



IACMR

组织与管理书系

CAMBRIDGE

中国创新的挑战

跨越中等收入陷阱

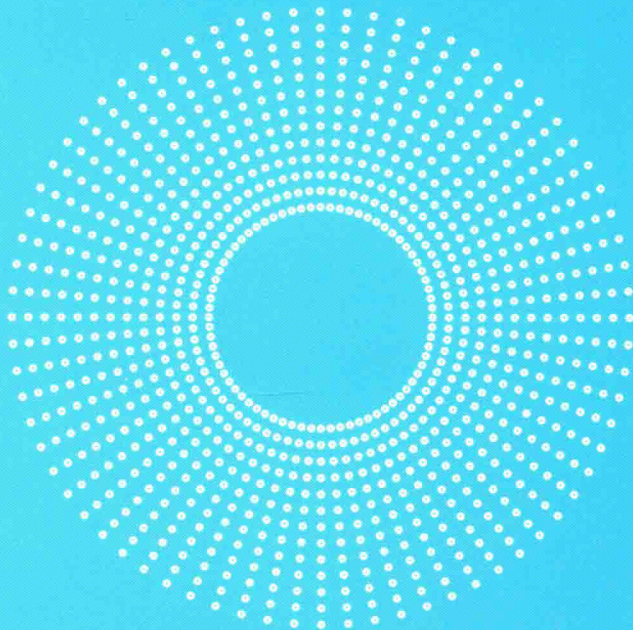
乐文睿 (Arie Y. Lewin)

[美] 马丁·肯尼 (Martin Kenney)

约翰·彼得·穆尔曼 (Johann Peter Murmann)

主编

张志学 审校



China's Innovation Challenge
Overcoming the Middle-Income Trap



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

中国创新的挑战

跨越中等收入陷阱

乐文睿 (Arie Y. Lewin)

[美] 马丁·肯尼 (Martin Kenney)

约翰·彼得·穆尔曼 (Johann Peter Murmann)

主编

张志学 审校

China's Innovation Challenge
Overcoming the Middle-Income Trap



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

著作权合同登记号 图字:01-2016-4540

图书在版编目(CIP)数据

中国创新的挑战:跨越中等收入陷阱/(美)乐文睿(Arie Y. Lewin),(美)肯尼(Kenney,M.), (美)穆尔曼(Murmann,J.P.)主编.—北京:北京大学出版社,2016.7

(IACMR 组织与管理书系)

ISBN 978-7-301-27114-8

I. ①中… II. ①乐… ②肯… ③穆… III. ①国家创新系统—研究—中国
IV. ①F204②G322.0

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第099554号

China's Innovation Challenge: Overcoming the Middle Income Trap (ISBN-13 978-1107566293) by Arie Y. Lewin, Martin Kenney, Johann Peter Murmann first published by Cambridge University Press 2016

All rights reserved.

This simplified Chinese edition for the People's Republic of China is published by arrangement with the Press Syndicate of the University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.

© Cambridge University Press & Peking University Press 2016

This book is in copyright. No reproduction of any part may take place without the written permission of Cambridge University Press and Peking University Press.

This edition is for sale in the People's Republic of China (excluding Hong Kong SAR, Macau SAR and Taiwan Province) only. 此版本仅限在中华人民共和国(不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区)销售。

书 名 中国创新的挑战:跨越中等收入陷阱

ZHONGGUO CHUANGXIN DE TIAOZHAN

著作责任者 (美)乐文睿(Arie Y. Lewin) 马丁·肯尼(Martin Kenney)

约翰·彼得·穆尔曼(Johann Peter Murmann) 主编

张志学 审校

责任编辑 贾米娜

标准书号 ISBN 978-7-301-27114-8

出版发行 北京大学出版社

地 址 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址 <http://www.pup.cn> 新浪微博: @北京大学出版社

