

更好的政策系列

促成中国向 知识经济的转型

2016年7月

本报告由经合组织秘书长负责出版发表。文中表达的观点和使用的论据并不代表经合组织成员国的官方意见。

本文件及其中所包含的任何地图均不影响任何领土的状态或主权、国际边界或界限的划定以及任何领土、城市或地区的名称。

以色列的统计数据由以色列有关当局提供并负责。经济合作与发展组织对这些数据的使用并不影响戈兰高地、东耶路撒冷和以色列在约旦河西岸定居点根据国际法条款下的状态。

本出版物是OECD“更好政策系列”的一部分。在Gabriela Ramos和Juan Yermo的指导下，Isabell Koske负责协调该出版物，Léa Gouwy 给予了协助。该出版物的主要贡献者包括： Sarah Box, Andrew Macintyre, Margit Molnar。Isabelle Renaud 提供了制作和行政支持。

图片来源： © Shutterstock.com

经合组织出版物的勘误可登陆www.oecd.org/publishing/corrigenda查阅。

© OECD 2016年

允许为个人使用目的，复制、下载或打印经合组织内容，也可在自己的文件、演示文稿、博客、网站和教材中引用经合组织的出版物、数据库和多媒体产品，但需注明经合组织为资料来源和版权所有者。所有公共或商业用途授权及翻译权申请，应发送电子邮件至rights@oecd.org。如需申请获许将影印本资料之相关部分用于公共或商业用途，请直接通过info@copyright.com联系版权审核中心（CCC）或通过contact@cfcopies.com联系法国版权中心（CFC）。

前言

2016年3月中国的“十三五”规划通过后，中国进入在2020年前全面建成小康社会的决定性阶段，这也是实现“中国梦”的重要里程碑。中国政府意识到，旧有的增长模式已经不可持续了，并制定了一份综合改革路线图，推动实现更为平衡、可持续、更具包容性的经济增长。更多强调创新是经济发展和社会进步的主要动力，因为新的增长来源将日益从新兴技术中产生，且数字经济为各行各业提高效率、重组生产并改善服务提供了新的机会。这种对于创新的重视有助于提升全要素生产力、长期增长潜力并加快向经合组织国家收入看齐的步伐。为了让全社会更广泛地享受到增长的益处并采用更为绿色的发展模式，创新也至关重要。

经合组织国家在过去十年中的例证表明，创新在经济体内和跨经济体的传播对于保证更高速、更具包容性的生产力增长起到关键作用。中国必须加倍努力，通过提高全球连通性促进知识溢出。与此同时中国必须进一步投资于知识资本，以推进技术前沿。

促进创新也为二十国集团国家实现2%的额外增长奠定了基础。经合组织和中国进行合作，促进创新，将其作为提振二十国集团经济体疲软增长的主要动力，为此，经合组织引以为傲。中国在2016年将举办二十国集团峰会，在领导力、伙伴、包容、创新、协同和灵活等一系列共同原则指导下，二十国集团创新增长蓝图将对各国的创新、新工业革命和数字经济相关举措进行汇总。

为支持李克强总理阁下召集的由主要国际组织的首脑共同参与的圆桌讨论会，我们撰写了这一报告。在即将出版的2017年经合组织中国经济调查和其他研究的基础上，本报告为中国提出了五条政策杠杆建议，协助其向创新经济转型，并讨论了经合组织如何通过其法律文书、一系列分析工具及其成员和伙伴国共同的经验支持中国进行改革。

在过去二十年与中国互惠互利合作的基础上，经合组织愿与中国一道共同加深对全球经济复苏的认识；与此同时，中国正面临管理多方面的转型的挑战，经合组织期待在此过程中不断深化这一重要的伙伴关系。鉴于中国对于全球经济发展非常关键，这一合作不仅对于中国和中国人民至关重要，对于世界其他地区也是如此。



经济合作与发展组织秘书长

安赫尔·古里亚

目录

中国的转型挑战	1
政策杠杆 1: 金融市场	4
政策杠杆 2: 商业环境	6
政策杠杆 3: 创新框架	8
政策杠杆 4: 教育和技能	10
政策杠杆 5: 数字基础设施	12



中国旧有的增长模式不可持续

自二十世纪七十年代初中国开始经济转型以来，投资便成为中国增长的主要动力之一，为生活水平的大幅提高做出了贡献。三十年来，GDP 平均年增长率达 10%，可支配收入大幅攀升，数亿人摆脱了极端贫困。极端贫困人口比例从二十世纪八十年代的超过 90% 下降到今天的不足 10%。然而，这一增长模式已经不可持续了。尽管投资收益高于亚洲四小龙，但已经开始下降（图 1）。数个行业都受到产能过剩的困扰（图 2），负面的外部性变得异常沉重，在环境恶化和收入不平等等方面尤为如此。因此，十三五规划（2016-2020）的主要目标之一是实现更为均衡、包容和可持续的经济增长。

