

清华创新经典丛书



INNOVATION

Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up
Knowledge, Path-Creation, and the Middle-Income Trap

经济赶超的熊彼特分析

知识、路径创新和中等收入陷阱

[韩]李根 (Keun Lee) ◎ 著

于飞 陈劲 ◎ 译

清华大学出版社



清华创新经典丛书

经济赶超的熊彼特分析

知识、路径创新和中等收入陷阱

Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up
Knowledge, Path-Creation, and the Middle-Income Trap

[韩]李根 (Keun Lee) ◎ 著

于飞 陈劲 ◎ 译

清华大学出版社
北京

This is a simplified Chinese edition of the following title published by Cambridge University Press:

Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up; Knowledge, Path-Creation, and the Middle-Income Trap

ISBN: 978-1-107-04268-1

© Keun Lee 2013

This book is in copyright. Subject to statutory exception and to the provisions of relevant collective licensing agreements, no reproduction of any part may take place without the written permission of Cambridge University Press.

This simplified Chinese edition for the People's Republic of China (excluding Hong Kong, Macau and Taiwan) is published by arrangement with the Press Syndicate of the University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.

© Cambridge University Press and Tsinghua University Press 2016

This simplified Chinese edition is authorized for sale in the People's Republic of China (excluding Hong Kong, Macau and Taiwan) only. Unauthorised export of this simplified Chinese edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of Cambridge University Press and Tsinghua University Press.

版权登记号: 图字 01-2016-3539

版权所有。未经出版人事先书面许可,对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播,包括但不限于复印、录制、录音,或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由剑桥大学出版社和清华大学出版社有限公司合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区和中国台湾地区)销售。

版权© 2016 由剑桥大学出版社与清华大学出版社有限公司所有。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

经济赶超的熊彼特分析: 知识、路径创新和中等收入陷阱/(韩)李根著;于飞,陈劲译. —北京:清华大学出版社,2016

(清华创新经典丛书)

书名原文: Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up; Knowledge, Path-Creation, and the Middle-Income Trap

ISBN 978-7-302-45454-0

I. ①经… II. ①李… ②于… ③陈… III. ①亚洲经济—经济发展—研究 IV. ①F130.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 266122 号

责任编辑: 高晓蔚

封面设计: 汉风唐韵

责任校对: 宋玉莲

责任印制: 王静怡

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 清华大学印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×245mm

印 张: 16

插 页: 1

字 数: 230 千字

版 次: 2016 年 10 月第 1 版

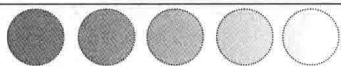
印 次: 2016 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 55.00 元

产品编号: 062885-01

推荐语



本

书对韩国和中国台湾制造业得以显著发展的背景条件提出了一个有说服力的新观点。其论证详尽的理论要点是,在韩国和中国台湾得以成功实现赶超的行业,都是在技术前沿正在经历转型的行业。随着技术的发展,这些转型行业需要一套与过去完全不同的技术、技能和能力,而行业技术的更迭削弱了之前工业领导国家的优势,并为韩国和中国台湾进入这些行业提供了机会。李根教授的叙述与理论非常吸引人,也发人深省。

理查德·纳尔逊教授,哥伦比亚大学

基于极具说服力的理论和实证分析,李根教授提出,韩国和中国台湾的成功取决于它们在 20 世纪 80 年代达到中等收入水平之后所实现的转型,该转型的关键是专注于以短周期技术为基础的行业,因为这类行业较少依赖现有的技术,从而使韩国和中国台湾能够利用新技术所创造的机会,后继有力地实现赶超。本书具有很大的原创性,对经济发展领域的研究做出了重要贡献。任何关心如何帮助一个国家跨越中等收入陷阱的读者,都应该认真阅读本书。

