汽车产业的现状，对如何促进中国汽车产业，特别是内资汽车企业的技术进步提出了相关对策建议。

本书的主要研究结论包括以下几个方面。①中国汽车工业技术进步明显，且存在明显的行业异质性和所有制异质性。从整体上来看，1994 ~ 2010 年中国汽车产业年均 TFP 增长率为 9.1%，TFP 增长主要得益于纯技术进步的增长，技术效率的贡献较低，而技术效率改进主要得益于规模效率的增长。从时间趋势来看，自从我国加入 WTO 之后，中国汽车产业的 TFP 增长率均为正，且每年都保持着较高的增长率。从分行业角度来看，汽车行业的 TFP 增长率最高，其次为摩托车和车用发动机行业，再次为改装汽车行业，最后为汽车摩托车配件行业。从技术效率来看，中国汽车产业处于技术非效率状态。从所有制性质来看，外商投资企业的 TFP 增长率最高，其次为国有企业。②自主创新对中国汽车产业技术进步具有显著的促进作用。在规模报酬不变的情形下的 R&D 产出弹性为 0.6354，在规模报酬可变的情形下的 R&D 产出弹性为 0.6460，且均在 1% 的水平下显著；R&D 产出弹性高出物质资本产出弹性十余个百分点。③技术引进对中国汽车产业技术进步具有显著的促进作用，R&D 吸收能力对直接技术引进的作用为负。由于 R&D 吸收能力较低，因而 R&D 与国外技术引进的交互项对中国汽车产业生产率的增长具有显著的负影响。④FDI 对中国整体汽车产业具有显著的技术溢出效应，R&D 投资对 FDI 技术溢出效应的作用不明显，而 R&D 人力资本对其具有显著正影响。⑤FDI 对内资汽车企业的挤出效应超过了其溢出效应。外资汽车企业主要通过人力资本效应对内资汽车企业产生技术溢出效应，但内外资汽车企业技术差距的扩大不利

于 FDI 技术溢出。增加内资汽车企业的人力资本投入有助于 FDI 技术溢出,而增加内资汽车企业的研发投入对 FDI 技术溢出的作用不明显。⑥中国汽车产业技术进步的主要来源分别是:技术引进、FDI 溢出和自主研发。可见,目前技术引进和 FDI 溢出效应是中国汽车产业技术进步的主要来源,而自主创新才是提高中国汽车产业技术和国际分工地位的关键性内部动力,因而,中国汽车产业升级的关键是要挖掘和培育内部动力,而非依赖技术引进和 FDI 溢出。

本研究具有一定的理论和实践价值:在理论价值方面,丰富了在开放经济系统条件下的增长理论研究;在实践价值方面,将此理论研究充分运用到微观汽车企业层面,有助于中国内资汽车企业的技术进步,有助于中国自主知识产权汽车工业的培育和发展。但是本研究也存在一些不足之处,如忽略了进口贸易技术溢出等因素对中国汽车产业技术进步的影响,此外,由于汽车产业 FDI 数据的缺失,本研究关于 FDI 技术溢出与汽车产业技术进步关系的精确性尚有待进一步提高。

关键词: 自主创新, FDI 技术溢出, 技术进步, 汽车产业技术进步

Abstract

The process, in which the Chinese car industry changes from big to strong, has caused many problems and aroused hot discussion. The discussion can mainly divide into following aspects; the first one is that how the investment idea of using the market charge for technology and the joint venture mode influences the technological progress of China's domestic technology; the second one is that if strengthening the independent research is the only way to promote the technological progress of enterprises in our country and the development of independent intellectual property rights of automobile industry. In the aspect of theory, compared with the study of economic progress in a closed economic system, the endogenous economic growth in open economy system needs further study, and most of the existing theories focus on the macroscopically technology progress, but there is little research on enterprise technological progress, especially the FDI spillover and the progress of enterprises' technology under the condition of open economy, in the aspect of absorptive capacity. At present, most study of the international technology spillover is based on the macro level, there is little based on the micro level, which may cause by availability of the data. From the "technology spillover recipient" absorptive capacity aspect, the paper explores the transmission mechanism of the absorptive capacity and the introduction of technology of Chinese domestic automobile enterprise based on the micro level, then study how the international technology spillover influence the progress of domestic automobile enterprises in china.