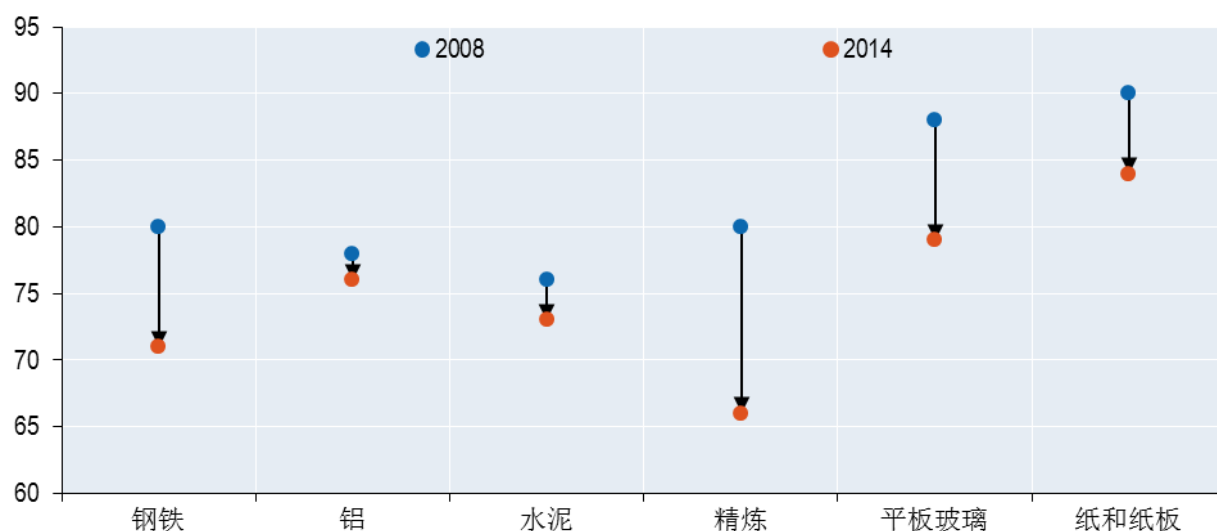
图一 股本回报率已经开始下降
股本回报率，以百分比计



注: BRIICS 是指巴西、俄罗斯、印度、印度尼西亚、中国以及南非。

来源: 经合组织根据彭博社数据计算。

图二 数个行业受到过剩产能的困扰
产能利用率，以百分比计

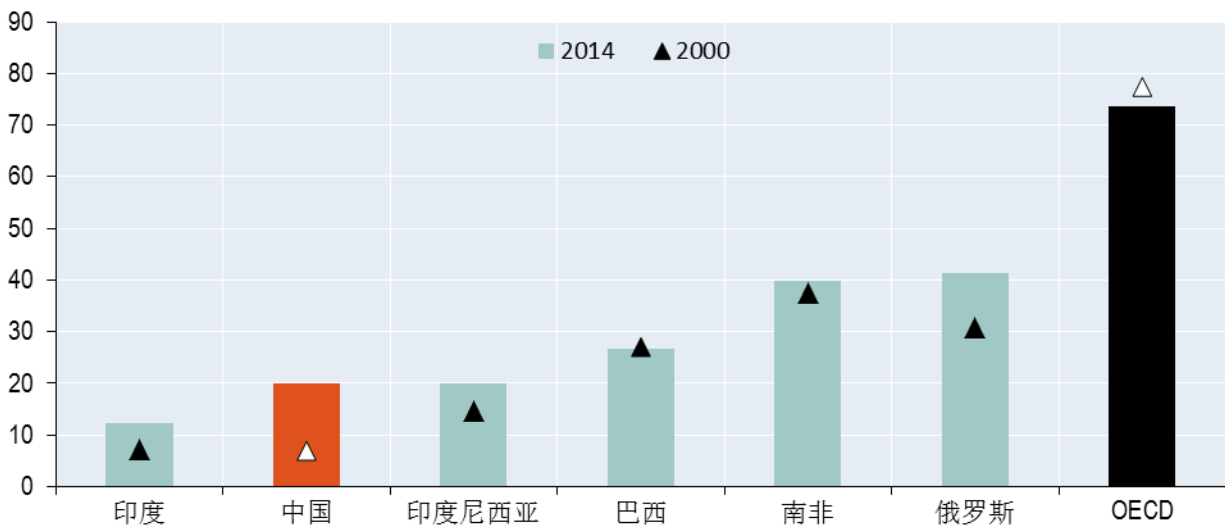


来源: 中国欧盟商会。

中国需要继续为生产力增长提供支持

中国的收入收敛非常迅速，按既定目标中国将在 2020 年前成为高收入国家。这一过程得到了制造业和服务业强劲的生产力收敛的协助。然而，其生产力水平仍然只是美国的几分之一（图 3）。为了继续追赶并避免落入所谓的中等收入陷阱，中国应当增强其长期增长潜力，更多地强调创新，将其作为经济增长的主要动力。这一举措有助于促进全要素生产力的增长，这一增长在近年来有所放缓（图 4）。技术（如 3D 打印，高级机器人，工业互联网和新的生物和纳米技术材料）的集聚正在显现，可能带来新的工业革命，且有潜力引发生产的巨大变革，并为中国进一步将可持续和包容性的因素纳入其增长战略提供机会。数字经济也有更广泛的影响，它正在重新塑造经济体并提供了在各行各业提高效率和改善服务的新方法。十三五规划和国家创新驱动发展战略纲要强调了创新的重要作用，并提出到 2020 年将中国建成创新型国家的目标。

图 3：尽管取得了巨大的进步，中国的生产力仍然只是美国的几分之一
每个劳动者所创造的 GDP，占美国的百分比，2010 年购买力平价常量

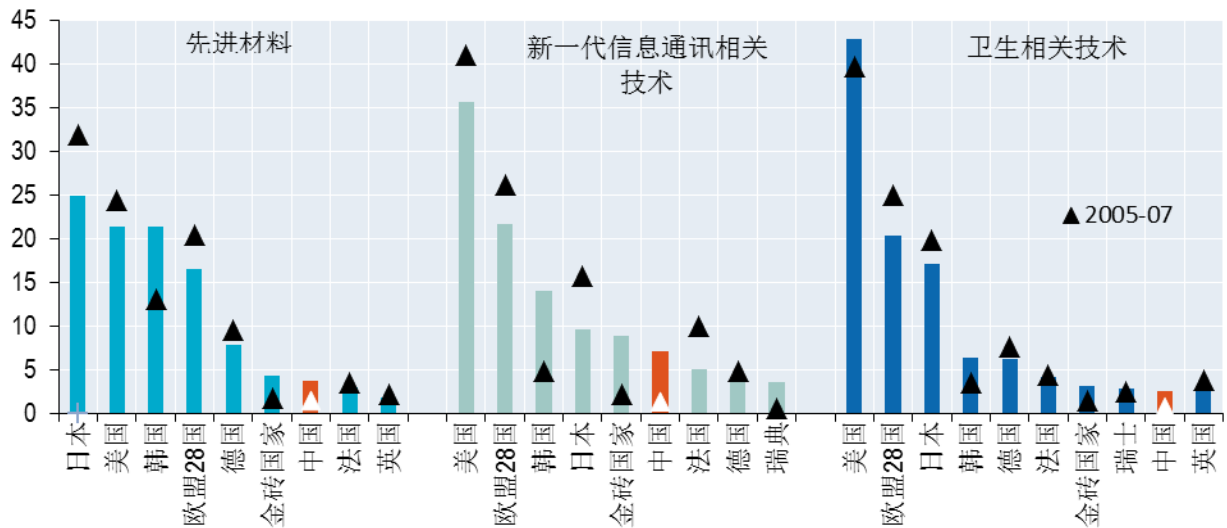


来源：《2016 年 OECD 生产力汇编》。

这需要更多投资于知识资本

就创新、新工业革命和数字经济采取行动是中国扩展知识资本（KBC）的关键。知识资本涵盖数据、专利和公司内部技能等无形资产，能改变现有的行业，并催生新的行业。二十国集团国家的现有数据表明，投资于知识资本是整体商业投资的重要组成部分。研究表明，企业在知识资本上进行的投资对平均劳动生产率增长贡献达 20%-34%，国家在知识资本上投资越多，将资源重新向创新公司进行分配就越有效。中国正在缩小与发达国家在研发投资方面的差距，2014 年在研发上的投入为 GDP 的 2.05%，同期德国为 2.9%，美国为 2.7%。中国在颠覆性技术方面也取得了进展，颠覆性技术则为新工业革命和数字经济中的很多创新奠定了基础（图 4）。虽然中国拥有的先进材料、新一代信息通讯相关技术和卫生相关技术的专利比例仍然落后于日本、韩国和美国，但这一比例在近期有所上升，相比之下，法国和德国等国的这一比例却下降了。这些技术蕴含着巨大的改造传统制造业和开发新的领域的潜力，并正在被中国企业所采用。中国在全球数字经济中的地位也日益重要。物联网和大数据欣欣向荣，为包括百度、阿里巴巴和腾讯在内的中国互联网公司的成功奠定了基础。然而，虽然中国很显然走在正确的路上，仍需要加倍努力才能实现创建创新型国家的目标。五个政策杠杆在这方面潜力尤其巨大：金融市场、整体商业环境、创新框架、教育和技能以及数字基础设施。

