

## OECD Science, Technology and Industry: Outlook 2006

Summary in Chinese

### 经合组织 2006 年科技与工业展望

中文概要

#### 执行概要

#### 科技与创新前景看好

*科技创新投资从更强的经济增长中受益*

几年来的经济增长使科技与创新从中受益。虽然经合组织各主要地区增长步伐不尽相同，但企业界投资均有所提高，消费者开支也全面反弹。由此增加了对创新产品、工业和服务的需求。整个经合组织地区的研发投资已开始跳出世纪初的低迷状况。2000 年以来研发开支总额实际增长幅度已达到近百分之十，2004 年占国内生产总值百分之二点二六。

*美国和欧盟各国的政府预算开支是近来促进研发的驱动力，但日本情况不同。*

经合组织各主要地区研发融资趋势差别很大。欧美近来投资增加主要来自于政府预算开支，而日本和其它亚太地区国家增加的主要驱动力是企业界。2000 至 2004 年，整个经合组织企业研发资金占国内生产总值比例从 1.43% 下降到 1.40%。今后研发投资前景将会改善。政府预算赤字预计今后几年将下降，因此能减小研发开支方面的制约。此外，调查表明美欧企业计划在今后几年内将适当增加研发开支，特别是在企业保持较高利润的情况下。

*公共部门科研出现复苏。服务业研发资金在经合组织企业研发总额中已占四分之一。*

研发工作的进行方式也在发生重要变化。2000 至 2004 年公共部门科研占国内生产总值的比例由 0.63% 增加至 0.68%。整个经合组织中企业进行的研发活动资金达到国内生产总值 1.5%。资金构成继续发生变化，服务业所占比例在继续增加。1990 至 2003 年，服务部门研发资金年增长率高达百分之十二，制造业则仅达百分之三。服务业在整个经合组织企业研发资金总额中已占四分之一。

*跨国公司正在促使研发活动走向全球化。*

伴随研发活动融资、进行方式变化的，是科技创新的迅速全球化。在多数经合组织国家，由于跨国公司并购外国企业，以及在国外设立新的研发设施，由国外子公司进行的研发活动比例均有所增加。2004 年经合组织地区企业研发活动的百分之十六以上是在外国子公司进行，1993 年为百分之十二。由外方进行的研发活动多数仍在经合组织国家内，但增长率最快的是经合组织以外地区，尤其是亚洲地区。

## 促进创新的政策变得更为重要。

*许多经合组织国家已拟定国家科技创新战略*

更多国家在拟定有关科技、创新的官方规划及战略，并通过增加供资、进行体制改革加以支持。

*改革大学和公共科研机构依然是重点任务*

许多促进创新能力的努力是以改革公共科研机构为核心。多数改革的目标是，改进大学、政府科研机构对社会经济需求的反应速度与能力。供资模式也在发生变化。许多国家正在采纳更有竞争力的公共科研供资模式。

*正在理顺政府对企业的研发活动的支助*

对企业研究与发展的支助也正在理顺和巩固。各国继续加强对企业研发的支助，有通过赠款和贷款的直接支助，也有通过研发税务优惠和初期投资基金等措施的间接支助。并增强了对小型企业的支助，扩大了提供支助的规划渠道。这些措施目的是促进公共科研成果的推广应用，或是促进发展种子资本。

*创新政策的核心是协作*

随着对加强科技界企业界关联日益重视，一些国家建立或扩大了公私营部门间的创新伙伴计划。合作也越来越被作为强化区域经济的一种手段。

*创新政策要对新的挑战做出回应，尤其是服务业日益增长的作用和迅速的全球化进程。*

决策者仍需提高认识，进一步理解经合组织各国经济变化的主要驱动力量，和需要引起政策关注的问题。服务部门是特别值得注意的领域。各国也在应对全球化挑战，既要吸引国外研发创新投资，也要推动更大的国际关联，尤其是在公共科研部门范围。

## 确保科技人力资源供应

*科技人力资源的需求已经提高...*

随着经合组织各国对科技人员需求的提高，人力资源问题也日显重要。经合组织各国中，与科技相关的职工人数占就业总数的 25% 至 35%，这些职业的就业增长率继续超过总体就业增长率。

*而有些国家的科技毕业生人数则在相对下降...*

科技专业毕业生绝对数量继续在增加，但某些国家科学、工程专业毕业生在大学生总数中的比例下降。美国聘用的首次就业全日工作外国博士生人数有所减少。虽然欧盟各国科技毕业生人数近来有所下降，所占比例仍高于日本和美国；尽管欧洲科研人员在就业总数中所占的比例更小些。

*多数政策措施的重点是：提高新增科技毕业生和科研人员数目。*

各国采取了一些促进供应的措施，如提高科技兴趣、加强招聘工作。其中包括改革教材、改进教学方法、提高招聘灵活性。公共私营伙伴关系也得到发展，以加强学生能力、提高教学针对性和毕业生受聘率。各国缩短了博士生学习年数，同时采取了更多避免中途辍学的监测措施。加强国际流动性也被作为提高供求匹配性的一种手段，特别是针对一些紧缺的专业技能。

*经合组织地区妇女科研人员比例有所增加，但仍需努力继续改进*

经合组织各国更多地关注妇女参与科技工作。妇女占科学、工程专业毕业生人数约百分之三十。多数经合组织国家的研究人员百分之二十五到三十五为女性。提高妇女参加科技工作的政策措施包括：规定在科技单位董事会和高管职务中的妇女比例指标，开展妇女伯乐活动，建立相关网络，以及帮助妇女产后重返研究工作等举措。