林毅夫,北京大学教授,世界银行前首席经济学家

本书富有原创性。李根教授通过国家、行业和企业三个相连的层面进行了分析论证,扩展了人们对经济赶超的理解,也强调了公共政策在实现赶超方面的重要作用。

除了对韩国和中国台湾的讨论,本书还涉及对尚未实现赶超的大型新兴国家的讨论,如印度和巴西,也介绍了中国得以持续实现追赶的经验。

佛朗哥·麦乐博, *Industrial & Corporate Change* 期刊编辑

本书是有志于研究技术赶超的经济学者的必备读物。通过强调技术生命周期的长短,李根教授引人入胜地展示了企业和国家在实现赶超时的不同角色。

约翰·坎特维尔, *Journal of International Business Studies* 期刊主编

基于对技术变迁理论的深刻认识和一系列细致与创新的实证方法,本书提出了分析企业、产业和国家在技术创新中的作用的一套精致理论。对于感兴趣了解经济发展过程的读者而言,这是一部不可多得的开创之作。

张夏准 (Ha-Joon Chang), 剑桥大学教授

Kicking Away the Ladder 一书的作者

本书通过对专利数据的分析,展示了韩国和中国台湾(有时也延伸至中国大陆)追求赶超的经验,其结论是成功的追赶策略需要努力获取针对性的知识,并且培养广泛的技术能力。本书强调,追赶需要正确的策略,即根据技术特点(如长周期技术与短周期技术)明智地选择哪些技术可以作为优先目标。对此,书中提出了实现赶超的高速、中速、低速三条道路。本书肯定会成为经济赶超领域的一部经典之作。

约翰·马修斯,麦考瑞大学教授

Tiger Technology 一书的作者



当

前,创新已成为经济社会发展的主要驱动力,创新能力成为国家竞争力的核心要素,各国纷纷把实现创新驱动发展作为战略选择,并将其列为国家发展战略。中国于2006年提出自主创新的伟大战略,由此掀起了科技创新的发展热潮。党的十八大进一步明确提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置”。习近平总书记在2014年“两院”院士大会上继续强调,要坚持走中国特色的自主创新道路,加快实施创新驱动发展战略。作为创新理论工作者,应积极贡献对创新理论洞察与政策建议。

国际上,创新研究起源于美籍奥地利经济学家熊彼特,之后逐步为各国经济、管理和政策研究者所重视。北美和欧洲国家拥有一批杰出的创新理论研究者,形成了极为丰硕的学术成果,为创新驱动发展做出了显著的贡献。美国以麻省理工学院斯隆管理学院、哈佛大学商学院和斯坦福大学商学院以及工学院为代表,在创新管理学、创新经济学研究方面处于国际领先地位。欧洲以英国苏塞克斯(Sussex)大学科技政策研究所(SPRU)等为代表,在创新经济学理论和创新政策研究等方面处于领先地位。在亚洲,韩国学者率先在技术学习和技术追赶方面取得了研究优势,日本学者则在知识创新、精益创新等方面颇有建树。近年来,印度学者在创新方面的研究同样令人瞩目,他们先后提出了原生态创新、朴素式创新、反向创新等新的创新理念,在创新研究方面独树一帜。

我国于20世纪80年代中期即开始启动创新研究,清华大学、浙江大学是其中的先

行者,以傅家骥教授、吴贵生教授为学科带头人的清华大学研究团队和以许庆瑞院士为学科带头人的浙江大学研究团队取得了一批研究成果,并对国家决策产生了重要影响,特别是在引进消化吸收再创新、组合创新、全面创新、协同创新等研究方面取得了令人瞩目的进展。我国的创新研究及实践与国外先进国家的差距日益缩小,令人鼓舞。

清华大学一直高度重视技术创新的研究。从1988年开始承担了国家自然科学基金委员会“八五”重大课题“中国技术创新研究”等一系列研究,创造性地提出了“基于中国国情的技术创新理论”。2004年,清华大学技术创新研究中心获教育部批准为人文社会科学重点研究基地。十多年来,无论是在科学研究和人才培养,还是在学术交流、咨询服务以及体制改革等方面都取得了国内外有影响的成果,确立了清华大学在国内外技术创新领域的领先地位。