图 4 中国在颠覆性创新方面取得进展
2010-12 年，向美国和欧盟专利局申请的 IP5 专利族所占百分比



来源：经合组织基于以下文件计算：知识产权局（IPO）（2014），八大技术：专利情况报告系列综述，英国纽波特知识产权局，经合组织科学、技术与工业司微观数据实验室，知识产权数据库。

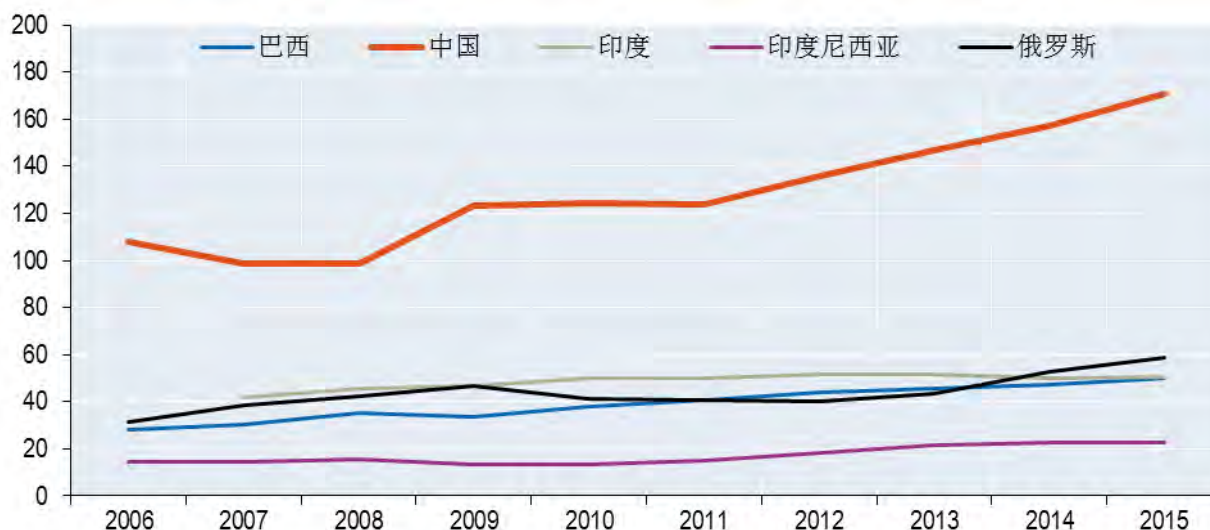
政策杠杆 1：金融市场



允许市场对信贷风险进行定价有助于改善资源配置

最近几十年来，资本的成本一直很低，由于在资本定价和配置上缺乏市场力量，不合理配置非常普遍。加之政府官员长期把产出增长视为衡量业绩的唯一指标，导致了投资倾向并以此提高产能。在此过程中，地方官员互相竞争来获取投资，提供低成本或免费的土地、低廉的信贷、税收优惠和其他补贴。与此同时，地方政府融资工具将大量的借款用于投资。国有企业的公司杠杆猛涨，而通货紧缩、产能过剩和需求疲软导致工业领域收益下降以及实际利率攀升，负担不断增加。2006至2015年，公司债务上升了60个百分点，达到GDP的160%以上（图5）。在中国向知识经济转型的过程中，应让市场在资源配置和生产要素定价方面起到更大的作用，这一点非常重要。政府为公共借款方提供了隐性担保，私营企业（尤其是小企业）被挤出了正规市场，不得不依靠留存收益或非正规借贷为其活动提供融资。近期预算法修改后，不再允许地方政府为其他实体提供显性或隐性担保，包括地方政府融资平台。政策制定者不断救助企业而非企业借款方也令人担忧。允许企业有序违约将有助于为风险定价、使资源配置更为高效、防止将宝贵的资源困在无法存活的公司中。

图5 公司债务大幅攀升
公司债务在GDP中所占百分比

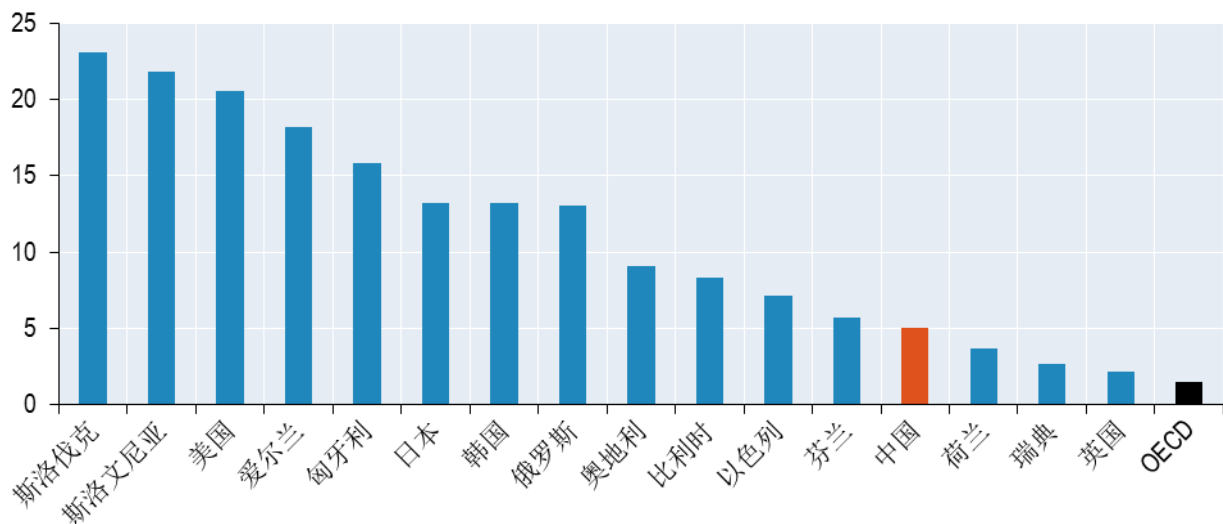


来源：国际清算银行。

需要进一步拓宽公司融资来源

中国的金融体系仍为银行所主导，2015 年 70%左右的新融资都来自银行。尽管这一行业在很大程度上仍为中国的四大国有银行所主导，最近的政府改革，如发放民营银行牌照，将会提高银行业的竞争。此外，中国的十三五规划鼓励创新和服务型企业发展，为满足其需求，进一步拓宽非银行融资来源也有必要。新成立的创新企业在银行主导型金融体系中通常很难融资，因为其内部资金或担保有限，同时也没有良好的业绩记录。作为补救，中国的中小型企业（SMEs）通常会互相提供融资支持，或从影子银行体系中获得融资，后者融资利率比正规融资体系高出很多（2015 年，利率差距超过 11 个百分点）。替代融资工具的重要性逐渐凸显。网络融资平台，如 P2P 借贷、小额信贷和众筹近年来增长迅速，保理融资和融资租赁也是如此。与此相似，中国的股权和公司债券市场也开始在企业融资中起到更大的作用。避免对新上市公司和外资所有权做出过多限制规定以及确保对内幕交易和公司治理进行强有力的监管有利于这些市场的进一步发展。这也能增强风险投资者的退出机制，他们是创新融资的主要来源之一（图 6）。国际和中国的经验表明，政府为私人风险投资提供支持的最成功的模型为政府共同出资的混合风险投资安排，在这一安排中，政府作为有限合伙人被动地进行投资，投资收益存在上限并专注于被忽略的细分市场。

