



经合组织 2010 年科学、技术及工业展望

中文概要

- 为了迅速、可持续地、持久地从经济危机中获得复苏，我们期待科学技术和创新发挥推动作用。但这对科技创新政策有什么含义？为了加强这些领域的的能力，各国采取了什么措施？新兴经济体在科学、技术和创新等领域中将会占据怎样的位置？
- 《经合组织 2010 年科学、技术及工业展望》审视了经合组织国家和包括巴西、中国、印度、俄罗斯及南非等一些主要新兴经济体在科技和创新领域的主要趋势。通过使用最新获得的数据和指标，它考察了经济决策者高度重视的一些议题，包括科学和创新的绩效、自然科学、技术及创新政策中的趋势、包括政策互动和“政策组合”的创新政策的设计和评估。它分别简要介绍了每个国家的科技和创新绩效，并把这些绩效与各国的状况和目前面临的政策方面的挑战联系起来。

创新能够在经济复苏中起重要作用

科学、技术与创新必须是可持续复苏的核心

经历了金融危机之后，科学、技术及创新（STI）将大力促进可持续的、持久的复苏，并对经合组织及非经合组织国家的长期增长前景作出重大贡献。STI 能够为社会面临的主要挑战——人口变化、全球卫生问题及气候变化——打开新的途径。为了贯彻这些议程，各国必须保持对知识的有效投资。STI 从未有过这样的重要性。

但是目前的经济环境非常严峻……

然而，过去两年经济中发生的事件成为 STI 面临的严重困难的根源。企业面临疲软的需求，难以获得信贷，这阻碍了它们继续开展创新活动。贸易、外国投资以及国际融资度急剧下降，这些都产生了负面效果，影响到为企业提供技术专长、市场情报、商业关系和国际伙伴的价值链。

……经合组织国家的政策显示出分化的迹象

经合组织国家通过不同方式对这些压力作出对应。有些国家在年度预算中宣布削减研发及大学教育的拨款，其他国家似乎也将这样做。这在短期内减少了公共研发活动的资源，因此可能在未来较长时间内造成创新领域人力资源的下降。不过有些国家，如奥地利、德国、韩国和美国，最近则增加了对科学基地的投资、加强公共研究和人力资源，目的在于改善未来创新和增长的前景。就中期而言，更广泛的财政整顿可能会进一步影响到一些经合组织政府保持对 STI 投资的能力。

总体而言，经合组织国家的研发投资有所减缓……

在经合组织区中，经济增长率近年来从 4% 降到 3.1%，2007 和 2008 年间研发开支的实际增长有所减慢。专利数目稳定增加，从 1995 年到 2008 年平均年增长率为 2.4%，但近年来涨幅减少，经合组织区（三方）专利数目在 2008 年有所下降。同样，作为产品或营销进展衡量标志的商标数目在 2008 年也下降了 20%。在一定程度上，专利数量的下降可以由质量的上升来抵销，企业可以用其它方法——如商业机密或协作性的知识产权机制——来保护自己的知识基础。更积极的是，除美国以外的所有经合组织国家在 1998 到 2008 年间都增加了科学产品的产出。不过，鉴于撤回临时财政刺激方案的严重程度，人们担心这可能会影响到投资和产出，因为有些国家的刺激方案是用来加强科学基础的。

……但新兴经济体的科技和创新绩效在继续提高……

一些非经合组织经济体的状况比较光明。就整个世界而言，更多的区域在加强并扩大 STI 活动。非经合组织经济体继续在增加研发开支，并已成为重要的角色。中国 2008 年投入研发的实际国内总开支相当于经合组织国家研发总额的 13.1%，而 2001 年则相当于约 5%。俄罗斯联邦 2008 年的研发开支为 170 亿美元（以 2000 年美元固定估值，购买力评价），相当于经合组织国家研发总额的 2.2%，接近于加拿大和意大利两国之和。

……更加重视环保技术

对环保的重视至为重要。非经合组织经济体 BRIICS（巴西、俄罗斯、印度、印尼、中国及南非）正对环保技术进行规模可观的投资，因为这一活跃的领域对经济增长有着巨大潜力，并且直接与气候变化、水和食品等全球性的挑战密切相关。在 2007 年，BRIICS 国家对可再生能源应用的重视已经超过了世界平均水平，这体现为它们的专利申请高于平均水平。

BRIICS 国家的增长所创造的机会及其对经合组织国家的影响

非经合组织成员国 STI 的增长既为经合组织国家提供了机会，也提出了挑战。新兴的主要经济体提供了巨大的消费市场、技能员工和创新思想的新来源以及新的合作机会。同时，生产和研究结构重组则促使经合组织国家采纳有利于把资源重新分配给新的活动并帮助企业适应新的机会和市场的政策框架。正如一些经合组织国家通过提高 STI 绩效将优势和机会相结合，增加它们的全球知识基础，推动增长并应对社会挑战一样，非经合组织经济体也通过提高这方面的活动和效率，获得了全球性的收益。

科学、技术及创新政策趋向于绿色

由于政策随着全球化而发展.....

