

开放和远程学习展望

PERSPECTIVES ON OPEN AND
DISTANCE LEARNING

通过移动学习增加教育机会

INCREASING ACCESS THROUGH MOBILE LEARNING

[加] 穆罕默德·艾利 (Mohamed Ally)

[希] 阿维古斯特斯·提森纳克斯 (Avgoustos Tsinakos)

编

王迎 陈海山 侯松岩 编译



中央广播电视大学出版社

开放和远程学习展望 | PERSPECTIVES ON OPEN AND
DISTANCE LEARNING

通过移动学习增加教育机会

INCREASING ACCESS THROUGH MOBILE LEARNING

[加] 穆罕默德·艾利 (Mohamed Ally)

[希] 阿维古斯特斯·提森纳克斯 (Avgoustos Tsinakos)

编

王迎 陈海山 侯松岩 编译

中央广播电视大学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

开放和远程学习展望：通过移动学习增加教育机会 /
(加) 艾利 (Ally, M.), (希) 提森纳克斯 (Tsinakos, A.) 编;
王迎, 陈海山, 侯松岩编译. —北京: 中央广播电视大学
出版社, 2015. 1

书名原文: Perspectives on open and distance learning:
increasing access through mobile learning

ISBN 978 - 7 - 304 - 06853 - 0

I. ①开… II. ①艾… ②提… ③王… ④陈… ⑤侯…
III. ①远程教育—研究 IV. ①G43

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 026481 号

版权所有, 翻印必究。

北京市版权局著作权合同登记号: 01 - 2015 - 0822

开放和远程学习展望

通过移动学习增加教育机会

Increasing Access through Mobile Learning

[加] 穆罕默德·艾利 (Mohamed Ally)

[希] 阿维古斯特斯·提森纳克斯 (Avgoustos Tsinakos) 编

王迎 陈海山 侯松岩 编译

出版·发行: 中央广播电视大学出版社

电话: 营销中心 010 - 66490011

总编室 010 - 68182524

网址: <http://www.crtvup.com.cn>

地址: 北京市海淀区西四环中路 45 号

邮编: 100039

经销: 新华书店北京发行所

策划编辑: 来继文

版式设计: 赵洋

责任编辑: 庄颖

责任校对: 宋亦芳

责任印制: 赵连生

印刷: 北京宏伟双华印刷有限公司

版本: 2015 年 1 月第 1 版

2015 年 1 月第 1 次印刷

开本: B5

印张: 18.25 字数: 279 千字

书号: ISBN 978 - 7 - 304 - 06853 - 0

定价: 46.00 元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

■ 序 言

《开放和远程学习展望：通过移动学习增加教育机会》是一本及时反映移动教育的书籍，特别是对发展中国家而言，那里使用移动技术的人群比例在大幅增加。在一些发展中国家，许多学习者跳过个人电脑阶段，直接开始使用移动设备，这就导致了使用移动设备获取学习资料的需求量大增，而且人们将使用移动设备作为拓展终身学习和职业发展的机会。

本书就如何开发和实施成功的移动学习提供宝贵的观点，每个章节均由全球移动学习领域的一个或多个专家编写。

第一部分描述了设计移动学习材料的思考和方法。移动学习材料开发者必须遵循标准，这样学习材料才能作为开放教育资源（Open Educational Resources, OER）进行分享。开放教育资源通过移动技术发布，全球各地的居民在任何时间、任何地点均可获得并负担得起。第二部分讨论了如何通过最少的成本实现对教育资源最大化的访问，并保持发布过程的灵活性，从而成功地实施移动学习。第三部分通过示例说明移动学习如何用于多种环境，包括从正规教育到实时学习，如学校、高等教育机构、工作场所和野外。