正值国家积极推动创新驱动发展的大好时机,清华大学技术创新研究中心经中心学术委员会会议讨论制定了“积极探索创新驱动发展指引下中国特色的自主创新理论与方法,引领中国创新学科发展,培养高层次创新研究人才,进一步提高国际知名度,向国际一流迈进”的“十三五”战略目标,力争使清华大学技术创新研究中心成为国家在创新方面的重要智库,以及世界级的创新研究组织。

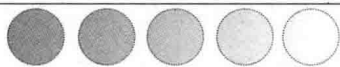
为实现这一战略目标,我们特组织了本套“清华创新经典丛书”,目的是持续译介国外最新的创新理论专著,汇聚清华学者乃至全国创新理论工作者的最新成果,以实现中国学者对中国创新发展和人类创新进步的真诚奉献。

陈 劲

教育部长江学者特聘教授

清华大学技术创新研究中心主任

2015年2月于清华园



很

高兴本书能够从英文版翻译到中文版,并与中国读者见面。本书主要讲述自20世纪80年代中期以来,韩国与中国台湾等国家与地区通过创新主导型经济增长,赶超日本等发达国家并进入高收入国家行列的过程。本书也讨论了发展相对缓慢的南美地区(与东亚地区的快速发展相比)所存在的问题。除此之外,本书也试图比较快速发展的中国与印度经济。本书的核心主张是,亚洲国家与地区能快速赶超其他国家的奥秘在于它们从低成本主导型经济增长模式转变为创新主导型经济增长模式。我们进一步提出,进入短技术生命周期的产业领域是实现技术赶超的关键所在。

20世纪80年代中期,韩国通过转型进入了技术生命周期较短的领域。90年代中期,中国大陆也逐渐转型进入技术生命周期较短的领域。进入短技术生命周期的领域会更有利于实现赶超,其原因如下:在短技术生命周期的领域,发达国家所掌握的知识与技术会很快被淘汰,这使得先发者所具有的垄断力量被迅速削弱,从而降低后发者进入该领域的壁垒。与此同时,技术生命周期较短意味着,在该领域中新技术会不断涌现,这同时也是该技术领域市场前景看好的表现。

20世纪90年代中后期,中国大陆已经顺利通过了技术转折点。因此,基本可以确定中国将不会落入中等收入陷阱。由于发达国家掌控着技术生命周期较长的领域,因此在赶超的初始阶段应首先选择进入技术生命周期较短的领域。进入21世纪后,韩国为了完成最终的赶超,逐步进入技术生命周期较长的领域,这标志着韩国顺利通过了第二个技术转折点。从韩国的长期发展路径我们可以看出,要完成最终赶超需要采

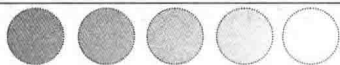
取迂回战略。这意味着,如要像发达国家一样掌控技术生命周期较长的领域,就不能一开始效仿发达国家直接进入技术生命周期较长的领域,而是首先应进入技术生命周期较短的领域,在该领域积累一定的实力后再进入技术生命周期较长的领域。这样的迂回战略是长期赶超战略的核心所在。

21 世纪将是亚洲的时代,而中国将引领亚洲时代。1871 年,美国首次超越英国成为世界最大的经济体。在 150 年后的 2020 年,我们几乎可以确信,中国将在经济规模上超越美国。希望本书所介绍的赶超的奥秘与战略有助于中国不仅在量的方面,更在质的方面顺利地赶超美国。

非常感谢清华大学的陈劲教授给予的帮助。陈劲教授是首位建议把此书翻译成中文的学者,并为完成此项工作提供了大量无私的帮助,对此深表感谢。同时,特别感谢负责出版此书的清华大学出版社。

李根(Keun Lee)

2016 年 6 月



大约 100 年前——1912 年,年轻的约瑟夫·熊彼特出版了一本划时代的著作《经济发展理论》,在书中他提出了一个资本主义自我扩张和自我更新的机制。在此后的一个世纪中,他描述的这个系统在世界各地不断扩大,现在中国、印度等国也进入了这个系统。尽管熊彼特所强调的创新和创造性破坏是完全正确的,但他所认为的“追赶策略仅是单纯的模仿”并没有经受住时间的考验。首先是日本,然后是韩国、中国台湾,现在是中国大陆,都通过一套复杂的资源开发和知识分配策略,而最终追赶上了工业领先经济体,或者正在高速追赶中。

