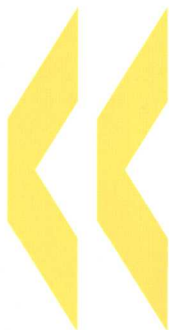


OECD 面向未来的学校教育译丛

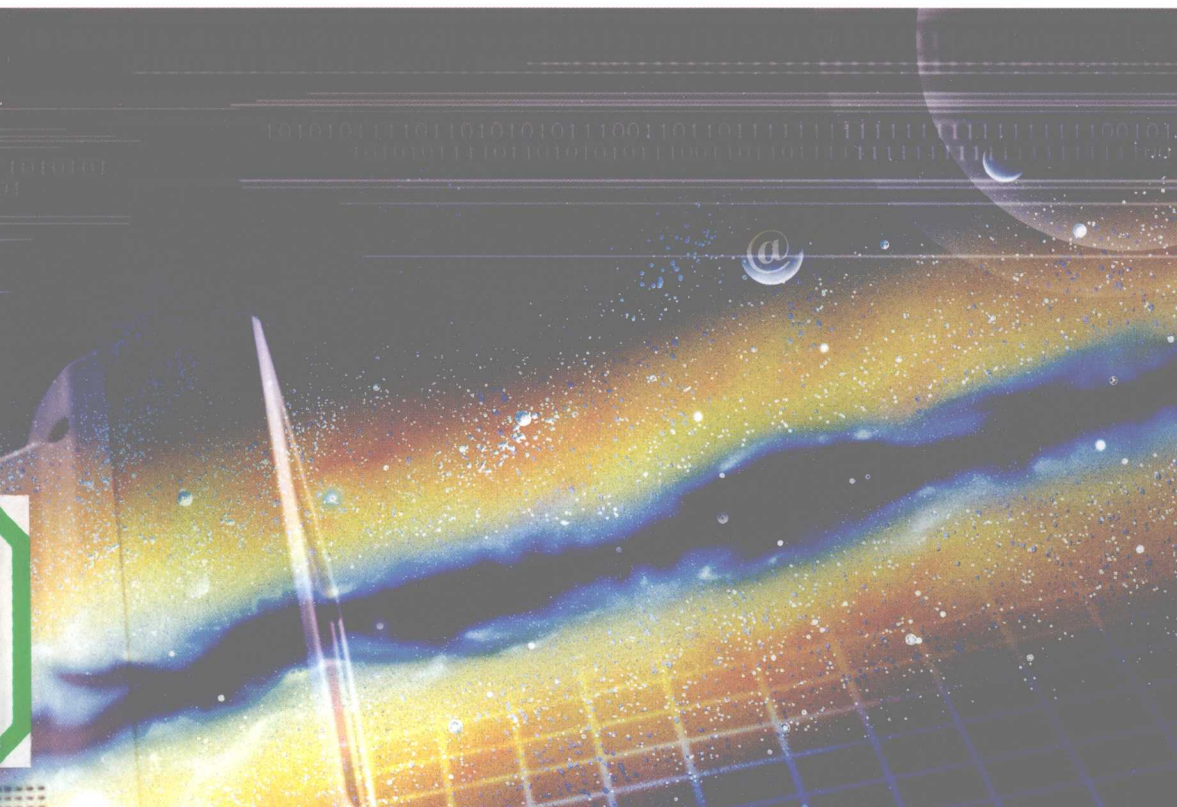



学会跨越 数字鸿沟

LEARNING TO BRIDGE THE DIGITAL DIVIDE

经济合作与发展组织 编

任仲伟 曲囡囡 译



 教育科学出版社
Educational Science Publishing House

OECD 

OECD 面向未来的学校教育译丛



学会跨越 数字鸿沟

LEARNING TO BRIDGE THE DIGITAL DIVIDE

经济合作与发展组织 编

任仲伟 曲囡囡 译

教育科学出版社

· 北京 ·

责任编辑 刘明堂
版式设计 贾艳凤
责任校对 张 珍
责任印制 曲凤玲

图书在版编目 (CIP) 数据

学会跨越数字鸿沟 / 经济合作与发展组织编; 任仲伟, 曲囡囡译. —北京: 教育科学出版社, 2009. 12
(OECD 面向未来的学校教育译丛)
书名原文: Learning to Bridge the Digital Divide
ISBN 978 - 7 - 5041 - 4436 - 2