本书为实现全民教育的目标做出了巨大贡献，无论背景、文化、地区和地位如何，全球各地的人们都可以方便地进行移动学



习。英联邦学习共同体是各个学习领域开放教育资源的倡导者，与合作伙伴共同研究如何将移动设备用于学习发展，并对移动技术进行现场测试。开放教育资源和移动学习的结合将会给教育方式，特别是发展中国家的教育方式带来革新。教育工作者和开发者必须将学习材料制作成开放教育资源，让人们获得负担得起的教育。因此，开放教育资源和系统必须尽快开发，并通过移动技术实现学习。

年青一代的学习者经常使用移动技术，对此已经习以为常，因此他们希望能够通过移动技术获得学习材料。与此同时，许多领域的信息爆炸意味着知识正在发生快速的变化。考虑到这些因素，全世界各国政府和教育机构更加深刻地认识到应当降低所有人的互联网访问成本，并最终实现免费。

想象一下全球各地的人们都可以使用无线手持设备访问大量的开放教育资源，这种对信息和知识的公开访问可以极大地改变无数人的生活质量，让每个人都受到尊重，让世界变得更加平等。

阿莎·卡瓦 (Asha S. Kanwar) 教授
英联邦学习共同体主席和首席执行官

■ 致 谢

本书的创作想法来源于 Mohamed Ally 教授目前正在参与的一项移动学习研究项目。这一研究项目的资助方为卡塔尔基金会：卡塔尔全球研究基金（NPRP 拨款编号：4-125-5-016）。

感谢卡塔尔基金会在教育和培训创新方面所承担的领导角色，感谢他们资助这一重要的移动学习项目。

感谢章节作者对本书的贡献，他们均是移动学习领域的专家。

V. Balaji 博士（英联邦学习共同体）与编者紧密合作，将本书作为“展望”系列丛书中的一本出版，获得了开放和远程学习领域人士的广泛关注。

■ 作者简介

Mohamed Ally 先生是加拿大阿萨巴斯卡大学远程教育中心的教授，同时担任阿萨巴斯卡大学技术增强知识研究所的研究人员。他目前的研究领域为移动学习、电子学习、远程教育以及信息和通信技术在培训和教育中的应用。Ally 教授曾经担任国际培训和发展组织联盟（the International Federation of Training and Development Organisations, IFTDO）主席，是全球移动学习协会（the International Association for Mobile Learning, IAmLearn）的创始董事之一；他还担任加拿大培训和发展协会的董事会成员。Ally 教授主持了第五届移动学习世界大会，并与他人共同主持了第一届图书馆移动技术应用（移动图书馆）世界大会。

Judy Brown 女士从 1996 年开始研究移动学习，而她从事移动学习技术研究的时间已超过 30 年。她现在与政府、公司和学校合作，全职从事移动学习领域的工作。Judy 女士曾经在美国威斯康星大学系统学习和信息技术办公室担任新兴技术分析师，2000 年年初，她在威斯康星大学系统与美国国防部合作，创办了学术高级分布式学习（Advanced Distributed Learning, ADL）联合实验室并担任执行董事。退休之后，她继续支持 ADL 总部组建并领导 ADL 移动学习团队。目前她依然在编写 ADL 移动学习简讯，同时参与一些涉及问题解决方案和其他内容的移动学习计划。

Cesar Corcoles 先生从 2001 年起担任西班牙加泰罗尼亚开放大学计算机科学、多媒体和通信系的讲师。2000 年他获得巴塞罗那自治大学数学学士学位。他的研究方向是使用技术和多媒体改善 STEM 学科的教学。

Helen Crompton 女士在美国北卡罗莱纳大学教堂山分校获得技术和数



学教育博士学位，目前担任美国弗吉尼亚州奥多明尼昂大学教学系助理教授。Crompton 博士的研究领域为移动学习，尤其侧重情境感知泛在学习（移动学习的子分类）。另外，她还担任国际教育技术协会的教学设计咨询师和教师。

