



人口创新力

大国崛起的机会与陷阱

THE DEMOGRAPHICS
OF INNOVATION

梁建章 黄文政 著 李君伟 译

人口政策将对中国未来的经济发展产生深远的影响

马云荐读

- 人口为何是创新力最重要的因素？
- 与美国、欧洲、日本、印度相比，中国创新的优势和劣势是什么？
- 未来的人口、教育政策将如何影响创新？



机械工业出版社
China Machine Press

人口创新力

大国崛起的机会与陷阱

THE DEMOGRAPHICS
OF INNOVATION

梁建章 黄文政 著 李君伟 译



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

人口创新力：大国崛起的机会与陷阱 / (圣基) 梁建章，黄文政著；李君伟译. —北京：机械工业出版社，2018.4

ISBN 978-7-111-59462-8

I. 人… II. ①梁… ②黄… ③李… III. 人口增长—影响—经济发展—研究—世界
IV. ①C924.1 ②F113.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 050915 号

本书版权登记号：图字 01-2018-1607

人口创新力：大国崛起的机会与陷阱

出版发行：机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码：100037）

责任编辑：董凤凤

责任校对：殷虹

印刷：三河市东方印刷有限公司

版次：2018 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开本：147mm×210mm 1/32

印张：9.75

书号：ISBN 978-7-111-59462-8

定价：59.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

客服热线：(010) 68995261 88361066

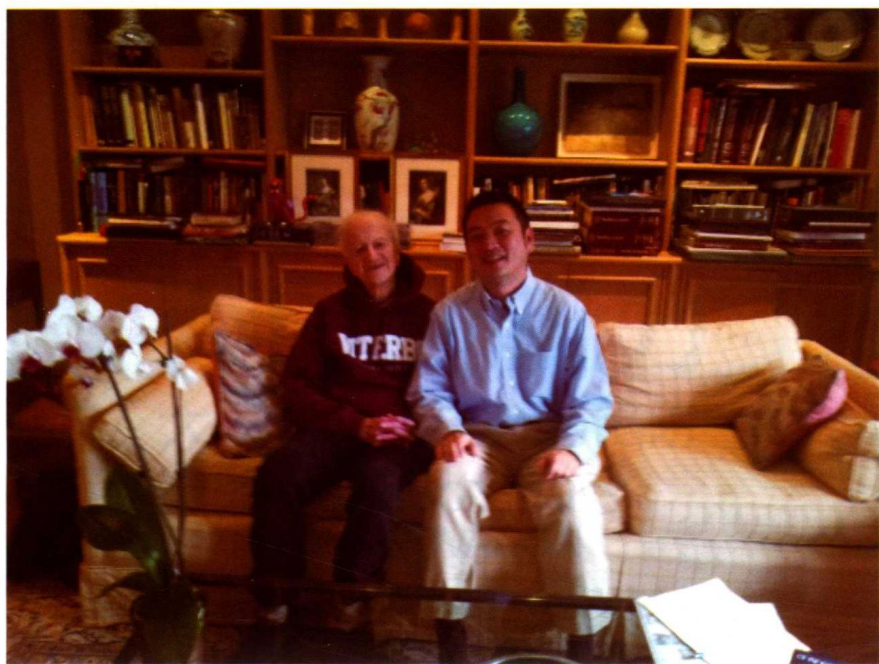
投稿热线：(010) 88379007

购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱：hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版 本书法律顾问：北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东



梁建章与加里·贝克尔在一起 (2011年)



梁建章在孟买与当地的孩子留影 (印度考察期间)

赞 誉

他在人口和创新方面的研究将对经济与社会政策产生深远的影响。

马云

阿里巴巴集团董事局主席

梁建章等所著的《人口创新力》一书，对人口统计学这样一个新颖的主题，特别是对人口规模、年龄结构与创新之间的联系，进行了卓有成效的研究。作者认为，在影响创新的各种因素中，人口结构和人口规模发挥了更大的作用。人口通过三个主要的渠道产生影响：规模效应、聚集效应和老龄化效应。规模效应的产生来自供应和需求两个方面。正如与人口小国相比，人口众多的国家赢得奥运奖牌的可能性更大，因为这样的国家拥有更大规模的运动员群体。与此类似，在人口众多的国家里，也可能产生更多新的想法。此外，市场的作用非常重大。国家越大，市场就越大，创新获利的机会也就越大。聚集意味着形成大型、集中的城市，这有助于提供使新思想迅速变成现实的供应链。人口稠密的国家往往有较大的城