电子信箱 em@pup.cn

电 话 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

印 刷 者 北京中科印刷有限公司

经 销 者 新华书店

730毫米×1020毫米 16开本 24印张 351千字

2016年7月第1版 2016年7月第1次印刷

定 价 78.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话:010-62756370

目录

CONTENTS

第1章 中国创新的挑战：克服中等收入陷阱

Arie Y. Lewin Martin Kenney Johann Peter Murmann / 001

为什么要写一本关于中国创新面临挑战的书? / 001

学者对于中国前景的不同观点 / 005

各章内容概览 / 014

最后的一些思考 / 022

参考文献 / 023

第2章 新结构经济学——第三波经济发展思潮及中国经济的未来

林毅夫 / 027

为什么我们需要重新思考发展经济学? / 027

什么是新结构经济学? / 030

增长甄别与因势利导：新结构经济学的一个应用 / 035

新结构经济学为其他经济问题提供的启示 / 039

中国的增长奇迹还能持续多久? / 042

结 论 / 043

参考文献 / 044

第3章 中国空洞的中心及不可见的社会力量对其繁荣发展计划的影响

Gorden Redding / 048

引 言 / 048

合作性的作用 / 061

中国创新的挑战 / 065

结 论 / 071

参考文献 / 072

第4章 中国未来之路：韩国经验的启示

Michael A. Witt / 075

引 言 / 075

国家商业体系 / 078

当今中国和1980年韩国的商业体系 / 080

1980年以来的韩国轨迹 / 084

对中国和未来研究的启发 / 089

参考文献 / 091

第5章 中国产业的创新和技术专业化与中等收入陷阱

Keun Lee / 095

引 言 / 095

为什么创新是衡量中国落入中等收入陷阱的指标? / 097

中国的创新能力 / 098

中国的技术专业化 / 100

结 语 / 104

参考文献 / 104

第6章 中国的政治经济和基于技术创新增长的前景展望

Douglas Fuller / 107

引言 / 107

中国过去成功地成为中等收入国家的关键 / 108

转折：在中国好政策是如何成为阻碍的 / 110

有助于进一步发展政策的制度和结构性障碍 / 117

对中国未来技术发展持乐观态度的理由 / 124

研究议程：研究中国新方法的一些新启发 / 125

结论 / 130

参考文献 / 131

第7章 改革中国知识产权制度以促进创新

刘美娜 黄 灿 / 136

引言 / 136

以专利质量为代价的政策 / 137

中国高校的专利活动与技术转让现状 / 142

实用新型专利保护制度的有效性 / 149

结论 / 155

参考文献 / 157

第8章 建设中国中小企业的创新能力

John Child / 166

引言 / 166

中国的中小企业是创新之源 / 168

影响中小企业创新的因素及其与中国的关联 / 169

政策建议 / 181

未来的研究问题 / 183

参考文献 / 186

第9章 跨国合作伙伴关系是中国的创新之源

Simon Collinson / 192

引 言 / 192

国家创新体系和中等收入陷阱 / 193

中国情境 / 196

重组优势作为创新能力的来源 / 198

中国国际合作伙伴关系的研究 / 201

中国航空航天业的跨国合作伙伴关系 / 203

讨 论 / 207

参考文献 / 214

第10章 全球创新：中国企业的优势与挑战

Yves Doz Keeley Wilson / 218

中国企业和全球化创新：挑战传统智慧 / 219

优化创新足迹 / 223

加强交流和吸收能力 / 225

优化合作 / 227

研究方向 / 228

结 论 / 231

参考文献 / 232

第11章 创新的全球来源及分拆：新兴国家的机遇和挑战

Silvia Massini Keren Caspin-Wagner

Eliza Chilimoniuk-Przedziecka / 235

引 言 / 235

创新的全球来源 / 237

在全球化创新来源背景下,中国正赶超印度? / 243

对 STEM 人才需求的在线市场的兴起:

 解决创新问题和分布性创新人才的平台 / 252

结 语 / 256

参考文献 / 258

第 12 章 超越印度:中国商业服务外包产业面临的制度障碍

 夏卫东 Mary Ann Von Glinow 李英侠 / 261

 全球外包业的发展历程 / 261

 中国和印度:外包产业的发展道路和市场定位 / 264

 中国商业服务外包发展的制度障碍 / 267

 政策发展建议和未来的研究方向 / 281

 结 语 / 286

 参考文献 / 287

第 13 章 中国企业组织创造力的障碍

 张志学 仲为国 / 289

 引 言 / 289

 中国企业的增长模式 / 290

 企业领导者的理念 / 292

 组织创造力的阻碍 / 295

 中国企业提高组织创造力的实践 / 301

 培养企业家精神和提高管理水平 / 306

 参考文献 / 308

第 14 章 中国创造力和创新的制度与文化背景

赵志裕 刘世南 关欣仪 / 313

引 言 / 313

创新的类型 / 315

人力资本与制度支持的作用 / 318

创新的制度约束 / 319

创新的文化约束 / 322

结 论 / 329

参考文献 / 331

第 15 章 重构跨文化管理的研究

Rosalie L. Tung / 336

引 言 / 336

跨文化研究的发展历程 / 337

为何需要重构跨文化管理的研究? / 340

跨文化管理的未来研究方向 / 346

参考文献 / 353

第 16 章 中国创新的挑战：总结与反思

Arie Y. Lewin Martin Kenney Johann Peter Murmann / 358

参考文献 / 364

中国创新的挑战：克服中等收入陷阱

Arie Y. Lewin Martin Kenney Johann Peter Murmann

翻译：刘圣明

摘要：中国的发展模式即将接近极限。世界银行发出警告，认为中国可能落入中等收入陷阱。中国也意识到必须通过大幅度提高创新能力来避免落入中等收入陷阱。本章将介绍在转变多种可用资源、创造创新型经济的过程中，中国面临的复杂局面和巨大挑战。本章也将介绍在过去 40 年中，中国是如何从经济上孤立无援的境地一跃成为世界第二大经济体的。同时，本章还列出了中国经济未来发展过程中可能面临的两种截然相反的场景。第一种较为乐观的场景认为，中国能够建立更强大的创新机制并且步入高收入国家之列。第二种比较悲观的场景则认为，在没有巨大变革的情况下，现有的政策和经济制度将会把中国拖入中等收入陷阱。本章也将介绍国际前沿学者的 14 篇文章，以此集中地、坦率地讨论中国社会各个方面将面临的挑战与机遇。这些文章将描绘在个人、企业和整个行业的态度及能力变得更具创新性的过程中，制度、历史、政策、文化和竞争扮演的角色。

为什么要写一本关于中国创新面临挑战的书？

在过去的 40 年中，中国从被世界经济孤立到发展成为世界第二大经济体，并且在未来有望成为世界最大的经济体。^① 在这一过程中，中国经济从以农

^① 2014 年 10 月，国际货币基金组织（IMF，2014）认为，从购买力平价上看，中国已经成为世界上最大的经济体。

业为主发展成为以工业为主，农业人口也由 80% 以上减少到 30% 以下。众所周知，1978 年的改革开放解放了农村剩余劳动力并且使之能够流动到自由贸易地区，并因此形成了从事出口的低成本的劳动力密集型制造业。在这方面，中国大陆借鉴了第二次世界大战后的日本、朴正熙总统时代的韩国以及国民党统治下的中国台湾的策略。出口是国家收入的主要来源，并且为基础设施建设、新城市发展、住房以及供应商的投资提供资金支持。中国也吸引了外商直接投资（FDI）并且有一系列要求分享和转移所需要的技术的政策。正如出口不断增加一样，社会对各种新型便利设施的需求也不断增加，一个新型的消费型社会由此诞生了。其结果是在诸如建筑、高速铁路、重型机械、船舶制造、炼钢等行业生成了一批有世界竞争力的企业，这也为成熟工业中的高精尖产业能力奠定了基础。