I. ①学… II. ①经… ②任… ③曲… III. ①信息技术 - 应用 - 教育 - 研究 IV. ①G43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 206235 号

北京市版权局著作权合同登记 图字: 01 - 2005 - 4581 号

出版发行	教育科学出版社	市场部电话	010 - 64989009
社 址	北京·朝阳区安慧北里安园甲 9 号	编辑部电话	010 - 64989419
邮 编	100101	网 址	http://www.esph.com.cn
传 真	010 - 64891796		
经 销	各地新华书店	版 次	2009 年 12 月第 1 版
制 作	国民灰色图文中心	印 次	2009 年 12 月第 1 次印刷
印 刷	北京中科印刷有限公司	印 数	1—2 000 册
开 本	159 毫米×229 毫米 16 开	定 价	18.00 元
印 张	10.5		
字 数	117 千		

如有印装质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

经济合作与发展组织

根据1960年12月14日在巴黎签署并于1961年9月30日生效的《公约》第一条规定，经济合作与发展组织（OECD）应当推行以下既定政策：

- 争取成员国经济与就业达到最高的持续增长，不断提高成员国的生活标准，同时保持金融稳定，从而促进世界经济的发展；
- 在经济发展过程中促进成员国和非成员国经济的快速扩展；
- 根据国际职责，在多边和非歧视的基础上，促进世界贸易的扩展。

OECD最初的成员国有：奥地利、比利时、加拿大、丹麦、法国、德国、希腊、冰岛、爱尔兰、意大利、卢森堡、荷兰、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、美国和英国。下述国家分别在下列日期相继增补为成员国：日本（1964年4月28日）、芬兰（1969年1月28日）、澳大利亚（1971年6月7日）、新西兰（1973年

5月29日)、墨西哥(1994年5月18日)、捷克共和国(1995年12月21日)、匈牙利(1996年5月7日)、波兰(1996年11月22日)、韩国(1996年12月12日)、斯洛伐克共和国(2000年12月14日)。欧洲共同体委员会也参与OECD的工作(《OECD公约》第十三条)。

Originally published by the OECD in English under the title:
Schooling for Tomorrow: Learning to Bridge the Digital Divide.

© 2001, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris.

© 2009, Educational Science Publishing House, for this Chinese edition.

Published by arrangement with the OECD, Paris.

The quality of the Chinese translation and its coherence with the original text is the responsibility of Educational Science Publishing House.

序 言

人类社会已经进入 21 世纪，“新经济”的各种特征在世界各地随处可见。这些变化的核心内容可以归结为由信息与通信技术 (ICT) 所引发的一系列变革，它们正在转变着各种经济体的增长方式和人们的工作方式。信息与通信技术已经成为主要的经济增长驱动力之一。尽管经济增长的重要性不言而喻，但其增长必须符合社会和民主政治的目标，尤其是解决社会排斥问题这一目标。对于一些因国力弱小而脱离于现代经济之外的国家来说，现在再参与到其中的风险已经越来越高，因为这种参与在很大程度上依赖于相当发达的信息与通信技术。这种情况在决策与社会活动的参与方面表现得更加突出，因为它决定了社会参与的程度。

信息与通信技术对经济与社会发展的重要性充分说明，消除目前存在的所谓“数字鸿沟”已经迫在眉睫。实际上，这是一系列互相交织的“鸿沟”，这些鸿沟将社会各个阶层以及整个国家分割成两部分，其中一部分可以充分利用新兴信息与通信技术所带来的便利，而另一部分则被

拒之门外。正如国际货币基金组织、联合国和世界银行在其刚刚发表的《2000年：人人享有更美好的世界》报告中所述，“跨越数字鸿沟是增强竞争力的基本要素”。八国集团领导人在2000年7月的日本冲绳峰会上重申了这一重要性，他们一致同意加紧建立一个“数字机会工作组”。

国民、教育与学习处于这些问题及其解决方案的核心。如果人们没有能力利用计算机与先进的信息与通信技术设备，这些设备就毫无用处可言。培养这种能力是各级各类学校的工作，因为学校是为终身学习和“技术素养”打基础的地方。从某种程度上来讲，这种能力还依赖于人们一生中在家庭、社会和工作单位所学到的知识。教育与学习是21世纪我们这个知识社会的重要生活内容，而信息与通信技术则是其中的必要组成部分。人们需要解决两种同等重要的差距，一是界定“学习数字鸿沟”的差距，另一个则是技术本身利用方面所存在的更为明显的差距。