Inge Ignatia De Waard 女士是加拿大阿萨巴斯卡大学移动学习和大规模开放在线课程（Massive Open Online Courses, MOOC）的研究人员。她拥有丰富的信息技术和教育学背景，从 1999 年起参与电子学习的研究。她与全球各地的人士合作实施了一些电子学习和移动学习项目。De Waard 女士是移动学习技术免费开放在线课程 MobiMOOC 的组织者，她还是电子学习协会《学习解决方案》杂志的作者，定期撰写学术和其他方面的论文。她担任“移动学习 2012”和信息社会发展国际协会（International Association for Development of the Information Society, IADIS）计划委员会成员，是移动学习课程框架（南非倡议）协作者。另外，她还是 MOBiMOOC 研究团队，IAmLearn、mLearnpedia 内容社区，在线教育柏林顾问委员会以及 eLearning 学习内容社区的成员。

Núria Ferran-Ferrer 女士从 2005 年起担任西班牙加泰罗尼亚开放大学信息和通信科学系副教授，从 2011 年起担任研究和创新组织的副主席助手。她拥有巴塞罗那大学信息科学博士学位（2010）、巴塞罗那自治大学新闻学学士学位（1998）和信息科学学士学位（2003）、加泰罗尼亚开放大学的信息社会学硕士学位（2005）。她的研究内容广泛，从个人信息管理、多种情境下（电子学习、工作场所和日常生活）与信息相关的能力，到开放教育内容和实践。

Muriel Garreta 女士担任西班牙加泰罗尼亚开放大学学习服务部门总监。她之前担任 Office Learning Technologies 公司的高级产品经理和用户体验分析师。她拥有美国卡内基梅隆大学人机交互硕士学位，法国夏尔·戴高乐-里尔第三大学（法国）多语言和信息通信技术研究生学位，以及西班牙巴塞罗那开放大学新闻学学士学位。作为部门总监，她与教师和终端



用户紧密合作，采用整体和以用户为中心的设计理念开发学习工具。她的团队包括计算机科学家、心理学家、教育学专家、平面设计师和可用性专家。

Christian Glahn 先生是瑞士苏黎世联邦理工学院国际关系和安全网络 (the International Relations and Security Network, ISN) 组织的研究人员，他的专长是移动学习技术研究。在加入 ISN 之前，他在荷兰开放大学学习科学和技术中心担任助理教授。他拥有教育技术学的博士学位及教育和计算机科学的硕士学位。他的研究方向为设计教学方法和工具以扩大正式和非正式的学习方式。他在这一领域发表的同行评审论文超过 30 篇，参与了多个国内和国际关于终身学习、教育技术研究和开发的项目。另外，Glahn 博士还担任国际移动学习协会执行委员会成员，是 SWITCH SIG 移动学习机构的主席。

Mike Hruska 先生是技术专家和企业家，在扩展标准、新兴技术、学习和科学方面拥有丰富的经验。他曾担任美国马里兰州盖瑟斯堡国家标准和技术机构研究人员。现任 Problem Solutions 机构的主席兼首席执行官，该机构向政府、商业和非营利组织提供学习技术解决方案。

Andy Johnson 先生已在分布式学习领域工作超过 10 年。在高级分布式学习计划中，他参与开发了共享内容对象参考模型 (Sharable Content Object Reference Model, SCORM)。他还担任内容结构架构师，为多个政府项目提供 SCORM 支持，其中最著名的一个是联合知识开发和分布能力 (Joint Knowledge Development and Distribution Capability, JKDDC) 课程。Johnson 先生目前在 Problem Solutions 机构担任游戏和学习分析师。

Chee-Kit Looi 先生担任可扩展性、翻译和商业化中心主任，同时担任新加坡南洋理工大学国立教育学院教授。Looi 教授以学校为基础开展研究，即在新加坡的教室里实施和扩大技术创新与移动技术。他在无缝和移动学习方面的创新取得了卓越的成果，在学校创造了 1:1 的计算模型。他的研究改变了新加坡小学三四年级的科学课程，让学生可以通过移动设备



来探究学习。由于研究成果显著，学校决定在所有年级实施这种1:1的计算模型，并将其应用于更多的课程。Looi教授的移动学习项目应用于美国 and 全球25个手持学习产品和研究项目中，美国芝麻工作室2009年的报告《口袋的潜力：使用移动技术促进儿童学习》对此进行了详细的阐述。