尽管消耗不断增加，但是中国也持续地受益于国内的高储蓄率。储蓄率在 1981 年（改革开放后的第三年）大概是国内生产总值（GDP）的 20%。这一比例在 1988 年达到了 30%，并且在 1988 年之后平均达到 40%。这种高储蓄率是由多种原因造成的，例如，中国家庭感受到改革开放带来的社会、政治和经济的不确定性，国有企业减少所带来的政府对医疗、养老金等社会福利参与的降低，以及计划生育政策。中国百姓已经不能再只是指望政府提供社会福利，特别是退休后的福利。计划生育政策增加了独生子女照顾年迈父母的负担，也使得他们需要准备退休金。中国的父母也有储蓄的动力，以便使子女在国内或者出国接受更高质量的教育。此外，产权制度不完善、金融制度的不健全以及财富投资选择的单一性也使得中国人把钱存在银行中。

不管造成高储蓄率的原因是什么，它都为中国政府在基础设施、住房、新城市建设、国有企业发展、太空项目、国家防御等中的投资提供了保障。然而，最近居高不下的储蓄率也促使很多经济学家认为它减缓了消费型经济的发展，而消费型经济是有可能将中国经济发展的基础从过度依赖出口和基础设施建设转变成终端消费的。

这种危险的快速增长也给人们带来了很大的成本，包括：大量流动人口的

产生，留守儿童问题，难以获得社会福利、医疗保障和教育的家庭的产生^①，极为严重的空气污染、水污染、大气污染。经济变革的过程也导致了资源分配的浪费、突出的过度建设（盲目的道路建设、没有旅客的新机场、空闲的工厂、城市中无人居住的楼房，等等），以及地方政府和中央政府对居民的随意安置——这些既是财政收入快速来源，也形成了大面积的腐败。总之，这些因素可能会给将来的经济增长和发展带来不确定性。

自1978年以来，中国对教育包括高等教育进行了巨大的投资。1991年，中国的研发费用为150.8亿元人民币（28.3亿美元），约占GDP的0.7%；到2013年，研发费用增长到1.185万亿元人民币（1914.4亿美元），约占GDP的2.01%。这种快速增长不仅得益于对研究事业的资源投入，同时也得益于每年8%的增长率（World Bank, 2015）。因此，从购买力平价上看，中国在研发上的投入已经排名世界第二并且有可能超过美国（OECD, 2014）。从这里也能明显看出中国政府对增加经济创新能力的承诺（国务院，2006；World Bank, 2013）。这些大量的研发投入中74%来自公共经济部门，但是，这些投入能否转化为提高中国经济附加值和生产力的创新值得质疑。

尽管中国的很多研究还没有达到真正的世界级水平，但是毫无疑问，目前中国研究领域的快速发展无论在深度上还是广度上都是空前的（Fu, 2015）。例如，从技术成就上来看，中国是第一个掌握人造卫星技术（BBC, 2003）以及超级计算机的设计和建造技术的发展中国家，并且产生了世界级的通信企业。

自从Robert Solow（1957）发表了开创性的文章后，创新对于经济增长的作用已经被广泛接受（Aghion, David, and Foray, 2009；Kim and Nelson, 2000；Landau and Rosenberg, 1986；Nelson and Romer, 1996）。^② 意识到模仿对于国

^① 许多流动人口从农村流入城市或者新的经济特区，他们被登记为城市居民却并没有在法律上享有当地居民的社会福利、医疗保障和教育福利。合法的流动人口在新的城市注册，理应有权享有这些社会收益。

^② 毫无疑问，卡尔·马克思在研究“生产力”的过程中就已经多次提到技术的重要性，因此中国共产党鼓励研发并不意外。然而，同样清楚的是在1978年改革开放之前，中国的创新体制并不是有效的。

