



Study on Chinese Higher Education Institutions
Coping Strategy toward Worldwide Open
Educational Resources Movement

世界开放教育资源运动背景下 中国高校的应对策略研究

李 艳 张慕华 ◎著



Study on Chinese Higher Education Institutions
Coping Strategy toward Worldwide Open
Educational Resources Movement

世界开放教育资源运动背景下 中国高校的应对策略研究

李 艳 张慕华 ◎著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

世界开放教育资源运动背景下中国高校的应对策略研究 / 李艳, 张慕华著. —杭州: 浙江大学出版社, 2017. 12

ISBN 978-7-308-17439-8

I. ①世… II. ①李… ②张… III. ①高等教育—研究—中国 IV. ①G649.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 239249 号

世界开放教育资源运动背景下中国高校的应对策略研究

李 艳 张慕华 著

责任编辑 田 华

责任校对 杨利军 夏湘娣

封面设计 春天书装

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 浙江省良渚印刷厂

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 19.25

字 数 350 千

版 印 次 2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-17439-8

定 价 60.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行中心联系方式 (0571)88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>



本著作受国家社会科学基金青年项目“世界开放教育资源运动背景下中国高校的应对策略研究”（13CGL113）资助

自序

开放教育资源(OER)是21世纪伊始世界高等教育领域出现的最引人注目的一项创新内容。2001年,美国麻省理工学院(MIT)发起了“开放课件”项目,由此掀起了世界范围内的OER运动。2003年开始,中国教育部和高校也积极加入其中,推出国家精品课程集成项目、中国大学视频公开课项目、中国大学资源共享课项目、中国大学MOOC等一系列高校OER项目。随着这些项目的推广和发展,高等院校的师生们开始了解OER及其内涵,认同OER所倡导的开放教育理念,同时也逐渐意识到OER带来的各种机遇和挑战。OER的出现和发展,打破了高等教育机构之间的壁垒,改变了高等教育知识获取、传播和生产的方式,引发了高等教育教学、科研和管理方式的转变。本研究旨在系统梳理国内外代表性OER项目和相关研究,调研高校师生对OER的态度和使用行为,提出中国高校的应对策略并尝试开展基于OER的高校教育模式创新实践。

本书共包含10个章节的内容。第1章世界开放教育资源(OER)运动介绍,介绍了OER的起源、内涵及发展历程,国际有代表性OER项目、中国有代表性OER项目,国际OER研究报告解读、国内外有代表性慕课项目及其比较;第2章国内外OER和慕课研究概述,介绍了国内外有关OER和慕课研究的文献计量分析;第3章国内外高校共享优质OER的实践研究,介绍了国内外高校OER实践案例,中国高校OER应用研究,国内外高校共享优质OER的实践研究,促进国内外高校共享优质OER的对策;第4章中国高校学生OER使用行为和态度调查,介绍了高校学生OER使用行为和态度调查的设计及实施、数据分析及对策;第5章中国高校教师OER使用行为和态度调查,介绍了高校教师OER使用行为和态度调查的设计及实施、数据分析及对策;第6章世界OER运动背景下中国高校面临的挑战,介绍了OER背景下全球高校在线教育的现状与趋势,

以及 OER 运动带来的五方面挑战;第 7 章世界 OER 运动背景下中国高校的应对策略,在分析中国高校课堂教学、教师培训和教材出版特点的基础上指出中国高等教育的六大应对策略;第 8 章基于 OER 的高校翻转课堂实践,介绍了基于 OER 的高校翻转课堂实践案例;第 9 章基于 OER 的高校 PBL 教学实践,介绍了基于 OER 的高校 PBL 教学实践案例;第 10 章总结与展望,总结主要发现并对未来研究和实践进行展望。

本研究在调研和实践的基础上,提出世界 OER 运动背景下中国高校可能的几点应对策略,包括高校管理者应加强开放教育理念的宣传;高校教师应加大在线教育和混合学习的实践;高校教师发展与培训部门应强调技术融入的培训;教育管理部门要加大对慕课的学分认定和管理;高校图书馆应创新服务模式,营造开放的学习环境;出版社应加快数字化教材和开放教科书实践的步伐。