Rory McGreal 先生是加拿大阿萨巴斯卡大学计算机技术教育学教授。他还担任联合国教科文组织、英联邦学习共同体开放教育资源主席，技术增强知识研究所（the Technology Enhanced Knowledge Research Institute, TEKRI）所长。他之前在阿萨巴斯卡大学担任主管研究的协理副校长。在进入阿萨巴斯卡大学工作之前，他曾在Contact North（一家位于安大略省北部的远程教育网络）担任主管。他也曾在中东、塞舌尔（印度洋）和欧洲工作。他曾经获得远程教育从业者“魏德迈奖”。他从技术、教学法和政策角度，研究了远程教育系统与网络的实施和管理。他目前的研究方向包括技术辅助学习中开放教育资源和标准的使用，特别是移动设备学习对象的开发/应用，以及非正式学习者的评估和认证。

Norbert Pachler 先生现任英国伦敦大学教育学院教育学教授、国际教师教育主任。他的研究方向包括新技术在教学中的应用、教师教育和发展，以及外语教学的各个方面。他在这些领域出版了多部书籍并负责多项管理工作。从2007年开始，Pachler教授担任伦敦移动学习团队（www.londonmobilelearning.net）召集人，该团队汇集了全球各个领域的跨学科研究人员，涵盖文化和媒体研究、社会学、（社会）符号学、教育学、教育技术学，以及基于工作的学习和学习设计。在《移动学习：结构、机构、实践》一书中（Springer：纽约，2010），该团队围绕社会文化生态学的概念，阐释了用于学习的理论和概念框架。另外，Pachler教授与他人共同编写了《移动学习：实现研究日程》（WLE中心：伦敦，2007），《研究移动学习：框架，工具和研究设计》（Peter Lang：牛津，2009）和《基于工作的移动学习：概念和案例》（Peter Lang：牛津，2011）。

Yeonjeong Park 女士在过去10年曾担任教学设计师、顾问和研究人



员。她在韩国梨花女子大学获得教育技术学学士和硕士学位；在美国弗吉尼亚理工大学科学技术系获得教学设计和技术博士学位。目前 Park 博士在韩国国立全南大学教育学院担任教师，主要讲授教学方法和技术。在过去的两年里，她为多家公司提供人力资源发展咨询，并为三星公司安全数据系统（Safety Data System, SDS）进行智能学习研究。Park 博士曾在弗吉尼亚理工大学教育学院教育技术实验室担任经理。作为教学设计和技术共同体成员，Park 博士发表了多篇论文，担任期刊和会议论文评审员，在多个国际会议上发表演讲。她最近的研究方向包括社会学习理论和新兴技术，如移动设备、增强现实、社会性软件和数字化游戏。

David Parsons 先生现任新西兰奥克兰市梅西大学信息技术副教授。他拥有英国诺丁汉特伦特大学信息技术博士学位，英国南安普顿大学计算机科学硕士学位，在学术界和 IT 产业界拥有丰富的经验。他是《移动和混合式学习国际期刊》的创始主编，曾发表多篇关于计算机编程、网页应用开发和移动学习的论文。Parsons 博士在 2007 年主持了移动学习技术和应用会议，并与他人合作编写了《创新移动学习：技巧和技术》（信息科学参考，2009）。另外，他编辑了《IJMBL 年度论文集》并作为普通丛书出版。他还担任国际移动学习协会成员，澳大利亚新西兰移动学习团队（the International Association for Mobile Learning, ANZMLearn）委员会成员，以及英国计算机协会的专业成员。