市。最后，老龄化社会将对年轻人获得创业精神、创新技能的机会形成阻碍。

这本书涵盖了很多方面的内容，讨论了包括巨大的人口规模将会对工资甚至气候变化在内的多个方面带来的潜在负面影响。本书的最后一部分介绍了包括美国、欧洲、中国、日本和印度在内的主要经济体，以及其他大型人口聚集地的具体实例。

这本书充满了信息、事实和新的观点，通俗易懂，引人入胜。

爱德华·拉齐尔 (Edward Lazear)

斯坦福大学经济学教授、美国总统经济顾问委员会前主席

随着人们越来越富裕，城市化程度越来越高，人们的寿命也越来越长，生育的孩子数量也越来越少。因此，我们的社会正在变得越来越“老”，特别是在日本、中国、美国、欧洲和印度。在这本重要的著作中，作者严肃地向读者展示了人口老龄化是如何危害创新的。作者呼吁要促进生育、提升教育和放宽移民约束，这些国家的领导人应该认真地关注这一呼声。

杰弗里 S. 雷曼 (Jeffrey S. Lehman)

纽约大学上海分校副校长、康奈尔大学前校长

人口数量本来就不是能由人决定的。但是，在中国，人为因素和政策因素在塑造中国人口命运的过程中扮演了重要且具深远历史影响的角色。中国经济奇迹般的增长、中国的独生子女政策以及城

乡发展不均衡，已经形成了一系列人口动态图景，并将对现在和未来的经济、社会和政治等方面产生巨大的影响。不幸的是，关于今天发生的情况、未来几年将要发生的事情以及我们能做什么（以及不能做什么）的后果，却存在种种迷思和困惑。在中国人口结构转型的过程中，最具影响力的经济学家和企业家之一的梁建章写了一本绝对必读的书。他以通俗易懂的语言向读者描述了中国的人口结构及其对国家和人民的意义。他还把中国的变化放到了国际视野的背景中。作者在人口方面的观点对于中国政府做出的终止独生子女政策的决定有一定的积极作用。中国的政府官员如果读了这本书，将有助于他们未来的管理工作，因为中国正面临来自人口变化领域前所未有的压力。

罗斯高 (Scott Rozelle)

斯坦福大学经济学教授

作者简介

梁建章

携程旅行网联合创始人兼董事局主席

北京大学光华管理学院经济学研究教授

美国斯坦福大学经济学博士

梁建章是杰出的商业领袖和经济学家。

他是携程旅行网（NASDAQ：CTRP）的联合创始人兼执行董事局主席。在 2000～2006 年以及 2013～2016 年，梁建章曾先后两次出任携程旅行网首席执行官。目前，携程旅行网是中国最大的在线旅游公司之一，其交易量也位居前列。

在创立携程旅行网之前，梁建章于 1991～1999 年分别在甲骨文公司的美国总部和中国分公司从事技术与管理工作；其中在 1997～1999 年担任甲骨文中国分公司 ERP 咨询部门总经理。就业之前，梁建章的学生生涯同样辉煌，年仅 15 岁时已经就读于复旦大学第一届少年班，成为当时引起轰动的“少年大学生”。之后他赴美留

学，于佐治亚理工学院获得学士及硕士学位。

在商场取得成功之后，梁建章近年来将大量精力用于学术研究。他于 2011 年获得斯坦福大学经济学博士学位，目前兼任北京大学经济学研究教授。他在顶级经济学期刊，如《经济学季刊》(QJE) 和《政治经济学杂志》(JPE) 上发表过关于人口、创新、创业和劳动生产力等主题的劳动经济学论文，也撰写了大量与人口和创新政策相关的文章。同时，梁建章还是《中国人可以多生！》一书的第一作者，这是当时内地公开出版的直接指出独生子女政策存在不合理性的第一本书。

黄文政

北京某对冲基金合伙人与董事总经理

约翰斯·霍普金斯大学生物统计学博士

中国与全球化智库高级研究员

黄文政，上海交通大学系统工程硕士、约翰斯·霍普金斯大学生物统计学博士，曾任中国科学技术大学管理科学系讲师、哈佛大学生物统计系助理教授、纽约千禧年对冲基金策略师。现为北京某金融公司合伙人与董事总经理、财新网人口问题专栏作家、人文经济学会特邀研究员。长期关注中国人口问题，为《人口与未来》网站发起人之一，与梁建章在《财新网》《华尔街日报》《金融时报》等刊物上发表 70 余篇文章，从人口趋势、资源、环境、经济、科技、社会和文明兴衰等各种角度论述，中国人口政策需要重大逆转，只有真正的生育正常化才能缓解日益严重的空前的人口危机。