在此,本人特别感谢浙江大学张剑平教授在过去数年里对我的启发和帮助,也感谢我的同事郭玉清老师和苏建元老师在平常交流中给我中肯的建议,感谢我的学生张慕华和虎二梅在本研究中的得力帮助。由于水平有限,本书的研究定有不少疏漏和不当之处,请各位专家指正。

李 艳

于浙大西溪园

2017 年 6 月 7 日

目 录

第 1 章 世界开放教育资源(OER)运动介绍	1
1.1 OER 的起源、内涵及发展	1
1.2 国际有代表性 OER 项目介绍	7
1.3 中国有代表性 OER 项目介绍	15
1.4 国际 OER 研究报告解读	29
1.5 国内外有代表性慕课项目简介	34
1.6 国内外有代表性慕课项目比较	39
参考文献	51
第 2 章 国内外 OER 和慕课研究概述	57
2.1 国际文献来源及分析方法	57
2.2 国际文献计量的数据分析	58
2.3 国内文献来源及分析方法	76
2.4 国内文献计量的数据分析	76
2.5 对国内外 OER 和慕课已有研究的评述	83
参考文献	84
第 3 章 国内外高校共享优质 OER 的实践研究	91
3.1 国内外高校 OER 实践案例介绍	91
3.2 中国高校 OER 应用研究	99
3.3 国内外高校共享优质 OER 的实践研究	102
3.4 促进国内外高校共享优质 OER 的对策	105
参考文献	107

第4章 中国高校学生 OER 使用行为和态度调查——以浙江大学为例	111
4.1 高校学生 OER 使用行为和态度调查的设计	112
4.2 高校学生 OER 使用行为调查	114
4.3 高校学生对 OER 创新属性的态度调查	124
4.4 高校学生 OER 使用过程中可能的障碍因素调查	130
4.5 促进高校学生 OER 使用的对策	154
参考文献	157
第5章 中国高校教师 OER 使用行为和态度调查——以浙江大学为例	159
5.1 高校教师 OER 使用行为和态度调查的设计	161
5.2 高校教师 OER 使用行为调查	163
5.3 高校教师对 OER 创新属性态度调查	165
5.4 高校教师 OER 开发过程中可能的障碍因素调查	172
5.5 高校教师 OER 使用中可能的障碍因素调查	173
5.6 高校教师 OER 使用行为和态度调查总结	176
参考文献	178
第6章 世界 OER 运动背景下中国高校面临的挑战	183
6.1 OER 背景下全球高校在线教育的现状与趋势	184
6.2 OER 运动带来的挑战一:开放教育理念被广泛传播	188
6.3 OER 运动带来的挑战二:在线教育和混合学习渐成常态	191
6.4 OER 运动带来的挑战三:以学习者为中心的理念凸显	193
6.5 OER 运动带来的挑战四:教材出版面临数字化转型	194
6.6 OER 运动带来的挑战五:开放教科书领域初见端倪	196
参考文献	200
第7章 世界 OER 运动背景下中国高校的应对策略	204
7.1 中国高校课堂教学、教师培训和教材出版的特点	204
7.2 OER 背景下中国高等教育供给侧改革的必要性	208
7.3 高校应对策略一:管理者应加强开放教育理念的宣传和政策引导	210
7.4 高校应对策略二:教师发展与培训部门应强调技术融入的培训	211
7.5 高校应对策略三:教师应加大在线教育和混合学习的实践和研究	213
7.6 高校应对策略四:教学管理部门加大对慕课的学分认定和管理	214
7.7 高校应对策略五:图书馆应创新服务模式,营造开放的学习环境	215