The paper selects the China's automobile enterprises as the research object. From the aspect of the absorption capacity of the domestic automobile enterprises, the paper theoretically and empirically analyzes the path of automobile enterprise technology progress in China. Under the condition of open economy, the technology progress path of China's automobile enterprises mainly include the following three aspects:

independent innovation, technology introduction and international technology diffusion. Based on the idea of “theoretical analysis, empirical analysis, policy suggestion”, the paper discusses the influence of independent innovation, technology introduction, FDI technology spillover on the progress of China’s automobile industry. Firstly, in order to have a more comprehensive understanding of the Chinese automobile enterprise technology progress, the paper adopts DEA-Malmquist productivity index to analyze the total factor productivity of China’s auto industry (TFP) and elaborate the gap between the domestic and foreign auto enterprise from the aspect of the industry and ownership. Secondly, the paper studies the relationship between the independent innovation and technological progress in China’s automobile industry, and through building the model testing how the China’s automobile industry R&D output elasticity and the introduction of foreign R&D technology influences the automobile industry technological progress. Thirdly, the paper also studies the relationship between FDI technology spillovers and technology progress from the aspect of absorptive capability of domestic auto industry, and the FDI technology spillovers is studied from the perspective of different types of industry and inner industry. The paper empirically tests the China’s automobile industry’s technology spillovers effects of FDI mainly on the level of different types of enterprises in the inner industry, and studies the FDI technology spillover channels. Based on the aspects of domestic automobile enterprises absorb capacity, the paper also studies the recognition of the influence factors of FDI technology spillover. At last, the paper presents the main conclusion, and combing with the current situation of industry of automobile of our country, the paper proposes countermeasures about how to promote China’s auto industry’s progress especially the domestic ones on the bases of empirical research.

The conclusions are as follows: (1) the technical progress is obvious of China automobile industry, so does the industry heterogeneity and the ownership of enterprise heterogeneity. On the whole, the average annual growth rate of TFP is 9.1% during the year of 1994 – 2010. The growth of TFP is mainly due to the pure growth of technological progress and the low technical efficiency contribution, but the improvement of technical efficiency is mainly due to the scale efficient; From the aspect of time trend, the growth rate of China’s auto industry TFP is positive after China’s entry into the WTO, and maintains a high growth rate each year. From the

view of industry, the growth rate of automobile industry TFP is the highest, followed by motorcycle, engine industry and the automobile, the last one is the motorcycle parts industry; From the view of technical efficiency, China's auto industry is on the state of technical inefficiency; From the view of ownership, growth rate of foreign investment enterprises TFP is the highest, followed by state-owned enterprises; (2) Independent innovation has a significant effect on the automobile industry technological progress. R&D output elasticity case is 0.6354 on the condition of Constant returns to scale; R&D output elasticity case is 0.6460, and the value is significant at the level of 1%. R&D output elasticity is higher 10% than material capital output elasticity; (3) The introduction of technology has a significant role in promoting the technological of the automobile industry. The R&D absorption capacity has a negative effect on the introduction of direct technical. The reason why interaction terms of R&D and the introduction of foreign technology has a significant negative effect on productivity growth of China's automobile industry is that the absorption capacity of R&D is low; (4) FDI has a significant technology spillover effect on the whole automobile industry in China, However, R&D investment does not have an obvious effect on FDI Technology Spillover, but the R&D human capital does; (5) The crowding-out effect of FDI to inward-owned auto companies is over the spillover the spillover effect. Through the effect of human capital, the foreign auto company has spillover effect on domestic automobile industry in China. The expand of the gap between foreign and domestic auto companies is not conducive to FDI technology spillover, and increasing the investment of human capital in domestic auto company can contribute to the FDI technology spillover, while, the contribution of increasing the R&D investment is not obvious; (6) The main sources of technological progress of China's automobile industry respectively are: the introduction technology, FDI overflow and independent research and development. Though the introduction of technology and FDI spillovers are the main source of technological progress of China's automobile industry, it is independent innovation that can improve the technological progress of China's automobile industry the international division of labor status, therefore, the key to the upgrading of China's automobile industry is to mining and foster internal motivation, rather than relying on the introduction technology and FDI spillovers.

The paper has certain theoretical and practical value. On the theoretical aspect,

the paper enriches the research of growth theory on the condition of open economic system; on the practical aspect, making the full use of this theory to the micro car company can contribute to the technological progress of domestic-owned automobile enterprise and the nurturing and development of the auto industry of China's own intellectual property rights on the condition of open economic system. But the paper also has some shortcomings, such as ignoring the import trade overflow's effect on technological progress of China's automobile industry. Lacking of data based on the auto industry FDI, the accuracy of the study about the relationship between FDI technology spillover and technological progress of the automobile industry needs further study.