100 年后的今天,李根教授终于提供了一个明晰的理论来解释这些国家或地区是如何实现赶超的。他的这本书是从他自己和他的同事对韩国赶超战略的实证研究总结而成的,并与其他大量关于产业发展和动态竞争的文献相互验证。这本书通过对专利数据的分析,展示了韩国和中国台湾(有时也延伸至中国大陆)追求赶超的经验,其结论是成功的追赶策略需要努力获取针对性的知识,并且培养广泛的技术能力。李根教授认为,成功赶超的经济体专注于吸收特定的技术——特征是他所谓的短周期技术,即产品和工艺周转率很高(可用专利申请率来衡量)。通过韩国和中国台湾的例子,李根教授首先讨论了这两个经济体如何在 1975—1985 年获得最初的技术能力,例如在汽车、钢铁、化工制品(这些技术属于长周期技术)。但在 20 世纪 80 年代中期,它们实现了第一次转型,开始瞄准短周期技术(电子、半导体、平板显示器、信息技术),这些快速发展技术领域要求它们建立广泛的技术能力。然后,在 2000 年左右,它们进行了第

二次转型,开始专注于最先进的技术与长周期技术,从而接近科技前沿(如韩国的三星、现代和 LG,中国台湾的宏基、友达光电)。这是本书的一个非常显著而原创性的贡献(参见图 6.1)。

李根教授的学术贡献不仅仅在于研究“追赶者该瞄准标准化的技术(主导技术)”——这一理论主要是由 Alice Amsden、Sanjaya Lall、Linsu Kim、Richard Nelson 和自己完善起来的,李根的创新还在于强调技术周期时间的重要性,并借此解释了为什么优先追求某些技术更有利于一个国家的赶超战略。他提出,像韩国和中国台湾等经济体只有在掌握与短周期技术相关的中等水平技术后,才能通过“技术迂回”(technological detour)去追求最高水平的技术能力。相比之下,一向只追求最高水平技术的国家(如它们的专利记录所透露的)往往力不能及,最后无法实现赶超(如一些拉美国家)。同样的道理,只追求最低级的长周期技术(如一般性炼钢或汽车组装)的国家则陷在这个技术水平陷阱中,也无法实现赶超。在这个意义上,李根的提法是与哈佛大学的 Ray Vernon 的“产品生命周期”理论完全相反的。Ray Vernon 认为,国家可以通过吸收产品生命周期中最成熟的技术来摆脱贫困,而李根的说法是,这一做法会限制赶超经济体的进一步发展,这些经济体最终会陷入“中等收入陷阱”。

李根教授的研究对处于早期赶超阶段的国家也有很大的指导意义。李根认为,这些国家一开始需要采取以贸易为主的赶超策略(这一点与世界银行的林毅夫观点相近)。这一策略过去被简称为追求比较优势,应用这一策略可以有效提升收入水平,而且这一策略要求的技术水平并不高,一般是利用该国劳动成本低的优势发展相关产业。但李根指出,仅仅靠以贸易为主的赶超策略是不够的,该国必须共同努力促进新的产业增长极,尤其是前面提到的短周期技术。否则,这样的国家还是会陷入“中等收入陷阱”,因缺乏技术基础而失去赶超的后劲。

对于李根教授的理论,我提出三点评论。首先,这一理论是严格基于纯技术分析的——不同于“华盛顿共识”中强调宏观经济变量而较少论及技术能力发展的论点,因此李根教授的理论可以被归到熊彼特学派的阵营中。其次,李根教授的理论将产业发

展看作可以通过有针对性的赶超举措来改变产业结构的过程。在这个意义上,它又具有典型的格申克龙(Gerschenkron)学派特征,强调通过学习最新的技术来实现经济赶超,强调产业政策要服务于经济发展。最后,李根教授的理论认为国家在实现经济赶超中的作用是至关重要的,政府部委、国家资助的研发中心和大学在技术追赶中互相配合,进行“集体创业”。李根强调,在追赶策略中如果缺少政府的角色,则这一赶超很难成功——我也认同李根的这一看法。