家早期建立先进的经济体系的重要性 (Westney, 1987), Ashby (1956) 的必要差异定律 (Law of Requisite Variety) 强调了创新的重要性, 并且指出创新可以通过新技术的获得或者它在新生态系统中的本地转化进行。在早期, 大多数创新依靠“模仿”来作为创造新能力的基础 (对于企业层面的探讨, 参见 Ansari, Fiss, and Zajac, 2010)。中国非常善于通过多种方法采纳和模仿技术, 比如通过 FDI、技术准入以及海外技术的获得等。能否成功地获得和吸收更先进的技术或者进入高附加值的科技领域取决于提供必要转化能力的社会技术条件 (Cohen and Levinthal, 1990; Lewin, Massini, and Peeters, 2009)。在现实环境中, 存在很多尝试将技术或者更简单的如机器等物资转移到未准备区域的例子。然而, 由于没有做好充分的准备, 大部分都彻底失败了, 其原因在于缺乏吸收的能力或者技术的鸿沟差距太大 (Lee, 本书第 5 章)。因此, 任何想通过知识创造和创新来推动增长的经济变革都依赖于先前对人力、组织以及基础设施的投资, 只有如此才能够激发和利用创新作为经济增长及发展的引擎。

当人们认可中国经济高速增长的经济政策达到极限这一观点的时候, 习近平当选为国家主席。支持经济发展奇迹的两个支柱所发挥的效用正在不断减少, 并且已经疲软。第一, 农村剩余劳动力向城市和工业地区的转移已经结束。尽管 30% 的人口仍然居住在农村, 但是这些人口中的大部分是因为年龄、健康和缺乏教育而未能转移的人群 (参见 Du, Park, and Wang, 2005)。第二, 一直以来对基础设施建设的高投资率已经不能长久地持续下去了, 因为绝大多数的建设项目已经完成, 导致这一方式的收益在不断降低 (甚至可以说没有收益了)。为了保障和维持中国共产党的领导地位, 中国在持续进行高压反腐 (尽量减少公众的参与) 以及急切地希望保持发展和避免落入中等收入陷阱。

中国政策制定者们面临的困境非常令人烦恼。中国过去为了避免落入中等收入陷阱采取了一些措施, 但是这些措施向民主化制度转变的必要性可能威胁到共产党的权力: 在官方看来, 中国大陆不适合去效仿韩国和中国台湾这样民

主化转化的案例。^① 因此，虽然 1978 年后对采取市场机制来调节经济活动特别是混合了政府驱动的经济和社会力量的方式已经被广泛接受，但是政府制度的改革一直备受争议。事实上，林毅夫（本书第 2 章）提倡的政策强调了技术的重要性，这样做是为了提高中国产业的附加值。相似地，阿里巴巴、百度、网易、新浪、搜狐、腾讯和小米这些企业的崛起也标志着信息服务经济是经济发展的新动力。^② 北京、杭州、上海和深圳有着充满活力的创业生态，预示着中国可能成功具备创新和创业能力，而这将成为经济增长的新动力。

很明显，中国渴望——事实上也坚信——自己能够形成创新型经济。自 2005 年以来，中国在国内研发上的投入激增，以每年约 20% 的速度增长（从 2005 年的 550 亿美元增长到 2013 年的 2 578 亿美元）。但是，正如许多政府官员意识到的那样，中国必须消除很多现存的限制创新和创新的政策，同时转变目前以大学为主的科学、技术、工程、数学（STEM）教学和研究的现状（World Bank, 2013）。

学者对于中国前景的不同观点

学者对于中国在一党执政的体系中实现知识型和创新型经济发展模式的难度有不同的看法。

乐观的观点

乐观的观点可以参见林毅夫撰写的本书第 2 章的内容。中国有着悠久的历史发明历史，毫无疑问中国人民也具有创新性。在西方崛起之前，中国是世界

^① 面对资本主义民主化改革的倡议，中国过去 3 000 年的历史和中国共产党 67 年的执政表明，中国人民知道在中央集权的政府下生存的必要性的。猛然向资本主义改革可能会重蹈 1991 年戈尔巴乔夫改革下苏维埃政权崩溃的覆辙。