在对信息与通信技术及其政策影响的分析方面，OECD将继续扮演探路者的角色。最近，我们与美国国家成人素养与教育中心（NCAL）共同组织了一次会议，正是此次会议促成了本书的问世，这应该说也是非常切合时宜的。本书不但有对问题的剖析，而且还为经合组织国家与非经合组织国家指出了很有价值的解决问题的政策措施。本书同时阐述了要确保数字多样性与数字机会取得积极进展并进而消除数字鸿沟的排斥作用，教育与终身学习具有全球性的意义。

Donald J. Johnston
经济合作与发展组织秘书长
2000年8月

致 谢

此书根据 1999 年 12 月 8—10 日在宾夕法尼亚大学美国国家成人素养与教育中心 (NCAL) 召开的第五届 NCAL/OECD 圆桌会议^①论文集编撰而成。此次圆桌会议的主题为“终身学习与新技术鸿沟：关注弱势群体”，来自经合组织国家与非经合组织国家的大约 60 名代表参加了会议。此次会议由美国教育部职业与成人教育局 (OVAE)、联合国教科文组织、IBM 公司以及国际扫盲协会共同协办。

会议组织者非常感谢圆桌会议的所有与会者，尤其要感谢下列提交了主题论文的与会者：Nolan Bowie, Lynda Ginsburg, Guillermo Kelley-Salinas, Sten Ljungdahl, John Sabatini, Richard L. Venezky 与 Daniel

① 第一届召开于 1993 年；前几届圆桌会议出版的文献包括：Hirsch, D. and Wagner, D. A. (1994): *What Makes Workers Learn? -The Role of Incentives in Workplace Education and Training*; Tuijnman, A., Kirsch, I. and Wagner, D. A. (eds.) (1997): *Adult Basic Skills; Innovations in Measurement and Policy Analysis*; Stern, D. and Wagner, D. A. (eds.) (1996): *International Perspectives on the School-to-Work Transition* (全部由 Cresskill, NJ: Hampton 出版社出版); OECD (1996): *Adult Learning and Technology in OECD Countries*, Paris.

A. Wagner, 他们的论文也在经过修改后予以出版。同时还应感谢那些为此次圆桌会议准备了书面文档的与会人员, 这些文档让我们了解到其所在国家的信息与通信技术以及学习数字鸿沟方面的情况, 本书第九章就摘选了其中五人的文章。另外, 一些参与了主题论文答辩的与会人员也为本书贡献了宝贵的内容, 他们是: 美国知识企业公司的 Wadi Haddad, OVAE 的 Ronald Pugsley, 联合国教科文组织的 Jan Visser 以及德国奥斯堡大学的 Ingrid Volkmer。英国萨里大学的 Stephen McNair 在此次圆桌会议上也进行了发言, 他与经合组织秘书处密切合作, 为本书撰写了第一章。

此次圆桌会议的主要组织者包括: 美国国家成人素养与教育中心主任 Daniel Wagner 及其同事 Marilyn Liljestrand 和 Kelly Limeul, 以及经合组织/教育研究与革新中心秘书处的 Edwyn James。这份报告由教育研究与革新中心秘书处的 Edwyn James 与 David Istance 编写, 国家成人素养与教育中心与经合组织的同事也给予了大力协助。

目 录

第一章 新的政策议程 Stephen McNair	1
第二章 各种教育不平等：信息与通信技术为 弥合鸿沟提供了一种选择 Guillermo Kelley-Salinas	15
第三章 增加在全球背景下获取知识的便利性 Nolan Bowie	34
第四章 新趋势与新问题：学习中数字鸿沟的特征 由经合组织秘书处综述	52
第五章 正规学校教育中的数字鸿沟：原因与结果 Richard L. Venezky	68
第六章 成人教育中的基本技能与数字鸿沟 Lynda Ginsburg, John Sabatini, Daniel A. Wagner	86
第七章 为缩小学习中的数字鸿沟而努力 由经合组织秘书处综述	102

第八章 信息与通信技术、公平和终身学习的挑战：瑞典的做法	
Sten Ljungdahl	115
第九章 其他国家的方案：葡萄牙、英国、日本、美国和芬兰	
João Santos, Robin Ritzema, Takashi Sakamoto,	
Robert Muller, Jouni Kangasniemi	128
参考文献.....	148

第一章

新的政策议程

Stephen McNair^①

引言：如何理解数字鸿沟

数字技术已经与人们的日常生活非常紧密地联系在一起，大多数人的工作效率得到显著提高，生活也比以前大为方便。数字技术可以帮助整个社会解决长期以来存在的经济和社会问题，但同时也带来了新的挑战。那些无力获取信息与通信技术和知识的人越来越难以融合到当今日益依赖技术的经济与社会生活之中。由此而产生的“数字鸿沟”已成为摆在各级决策者面前的主要挑战。政府应该做些什么？政府应采取哪些保障措施才能避免部分人群沦为社会的边缘群体，因而对数字富人所享受的众多新的机遇既无法作出自己的贡献，也不能从中获益。