这本书论证很充分。书中综合使用了国家层面、行业层面、企业层面(如对三星专利轨迹的跟踪分析)的数据分析。其核心论点是,追赶需要正确的策略,即根据技术特点(如长周期的技术与短周期技术)明智地选择哪些技术可以作为优先目标,对此书中提出了实现赶超的高速、中速、低速三条道路。本书肯定会成为经济赶超领域的一部经典之作。

约翰·A. 马修斯,麦考瑞大学



这

本书的写作起源于我受到的韩国国家研究基金会的资助。这项教育部的资助仅限于“明星”学者,要求受资助的学者作为独立作者在为期五年内撰写一本专著。在我得到这项任务之前,我和大多数经济学家一样,主要是集中精力写期刊论文。虽然我之前出版过我的博士论文,但我一直觉得写好期刊论文比写书更重要。所以不用说,如果没有这项资助,我不会想到写一本书,这本书也就不会存在了。

不过,开始写书后我很快意识到了我之前想法的错误。编写这本个人专著,使我有机会将我分散在期刊上的想法综合在一起。从某种意义上说,这本书是韩国政府在教育领域的“产业政策”的结果。在经济赶超阶段,韩国产业政策的重点是促进特定产业的发展,而现在韩国政府的重心放在了促进学术发展上。

虽然本书有以上的写作背景,以及其重点是关于经济赶超的讨论,但颇具讽刺的是,书中却很少讨论产业政策本身。我在书中避开产业政策的原因是,不少学者如 Ha-Joon Chang(1994)和 Alice Amsden(1989)已经讨论过东亚的产业政策。通过采用熊彼特的创新方法体系,本书侧重于从不同国家或世界部分地区的不同赶超经验中总结出一个更一般化的理论。在讨论为什么有些国家比别的国家更成功这个重要的问题时,这本书提出了几种关键的创新体系。其中重要的一项是技术的周期时间。技术的周期时间是指一项技术出现改变或被淘汰的速度,以及替代的新技术出现的速度和频率。本书表明,成功的经济体和企业往往专注于(或逐步迁入)基于短周期技术的行业。

技术后来者之所以能够进入这类技术领域并成为专家,是因为在短周期技术的行

业现存的技术领先者的统治地位很可能被不断涌现的新技术所打乱,而且在短周期技术行业后来者也不必过于依赖那些受领先者控制的已有的技术。新的机遇带来了新的发展前景,而对现有技术更低的依赖可能会加快定位知识创造机制。这个特性也意味着更低的进入门槛、更大的利润可能性,而且因为与发达国家的技术冲突会较少,这也意味着需要较少的特许权使用费,甚至有可能产生先发/快发优势和产品差异化效应。作为一个类比,Jones 和 Weinberg (2001)对自然科学中“年龄—成就”关系的研究表明,青年科学家(类似于试图实行赶超的技术后来者)在他们年轻时往往容易在抽象/演绎性知识创造上取得更大的贡献,而在需要以积累知识为基础的归纳性知识创造上,则不容易实现对年长科学家的“赶超”,这是因为归纳性知识过时的速度相对缓慢得多。

本书主要使用韩国和中国台湾地区的企业和产业作为成功实现赶超的实例,这也留给我们一个有趣的问题:这些经济体的政策制定者在制定产业政策时,是否已经在有意识地专注于短周期技术?这个问题的答案是否定的,政策制定者实际上经常会问自己,“下一步是什么?”他们会敏锐地观察并推测哪些行业和商业机会很可能在不久的将来爆发出潜力,并仔细考虑如何才能进入这些新兴行业。因此可以说,虽然政策制定者没有特别计划按照短周期技术理论来实践,但实际上政策制定者总是在追求短周期的行业,因为这些行业的技术往往是对现有技术的依赖程度最低。