7.8 高校应对策略六:出版社应加快数字化教材和开放出版的步伐	216
参考文献	217
第8章 基于 OER 的高校翻转课堂实践	221
8.1 基于 OER 的高校翻转课堂实践的可行性分析	221
8.2 基于 OER 的高校翻转课堂教学设计	224
8.3 基于 OER 的高校翻转课堂教学实践学习平台开发	229
8.4 基于 OER 的高校翻转课堂教学实施	233
8.5 基于 OER 的高校翻转课堂教学实践效果分析	234
8.6 基于 OER 的高校翻转课堂实践效果总结	252
参考文献	255
第9章 基于 OER 的高校 PBL 教学实践	257
9.1 基于 OER 的高校 PBL 教学实践的可行性分析	257
9.2 基于 OER 的高校 PBL 教学设计	258
9.3 基于 OER 的高校 PBL 教学实践学习平台开发	263
9.4 社交媒体及个性化知识推送在课程中的应用	265
9.5 基于 OER 的高校 PBL 教学实施	270
9.6 基于 OER 的高校 PBL 教学实践效果分析	273
9.7 基于 OER 的高校 PBL 实践效果总结	287
参考文献	288
第10章 总结与展望	290
10.1 对本研究主要内容的总结	290
10.2 对未来研究的展望	297
附录:课题期间发表的论文清单	299

第 1 章 世界开放教育资源(OER)运动介绍

1.1 OER 的起源、内涵及发展

1.1.1 OER 的起源及内涵

2001 年 9 月,美国麻省理工学院(MIT)向全世界宣布启动 OCW(Open Courseware)项目,自此拉开了国际 OER(Open Educational Resources)运动的序幕。2002 年,针对 MIT 的这一创举,在威廉姆福特基金会(the William and Flora Hewlett Foundation)的资助下,联合国教科文组织(UNESCO)举办了名为“OCW 对发展中国家高等教育机构的影响”(Impact of Open Courseware for Higher Education Institutions in Developing Countries)的论坛。在论坛上,首次提出“OER”这一术语(D'Antoni,2009),并将其定义为:通过信息技术开放提供的教育资源,能够为用户提供非商业目的的咨询、使用和改编(UNESCO,2002)。

自 MIT 推出 OCW 项目之后,经济合作与发展组织(Organization for Economic Co-operation and Development,OECD)、UNESCO、学习共同体(Commonwealth of Learning,COL)、威廉姆福特基金会(the William and Flora Hewlett Foundation)纷纷加入到 OER 运动中,推动其向前发展。随着 OER 运动的不断发展,“OER”这一术语的内涵也在不断丰富和完善。

OECD 在其报告中将 OER 描述为:那些允许被改编,在不限他人享用的可能性的同时带来利益的可累积的数字资产,包括学习内容,用来开发、使用和发布内容的软件工具,像开放许可之类的实施资源三部分内容(OECD,2007)。

威廉姆福特基金会对 OER 的描述为:那些存在于公共领域或者采用允许他

人免费使用或重用的知识产权许可方式发布的教学、学习和研究资源,包括完整的课程、课程材料、模块、教科书、视频、测试、软件以及其他的工具、材料或者用来支持知识获取的技术(Atkins, Brown & Hammond, 2007)。

COL 和 UNESCO 共同出版的著作《开放教育资源(OER)基础指南》(*A Basic Guide to Open Educational Resources (OER)*)中 OER 被描述为:任何供教学人员与学生开放获取和使用而不需要支付专利费或许可费的教育资源,包括课程地图、课程材料、教科书、视频、多媒体应用程序、播客,以及其他被设计用来教学和学习的材料(Butcher, Kanwar & Uvalic-Trumbic, 2015)。

我国学者赵国栋等认为,OER 包括开放课件与相关内容、开源软件工具、免费的教育类课程,以及用于提高教师 E-learning 能力的开放资源和课件资源库(赵国栋、黄永中、张捷,2007),其组织实施框架可以被划分为“开放的标准与协议”、“开源的工具与软件”、“开放的课程管理平台”、“开放获取的内容”、“开放的共享联盟”5 个基本组成部分(赵国栋、姜中皎,2009)。

我国学者焦建利等认为,OER 具有如下本质特征:(1)OER 是面向教育者、学生和自学者的资源,其目的是支持人们学习、教学或研究,促进教育资源的最大共享;(2)OER 是基于信息通信技术的数字化资源;(3)OER 不仅包括开放的课程资料、学习内容,还包括支持学习与教学的工具、软件和技术;(4)OER 是免费的、开放的资源,是遵循开放许可协议的资源。OER 包含“开放存取的教育内容”、“开放的标准和协议”和“开放的工具和平台”三部分内容。其中,“开放存取的教育内容”是 OER 的主体和核心(焦建利、贾义敏,2011)。