Keywords: Independent Innovation, FDI Technology Spillover, Technological Advances, Auto Industry Upgrading

目 录

第一章 绪论 / 001

第二章 国内外有关引进外资与自主创新的论述 / 023

第一节 自主研发与技术进步 / 023

第二节 国际技术扩散与技术进步 / 027

第三节 FDI 技术溢出的实证研究方法 / 037

第四节 中国汽车产业 FDI 技术溢出文献述评 / 044

第三章 中国汽车产业技术进步路径的理论分析 / 052

第一节 后发国家产业技术进步路径 / 052

第二节 后发国家汽车产业技术能力成长路径:基于企业成长阶段视角 / 054

第三节 中国汽车产业发展阶段定位 / 059

第四节 中国汽车产业技术进步路径:从模仿学习到自主创新转变 / 066

第四章 中国汽车产业技术进步的测度研究 / 068

第一节 技术进步测度方法述评 / 068

第二节 研究方法与变量说明 / 071

第三节 中国汽车产业技术进步分析 / 074

第四节 本章小结 / 086

第五章 自主创新与汽车产业技术进步 / 088

第一节 中国汽车产业自主创新现状 / 088

第二节 中国汽车产业 R&D 产出弹性的估计 / 101

第三节 R&D、技术引进与生产率增长：基于汽车企业的实证检验 / 106

第四节 本章小结 / 116

第六章 FDI 技术溢出与汽车产业技术进步：基于吸收能力视角 / 117

第一节 中国汽车产业 FDI 现状 / 117

第二节 FDI 对中国整体汽车产业的影响：溢出效应抑或挤出效应 / 137

第三节 FDI 对中国内资汽车企业的影响：溢出效应抑或挤出效应 / 145

第四节 FDI 对中国内资汽车企业溢出渠道的实证检验 / 150

第五节 FDI 技术溢出、吸收能力与内资汽车企业技术进步 / 160

第六节 本章小结 / 173

第七章 中国汽车产业技术进步主要来源的甄别 / 175

第一节 模型构建 / 175

第二节 数据处理 / 176

第三节 实证分析 / 183

第四节 本章小结 / 201

第八章 促进中国汽车产业技术进步的对策建议 / 202

第一节 中国汽车产业发展的对策建议 / 202

第二节 中国汽车产业自主创新战略研究 / 213

第三节 中国汽车产业利用 FDI 技术溢出效应的对策建议 / 230

第九章 结论 / 231

参考文献 / 237

第一章 绪论

第一节 选题背景与研究意义

一 选题背景

选择“自主创新 vs 技术引进——中国汽车产业技术进步评价”作为本研究的题目，主要是基于对以下中国汽车产业发展的现实问题以及理论研究背景的综合考虑。

首先，从中国汽车产业发展现实的背景来看，关于中国汽车产业发展模式以及技术进步路径的讨论吸引了产业内外的广泛关注。以 1953 年开始建设的一汽为起点，中国汽车工业的发展已经有 60 年的历史。2010 年，中国汽车产销量实现了 30% 以上的增长，其中，国内汽车产量达到 1826.47 万辆，同比增长 32.44%，占全球汽车总产量比重的 23.53%（参见图 1-1）；汽车销量达到 1806.19 万辆，同比增长 32.40%，再次蝉联世界第一。2010 年，中国汽车工业增加值达到 6759.7 亿元，占全国 GDP 比重的 1.70%，职工人数达到 21 万人，可见，汽车工业在中国国民经济发展中起到了举足轻重的作用（参见表 1-1）。根据中国汽车工业协会发布的汽车销售报告数据显示，2012 年中国汽车产销量分别为 1927.18 万辆和 1930.64 万辆，同比分别增长 4.63% 和 4.33%，其中乘用车产销量分别为 1552.37 万辆和 1549.52 万辆，同比分别增长 7.17% 和 7.07%。中国成为名副其实的汽车