本报告中所列举的种种案例表明，技术本身只有得到广泛的使用才可以对终身学习产生深远的影响，从而有助于消除社会的不平等。

^① 英国萨里大学教授。

本章只是对这些案例进行简要介绍，后面将有详细的阐述。但是，它们向人们显示了一个显而易见的风险，即离开了政策的干预，信息与通信技术将会加剧各种社会隔阂，而不是消除隔阂。那些容易获取信息与通信技术的人们将会越来越富裕，因而也就更有能力获得更新的技术；此外，那些占人口少数、已经受过良好教育的人们能够享有终身学习的机会，一般来说也可以获得较好的服务。简而言之，受过良好教育的“信息富人”将会越来越富，而没有受过良好教育的“信息穷人”将会变得越来越穷。

工业革命使具备某种程度的读写能力和计算能力成了大众必备的一项要求，而当今社会的电子革命则使“数字素养”成了一项必备的素质。缺少相关硬件和对信息与通信技术基本了解的人们，在技术不断进步的今天，将失去继续学习的信心，因而也就无法改变其数字文盲的身份。随着技术日益深入到人们的日常生活，以及愈来愈被那些拥有相关设备、技能和知识的人们视为理所当然，那些没有这种新“素养”的人们则愈来愈被排斥在外。这种排斥成为所有国家制定政策时的一个主要考虑。这是一个动态的问题，因为信息与通信技术素养本身的含义也在随着技术的发展而不断变化。

许多技术都在经历着迅速而难以预见的变革，不断向人们提供更多的能力和新的方法。例如，在最近五年里，万维网已从少数爱好者所关注的玩物变成了经济和文化活动的主要工具。移动通信技术与电脑技术的结合为社会在不具备可靠电力或电话服务（或两者都不具备）的情况下接入互联网提供了可能，而数字电视很快就可以让任何人通过一个机顶盒接入互联网。这种易变性给政府的投资决策增加了风险，因为政府已经适应了更加稳定的环境。

尽管对大多数人来说，获取软硬件仍然是个问题，但获取本身并

不是目的。只有当它能够帮助个人、公民和雇员克服摆在他们面前的各种挑战时，它的作用才能得以充分发挥。如果他们没有相关的技能和知识来利用技术，并根据其各自的实际情况和需要实现其各自的目的，技术就无丝毫用处可言。在获取技能与将技术付诸应用之间存在着一种复杂、动态的关系，因为信息与通信技术提供了这样一个机会，它不但可以帮助人们将传统工作做得更好，而且还可以让人们从事一些以前想都不敢想的工作。

但是，一切事物并非天生就总是展示其好的一面。在一个不受任何干预的市场中，信息与通信技术的开发很有可能是为了满足那些受过较好教育、经济上更富有同时也更具备技术素养的个人、社会与国家的需要，因为他们愿意也有能力支付开发新的更高级产品与服务的费用。因此，决策者将面临一个双重挑战：如何确保全体公民对参与社会所需的设备和技能拥有平等的使用权，同时还要确保在新技术和应用程序出现的时候能够获得持续的更新。鉴于许多国家都在扩大使用或考虑使用数字技术，本报告阐述了高投入与高期望值以及随之产生的密切关注，因为 OECD 各国政府不能忽视数字鸿沟所带来的挑战。

技术与排斥

OECD 国家现在日益达成这样一种共识，那就是，即使不考虑令人大伤脑筋的道德辩论，现代国家的经济都难以承受得起人口中有相当数量没有受过教育和被排斥在社会边缘的少数群体。正像报告中所阐述的那样^①，社会排斥减少了个人对社会和经济发展作出贡献并从