致 谢

首先也是最重要的，我[⊖]非常感谢我的导师 Edward Lazear，是他在斯坦福大学引导我进入劳动经济学领域。也向已故经济学家、诺奖得主加里·贝克尔致以特别感谢，当我在芝加哥大学从事博士后研究期间，正是他指导和鼓励我研究这个主题。我还从一起共事的国内学者黄文政和王辉那里收获颇丰，他们和我共同研讨与撰写了很多该主题的文章。同样感谢我在学术和行政方面的助理——何亚福、方正宇、许筱萌和王欣欣，他们做了大量数据搜集、分析和文字的工作。

梁建章

⊖ 本书中的“我”指第一作者梁建章先生。

前 言

自工业革命以来，人类社会已经发生了翻天覆地的变化。就经济而言，人均收入增长了 10 倍以上，生活在发达国家的人们比 200 年前富裕了 100 倍。历史上，创新一直是经济发展的动力，而在最近的时代中，高科技公司已经真正成为创造财富的主要动力。2011 年，苹果公司超过埃克森公司成为世界上最有价值的公司；到了 2015 年，在世界排名前 10 的公司中，有 5 家是在过去的 40 年里成立的科技公司。作为中国目前最有价值的公司之一，互联网巨头阿里巴巴的总市值已超过 2500 亿美元，仅排在美国五大科技公司之后。

与科技进步同样引人瞩目的，还有中国在过去 40 年中的崛起。中国已经从一个落后的国家一跃成为世界第二大经济体和世界上最大的出口国。更令世人关注的是中国创新领域中的迎头赶上，其进步速度甚至比进出口领域的步伐更快。如图 0-1 所示，中国在研发领域中的总支出每年以 15% 的速度增长，远超其同期 GDP 的增长，而且投入金额已经超过了所有欧洲国家的总和，并将很快超过美国（到 2020 年，按购买力平价法计算）。

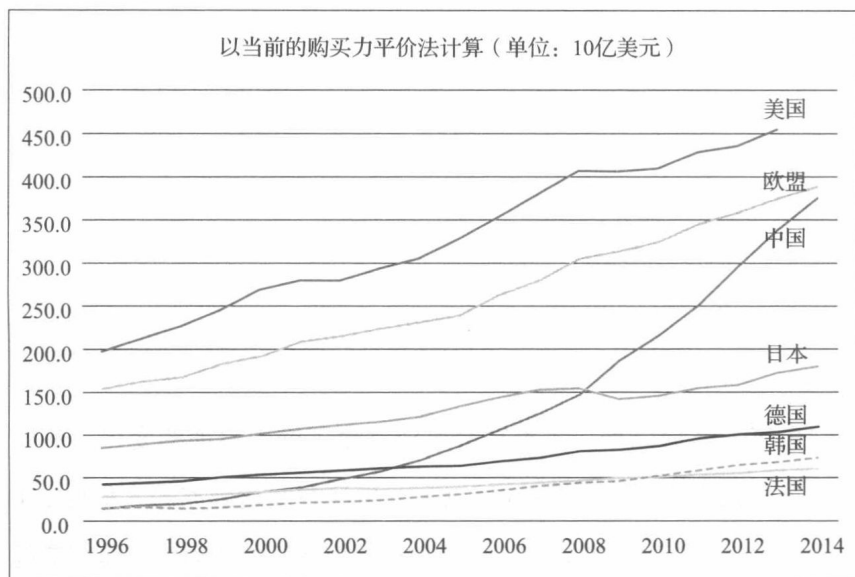


图 0-1 在研发投入领域，美国仍然领先世界，但中国正在迅速追赶
资料来源：世界银行，2015 年。

随之而来的一个问题是：对于美国、日本和欧洲部分富裕国家来说，如何在 21 世纪与中国等新兴国家的创新竞争中保持领先地位？对于高科技产业来说，成功的关键因素毫无疑问是人力资源。类似地，本书的观点是：人口，才是决定创新能够获得成功的根本因素，具有任何其他因素都不能取代的地位。这一观点对于公共政策具有很大的指导意义，这包括鼓励生育、教育、移民等各方面的公共政策。

在过去的 100 年里，人类社会变化最大的领域之一是人口。一方面，今天的人们寿命更长——在过去的 200 年中，发达国家的人均寿命从 40 岁增加到 80 岁，并且还在不断延长；另一方面，近 50