图 6 风险投资不断增长，但增长率仍不及表现最佳的国家
2010-14 年年均增长率



注：日本为 2010-13 年的数据。

来源：经合组织（2016），2016 中小企业与创业融资：经合组织记分表，经合组织出版社，巴黎。

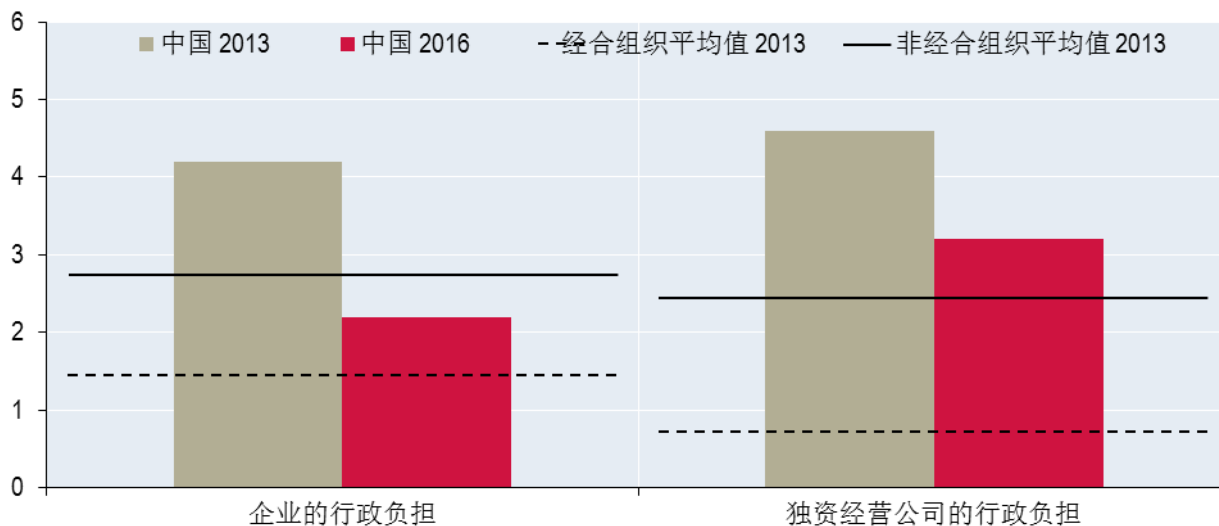
政策杠杆 2：商业环境



精心设计的监管环境能激发创新

长期以来，中国创业和创新的体制环境与经合组织国家相比提供的支持较少。然而，近年来这一情况有所改善。一些创业的障碍得到解决，取得了突破性的成果。经合组织产品市场监管指数表明，自 2013 年起，行政程序得到简化，对企业和独资经营公司取得执照的要求也大幅缩减了（图 7）。在过去几年中，创业的障碍不断减少，出现了一波前所未有的注册新公司的浪潮，尤其是在服务业。正如即将面世的《2017 年经合组织中国经济调查》所言，一旦有利于创业的环境得以建立，确保僵尸企业不会占用资源并通过高效的机制退出市场也很重要。这种创造性的破坏是生产力增长的主要动力之一，为新的想法、产品和过程提供了空间。此外，中国还应该进一步努力提升网络行业特别是电信行业的竞争；在这些行业，由于小企业无法进入由少数大公司所有的主要互联网平台，它们的创新受到了抑制。

图 7 创业障碍迅速减少
经合组织产品市场监管指数，从 0（限制最少）到 6（限制最多）

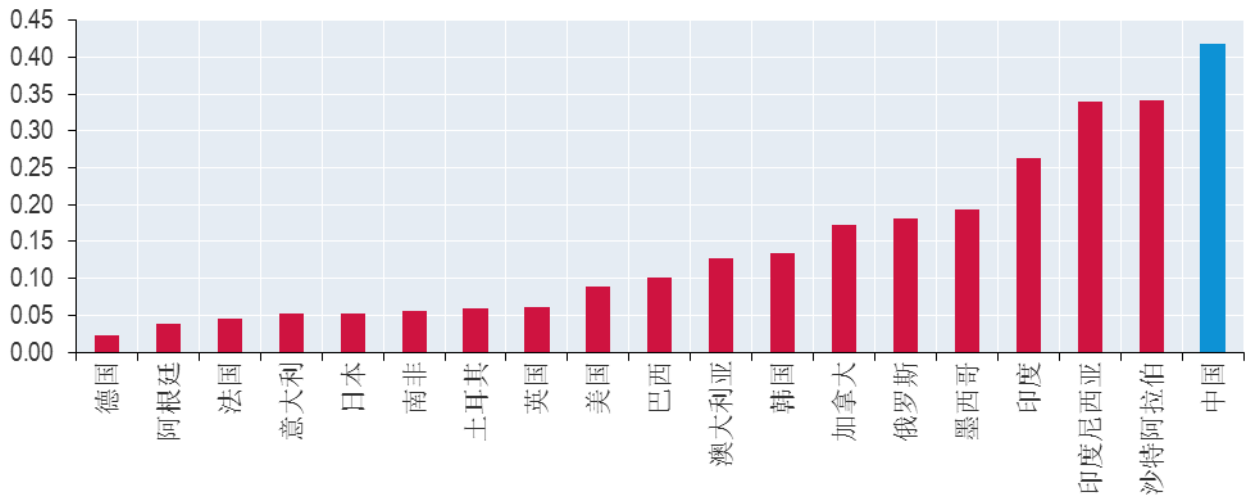


来源：经合组织产品市场监管数据库。

进一步扩大外贸和外国投资开放能促进知识溢出

经济体与全球科技前沿联系越紧密，从中学习的能力就越强。例如，经合组织的证据表明，若前沿经济体生产力增长加快 2%，与该经济体开展频繁贸易的国家的年生产力增长增加值则会高出三分之一。在过去几十年中，中国在开放国际贸易和投资方面取得了巨大的进步。根据经合组织外国直接投资（FDI）监管限制指数，中国已经跻身最大限度放开国际投资的法定限制的国家之列。然而，外国投资者仍然面临很多限制（图 8）。多个行业都面临外资参股的限制，所有外国投资项目都必须经过审查和批准，并基于为中国经济带来的净经济效益等相关标准。尤其是很多服务业仍然禁止外国公司进入（图 9）。在与数字经济最相关的服务业中，外商投资鼓励进入计算机服务和工程业，但禁止进入广播业，进入电信业也面临诸多限制，如需要和国有企业合作才能获取执照。