大国，在全球汽车市场中的战略地位进一步凸显。在中国从汽车大国走向汽车强国的过程中，逐渐出现了不少引起产业内外广泛讨论的问题，主要表现在两个方面。

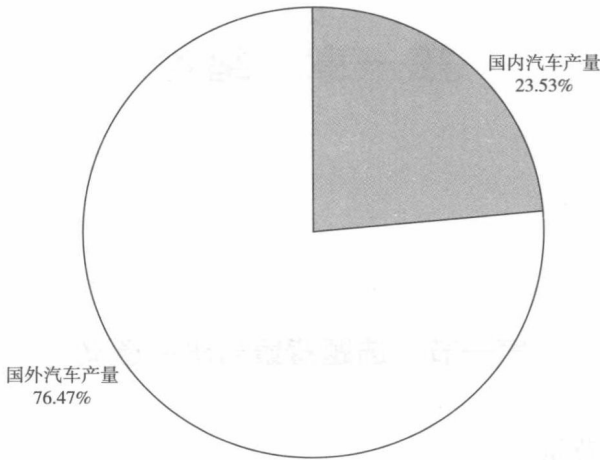


图 1-1 2010 年国内汽车产量占全球汽车总产量的比重

表 1-1 中国汽车工业发展现状（1994 ~ 2010 年）

年份	汽车工业增加值 (亿元)	全国 GDP (亿元)	汽车工业增加值占 全国 GDP 的比重 (%)	职工人数 (人)
1994	515.5	46759.4	1.10	1959124
1995	540.7	58478.1	0.92	1971947
1996	576.2	67884.6	0.85	1943029
1997	594.1	74462.4	0.80	1991581
1998	661.3	78345.2	0.84	1967329
1999	748.9	82067.5	0.91	1641480
2000	864.0	89468.1	0.97	1610883
2001	1055.6	97314.8	1.08	1523916
2002	1518.8	105172.3	1.44	1576465
2003	2153.4	117390.2	1.83	1603411
2004	2187.8	136875.9	1.60	1677066
2005	2209.9	183867.9	1.20	1654775
2006	3362.7	209406.8	1.61	1815175
2007	4141.4	249529.9	1.66	1977394
2008	4104.1	300670.0	1.36	1961281
2009	5378.7	340507.0	1.58	2101565
2010	6759.7	397983.0	1.70	2134256

(1) “以市场换技术”的引资思路以及合资模式给中国内资汽车企业的技术进步造成了怎样的影响?

1985年3月上海汽车工业总公司与德国大众汽车公司合资成立上海大众汽车有限公司,拉开了中国政府制订的“以市场换技术”的序幕。之后,美国的通用和福特、日本的本田和日产、德国的宝马和奔驰等国际汽车巨头纷纷在国内寻找合资伙伴,并落户中国。可以说,与国际汽车巨头的合资合作为中国汽车工业的快速发展奠定了重要基础,而且外资企业已经成为中国汽车工业的重要组成部分。不可否认,在合资合作过程中,引进外国技术对中国汽车产业发展的拉动作用是功不可没的,且这一状况仍将延续。“以市场换技术”的初衷是“引进技术—消化吸收—形成自主研发能力”,借此促进中国汽车产业技术的全面提高。但是,在将近30年的实践中,我们看到的似乎与我们的初衷离得太远。实践证明,通过合资合作方式引进国外先进汽车产品技术的“按图生产权”和“观摩权”,并不会自动提高中国汽车工业产品的开发能力,合资模式不会自动导致中国汽车企业技术能力的成长,这是由以下几个方面的原因造成的。首先,拥有国外先进汽车产品技术的“按图生产权”和“观摩权”并不意味着拥有对这些先进汽车产品技术的“修改权”。其次,合资企业不会容忍合资中方汽车企业开展独立的自主创新活动,且合资外方天生具有扼杀合资中方独立自主创新活动的本能,特别是绝对不能容忍合资中方存在有组织的自主创新活动。再次,合资中方在引进生产权的赢利模式下逐渐丧失了自主研发的动机、信心和能力(路风、封凯栋,2005)。中国汽车工业发展的合资合作方式是在“以市场换技术”的政策背景下产生的,经历了近30年的发展变迁,如今人们越来越认识到合资合作对中国汽车工业综合实力增强、国际地位提升、人才培养以及带动相关工业发展等方面做出的贡献。在《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中,“互利共赢、提高对外合作水平”被列为实现“十二五”规划目标和任务的重要手段之一。可见,在开放经济条件下,合资模式将是中国汽车工业发展的重要手段之一。但是合资模式又容易导致中国汽车工业的“技术空心化”,因此,合资模式需要进一步创新,我们需要探讨如何实现更加多样化的技术引进途径,需要实现自主研发与技术引进的更好融合。

综上分析，本研究试图分析以下问题：“以市场换技术”的引资思路及合资模式给中国内资汽车企业技术进步带来了怎样的影响？FDI 是否对中国汽车企业技术进步产生了技术溢出效应？FDI 对中国汽车产业产生技术溢出的主要渠道有哪些？中国汽车产业吸收能力对 FDI 的技术溢出效应产生了怎样的影响？

