

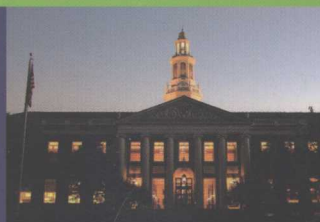
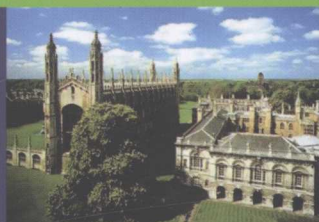
Massive Open Online Course

# MOOC

## ——席卷全球教育的大规模开放在线课程

主编 王庭槐

顶尖高校的精英课程  
精英大学教育



新一轮全球学习革命，  
MOOC的理想是用技术完成教育资源民主化

这是第一次，  
网上教育被证明优于传统教育



 人民卫生出版社

014039006

G434  
206



MOOC

# ——席卷全球教育的大规模开放在线课程

主 编 王庭槐

副 主 编 周 纯 周旭毓 黄晴珊

编 者 (按姓氏笔画排序)

王庭槐 王维佳 冯丹丹 朱伟丽 李 平

张鸿娟 周 纯 周旭毓 姚 瑶 高 妍

黄晴珊 韩 宇 廖昀赟

学术秘书 朱伟丽 周科文

人民卫生出版社



北航

C1726321

7434  
206

00000010

图书在版编目 ( CIP ) 数据

MOOC : 席卷全球教育的大规模开放在线课程 / 王庭槐主编. —北京: 人民卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-18738-1

I. ①M… II. ①王… III. ①网络教育 - 教育研究  
IV. ①G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 049826 号

人卫社官网	<a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	<a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

MOOC——席卷全球教育的大规模开放在线课程

主 编: 王庭槐

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 16

字 数: 296 千字

版 次: 2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18738-1/R · 18739

定 价: 85.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



## 前言

2012年,Harvard、Stanford、MIT等名校掀起了MOOC(massive open online course)热潮,给21世纪的教育带来一场划时代、颠覆性的革命。这场革命以迅雷不及掩耳之势在短短一年内席卷全球!尽管,MOOC目前仍然处于与传统教育模式的激荡与砥砺之中,但其发展之迅猛已经让每一位高等教育的利益相关者都无法置身事外。作为一名大学教师与教学管理者,我也在不断思考MOOC带来的机遇与挑战。2013年6月,教育部全国高等学校教学研究中心、国家精品开放课程建设项目工作组在南京召开“高等医学教育精品资源共享课建设”专题研讨会,我应邀作了“精品资源共享课建设与MOOC关联主义学习理论”的讲座,在与会者中引发较大的反响。之后我又在不同场合接连做了几场以MOOC为主题的讲座,推广MOOC的理念与应用。同年10月,我在全国高等医药教材建设研究会·人民卫生出版社专家咨询委员会年会上做了题为“MOOC关联主义学习理念与数字化教材建设的思考”的报告,引起了出版社的关注。两个月后,人民卫生出版社的杜贤总编和常帆编辑找到我,请我编写一本介绍MOOC的书,并强调这可能是国内第一本相关图书,必须抓紧编写。起初,我婉言推辞,因为我不是教育技术的专家,对MOOC的了解也很有限,不敢越俎代庖,但他们反复劝说,希望我能抛砖引玉。考虑到此书仍然立足于MOOC的介绍推广,目的在于让更多的人了解与利用MOOC,与之前我做讲座的初衷是相同的,况且,我还兼任中山大学医学情报研究所的所长,在岗位职责上也有这样的义务。所以,在情报所同事们的大力支持下,我最终惴惴不安地接下编书的任务,组织大家一起编写。

虽然编写时间很紧,我们还是力求做到准确、全面。MOOC的发展很快,网上资料与日俱增,令人应接不暇。我们在通读这些资料的基础上,尽可能引用权威网站的内容与资料;尽可能原汁原味地列举平台的相关内容,以增强本书的资料性;此外,为了适应MOOC初学者的实用需求,我们还通过大量的课程截图,以便展示MOOC平台完整的学习过程。此间,不可避免地会遇到如何引用和参考网上资源及前人成果的版权问题。就此,我们与出版社充分交

换意见,出版社也咨询了法律顾问并告知我们:鉴于本书是介绍性的读物,适当的引用网络资料不可避免,但应尽可能注明出处,充分尊重作者的版权。在此次编写中,我们严格按此要求,尽量标注清楚有关的引文和截图的出处,但万一仍有所疏漏,还敬请相关网站及作者谅解。在此,我们也向所有被引材料的作者表示衷心的感谢。由于编写时间紧迫,书中论述无法更加深入,也由于我们的学识所限,错漏在所难免,恳请各位读者在阅读时加以批评指正。