年来出现了另一个剧烈变化，那就是家庭规模急剧变小，生育率持续下滑。世界平均总和生育率，已经从 20 世纪 50 年代的 4.9，下降到 21 世纪最初 10 年的 2.5 左右。

如图 0-2 所示，生育率下降的现象，不仅发生在发达国家中，同样也出现在中等收入国家和低收入国家中。大多数发达国家和东亚国家出现了在人类历史上前所未有的低生育率现象，其生育率水平已经低于更替生育率。所谓更替生育率，是指为了让每一代人的规模大致相仿，需要达到每名妇女平均生育 2.1 个孩子的生育率（这个数字略超过 2，因为有少数儿童可能会在成年以前死亡）。

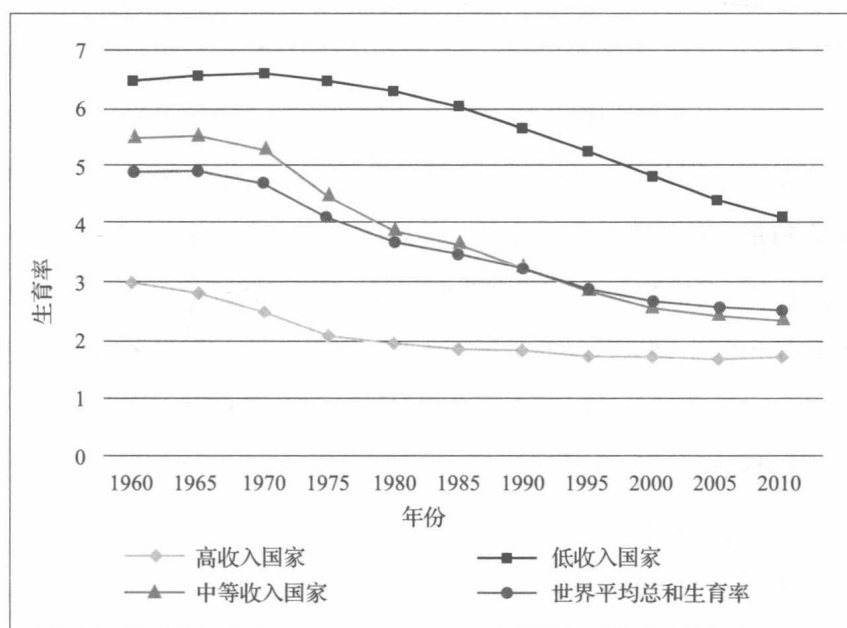


图 0-2 各类国家不同时期的生育率

资料来源：世界银行，2015 年。

尽管许多发展中国家的生育率仍然高于更替水平，但普遍也都处在迅速下降的过程中。只有少数贫穷的国家（比如非洲地区的一些国家）才会出现生育率居高不下的情况。所以，尽管人类的寿命比以前延长了不少，但世界人口的增长率已经从 1960 ~ 1965 年的 1.92% 大幅度下降到 2010 ~ 2015 年的 1.18%。

最早受到人口剧变影响的国家是日本。在过去的 40 年里，日本的生育率一直低于更替水平，当前保持在 1.4 左右。从 2005 年开始，日本成为人口出现自然负增长的国家。在欧洲，生育率约为 1.6，略高于日本。自 1972 年以来，德国人口自然增长率一直是负数，但由于有外来移民，近年来，德国人口开始出现正增长。在中国，自 20 世纪 90 年代以来，生育率已经下降到更替水平以下，现在只有 1.4。在接下来的 20 年里，中国将出现人口的负增长和急速的老龄化。据估计，在未来 10 年内，印度将取代中国，成为世界上人口最多的国家。即使如此，印度的生育率也在下降，其生育率已经由 1970 年的 5.49 下降到 2013 年的 2.48。包括德里在内，印度某些城市的生育率已经低于更替水平。总体而言，世界人口将迅速老龄化，许多国家将经历人口负增长。这是全世界都正在面临的一个全新挑战。对于世界经济发展尤其是创新领域中的竞争，它必定会产生深远的影响。

人口增长趋势的如此逆转，出乎很多人的意料。200 年以前，托马斯·罗伯特·马尔萨斯发表了一篇关于人口和经济学的文章，其观点曾经广为流传。根据马尔萨斯的理论，生产力提高必然导致