从上述有关 OER 的描述可以看出,学术界对 OER 的定义已经从最初的仅包含教学材料的描述转向包含支持 OER 开发和传递的工具在内的描述,最后到涉及 OER 相关的法律和经济问题的描述。相信随着开放教育实践的不断发展,OER 最终会形成一个明确而完善的定义。

1.1.2 国际 OER 运动的发展

众所周知,MIT OCW 项目被认为是国际 OER 运动的开端。其实,早在 1997 年,美国几所大学的教师和行政管理人员就发起了一项名为“在线教与学多媒体教育资源”(Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching, MERLOT)的项目。该项目旨在创建一个资源共享平台,使教师可以在该平台上共享各自的在线教学材料。后来,该项目成为美国加州州立大学与高等教育机构、专业协会和行业等合作的一个资源项目。MERLOT(<https://>

www.merlot.org,如图 1.1 所示)本质是一个免费开放的,为来自全世界高等教育的教职员和学生分享其学习材料和教学方法而设计的在线教与学资源社区(黄德群、陈丽亚,2011)。



图 1.1 MERLOT 首页

此外,1999 年,莱斯大学电子工程系教授理查德·巴拉尼克(Richard Baraniuk)主持并开发了一个以提供在线教学资源为主的开放学习平台(Burrus,2007),后来逐渐发展成为 Connexions 项目(<http://cnx.org>,如图 1.2 所示),由莱斯大学负责运营和支持,并得到劳拉和约翰·阿诺德基金会(Laura and John Arnold Foundation)、比尔和梅琳达·盖茨基金会(Bill and Melinda Gates Foundation)、威廉姆福特基金会(the William and Flora Hewlett Foundation)等的支持。Connexions 项目致力于优质 OER 的共建共享,并以资源集(Collection)和知识块(Module)两种方式共享资源。此外,该项目还关注虚拟学习社区以及开放学习工具的研发。如今,从高质量的开放资源,到开放的学习环境及学习工具的研发和应用,Connexions 已经形成了独具特色的 OER 共建共享机制(吉喆、焦丽珍,2011)。

继 MIT OCW 项目之后,世界各地陆续发起了各具特色的 OER 项目,例如美国卡内基·梅隆大学(Carnegie Mellon University)于 2002 年启动的 OLI (Open Learning Initiative)项目,英国开放大学 2006 年启动的开放学习(OpenLearn)项目、教育知识管理研究组织(ISKME)2007 年发起的 OER Commons 项目,美国国家科学基金会、国家卫生研究院和乔治亚研究 2007 年联合资助的 Open Study 项目,南非远程教育机构(the South African Institute for Distance Education,SAIDE)2008 年发起的 OER Africa 项目,孟加拉裔美国人萨尔曼·可汗 2008 年创立的可汗