初看起来，经合组织国家的创新战略显得很相似，它们都注重于加强创新，尤其是通过提高生产力来提升工业的竞争力，同时扩大就业和提高生活水平。新兴和其他非经合组织经济体也视创新为经济结构现代化和实现可持续增长的手段。然而，正如研发投入正在分化一样，STI 政策也在继续演变，甚至经合组织成员国的政策也可能不同。

..... 各国的研究议程正变得“更加绿色”

和许多 BRIICS 国家的情况相似，经合组织许多国家最近的政策也趋向于“绿色的”国家研究和创新战略。各国都把环境、气候变化和能源等问题置于科学与创新议程的首位。卫生和生活质量也是重点。

通过国际合作进行能力建设正变得越来越重要.....

加强国际合作，解决全球挑战是各国的政策重点，主要是强调更好的管理。有些国家已重新调整了有关部委的职能，加强研发与高等教育或行业与研究部门之间的联系。另一些国家扩大了组织结构，使社区利益相关者进行参与。德国和北欧国家已推出了一些战略，使它们的公共研究部门国际化，并建设 STI 多边协作的能力。

..... 政策支持工作也是如此

同时，各国继续着重于关键的研究领域和基础科技，如生物技术、纳米技术、信息与通信技术、新材料和先进制造方法。在大多数国家支持对这些技术开展研究的同时，许多国家正加大对创新价值链不同阶段的政策支持力度（例如提供拨款或税务优惠等研发激励、加强特定技术集群或创业基金的发展），以提高各企业在这些新兴技术领域利用公共和私人投资的能力。

非直接支持正在增加.....

与 10 年前相比，越来越多的国家在使用税务激励措施，而且各种方案也更加优厚。如今，20 多个经合组织国家的政府在提供财政激励机制，鼓励企业开展研发工作，而 1995 年仅有 12 个国家，2004 年则为 18 个国家。在那些没有提供财政激励手段的国家中，德国和芬兰目前正在讨论推行这种激励措施。非经合组织国家，如巴西、中国、印度、新加坡和南非，目前正为研发投入提供优厚的、有竞争力的税务环境。中国为设在一些高新园区的或在生物技术、信息与通信技术及其它关键高科技领域进行投资的研究企业提供优厚的（普遍）税务减免。

..... 不过，直接提供资金仍然是主要手段

然而，拨款、补助和贷款等形式的直接公共资助仍然是支持企业研发的最常见的方式，政府也越来越重视有竞争力的和本身具有优势的方案。各国在直接资助与研发税务激励措施等间接措施之间的权衡有所不同，这主要取决于一个国家的产业结构、大型研发密集型企业的地位、研发密集型和专长等特征。

政府必须在区域、国家和国际层面进行政策协调

尽管现在的注意力在转向像公共采购、标准和用户参与等“需求面”，以“拉动”创新，继续扩大范围，但公共对研究与创新“供应面”的支持仍然是 STI 政策的一个关键内容。创新过程中的变化，尤其是那些扩大了创新范围的，新的全球性企业和全球价值链推动的创新过程中的变化，也影响到政府如何设计、制定及实施旨在推动 STI 绩效的政策。这对政府造成了压力，因为政府需要监测并调整国家 STI 管理结构和政策的有效性，以确保它们在区域、国家和国际层面的协调一致。

对非技术性的和面向用户的创新，尤其是对服务业中的创新的支持正在提高

鉴于非技术性的创新、设计与品牌对提高竞争力所具有的重要性，一些国家政府正在加大对非技术性和面向用户的创新，尤其是对服务企业的创新的支持力度。智利、丹麦、芬兰和英国以及非成员国巴西等国尤其在致力提高这一领域的重要性，并鼓励非技术性创新与技术创新齐头并进。

需要用创新“政策组合”概念来提高协调性与一致性

找到适当的政策组合有一定难度.....

政策干预措施所具有的新的目标和依据开启了一个硕大的政策文件“工具箱”。这形成了一个更加复杂的政策格局，从而增加了实现政策组合的平衡与一致的难度。有利的是，最近几十年来，越来越多的国家已经积极地评估了加强 STI 的方案和文件。然而，制定一个能够结合一系列适应当前环境和国家目标的“政策组合”并不容易。由于政府政策的范围和内容随着时间不断演变，加上全球化、技术发展以及经济和机构发展等外在因素，这一挑战将会继续存在。

.....并需要考虑各种文件之间的相互作用

关键的问题在于评估“政策组合”是否合适及有效。理想的情况是，政策组合能够考虑到不同文件之间（积极和消极）的相互作用，并确保平衡地支持一个国家的创新体系所面临的一系列挑战。政策组合需要适应国家的情况——就业务和企业规模而言的产业结构、大学和政府研究机构的作用等。政策的协调性可以通过建立由信息系统和先进的分析能力支持的多方论坛得到提高。

© OECD

本概要并非经合组织的正式译文。

在提及经合组织版权以及原著标题的前提下允许复印本概要。

多语种概要出版物系经合组织英法双语出版原著的摘要译文。

由经合组织在线书店免费提供 www.oecd.org/bookshop

如需更多信息，请与经合组织出版事务及通信总司版权及翻译处联系 rights@oecd.org 或传真：+33 (0)1 45 24 99 30。

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal, 75116
Paris, France

请访问我们的网址 www.oecd.org/rights/