Christoph Pimmer 先生是瑞士西北应用技术大学学习实验室的教育研究人员、顾问和项目协调人。他的研究方向包括技术增强学习和交流、社会和移动媒体、计算机支持的协作、基于工作的学习以及医疗和临床教育。在这些领域，Pimmer 先生参与并领导了多个在学校、大学和公司实施的多学科和跨学科项目，实施地点包括西方国家和发展中国家或转型国家。他是《基于工作的移动学习：概念和案例》一书（Peter Lang：牛津，2011）的合编者，以及《移动和混合式学习国际期刊》的编委会成员。另外，Pimmer 先生参与了多个以创新学习和教育形式为主题的实践和科学网

络组织，如伦敦移动学习团体和瑞士教育创新网络。

Jonathan Poltrack 是一位软件工程师、系统架构师和技术项目经理，他拥有丰富的在线学习技术经验。从 1999 年起，Poltrack 先生参与制定了多个电子学习标准，其中包括 SCORM。他目前是 Problem Solutions 机构合作伙伴，为美国政府在线学习计划提供服务。

T. V. Prabhakar 先生目前担任印度坎普尔省印度理工学院计算机科学和工程学教授。他的研究方向是信息与通信技术的应用与发展，尤其是知识管理。关于 Prabhakar 教授的更多信息，请访问 www.cse.iitk.ac.in/users/tvp/。

Josep Prieto Blazquez 先生于 2009 年 1 月获得西班牙加泰罗尼亚开放大学计算机科学博士学位，之前获得加泰罗尼亚理工大学计算机科学硕士学位。从 1998 年起，他在加泰罗尼亚开放大学计算机科学、多媒体和电信系担任讲师，从 2001 年起担任计算机科学项目总监以及电信系的副主任。他的研究侧重于信息和通信技术领域的探索性和应用技术。他参与了一些无线、自由软件和虚拟学习环境项目，是移动性、多媒体和多设备创新团队 (mUOC) 成员，也是开放网络密码学和信息安全 (the Kriptography and Information Security for Open Networks, KISON) 研究团队的成员。

Anthony Ralston 先生目前在联合国难民署 (United Nations High Commission for Refugees, UNHCR) 位于匈牙利布达佩斯市的全球学习中心任职。他担任设计和开发部门主任，参与制定 UNHCR 全球员工培训战略。他的工作包括 UNHCR 培训课程项目管理、开发培训课程、设计在线和移动学习、参与制订 UNHCR 全球各地工作人员的战略培训计划。另外，他还在加拿大不列颠哥伦比亚省维多利亚市皇家路大学教育系担任副职教员。Ralston 先生曾在加拿大社区大学协会 (the Association of Canadian Community Colleges, ACCC)、加拿大创新教育网络 (the Canadian Network for Innovation in Education, CNIE) 和联合国教科文组织就在线和移动学习主题发表演讲。他拥有澳大利亚迪肯大学职业教育硕士学位和英国



诺丁汉大学教育学研究生学历，目前正在加拿大阿萨巴斯卡大学攻读教育学博士学位，论文探讨的是人道主义工作者在全球背景下的移动学习。Ralston 先生的研究方向包括教育领导力、在线和远程学习，特别是在在线和移动学习的实施。

Demetrios G. Sampson 先生 1989 年毕业于希腊色雷斯大学电子工程系，1995 年获得英国埃塞克斯大学电子系统工程学博士学位。他在希腊比雷埃夫斯大学数字系统学院担任数字系统学习和教育教授；在信息技术研究所（Information Technologies Institute, ITI）和希腊研究与技术中心（Centre of Research and Technology Hellas, CERTH）担任研究员；在加拿大阿萨巴斯卡大学科学和技术系担任副教授。他创办了用于教育和学习的先进数字系统与服务（Advanced Digital Systems and Services for Education and Learning, ASK），并从 1999 年起担任董事。Sampson 博士曾经在阿萨巴斯卡大学计算和信息系统学院（2010）、台湾中山大学信息管理学系（2011）和突尼斯大学（2012, 2013）担任客座教授。他的主要研究方向是学习技术。他合著出版物超过 280 份，包括科学书籍、期刊和会议资料，这些出版物至少获得了 1 300 次已知引用（h-index: 20）。由于在先进学习技术方面取得了卓越成就，他曾经 7 次在国家会议上获得最佳论文奖。Sampson 博士曾经在 64 个研究项目中担任项目总监、主要投资人和（或）顾问，外部资金总额大约为 1 400 万美元（1991—2016）。他还在 2012 年 7 月获得了美国电机及电子工程师学会（Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE）计算机社会杰出服务奖。