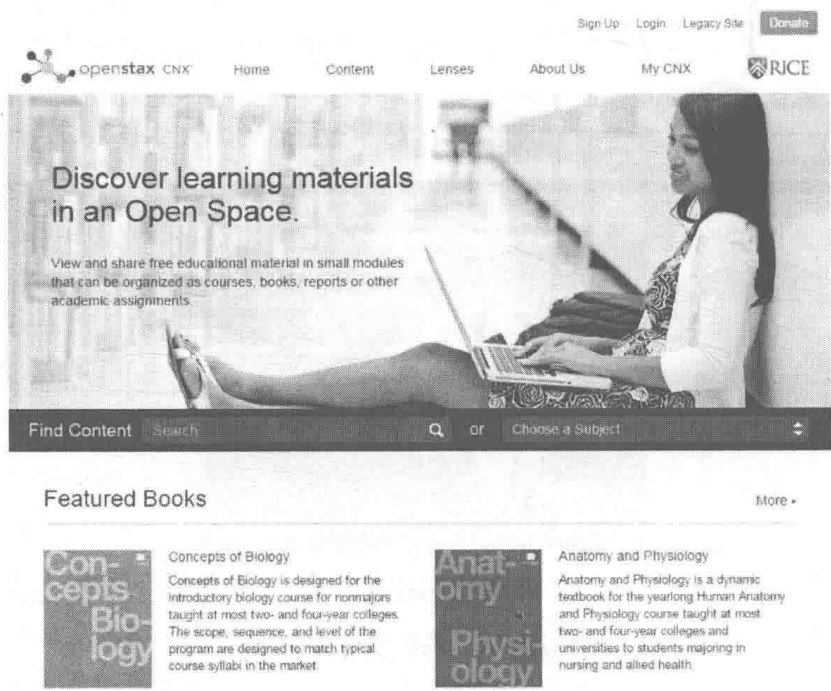


图 1.2 Connexions 首页

学院(Khan Academy),英国高等教育学会(Higher Education Academy, HEA)和英国联合信息系统委员会(Joint Information System Committee, JISC)2009年发起的国家层面的 OER 项目等。

1.1.3 MOOCs 的出现

MOOCs (Massive Open Online Courses, 简称 MOOCs 或慕课)这一术语最早由加拿大学者戴夫·科米尔(Dave Cormier)和布赖恩·亚历山大(Bryan Alexander)提出,用来描述阿萨巴斯卡大学(Athabasca University)乔治·西门思(George Siemens)和斯蒂芬·道恩斯(Stephen Downes)两位教授开发的一门在线课程“联通主义和联通知识”(“Connectivism and Connective Knowledge”) (McAuley, 2010)。这门课程原本是曼尼托巴大学(University of Manitoba)的学习技术中心和继续教育学院提供给她 25 名付费学生用来获取学分的,但因其可以免费注册且注册的人数不受限制,意外受到来自世界各地 2000 多名学生的关注和选修(Downes, 2008)。

之后,世界范围内越来越多的教育机构和个人加入到开发和应用 MOOCs

的队伍中来。图 1.3(Yuan & Powell,2013)呈现了近五年来 MOOCs 的发展轨迹及当前国际最有影响力的 MOOCs 项目。从图中可看出,MOOCs 的出现源于开放教育资源运动,在之后的发展过程中逐渐形成了两种不同的实践形式。一种是最初的 cMOOCs,强调知识之间的相互“联通”,将教师提供的资源作为知识探究的出发点,学习者产生的内容作为学习和互动的中心(李青,2012),具有基于社交网媒的互动式学习、非结构化的课程内容、注重学习通道的建立、学习者高度自主和学习具有自发性等主要特征(樊文强,2012)。另一种是后来的 xMOOCs,延续了高等教育传统的教学模式,以讲授、练习、测验、考试等为特征,但又不同于传统的课堂教学和网络教学,注重课程结构的完整性,重视学习路径导航,提供及时的学习过程反馈,同时也需要授课团队的无私投入(王颖、张金磊、张宝辉,2013)。