*发展科技人力资源的政策，也应注重需求方面。*

科技人力资源开发政策不仅要着力于提高毕业生供应量，也应注重需求一方，在企业界科研人数少于美国日本的欧洲更是如此。维持一个促进流动和学术创业精神的氛围环境，是经合组织各国政策的长期重点。政府对企业研发活动的激励措施，也能直接间接地支持增加科研密集型职业的就业机会。

## 政策仍需适应研发活动的迅速全球化

*研究与发展的全球化进程正在通过多种渠道不断扩大...*

全球化已成为近来有关创新政策讨论的主题。直到不久前，研发工作还是跨国公司国际化程度最低的活动领域之一。跨国公司海外子公司所承担的研发工作在经合组织地区研发工作总量中所占份额正在不断增加。而且，向美欧各专利局提出的专利申请已有一半或一半以上来自国外。2000年国内专利申请案中有百分之十四是由外籍居民拥有或共同拥有的，1992年该比例为百分之十一。

*...业已成为企业研发战略不可分割的部分*

虽然企业界研发活动的全球化过程，一直和产品、服务适应地方市场以及开发利用本土知识相关联，但跨国公司的战略看来正在发生变化。尽管许多国家由外国子公司进行的研发活动仍不如国内公司那么密集，但到国外去建立研发设施的兴趣普遍增加。最近的调查表明，决定在何处设址现在更多取决于是否有优质人才资源，而不是费用高低。

*全球创新网络中更有活力的成分，并不在经合组织国家。*

非经合组织国家已成为研发活动全球化中极具活力的组成部分。如中国、以色列、新加坡和中国台湾，过去几年中研发密集度都大大提高。中国研发活动密集度提高一倍以上，从1995年占国内生产总值0.6%增加到11.3%。以色列研发开支达国内生产总值4.7%，密集度超过任何经合组织国家。

*政策必须大步赶上创新活动的全球化进程*

多数经合组织国家政府认识到，能从全球创新网络中受益的最佳途径是加强本国创新能力，开发本地人才。同时各国也设置了有针对性的政策以应对全球化带来的具体挑战。一些国家利用税务优惠措施吸引和留住外国研发投入，另一些国家则帮助企业寻找外国伙伴，推动国际科研协作。

## 技术许可证市场的重要性日益提高

*许可证市场有助于提高创新体制的效益*

许可证已成为推广创新成果，促进后续创新的一个重要渠道。通过把发明成果交给最具商业化能力者，专利许可有助于提高创新过程的效益。在一个更开放的创新体系中，企业能从广泛的公私营来源汲取技术投入，专利许可已成为专利发明的关键性交流机制。在专利许可总数中，国际专利许可已占很大份额并在继续增加，2004年许可证收入已超过一千亿美元。

*政府能够帮助改进许可证市场运作*

在发展技术许可证市场方面，私营部门发挥着主导作用，但政府也能采取若干步骤以改善其效率。基本要求是需有一个专利主管部门，确保专利质量和及时授予专利许可。政府还能采取措施，改进可获得许可证专利的信息。一些国家政府已经和企业界共同开发能识别有价值专利和对专利价值进行评估的工具。

## 改进评估实践的需求业已提高

*创新政策的重要性日益提高，增加了改进政策评估的需求*

创新对经济繁荣、社会福利至关重要，这种认识的提高导致进一步重视对有关政策实践的评估。如何才能有效管理政府供资的研究活动，评估是个关键。它能使决策者在洞察实际的情况下，设置具有连续性的创新政策工具和分配研发资源。

*需要新的评估工具，以适应科研、创新的复杂情况*

在日益繁复的创新系统中，评估工作要解决更加复杂的一系列问题。例如对公共科研部门的评估，越来越多地不只是考虑其研究质量，而且要考虑其科研成果的针对性和促进技术成果有效转换的能力。科研活动日益变得多学科化，也就难以用传统的同行审评对科研立项或成果进行评估。评估工具本身在发展，以便跟上不断变化的评估需求。各国的机构评估方法，也更多地从一次性审评转为定期性评估。少数国家还开始对供资机构和科研理事机构进行评估，并开发出这种评估的新方法和准绳。

*改进评估实践方面尚需努力*

需要不断进行国际合作，改进评估实践和更广泛地交流经验。必须鼓励负责评估的官员在他们中间开展更广泛、深入的交流，共享评估方法信息，确保评估工作能影响决策。在国际论坛中应该对新颖评估方式进行更多系统性对比分析。另一项重要任务是，对那些明确评价创新成果和经济效益关系的审评，要对审评实践和方法加以改进。

*经合组织各国需要提高科研、创新体制的效率，迎接全球新生力量带来的挑战和机遇。*

总而言之，研发、创新方面的公共、企业投资前景依然看好，但变化的宏观经济条件可能会对中期投资产生制约。此外，非经合组织成员国家的兴起对成员国提出了更多挑战。经合组织各国必须加快改革步伐以提高科研系统效率，同时加强在研究、人力资源和创新方面的投资激励措施。经合组织一些较小国家正在迎头赶上应对挑战，但一些较大国家则困难更大些。在不太远的将来，一些非成员国可能在研发创新业绩方面成为全球领先国家。

© OECD 2006

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物的译文摘要

由经合组织在线书店免费提供[www.oecd.org/bookshop/](http://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](mailto:rights@oecd.org)

Fax: +33 (0)1 45 24 13 91

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

Visit our website [www.oecd.org/rights/](http://www.oecd.org/rights/)