图 8 对于外国投资者而言，中国的限制性制度仍然较多
2014 外国直接投资监管限制指数，从 0（开放）到 1（封闭）



来源：经合组织外国直接投资监管限制指数数据库。

图 9 中国对服务贸易的限制仍然相对较多
2015 经合组织服务贸易限制指数（STRI），从 0（限制最少）到 1（限制最多）



来源：经合组织服务贸易限制指数数据库。

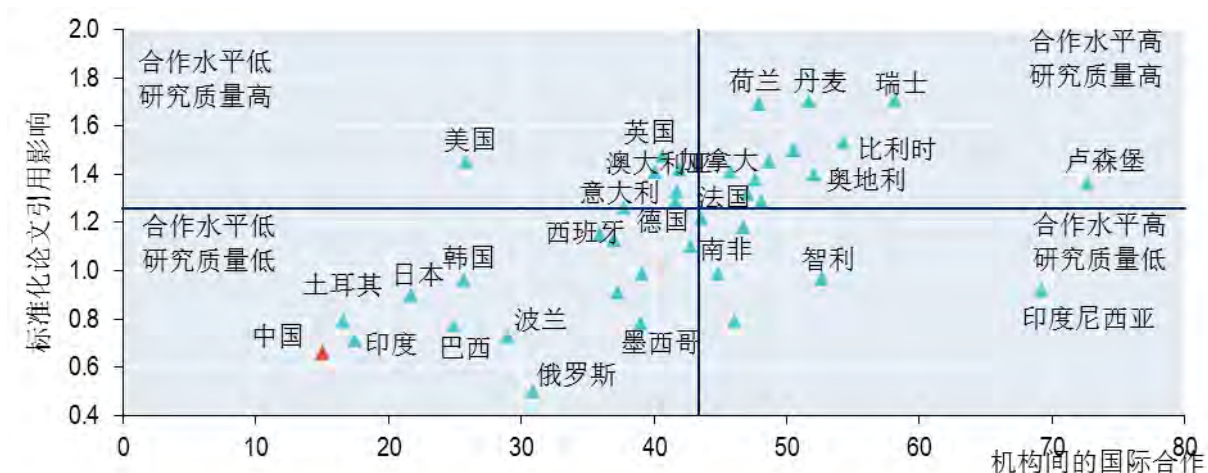
政策杠杆 3：创新框架



更多的国际合作能提高中国研究的质量

进行国内和国际合作是今天研究和创新活动的普遍特点。仅由来自单个机构的作者完成的论文仅占全球科技论文的不到 15%。合作有助于提高科研质量和创新能力，使得作者能和其他地方的权威专家合作，分享知识、成本和奖励（图 10）。尽管中国企业与消费者和供应商的纵向联系非常密切并且有时有助于创新性活动，大部分的创新仍然来自企业自身的研发。2016 年 6 月成立的首个国家级制造业创新平台旨在开发不同创新活动间的潜在协同效应和互补性，并增强研发和商业化的联系。中国可以加强创新活动的相关规章制度，提供更多激励措施和法律保障以保护发明，以此扩展国际合作。处于不同个人和职业发展阶段的受过良好教育的人的跨境迁徙能促进知识的跨境流动。例如，在国外高等教育机构学习或生活过的高等院校的学生有机会与其他人建立联系、培养能力、并在职业生涯中将这些能力带到其他地方。就在经过同行评议的期刊上发表论文的科学家来说，中国已经扭转了二十世纪九十年代末发表过论文的科学家向境外的净迁徙趋势，近几年出现了论文作者大规模净流入的现象。

图 10 研究人员合作更多，研究质量通常更高
2003-12 年，标准化的论文引用影响以及开展国际合作的机构的百分比



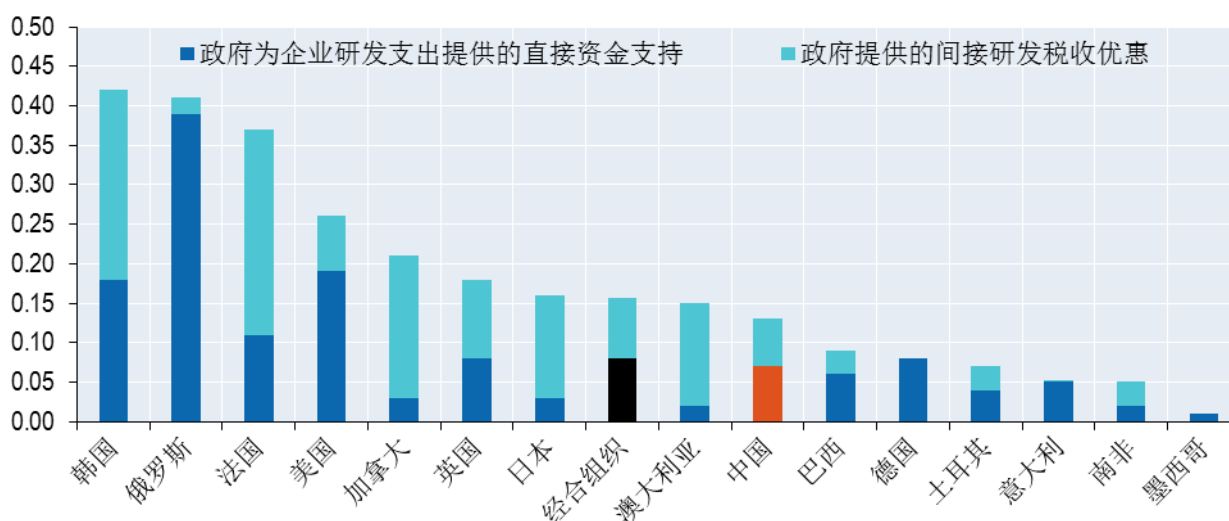
注：横轴为经合组织平均值，即 1.3（标准化论文引用影响指数），纵轴为经合组织平均值，即 43.4（机构间国际合作）。