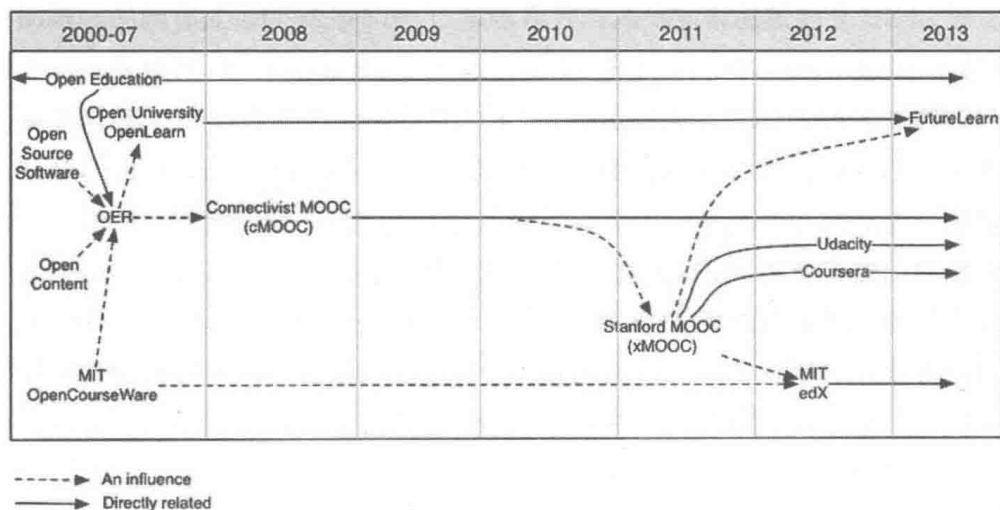


图 1.3 MOOCs 的发展轨迹

随着 MOOCs 的迅猛发展,学术界对 MOOCs 内涵的探讨也越来越多。戴夫·科米尔等认为,MOOCs 是一种通过整合社会化网络、领域专家和网上可获得的资源,利用多种形式的社交媒体参与讨论、思考、分享资源,在参与者的交流中产生的生成性课程(McAuley, Stewart, Siemens, et al., 2013)。斯蒂芬·道恩斯认为,MOOCs 是一种开放的课程,这种课程的参与者和资源都分散在网络上,只有在参与者达到一定规模的情况下,这种课程形式才更有效;通过共同的话题或是基于特定主题的讨论,MOOCs 将分散在网络上的教师、学习者和学习资源连接起来(Downes, 2011)。塔马·勒温(Tamar Lewin)认为,作为远程教

育领域的新发展,MOOCs 是指一种参与者的人数不受限制,课程内容通过网络开放获取的在线课程。除了视频、阅读材料和问题集(problem sets)等传统的课程材料外,MOOCs 还提供交互式用户论坛来帮助学生、专家和教学辅助人员建立一个学习社区(Wikipedia,2013)。袁莉等认为,MOOCs 可以被看做是现有的在线学习在课程的开放获取和可扩展性方面的一种延续(Yuan & Powell, 2013)。尽管学术界对 MOOCs 的认识尚未达成一致,但 MOOCs 所具有的开放共享(open access)和可扩展性(scalability)这两个显著特点已为人们所共识。开放共享是指任何人在接入网络的任何地方都可以免费参与网络课程学习。可扩展性则包含参与网络课程的学生规模的可扩展性以及课程内容的可扩展性两层含义。MOOCs 是 OER 的新发展和突破,体现了 OER 从单纯的资源到课程与教学的转变。

2013 年,全球最优秀的在线图片管理和分享网站 Flickr 上出现的一幅图片(如图 1.4 所示)通过一系列的问号让我们开始重新思考 MOOCs 的内涵(Mathieu,2013)。如图 1.4 所示,MOOCs 这一缩略语中的每一个单词都有多种含义。当课程的学习人数达到多少时才能称为 Massive? Open 指的是开放注册还是开放内容?是完全免费的学习还是需要支付一定的学费? Online 指的是区域性的还是全球化的,是实时的在线交互还是非实时的交互? Courses 是自定步调的还是开始和结束时间,是学分认证还是徽章激励? Courses 中教师的职责是什么以及学习社区是怎样的? Courses 是否应该采用程序化的评估和反馈? 对于上述一系列问题的解答,或许可以从世界各地发起的 MOOCs 项目中找到线索。

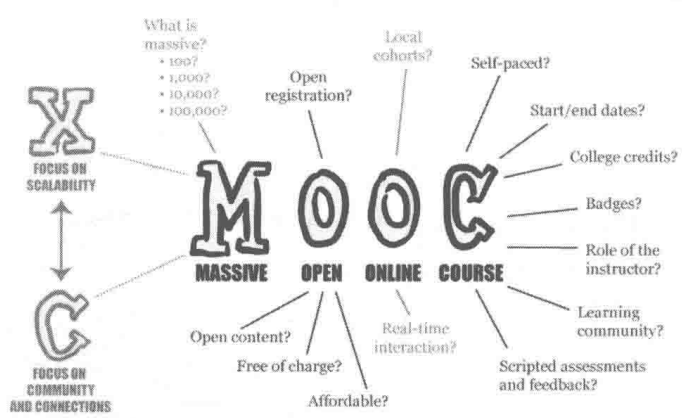


图 1.4 MOOCs 的内涵

1.2 国际有代表性 OER 项目介绍

自 2001 年 MIT OCW 项目之后,世界各地的 OER 项目层出不穷,如由哈佛、耶鲁、麻省理工等全球 200 多所高校和相关教育机构参与发起的开放教育联盟项目、麻省理工学院和犹他州立大学合作进行的开放学习支持项目、卡内基·梅隆大学启动的开放学习项目(Open Learning Initiative,OLI)等。