(2) 加强自主研发是促进中国汽车企业技术进步、发展自主知识产权汽车工业的唯一路径吗？

中国加入 WTO 以后，在贸易领域，关税下调使进口汽车具有明显的价格优势；在投资领域，国产化率等投资限制也被取消。为了应对这些挑战，中国作为汽车工业的后起国家到底需要怎样的汽车产业发展模式，这些都是产业内外普遍关注的问题。一般而言，在汽车工业的后起国家和地区，汽车工业存在两种典型的发展模式，一类是以韩国为代表的“自主发展模式”，另一类是以墨西哥、加拿大和西班牙等国家为代表的“完全开放模式”。基于历史条件和比较优势的差异，中国不应该也不可能模仿其中的某一种模式。自中国加入 WTO 以来，中国汽车工业发展可用“大国开放竞争模式”来加以概括。第一步，中国汽车工业要立足于开放，在 WTO 框架下逐步融入国际分工体系，顺应并充分利用汽车工业全球化的潮流。第二步，中国汽车工业要在对外开放过程中充分利用并积极培育自身的比较优势，通过对自身体制、战略和政策等方面的调整，使中国汽车工业潜在的比较优势转化为显见的竞争优势（刘世锦，2002）。

在经济全球化背景下，中国是否应该并能否发展自主知识产权的汽车工业？对发展中国自主知识产权汽车工业的必要性和可能性问题，一些学者早在 2005 年就做出了肯定的回答（路风、封凯栋，2005）。在认识到“以市场换技术”的思路以及合资模式导致的国内汽车企业“技术空心化”问题的基础上，业内人士对加强自主研发以促进中国汽车企业技术进步，发展中国自主知识产权汽车工业的呼声越来越高。近年来，中国汽车企业在 R&D 投入方面有了一定的改善，中国汽车行业从事 R&D 的人员占工程技术人员总数的比例已经从 2001 年的 29% 增长至 2009 年的 61%，R&D 经费占销售收入比例也从 2001 年的 1.4% 增长至 2009 年的 2%。但是，中国汽车产业的创新能力建设依然明显

滞后于中国汽车产业的整体发展水平。相比各大跨国汽车企业，中国汽车企业在基础性研究、核心技术以及专利所有权等方面处于明显劣势，导致绝大多数核心部件依然缺少自主知识产权，受制于人的现象还比较突出。因此，在未来发展中进一步突出自主创新能力建设将是重中之重，也是中国从汽车大国转向汽车强国的必由之路。

因此，现在的关键问题是，如何促进中国汽车企业技术进步、发展中国自主知识产权的汽车工业？在践行发展中国自主知识产权汽车工业的道路中，有的强调后发优势的重要性，有的强调自主研发的重要性，近年来，基于国家经济安全的考虑，强调自主研发一方逐步占据上风。那么，加强自主研发是促进中国汽车企业技术进步、发展自主知识产权汽车工业的唯一路径吗？

一般而言，一国和地区的技术进步有两条路径，一是自主创新，二是对外界先进技术的引进、模仿与吸收，其中后者在各国（尤其是后发的发展中国家和地区）的技术进步中已经扮演了日益重要的角色（Keller, 2002）。本研究认为，加强自主研发是促进中国汽车企业技术进步的关键，而非唯一路径。在开放经济条件下，促进中国汽车企业技术的进步，发展中国自主知识产权汽车工业，不仅要重视自主研发，加大研发人员和研发经费的投入力度，还应当积极引进国外技术。换言之，促进中国汽车企业技术进步要“靠两条腿走路”：在引进国外技术和合资的同时，必须加强自主研发，且在引进国外技术时，应当增强自身吸收能力，最大限度地扩大国外技术的技术溢出效应。我们不仅重视自主研发，而且充分认识到了利用后发优势的重要性。虽然单纯依靠技术引进无法获得最先进的技术和核心技术，但是，中国汽车企业技术能力的提升是一个循序渐进的过程，中国从汽车大国到汽车强国的转变是一个比较长期的过程，因此，我们不能抛弃后发优势战略。

在理论方面，从现有文献来看，与在封闭经济系统中的经济增长研究相比，对开放经济系统中的内生经济增长有待进一步深入研究，尤其是怎样将FDI等外部因素纳入经济增长模型中，特别是对基于吸收能力的视角考察FDI技术溢出效应影响方面的研究有待进一步深入。此外，现有理论大多着