来源：经合组织和 SCImago 研究集团（2015），2014 年文献计量学指标摘要。

提高私营部门研发占比能改善创新成果

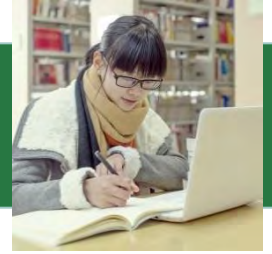
在过去十年中，中国的研发支出总额（GERD）一直在不断上升，从 2004 年占 GDP 的 1.22% 提高到 2014 年占 GDP 的 2.05%。经合组织数据表明，私营企业的研发支出占研发支出总额的比例较高的国家的创新成果通常更好。尽管中国企业的研发支出占研发支出总额的 75%，但国内私营企业的研发支出仅占这一份额的不到三分之一。这部分解释了为何中国的创新表现有些落后。中国政府呼吁大众创业、万众创新，重点是鼓励私营企业投资于研发以及更广泛地促进创新。为了实现这一目标，就需要改善总体的制度框架以加强竞争（参见政策杠杆二），也需要改善与企业创新活动直接关联的条件，尤其是更好地保护知识产权（IPR）。从这个意义来说，最近中国增加解决知识产权争端的法庭以及推出知识产权执法信息共享平台的举措都很受欢迎。此外，中国也可以考虑为企业研发提供更多政府支持，中国目前的支持水平低于其他很多二十国集团成员（图 11），前提是这些支持具有很强的针对性并经过精心设计以克服市场和制度的不足。在现在的情况下，保证私营企业特别是新成立的中小企业与现有企业相比不会处于劣势非常重要，例如在享受研发税收优惠和其他政府支持措施的资格上不会落于下风。

图 11 政府对企业研发的支持低于很多经合组织国家
政府为企业研发提供的直接资金支持和税收优惠，在 GDP 中所占百分比，2013 年



来源：经合组织研发税收优惠指数和经合组织主要科学技术指数。

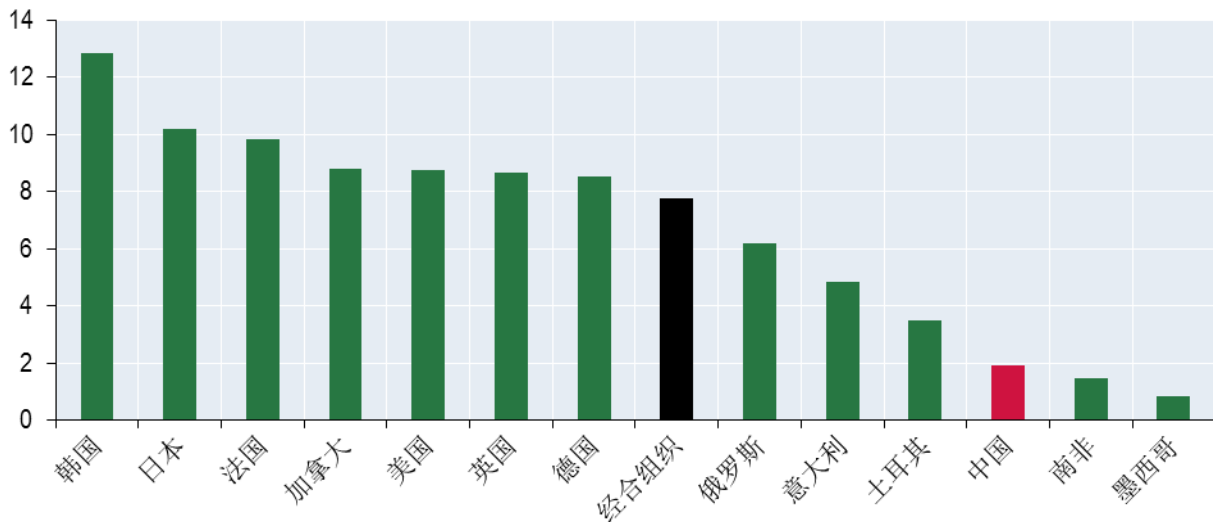
政策杠杆 4：教育和技能



高技能人才是创新经济的至关重要的因素

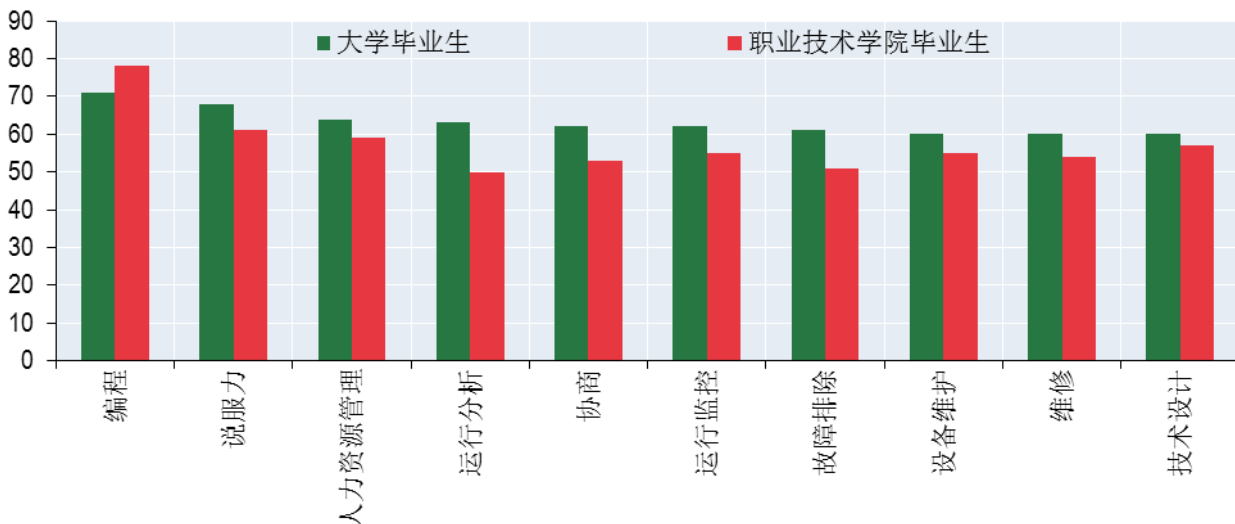
创新依靠人们的知识和技能创造新的想法和技术，将这些想法和技术带到市场上，在工作中进行运用，并且还要适应整个社会的结构变化。尽管基本能力对吸收新的技术很重要，但高级别的能力对创造新的知识和技能非常关键。人们日益强调适应能力、结合跨学科知识的能力和解决复杂问题的能力，这些能力的习得从小时候就开始了。经合组织国际学生评估项目（PISA）中中国香港、中国澳门和中国上海学生的成绩表明中国学生在数学和科学上表现非常出色，说明在未来有很强的潜力用本土人才充实知识驱动的产业。挑战在于如何在中国更广泛地复制这些成果并培养技术工人，比如研究人员，他们在所有雇员中所占比例仍然相对较低（图 12）。此外，根据经合组织为即将面世的《2017 年经合组织中国经济调查》所做的研究，中国在计算机编程方面面临严重的技能短缺（图 13）。弥补这一技能短缺将是以互联网为基础的行业的广泛发展和中国“互联网+”战略获得成功的前提条件。