1.2.1 开放教育联盟项目(Open Education Consortium)

开放教育联盟项目(<http://www.ocwconsortium.org>,如图 1.5 所示),最初称为开放课件联盟项目,是一个由包括哈佛、耶鲁、麻省理工等全球 200 多所高校和相关教育机构组成的非营利组织,其使命是促进高品质教育资源在全球范围内的开放共享,倡导聚焦全球、开放、平等、合作和多元文化(Open Education Consortium,2016)。该项目提供的各种教学视频、课件、教案、教科书等课程资源遵循 Creative Commons(知识共享)协议,支持资源的免费传播与使用。2011 年 1 月,网易正式加入该联盟,成为中国唯一的企业联盟成员。同年 6 月,上海交通大学也加入该联盟,成为国内第一所加盟的高校。此外,中国教育和科研计算机网 CERNET(China Education and Research Network)也加入该联盟,成为国内第一个机构联盟成员。



图 1.5 开放教育联盟项目首页

1.2.2 卡耐基·梅隆大学的开放学习项目(Open Learning Initiative, OLI)

2002年,美国卡内基·梅隆大学(Carnegie Mellon University)启动了 OLI (Open Learning Initiative)项目(<http://www.cmu.edu/oli/>,如图 1.6 所示),希望通过提升学生与内容之间的交互,为学生的理解和实践操作提供更多、更频繁的反馈,使得在线学习环境成为传统课堂教学的一种替代方式(杨进中、张剑平,2012)。该项目致力于开发开放教育资源(免费在线课程),同时重视学术研究,即重点开发在线课程,同时研究如何充分利用这些在线课程来有效地促进学习,是利用科学研究与开放教育资源的设计开发相互促进和带动发展的典型(张轶斌,2011)。

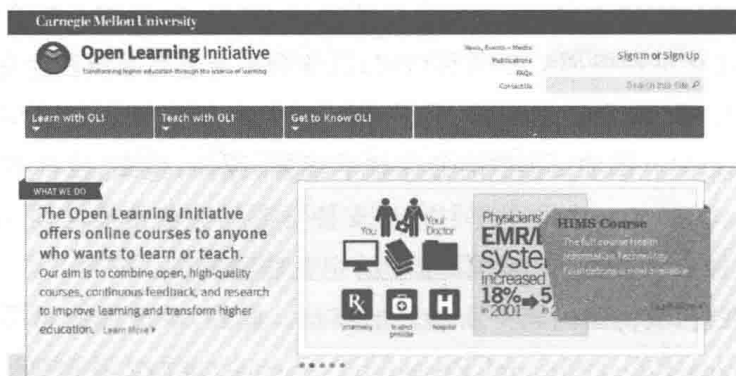


图 1.6 卡耐基·梅隆大学的 OLI 项目首页

1.2.3 英国开放大学的开放学习项目

在联合国教科文组织和休利特(Hewlett)基金会的支持和推动下,国际开放与远程教育理事会(ICDE)成立了全球 OER 工作组,组长由荷兰开放大学校长弗莱德·穆德担任,成员包括世界各地远程教育组织和开放大学的代表。在工作组的推动下,欧洲的远程教育机构组织发起了 OER 三大项目,即英国开放大学的开放学习项目、荷兰开放大学的 OER 项目和欧洲远程教育大学协会的服务于自主学习的多语言 OER 项目(张轶斌,2011)。

2006年,随着 OpenLearn 网站(<http://www.open.edu/openlearn/>,如图 1.7 所示)的公开发布,英国开放大学的开放学习项目正式启动。网站允许世界上任何人免费接入、下载和使用英国开放大学的教育资源,但不提供证书和学分认证。该项目不仅仅面向开放大学的学生,而且还面向全球各类人群,尤其是发展中国