

## OECD Science, Technology and Industry: Scoreboard 2005

Summary in Chinese

---

### 2005 年经济合作与发展组织科学、技术与产业排行榜

中文概要

## 概 要

知识经济发展的长期趋势仍在持续。科学、技术和创新已经变成促进发达和发展中国家经济持续增长的关键因素。第七期经济合作与发展组织科学、技术和产业排行榜以日益加深的知识全球化为重点内容。知识全球化本身已不是新生事务，但是主要是在信息与通讯技术（ITC）应用的推动下已变成一种更加普遍的现象。在知识经济中，信息借助于货物和服务贸易、直接投资和技术转移以及人员流动在国际水平上流通。企业运用信息与通讯技术组织跨国网络，以应对国际竞争和日益扩大的战略互动需要。因此，跨国企业就成了全球化进程日益扩展的首要推动者。

新技术及其在生产活动中的应用正在改变着经济合作与发展组织经济体的经济结构，并促进了生产率的提高。有关近期趋势的一些例子包括：

- 知识创造、传播、保护与应用的新渠道
- 网络、联接技术、伙伴关系和流动性的重要性日益提高所带来的新型互动方式。
- 来自非经济合作与发展组织成员国家的新的全球参与者。

本出版物汇集了针对新出现的政策问题的各种图表和分析。这些政策问题包括研究活动的性质不断变化、研究人员和科学家的国际流动性、以专利数量来衡量的创新速度不断加快、信息经济的增长、跨国企业的重要作用及贸易竞争的新格局。本出版物同时以经济合作与发展组织地区之外新出现的国际参与者为重点，特别是中国。下述文字中描述了这些领域内一系列最引人注目的事实与数字。

## 研发与创新：知识的创造与传播

- 2001 年经济合作与发展组织地区的知识投资（包含研发、软件和高等教育支出）达到国内生产总值的 5.2% 左右，相比之下对机械和设备的投资比例约为 6.9%。
- 2003 年瑞典的研发强度最高（国内生产总值的 4%），随后是芬兰、日本和冰岛（均超过 3%）。
- 中国已经成为排在美国和日本之后第三大研发国家（主要归因于研究员工工资的迅速增长）。
- 中小企业（雇员人数低于 250）在创新中发挥了重要作用，但是在研发开支总额中仅约占 30%。
- 研发活动日益国际化，但是外国子公司在工业研发活动中所占的份额差别很大，日本不到 5%，而匈牙利和爱尔兰则超过 70%。
- 2000 年以来，经济合作与发展组织国家的政府研发预算年平均增长 3.5%（实际投资）。美国政府 2001 年到 2005 年之间研发预算增长的四分之三用于国防研发。
- 越来越多的国家利用对研发活动的税收减免措施来鼓励企业扩大研发开支。目前已有 18 个经济合作与发展组织国家实施研发税收减免政策，比 1996 年多 50% 以上。加拿大、荷兰和意大利的减免政策以小企业为重点，而其他国家则对各种规模的企业一视同仁。
- 2001 年世界科技文献中 82% 出自经济合作与发展组织地区，其中三分之二又来自七国集团国家。以相对密度（人均文献篇数）衡量，瑞典、瑞士和芬兰是经济合作与发展组织中密度最高的国家。

## 科学技术人力资源：知识与技术

- 经济合作与发展组织国家的新颁学位资质中，理科与工程（S&E）学位占 23%，欧盟为 27%，美国为 16%。不过，1998 年以来该比例在很多国家是下降的。

- 大多数经济合作与发展组织国家就业总量的 25% ~ 35% 是专业人员与技术工人，在瑞典、卢森堡、瑞士和澳大利亚则超过 35%。
- 2003 年中国的研究人员数量（862,000）居世界第二，少于美国（1999 年为 130 万），但多于日本（675,000）和俄罗斯联邦（487,000）。
- 在一些迅速出现的专业与技术职业中妇女就业人数要多于男性，但是妇女仅占研究人员总数的 25% ~ 35%，而且主要集中于高等教育行业。工业领域的妇女参与度尤其低。
- 移民流主要向四个目的地汇合，即美国（高技术移民超过 780 万）、欧盟（470 万）、加拿大（200 万）和澳大利亚（140 万）。这些移民半数以上来自非经济合作与发展组织地区。
- 瑞典和比利时的博士生录取人数中外国学生超过三分之一，英国和美国超过四分之一。

## 专利：知识的保护与商业化

- 2002 年欧洲和美国专利申请超过 442,000 件，相比之下 10 年前约为 224,000 件。
- 专利申请高度集中。2001 年，法国、德国、日本、英国和美国占全部三大同族专利的 83.6%。
- 两大技术领域—生物技术和信息与通讯技术—对专利申请全面增长的贡献超过平均水平。从 1991 年到 2001 年，向欧洲专利局（EPO）申请的专利中生物技术和信息与通讯技术专利分别增加了 9.1% 和 8.3%，而同期欧洲专利局专利申请总量增加了 6.0%。
- 与一些经济合作与发展组织大国相比，某些非成员国家，例如巴西、中国、印度和俄罗斯联邦的国际化水平很高。例如，俄罗斯联邦向欧洲专利局申请的专利中三分之二由外国居民拥有或共同拥有。
- 在七国集团国家中，以外国人拥有本国专利的数量、本国人拥有国外发明专利的数量以及与外国人共同创造专利发明的数量三个指标来衡量，英国是国际化程度最高的国家。
- 按合作伙伴国家分列的国际化指标显示出，共同的语言、历史联系和地理亲缘关系在确定伙伴国家过程中发挥了重要作用。