本书提出的经济发展战略与学者们传统推荐的策略并不一样。我们认同低收入国家比中等收入国家更应该专注于以贸易为主的专业化这一传统提法,然后,本研究进一步提出了中等收入国家如何实现赶超的专业化条件。我们建议中等收入国家专注于最少依赖现有技术的技术领域,以及那些能提供最大发展机会的新技术领域。如此一来,我们的发现便补充了林毅夫的经济发展理论。林毅夫提出政策制定者应该致力于引进那些对技术领先者而言已经成熟、而在本国尚未发展的产业。而本书推荐技术后发国选择优先进入那些更短技术周期的领域。我们认为,当技术后发国具备一定的技术能力后,它便可以进入一个对后来者和领先者都算是新兴技术的领域。中国已

经在若干个行业中开始了这种跨越式发展的实践。因此,这本书独特的政策建议是,持续的工业赶超不仅需要进入成熟的产业,同时也应该努力进入对发达国家和发展中国家而言都是新兴产业的领域。

这本书也可以和 Acemoglu 和 Robinson (2012) 的《国家为什么会失败》做一个对比。首先,《国家为什么会失败》没有解释一个国家如何走向更加包容性的制度,这也是比尔·盖茨在该书的书评中所指出的。此外,我观察到,包容性制度、限制攫取的制度可能对低收入国家和全球化之前的前现代化经济体很重要,而当代中等收入国家的失败并不主要由于攫取性制度造成的,而更多的是由于其较弱的创新体系造成的,因为这会影响其国际竞争力。

本书还提供了一个评估方法,以判断一个中等收入国家是进入了中等收入陷阱,还是超越了中等收入阶段、正在进入高收入水平阶段。我们将这个拐点称为技术转折点,这个转折点可以通过一个国家的专利组合来测量,以判断该国的技术周期时间是否达到峰值,并转向更短的周期时间的技术。韩国和中国台湾地区在 20 世纪 80 年代中期通过了这个转折点,中国大陆似乎在 20 世纪 90 年代中期已经达到了这一点。印度看起来在 20 世纪 90 年代末达到高峰,但其下降趋势尚不十分明显,所以我们还不能判定印度是否已经通过了它的技术转折点。

本书将经济赶超定义为一个企业或国家缩短与领先的企业或国家的技术距离的过程。经济赶超这一概念有着悠久的历史,可以追溯到 Gerschenkron (1962), 以及 Abramowitz (1986) 的著名的文章“Catching up, Forging ahead, and Falling behind”, 这些前人的研究普及了赶超的概念,并使其成为发展经济学的标准词汇之一。不过,上述文章分析的是第二次世界大战后欧洲经济的表现,而本书则关注非西方国家的后来者。本书基于在创新体系上的单一的统一框架,并在三个层面(即企业、产业和国家)对赶超进行了跨国的定量分析。在这一多层次分析中,我们确定了一组实现赶超的决定因素,并使用专利数据来衡量这些因素,同时将技术的周期(短周期)作为转换变量,以及将知识的本地化创造和技术的多样化作为终点变量。

本书提供了量化创新系统和熊彼特经济学的一套全新而精致的方法,这一方法可以用于对国家、产业、企业进行计量分析。这些方法除了对研究人员有帮助,还对从业者和政策制定者提供了有用的见解。特别是,第7章指出了如何可以建立经济赶超所需的技术能力,并强调了政府角色、公共研究机构和公共部门与私人部门的合作关系。我们认为,技术能力建设是实现追赶的最关键的要素之一。

本书的写作离不开新熊彼特主义或演化经济学领域中前人的奠基性研究,尤其是1982年理查德·尼尔森(Richard Nelson)与西德尼·温特(Sidney Winter)共同撰写的*An Evolutionary Theory of Economic Change*一书。在这一研究领域,我其实是一个“后来者”。我在20世纪90年代初才开始研读这本书——在它首次发表整整10年之后。我的知性之旅是在那个时期开始的,从研究前社会主义国家的经济转轨,“进化”到研究后发经济体的创新。有趣的是,这两个领域都可以被归入“赶超经济”这一主题之下。虽然前者强调对经济体制的追赶,但两者都缩小技术后进者和技术领先的经济体之间的差距。本书认为,后进者无法通过直接效仿或复制领先经济体的经济行为而迎头赶上,要实现赶超,后进者需要走一条与领先者完全不同的路。