^① 实例参见第九章。

中获益的能力。这样就不但增加了那些不情愿的多数群体所能承担的费用，同时也埋下了社会和政治不稳定的祸根。

社会排斥是一种复杂的现象，它涉及多方面的原因。有限的教育是其中一个原因，另一个原因是当代社会对最新技术的利用尚显不足。多种因素在地方、国家和全球层面上互相交织，并且不断变化，有时还令人难以预料。由于历史、文化和经济方面的影响，整个社会或整个国家可能会受到整体排斥；技术力量雄厚的国家与那些技术力量薄弱的国家之间的鸿沟可能与当地社会和个人之间的鸿沟一样明显。从某种程度上来说，数字鸿沟只不过是现有各种形式排斥的深化而已。那些失业、贫穷、困居家中、身体残疾和教育程度较低的人，在文化和种族上居于少数地位的民族成员，以及许多国家的妇女，都很有可能在数字技术的使用方面受到种种限制；同样，他们也不大可能获取其他服务和产品。那些因家庭条件所限或由于正在服刑而活动受到限制的人们，以及那些居住在地理位置偏僻或生活依赖于不景气行业的社会群体，也有着同样的遭遇。

本报告记录了大量实例，希望有助于人们消除某些形式的排斥。墨西哥 Telesecundaria（中学电视教育）计划^①表明，信息与通信技术能够为那些教职人员匮乏或收费高昂的地区提供教学服务。这项计划为那些与世隔绝的人们（无论是住在加拿大北部的偏僻社区，还是困居在城市高层公寓）提供了方便参与社会和经济活动的途径。它带给人们的某些好处确实令人震惊。这些技术可以让整个国家跨越欧洲历经好几个世纪才达到的经济发展阶段。泰国的“灯塔项目”

^① 有关下面两段中的实例，请参阅第二章。

力求用几年的时间使泰国的经济从前工业化直接过渡到后工业时代，而博茨瓦纳由于没有旧的电信系统的束缚，因而一开始就跨越式地建立起了当今世界最先进的基础设施。

技术的伟大力量之一就在于其为多项用途服务的能力。在工作时用作工作站的计算机在其他时间可以作为一个学习平台来使用。社会团体用来记账的便携式计算机可以借给其他成员供其学习使用。哥斯达黎加的 LINCOS 项目提供了通过科技手段获取教育、医学和公共信息的手段，展示了由此带来的种种好处以及可能节省下来的大笔开支。

但是，并不是所有排斥问题都能够通过技术手段加以解决：所需的费用可能会大得惊人，特别是在需要持续更新以及对经济状况进行了过高估计的情况下。而且，人的问题也是非常复杂的。技术可能会引领一种趋向，它可以将资源从那些较有实效但却不怎么具有诱惑力的人的技能开发问题上吸引过来。英语是互联网上占主导地位的语言，这样会导致将各种价值观强加于那些小的文化和语言群体之上。即便如此，新西兰的毛利人教育实例^①说明，数字技术可以为少数民族文化和语言提供支持，而且全球各个语言社会以电子方式连接到一起之后可以带来许多好处。同时也会产生更多令人难以捉摸的影响。妇女在使用数字技术和终身学习方面比男子机会更少，但也有例外。而且，某些发达国家也担心工薪阶层中青年男性的排斥问题，他们面临着传统工业的日益衰退，而那些需要使用电脑的文书工作对他们却并不适合。

^① 参见第七章。

技术与终身学习

数字技术既是一个学习对象，也是一个辅助学习的工具。它也可以通过增加新的知识类型来改变知识的内容。如果将其应用到工作和政治中，它可以转变经济、社会和政治进程，并在这一转变过程中创造更多的学习需要。它还可以转变学习的方式、地点和时间。因此，数字技术的兴起成为终身学习的一个最关键的的决定性因素，因为那些在新的工具面前无所适从的群体和个人将会在全球市场和社会中处在越来越不利的地位。

这里有三个政府需要处理的突出的（也是非常昂贵的）政策问题：如何确保青年一代对这个世界有所准备，如何确保那些已完成正规教育的成年人能够参与到社会活动中去，以及如何确保所有人都可以随着技术以及社会和经济的不不断变革而继续增长学识和技能。终身学习的概念已成为 OECD 国家政策圈子的常规议程之一，但人们对这一概念仍存在着许多误区。国家政策的制定者习惯于将教育归为主要是公共教育机构范围内的儿童和青年的事情。这种正规教育是终身教育的核心部分，但是多数学习活动还是发生在公共教育机构的框架之外，其中既有家长和企业主的参与，也有商业机构和志愿者组织的参与，而这些常常带有不同的体系、原则和价值观。

终身学习要求传统模式的转变，探求个人、企业、社会和国家资源在其使用期限内的最优配置方式，以及为此目的而需要对哪些内容进行有效的学习。这就意味着不仅学习活动要有大幅度的增加，而且学习者与教育供应商之间也将建立起一种新型关系。一个国家为其公民制定正规学校教育体系是理所当然的（尽管这需要细致的磋