Teresa Sancho 女士于 1995 年获得西班牙拉曼鲁尔大学电子工程学博士学位。从 1998 年起在加泰罗尼亚开放大学（Universitat Oberta de Catalunya, UOC）电脑科学、多媒体和电信系担任讲师。Sancho 博士现在担任加泰罗尼亚开放大学信息与知识社会博士课程的学术协调人和主任，研究与创新项目总监和副会长。她的工作主要分为三个方面：在线教学的情感和认知研究；使用互联网开展大学转变分析；教育库和教学社区的合作



网络。

Francesc Santanach 先生拥有西班牙加泰罗尼亚理工大学 (Polytechnic University of Catalonia, UPC) 软件工程师学士学位, 目前在加泰罗尼亚开放大学学习技术办公室工作。他不仅负责大学虚拟校园的设计和技术架构, 还负责电子学习解决方案和教育资源的互通性和整合。Santanach 先生领导了多个国内和国际项目, 涵盖教育、电子学习工具和标准 (如 SCORM 和 IMS QTI 平台、视频会议、音频和视频播客以及 3D 环境), 基于 IMS LTI 和 OKI OSID 的整合和互通性服务。他还是所在大学的电子学习领域的研究员、学习材料的作者以及辅导教师。

Eileen Scanlon 女士目前担任英国开放大学教育技术研究所教授, 教育和教育技术研究中心主任, 兼任研究和创新部门副主任, 是爱丁堡大学墨瑞教育学院客座教授。Scanlon 教授曾在加利福尼亚大学伯克利分校和伦敦大学作为访问学者进行讲学, 并担任施乐公司帕洛阿尔托研究中心 (Palo Alto Research Center, PARC) 及剑桥中心的顾问。她目前主持的项目涉及正式和非正式环境的学习, 探究性学习方法的发展以及偶发性学习框架。资金来源包括欧盟委员会、英国经济与社会研究会、惠普基金会、英国高等教育基金会、联合信息系统委员会。她还发表了主题广泛的著作, 包括移动学习。

Marcus Specht 先生是高级学习技术教授, 是荷兰开放大学学习科学和技术中心学习创新实验室主任。他于 1995 年获得德国特里尔大学心理学专科学位, 1998 年发表了关于适应性信息技术的博士论文。从 1998 年到 2001 年, Specht 教授担任 GMD 研究中心人机交互和移动信息技术高级研究人员。从 2001 年起, 他开始担任弗劳恩霍夫应用知识技术机构 (the Fraunhofer Institute for Applied Information Technology, FIT) 移动知识部门主任。他目前参加了多个国内和国际研究项目, 内容涉及基于能力的终身学习、个性化信息支持以及情境和移动学习。他的研究重点为移动和情境学习技术、学习网络服务以及用于学习的社交和沉浸式媒体。Specht 教授



是 ACM、IEEE 及荷兰 SIKS 和 ICO 研究学校的成员，还是苹果公司杰出教育工作者。

Geoff Stead 先生是高通移动学习实验室主管。高通移动学习实验室是一家技术研究实验室，致力于开发新的学习工具和引领创新方式，即使用移动和无线技术改善工作场所和家中的学习与绩效的创新方式。Stead 先生是一位获得国际认可的学习技术专家，从 2001 年起便参与工作场所的移动学习研究。他最近参与的大型项目包括 JKO 移动（为美国政府发明和建立的一个移动学习平台）、MoLE（用于救灾机构移动学习的多国试验）以及 OMLET（开放资源项目，致力于跨平台电子学习的应用开发）。Stead 先生参与这些项目的同时，也在 Tribal UK 担任创新部门主任。