在读过尼尔森的著作之后又过了10年,我们才在北京举行的2004年GlobeRICS会议上相遇。会议结束后,我成了尼尔森发起的研究赶超问题的团队中的一员,同时也成为我的另一位领路人本特-阿克·伦德瓦尔(Bengt-Ake Lundvall)创立的GlobeRICS会议的经常参与者。研究赶超问题的团队于2005年5月在哥伦比亚大学举办了第一次会议,这一会议启发了多部研究赶超的书的写作,例如产业部门创新体系与赶超(Malerba和Nelson,2012),知识产权(IPR)与赶超(Odagiri等,2010),以及创新型企业与赶超(Amann和Cantwell,2012)。这个会议也催生了研究大学—产业的联系与赶超的另一本即将出版的新书。在上述4本书中,我都贡献了其中一章。另外,我也从GlobeRICS会议每年召开一次的年会中受益匪浅。本书的很多章节曾经在这些会议中陈述过,并汲取了该领域众多知名学者的很多建议与意见,如约翰·坎特维尔(John Cantwell),乔瓦尼·多西(Giovanni Dosi)和弗兰科·麦乐博(Franco Malerba)。我的研究能得到这

些学者直接和间接的反馈,使我感觉十分荣幸。

其他一些学者也热心地为本书的手稿提供了很多建议。具体而言,尼尔森介绍给我大量熊彼特理论的重要文献,并帮助我修订了关于企业层面分析的那一章。他也将图什曼(Tushman)的作品介绍给我,图什曼的研究也表明能力—摧毁的非连续性也可能导致新进入者的崛起。另外,作为技术赶超主题的开拓者之一,约翰·马修斯(John Mathews)也读过本书的好几次修订稿,并对本书的整体结构修订提出了一些重要意见。他使我重新评估这本书的主要概念,我在写本书的各个阶段中从他的鼓励和反馈中受益良多。

亚当·泽麦(Adam Szirmai)建议我将技术转折点理论进行一般化推广,基于这一建议,我将其扩充为单独的一章(第9章)。最近我发现,战后的日本相比很多欧洲国家而言更加关注于短周期技术,但那时将此内容添加到书中已经为时过晚。Kangkook Lee 和 Kyoocho Park 也对本书的早期版本补充了很多意见。我尤其要感谢 Kyoocho Park,因为我们是在一起合作时发现了技术周期时间的重要性。

本书进行的计量分析是基于美国的专利数据库。这个专利数据库是由美国国家经济研究局(NBER)课题组编制的,特别是 Bronwyn Hall 做了很多基础性工作。在一桥大学(Hitotsubashi University)的一次会议中,Bronwyn Hall 也对本书第4章提出了她的意见。书中使用的一些变量是直接从数据库中调用的,当然我的研究团队在企业、产业和国家层面也在调用时对其进行了重新分类。我想感谢我的学生所做的管理数据库并进行统计分析的工作,特别是 Junki Park、Buru Im、Raeyoon Kang 和 Hochul Shin。

这本书不少章节的早期版本曾提交各种学术会议,所以其最终成型也离不开当时会议参与者的反馈。我要感谢 Eduardo Albuquerque、Hyunbai Chun、Susan Cozzens、John Foster、Xudong Gao、Shulin Gu、Mei-Chih Hu、K. J. Joseph、Taehyun Jung、Byung-Yeon Kim、Chulhee Lee、Xibao Li、Maureen McKelvey、Justin Lin、Xielin Liu、Mehdi Majidpour、Mammo Muchi、Rajeshwari S. Raina、Sadao Nagaoka、Barry Naughton、Hiro Odagiri、Walter Park、Rajah Rasiah、Bhaven Samphat、Elias Sanidas、Daniel Schiller、Jung C. Shin、Lakh-