## 信息与通讯技术：知识社会的支撑

- 2001 年，信息与通讯技术行业在经济合作与发展组织地区商业增加值中占 10%。该比例在芬兰最高（16%），随后是爱尔兰（13%）。
- 信息与通讯技术行业研发投入数量巨大。2002 年，大多数经济合作与发展组织国家信息与通讯技术制造业在商业研发开支总额中所占比例均超过四分之一。
- 在经济合作与发展组织地区平均水平上，全部企业中四分之一运用互联网进行采购，约八分之一利用互联网开展销售。
- 经济合作与发展组织范围内互联网销售额在销售总额中的比例不断上升，但是水平仍然非常低。互联网销售最常见的障碍是有些产品不适合互联网销售，其他较大的障碍是安全和法律方面的问题。
- 2004 年底经济合作与发展组织地区宽带用户为 1.18 亿，比 2003 年增加 3,400 万。
- 固定电话用户数量首次出现下降，而移动电话和宽带越来越普及。很多移动电话和宽带用户正在放弃过去使用的固定电话线路互联网拨入。
- 对互联网服务的需求主要受家庭计算机接入量增长的推动。在冰岛，2004 年 86% 的家庭拥有计算机接入。
- 在几乎所有经济合作与发展组织国家，有孩子的家庭拥有家庭互联网接入的可能性更大，而且男性利用互联网的可能性大于女性。但是，美国妇女使用互联网的人数明显高过男性。

## 知识流动与全球性企业

- 从 1999 年到 2003 年，货物贸易与服务贸易额均扩大了，但是货物贸易额所占比例是服务贸易比例的四倍。高技术产品（主要是计算机和航空工业产品）是国际贸易竞争最激烈的产品，因为这些产品的出口率（出口/产量）和进口穿透率（进口/国内需求）最高。
- 从 2000 年到 2003 年，直接投资流量明显下降。在七国集团国家中，英国和法国对外投资降幅最大，德国、法国和英国对内投资降幅最大。
- 2001 年，外国控制子公司营业额在制造业营业总额中所占份额在爱尔兰的 75% 到日本的低于 3% 之间。

- 2002 年，服务业国外子公司的营业额低于加工业国外子公司的营业额，但挪威、芬兰和德国例外。
- 1995 年至 2001 年之间，国外子公司在制造业增加值中所占份额是增加的，尤其在爱尔兰、瑞典和挪威。
- 在捷克共和国和瑞典，国外子公司对东道国劳动生产率增长的贡献最大。
- 关于技术贸易，1993 年至 2003 年之间，美国和日本是大体盈余，而欧盟出现赤字，主要原因在于德国、意大利、西班牙和爱尔兰。

## 知识对生产活动的影响

- 1995 年至 2003 年，信息与通讯技术投资在国内生产总值增长中占有 0.35 ~ 0.9 个百分点。在澳大利亚、瑞典和美国，信息与通讯技术资本的贡献最大。在爱尔兰、芬兰和希腊，多要素生产率的提高也是国内生产总值增长的重要源泉。
- 在很多经济合作与发展组织国家，特别是澳大利亚、希腊和美国，近些年劳动生产率提高的主体是由商业服务业贡献的。信息与通讯技术制造和服务业在芬兰和瑞典尤其重要，其他高技术或中等技术产业在日本、瑞典和美国是特别重要的。
- 以技术为基础的“市场”服务业的比例继续扩大，目前占经济合作与发展组织增加值的 20% 以上。2002 年高技术和中等技术制造业的比例下降到经济合作与发展组织总增加值的 7.5% 左右，2000 年约为 8.5%。
- 高技术产业贸易已经从 2000 年至 2001 年的强烈下挫中开始复苏。从 1994 年至 2003 年，经济合作与发展组织地区制造业贸易中制药业贸易的增长率最高。
- 在爱尔兰，高技术产业占制造业出口 50% 以上，在瑞士、韩国、美国、英国、匈牙利和荷兰占出口的 30% 以上。
- 2002 年，制造业全体就业人员中大约 40% 就业于与服务相关的职位，例如管理、商务、金融和法律专业人员。
- 2002 年经济合作与发展组织国家在世界制造业增加值中所占比例略低于 80%。中国约占 8%，略高于德国的比例。2002 年全球十大制造业国家中，9 个是经济合作与发展组织成员国。

© OECD 2005

本概要为经济合作与发展组织非正式翻译文本  
允许复制本概要，但须注明版权属于经济合作与发展组织及原文出版物的标题。

多语种概要是经济合作与发展组织英文与法文原文出版物的摘录翻译文本。  
经济合作与发展组织在线书店免费提供概要文本，网址为：[www.oecd.org/bookshop/](http://www.oecd.org/bookshop/)。

欲了解进一步信息，请与经济合作与发展组织公共事务与交流司版权与翻译科联系。

电子邮件：[rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org)

传真：+33 (0)1 45 24 13 91

经济合作与发展组织版权与翻译科(PAC)

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2, rue André-Pascal

75775 Paris cedex 16

France

请浏览经济合作与发展组织网站：[www.oecd.org/rights/](http://www.oecd.org/rights/)