^② 中国拥有除美国之外最成功的互联网生态系统。然而，在很多互联网相关的行业，中国政府都不对国际市场开放。

科技的领导者，在璀璨的众多发明中，造纸术、印刷术、指南针和火药的发明要领先西方一个多世纪（Needham, 1954）。13、14、15 世纪仰慕中国科学技术的像马可波罗这样的西方旅行者们的记载就是很好的证据。然而，Gordon Redding（本书第 3 章）指出，这种几个世纪的领先也伴随着之后几个世纪的停滞不前。但是，林毅夫认为，自从 1978 年邓小平（虽然没有正式头衔但是事实上的领导者）主导的改革开放以来，这种情况发生了历史性的转变。毋庸置疑的是，中国具备创新的能力（参见 Breznitz and Murphree, 2011）。与过去讨论中国能否变得具有创新性相比，现在的问题是 中国究竟能够变得多么具有创新性。更直白地说，中国能走多远？

很多方法能够衡量创新。最常用的方法之一就是专利数量（详细的讨论参见本书第 7 章）。如图 1.1 所示，中国大陆在美国专利和商标局（USPTO）注册的专利数大幅增加，这与 20 世纪 60 年代的日本以及 80 年代的中国台湾和韩国开始时的增长模式非常相似。对于中国来说，这种专利增长能否继续保持尚不确定，但是中国专利数量的大幅增加为乐观的观点提供了支持。

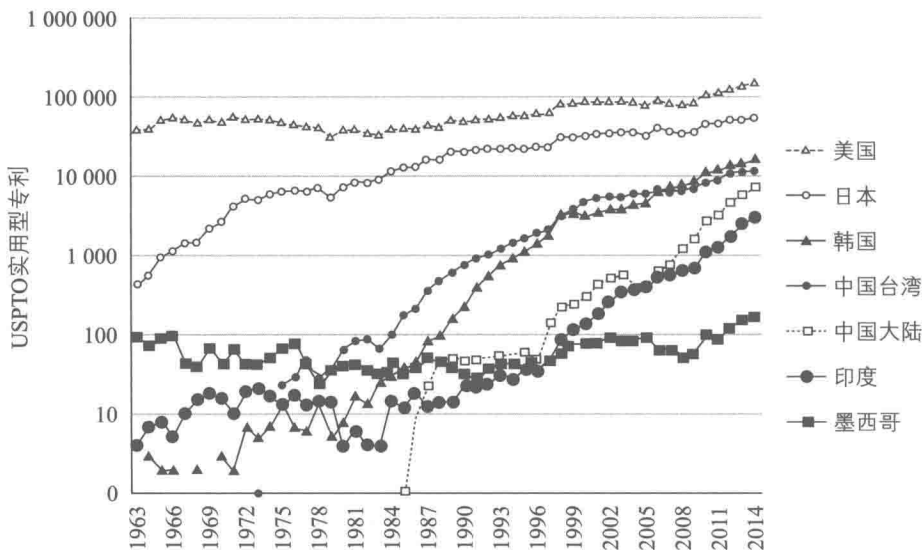


图 1.1 USPTO 所选国家（地区）实用型专利的申请数量，1963—2014

资料来源：USPTO，各年。

中国已经意识到发展和建立以创新为中心的增长模式的重要性。最近，李克强总理重申了这一国家层面的优先考虑，他呼吁付出更多的努力去鼓励科学技术的创新，并且认为创新是中国发展的“金钥匙”。他强调重点科技领域突破的必要性，以及鼓励更多的人从事科学技术类的商业活动并且把聪明才智转化为生产力的必要性，同时他也强调中国必须通过扫除“阻碍创新创业的障碍”来为这些企业创造公平、公正的环境。

大学的升级。第一所现代西方大学建立于19世纪90年代。在1911年大清王朝被推翻之后，国民党统治的新政府将学习科学知识作为优先考虑，并且把中国学生送到美国和日本（Hayhoe, 1989）。

在掌握更大的权力之后，中国共产党采取了苏联的经济发展模式，即中国科学院主攻基础研究，很多研究机构承担应用类研究项目，而大学主要负责教学和培养人才（Liu and White, 2001）。1966—1976年的“文化大革命”打乱了整个教育格局，特别是对于中国的大学和研究院而言。如本书中很多章节所指出的，在1978年，即“文化大革命”结束两年后，中国开始由邓小平领导的时候，中国的科学技术不仅仅落后于美国、欧洲和日本，也落后于周围的“亚洲四小龙”。之后，一系列鼓励建设“中国特色社会主义”（例如，社会主义市场经济）和推动中国全面科学技术进步的政策开始颁布。