图 12 中国需要扩展研究人才库
2013 年每千个工人中研究人员数量



来源：经合组织（2015），2015 经合组织科学、技术与产业计分表，经合组织出版社，巴黎。

图 13 缺乏编程技能
2013 年，未能获得以下技能的学生比例，尽管他们在工作中需要这些技能

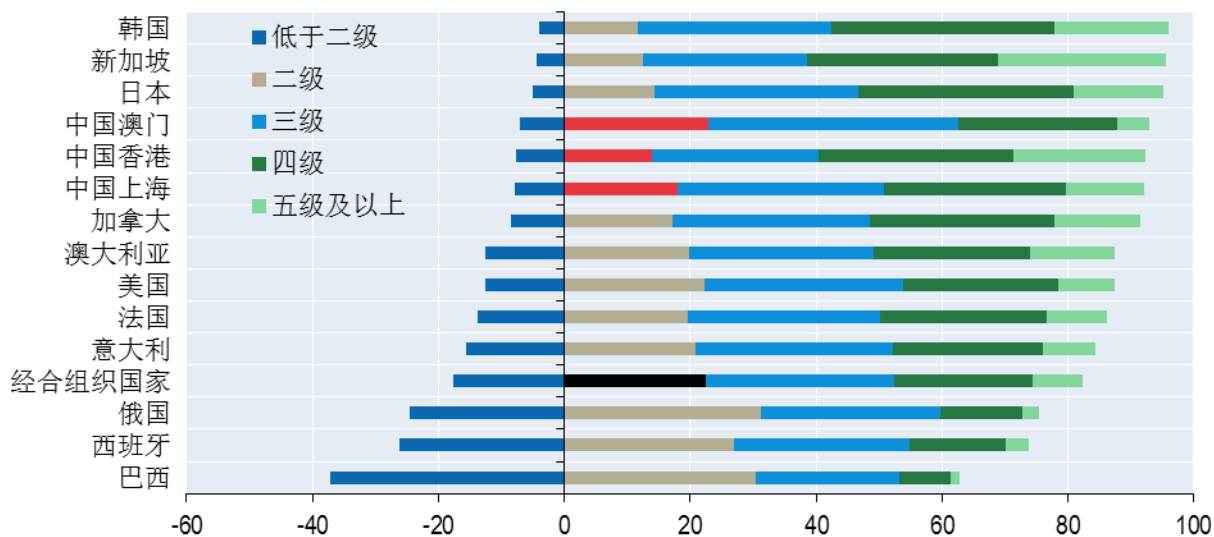


来源：经合组织基于麦可思调查数据进行的研究。

很多中国学生都在上网，但有的却迷失于数字世界

数字经济要求人们有能力使用并接受数码产品，尤其是互联网。经合组织 2012 年国际学生评估项目所做研究衡量了学生阅读、浏览和理解在线文本的能力。在国际学生评估项目在线阅读测试中表现最出色的包括中国澳门、中国香港和中国上海（图 14）。在数字阅读上表现最好的学生能评估有数个来源的信息，并评价他们读到的内容是否可靠和有用。但是，除了解读并理解文本外，数字阅读还有更多内容。2012 年国际学生评估项目设置了一个模拟浏览器的环境以评估学生浏览网页的表现。平均而言，新加坡学生在浏览网页方面表现最佳，随后是澳大利亚、韩国、加拿大和美国的学生（图 15）。在中国澳门和中国上海，多达五分之一的学生访问的与给定任务无关的网页多于与给定任务相关的网页。尽管这些学生坚持不懈地完成任任务，他们却迷失在数字世界中。

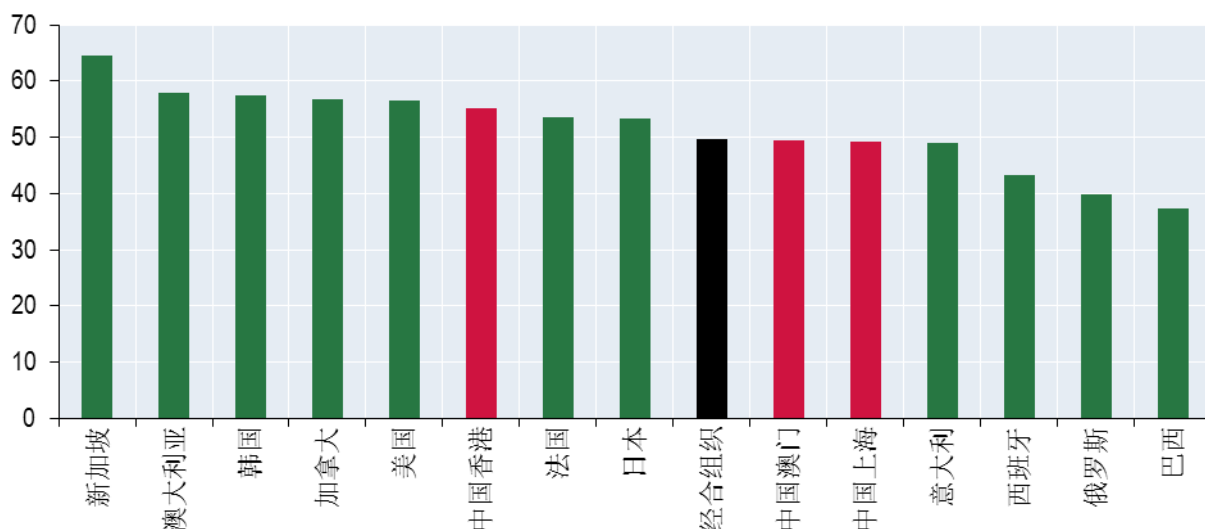
图 14 大部分中国香港、中国上海和中国澳门的学生都能熟练阅读在线文本
2012 年，不同数字阅读能力水平的学生所占百分比



来源：经合组织（2014），国际学生评估项目 2012 年结果：学生们知道什么以及能做什么（第一卷，2014 年 2 月修订版）：学生在数学、阅读和科学方面的表现，国际学生评估项目，经合组织出版社，巴黎。

图 15 改善中国学生任务导向型浏览习惯仍有空间

任务导向型浏览习惯指数，从 0（表现最差）到 100（表现最佳），2012 年



注：任务导向浏览习惯指数值越高，表明浏览表现更佳，体现为较长的导航序列(涵盖更多的与任务相关的步骤，错误或与任务无关的步骤较少或完全没有出现)。

来源：经合组织（2014），国际学生评估项目 2012 年结果：学生们知道什么以及能做什么（第一卷，2014 年 2 月修订版）：学生在数学、阅读和科学方面的表现，国际学生评估项目，经合组织出版社，巴黎。