人口出现指数级别的增长，因为当人们拥有更多食物的时候，他们将会养育更多的孩子。随之而来的是过多的人口将会全部消耗掉社会的生产力，导致饥荒、战争和其他各种灾难。因此，生产力提高的最终结果，只是导致人口增长，而不能提升人均收入。这套理论始终不乏忠实信徒，1972年，罗马俱乐部一份标题为“增长的极限”的报告做出预测：在随后的几十年里，人口爆炸将会导致能源耗尽和资源枯竭。

事实已经证明，这些预测都是错误的。在过去的200年里，人类的生产力和人口数量都有所增加。然而，由于替代资源和能源的开发，自然资源并没有被消耗殆尽。事实上，自然资源的价格一直保持着相对稳定。相对于其他资产的价格，自然资源的价格实际上迅速下降了。此外，大多数发达国家在完成工业化的初期阶段之后，已经基本解决了环境污染问题。

更出人意料的是，人类社会遇到了与马尔萨斯主义经济学家们的预测完全相反的情况。近几十年来，随着城市化和工业化的发展，人们已经开始少生孩子了。这种新的人口形势，导致一系列新的社会问题，例如劳动力短缺、老龄化和经济活力下降等。

有很多原因致使人们普遍选择少生孩子，主要的原因包括：妇女受教育水平提高和劳动参与率增加，抚养孩子的成本上升，老年人对子女赡养的需求降低，以及现代生活方式挤压了养育孩子的时间等。本书第一章将详细阐述这些原因。

这种前所未有的人口发展态势将如何影响经济和社会呢？关于

人口减少和老龄化所产生的影响的研究非常有限，毕竟这是人类历史上的新现象。主流经济学观点认为，老龄化主要是一个公共财政问题，因为大量的老年人口将会给公共养老制度带来沉重的负担。相对来说，在一个老龄化的社会中，劳动人口将不得不奉养更多的退休人员，每个劳动者承担的养老支出将不得不增加。这些增加的支出将以对当前劳动力课以更高的税率或推迟其退休年龄的方式来筹集资金。此外，老年人的消费方式与年轻人不同。老年人较少将开支用于购买住房和汽车，而较多用在医疗服务和旅行方面。因此，整个社会行业和经济结构的变化是不可避免的。最后，由于老年人口的收入低而消费高（即负储蓄率），因此会对资本市场产生显著影响。总而言之，老龄化对许多行业和宏观经济整体都产生了深远的影响。

本书的观点是，老龄化对养老的负面影响将是温和且可控的。例如，在一个老龄化国家中，延长退休年龄可以在很大程度上缓解公共养老金负担的问题。当今的老年人寿命更长，而且目前大多数工作岗位的劳动强度并不太大，所以逐渐提高退休年龄不会成为一个大问题。

然而，老龄化还存在一个最根本也最不可弥补的弊端，那就是导致整个社会创业精神和创新活力的减弱。除了那些比较依赖体力劳动的工作，一个 50 岁的人在许多心智技能方面都和一个 30 岁的人无甚差别。但就学习新技术或者创办新公司的能力而言，还是 30 岁的人更有创造力。虽然医学进步已经可以使人们的寿命更长，但

是人类在其 20 多岁时仍然是身体最健壮的阶段，而最具创新精神和精力最旺盛的阶段则是在他们 30 岁的时候。发明家和科学家在 30 多岁时是最具创造力的阶段。大多数企业家也是在 30 多岁时开始创办公司的。

我们的研究表明，老龄化对创新和创业的负面影响可能是巨大的。在一个老龄化的社会中，年轻人的数量下降了，年轻人特有的活力也就减少了。这主要是因为，在老龄化社会中，年轻人的晋升机会被老年人挡住了。在老龄化社会中，年轻的劳动者在组织中占有较低层级的职位，他们所拥有的社会话语权和政治权力较少，掌握的劳动技能较低，可以支配的经济资源也有限。因此，伴随着年轻人数量的减少，创新精神和创业活力都会遭到削弱。通过分析日本和其他发达经济体的数据，我们发现，在人口老龄化的国家中，创业活动要稀少得多。例如，自 20 世纪 90 年代以来，日本的人口老龄化极速加剧，其创业精神和创新能力急剧下降，导致其过去 25 年经济长期衰退。

未来，处于引领地位国家之间的经济竞争，大多将会在异常激烈的创新领域中展开。如何促进创新和创业是每一个国家所面临的最重要的问题。本书的目的就在于，和读者一起分享我们关于人口变化对创新和经济的影响的观察与思考。

本书的结构如下：在第一章简要回顾全球人口发展趋势后，第二章将阐述人口因素是创新能力最重要的驱动因素。在这一章中，将会分析人口影响创新的三个最重要的渠道。除了老龄化，人口的