Yancy Toh 女士担任新加坡南洋理工大学国立教育学院学习科学实验室助理研究员。她目前还是英国莱斯特大学的博士生，她在博士论文中探讨了在以学生为中心的教学创新下，系统影响力对以技术为支撑的学校能力的阻碍。Toh 女士的研究方向包括复杂系统、技术领导力和学校改革。

Avgoustos Tsinakos 先生担任东马其顿和色雷斯技术学院计算机和信息学教授，从 2009 年起代表加拿大阿萨巴斯卡大学担任希腊远程教育硕士协调员。他发表了多部著作，并担任超过 14 个国内和国际远程教育项目的协调员（或者协调团队的成员）。另外，Tsinakos 教授作为受邀演讲人和发言人，参加了多个国际和国内会议。2011 年，他作为希腊教育部的国家代表，加入了博洛尼亚专家团队。

Balaji Venkataraman 先生目前担任英联邦学习共同体技术和知识管理部门的总监。在过去近 20 年的时间里，他积极参与信息和通信技术应用于农村发展的研究领域。他的重要成就包括 20 世纪 90 年代在印度建立第一批“联网”农村（加拿大国际发展研究中心资助），并开发一系列的活动，让半干旱热带地区的农民通过虚拟学校进行学习。过去 5 年，Venkataraman 先生积极投入农学信息资源和生态系统数据库建设项目，这些项目使用语义网络技术和移动电话技术。2010 年，他从印度来到英联邦学习共同



体工作，之后专注于开放教育资源的探索、再利用和改造，并担任世界开放教育资源代表大会（联合国教科文组织和英联邦学习共同体，2012年6月）的指导委员会成员。他目前担任知识管理杂志编辑委员会成员，以及IFIP下属的全球产业委员会成员。他目前的主要研究方向是通过在学习利用低成本的移动计算，实现更大的发展。

Panagiotis Zervas 先生在2002年获得希腊技术大学电子和计算工程学专科文凭，在2004年获得希腊雅典国立卡波蒂斯大学信息学和电信系计算机科学硕士学位。他目前正在希腊比雷埃夫斯大学数字系统系攻读博士学位。他的研究方向为使用情境感知移动学习系统和数字系统公开访问教育资源和实践。他的合著出版物多达50种，包括书籍、杂志和会议资料，并获得至少60次已知引用。他在高级学习技术方面成就显著，在国际会议上曾经4次获得最佳论文奖。他还是教育和学习高级数字系统与服务机构（Advanced Digital Systems and Services for Education and Learning, ASK）的高级成员，在学习技术研究方面拥有10多年的丰富经验。另外，Zervas先生还担任IEEE技术委员会学习技术理事会执行委员，是《教育技术和社会》杂志的技术部经理。

■ 前 言

随着移动技术在全球的应用越来越广泛，人们越来越希望在教育 and 培训中使用这种技术。这在发展中国家尤为明显，这些国家的居民直接跃过台式电脑和笔记本电脑阶段，使用移动设备的数量要远远大于电脑。教育工作者和培训师需要开发能够在多种设备上使用的学习材料，包括移动设备，而教师也要学习如何设计和提供移动学习。

正是上述原因，制定移动学习标准尤为重要，这样才可以开发高质量的移动学习材料，在不同的教育机构之间分享。

本书介绍如何利用移动技术提供灵活的学习方式，目的在于帮助教育工作者和培训师开发和实施移动学习。研究人员可以通过本书中提供的信息，研究在教育 and 培训中如何使用移动学习。

本书分为三个部分。

第一部分介绍移动学习的设计。

第一章介绍移动学习技术的历史，以及以学生为中心的教学方法的发展。了解移动技术的历史，才能感受到当前技术的进步。

第二章介绍移动学习和移动应用开发的教育标准。开发高质量的移动学习材料并保证可移植性，就需要遵循适当的标准。标准在不断演进，教育工作者必须熟悉这些移动学习发展的标准。