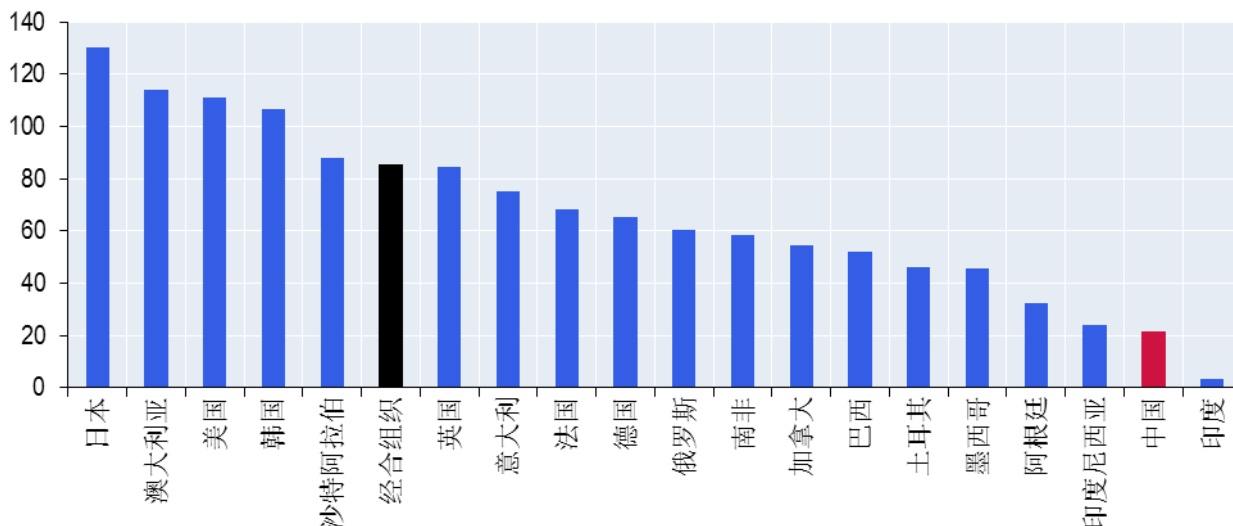
政策杠杆 5：数字基础设施



中国的转型需要 21 世纪的基础设施作为支撑

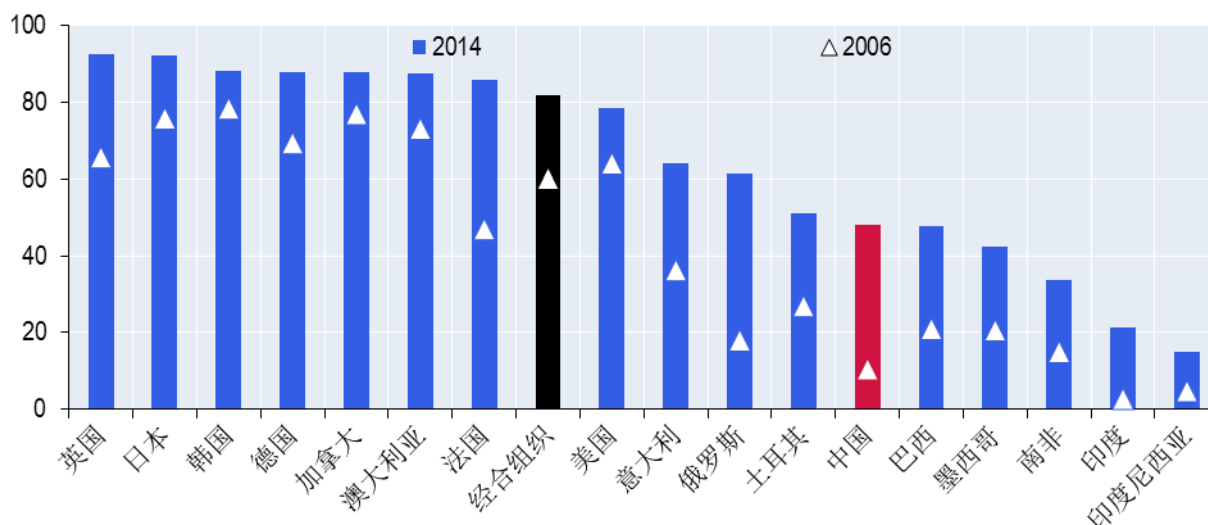
高效而可靠的通信网络和服务是数字经济的基础。个人和企业(包括中小企业)都需要广泛获取可靠的数字网络和服务，以从数字机遇中受益，促进增长并增进福祉。然而，在二十国集团中，中国是固定和移动宽带普及率最低的国家之一（图 16），并且 16-74 岁公民使用互联网的比例也较低（图 17）。为了实现数字经济的全部潜力，促进在高速网络和服务的提供方面的投资和竞争至关重要，并确保必要因素（如足够的频谱和不断获得 IPv6 网址）都已齐备以及鼓励数据方面的投资。针对拉丁美洲的新兴经济体进行的研究表明，这需要在需求侧和供给侧同时做出努力，包括创造当地人可以获得的数字内容、鼓励数字创业、以及部署基础设施改善区域连通性。中国可能有兴趣参与经合组织即将进行的东南亚宽带政策研究，这一研究将探寻将宽带促进经济和社会发展的潜力最大化的最佳做法。

图 16 中国的移动宽带普及率较低
每 100 名居民中用户数量，采用 2015 年数据或最新数据



来源：经合组织和国际电信联盟 世界电信/信息通信技术指数 2015。

图 17 成人在移动设备上使用互联网的比例比很多其他国家都低
移动互联网用户总人数，占 16-74 岁人口百分比，2014 年



来源：经合组织（2015），2015 经合组织科学、技术与产业计分表，经合组织出版社，巴黎。

经济发展与合作组织（经合组织）

经合组织是一个独有的论坛，在此，各国政府携手应对全球化过程中的各种经济、社会和环境挑战。经合组织也走在时代最前沿，努力了解并帮助各国政府应对新的事态发展和关切（例如，公司治理、信息经济和人口老龄化的挑战）。在经合组织这个平台里，各国政府比较政策经验，寻求解决共同问题的方法，确定良好做法并努力协调各种国内和国际政策。

经合组织成员国包括：澳大利亚、奥地利、比利时、加拿大、智利、捷克共和国、丹麦、爱沙尼亚、芬兰、法国、德国、希腊、匈牙利、冰岛、爱尔兰、以色列、意大利、日本、韩国、拉脱维亚、卢森堡、墨西哥、荷兰、新西兰、挪威、波兰、葡萄牙、斯洛伐克共和国、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、联合王国和美国。欧洲联盟也参与了经合组织的部分工作。

经合组织出版社广泛传播该组织在经济、社会和环境问题方面所作统计收集和研究成果，以及其成员国所商定的各项公约、准则和标准。

经合组织“更好的政策系列”系列

经济合作与发展组织（经合组织，OECD）的使命是推动更好的政策，更美好的生活。经合组织提供了一个平台，政府可以借此平台展开合作，分享经验并寻求共同问题的解决方案。我们与35个成员国，主要伙伴国以及其他100多个国家合作，以更好地了解经济、社会和环境变化的推动力量，从而提高全世界人民的福祉。经合组织“更好的政策”系列概述了单个国家所面临的主要挑战，并提出了解决这些问题的主要政策建议。经合组织的专长领域是比较各国经验并确定最佳实践，基于此，“更好的政策”系列将根据成员国和伙伴国政策目标的具体情况、时效性和优先级，提出有针对性的政策建议，重点放在政府如何才能推进改革。

www.oecd.org/china/
OCDE Paris
2, rue André Pascal, 75775 Paris Cedex 16
Tel.: +33 1 45 24 82 00