1978年，中国共产党十一届三中全会总结认为科学研究和产业需求之间的连接薄弱，并采取了新的政策去鼓励中国科研机构致力于社会经济的发展（Chen and Kenney, 2007）。20世纪80年代早期，一系列的国家财政危机使得大学预算大幅减少。但是，90年代，在大学和科研院所扩建的大环境下，国家对重点大学的科研基金大幅增加，特别是通过1998年开始的“985”项目，主要围绕实现建设世界一流大学的目标对入选的学校进行重点研究资助（增长趋势见图1.2）。^①这也反映在2006年国务院认定的16个国家科学工程项目

^① 关于“985”项目对高校研究发表影响的探讨，参见Zhang、Patton和Kenney（2013）。

中。每一个项目都解决了重大的技术问题，对中国经济、国防和综合实力的提高有着重要的战略意义。2004—2013年，大学和科研院所的研究花费总体上平均每年增长18.9%—20.55%——分开看的话，9年中研发经费翻了将近5倍。

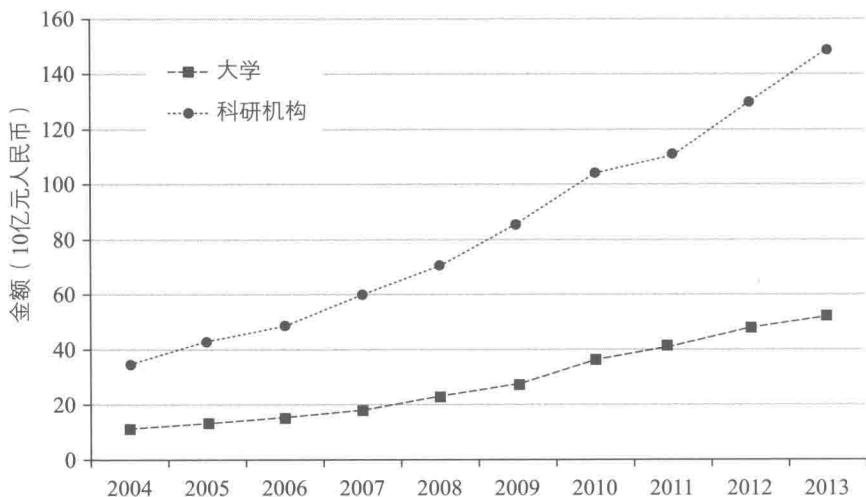


图 1.2 中国对大学和科研机构研发的资助，2004—2013

资料来源：Chen, Patton, and Kenney, 2015；中华人民共和国科技部，2005—2014。

研究基金的增长可以从中国学术成果的发表中反映出来。学术成果发表的增长如图 1.3 所示。国内学术成果发表大幅增加持续到 2009 年，但是之后开始变得水平化了，因为中国政府改变了政策，转为鼓励在国际一流期刊上发表。这可以从科学引文索引 (SCI) 和工程技术文献索引 (EI) 中发表的文章看出。由于国际期刊有着更为严格的审查标准，因此被引频次的增加是反映中国科研能力在质量和科学相关性上有所提高的一个有效指标。

如刘美娜和黄灿在本书第 7 章中所展示的，大学专利数量已经大幅增加。然而，这其中大部分的专利价值很低或者说毫无价值。增加的专利大部分是迫于政府结果导向的压力以及为了获得奖励而进行的，并不具有特别大的科学或者技术意义。大学的技术转让也有很多缺点，例如知识产权保护不健全、缺乏高质量的和商业相关的研究，以及中国企业自身缺乏吸收能力 (Chen et al., 2015)。当然，专利和许可只是研究型大学为创造创新型经济所做的全部贡献