全书共分为六章,第一章为 MOOC 发展概述,介绍 MOOC 的发展现状与趋势及对高等教育的影响;第二章至第五章,分别介绍了 Coursera、Udacity、edX 及国内外其他 MOOC 平台的内容、学习与管理及使用方法等;第六章为 MOOC 应用案例,以学习案例的形式为读者提供入门的指引。考虑到本书由人民卫生出版社出版,有相应特定专业背景的受众面,因此我们在内容论述及案例选取上对医学领域有所偏重。

本书内容虽然浅陋,但论述对象对未来教育的发展具有很强的冲击力和影响度,因此是一本值得大学生、社会学习者、医学工作者抽空一阅的 MOOC 入门参考书。MOOC 是多年来开放教育资源与网络教学平台实践成果的结晶,同时它还运用了大数据学习分析、游戏化学习、交互式学习、微课程等教育技术,是多种因素、多种技术聚合而形成的新的学习模式。它的发展也反映了当代教育发展的趋势,而教育的发展也必将影响人类的未来。因此,我们不但要以积极的心态主动迎接 MOOC 这场教育风暴的到来,更要加快中国 MOOC 的建设和创新。让全世界的学习者不但可以从 MOOC 中学习 Harvard、Stanford、MIT 的名师名课,也同样可以学习感受到我们北大、清华等名校的名师名课,感受到中华民族文化的博大精深。这是一场名校与名校的竞争,国力与国力的比拼。也是一场世界各国的科技、教育、文化的汇聚、交流、融合和较量,在这种比试和竞争中人类的文明将得到进步,而人类也将共同分享世界文明进步的成果,走向美好的理想大同。

医学部、中山医学院

中山大学 医学情报研究所

新华学院

王庭槐

2014年2月28日



# 目 录

<b>第一章 MOOC 的产生、发展及其影响</b> .....	1
<b>第一节 MOOC 的产生和发展</b> .....	1
一、MOOC 是什么? .....	1
二、MOOC 的起源 .....	3
三、MOOC 的类型 .....	9
四、MOOC 与关联主义学习理论 .....	11
五、MOOC 与行为主义学习理论 .....	14
六、一个典型的 MOOC——可汗学院 .....	16
<b>第二节 MOOC 学习现状及发展趋势</b> .....	22
一、MOOC 学习现状 .....	22
二、MOOC 发展趋势 .....	25
<b>第三节 MOOC 发展对高等教育的影响</b> .....	28
一、优质教育资源的全球性重分布,将有力推动高等教育的大众化进程 .....	28
二、大学的职能将发生前所未有的变革 .....	29
三、“翻转课堂”的引入势必引起教学模式、教师及学生角色的转变 .....	30
四、MOOC 或将成为解决教育公平的一大突破口,但仍需较长时间的努力 .....	31
五、作为一个新生事物,MOOC 本身面临很多待解决的问题,教育工作者应该理性对待 .....	31
六、面临机遇和挑战,中国要迎头赶上,但需要结合中国基本国情 .....	32
<b>第二章 Coursera——“在网上免费学习全世界最好的课程”</b> .....	34
<b>第一节 Coursera 简介</b> .....	34

一、Coursera 概况 .....	34
二、Coursera 合作伙伴 .....	35
第二节 Coursera 平台内容 .....	38
一、Coursera 平台课程 .....	38
二、Coursera 专项课程 .....	44
第三节 Coursera 学习模式与课程认证 .....	48
一、学习模式 .....	48
二、Coursera 课程签名认证 .....	49
三、Coursera 行为准则与学术诚信 .....	51
第四节 Coursera 平台使用方法 .....	51
一、平台网址及注册 .....	51
二、课程检索 .....	54
三、课程学习 .....	55
第三章 Udacity——“为职业生涯发展提供专业课程” .....	61
第一节 Udacity 简介 .....	61
一、Udacity 及其创始人塞巴斯蒂安·特龙 .....	61
二、Udacity 的特点与合作伙伴 .....	62
第二节 Udacity 平台的课程类型与目录 .....	68
一、收费报读课程 .....	69
二、免费课程 .....	70
第三节 Udacity 平台的教学模式 .....	72
一、教学内容组织与教学方式 .....	72
二、教学管理 .....	74
第四节 Udacity 平台的使用 .....	75
一、注册账号 .....	75
二、选择课程 .....	75
三、学习过程 .....	78
四、个人账户管理 .....	88
第四章 edX——“来自世界上最优秀大学的网络课程” .....	89
第一节 edX 平台总体概况 .....	89
一、edX 平台基本情况 .....	89
二、edX 合作伙伴 .....	90
第二节 edX 平台课程 .....	91

第三节	edX 平台学习模式	109
一、	edX 平台课程注册	109
二、	edX 平台教学管理	110
三、	edX 平台认证方式	111
第四节	edX 平台使用	113
一、	edX 平台课程检索	113
二、	edX 平台课程学习	117
三、	edX 平台课程交流共享	129
第五章	国内外其他 MOOC 平台	131
第一节	“爱课程”网——icourses	131
一、	“爱课程”概况	131
二、	“爱课程”内容及使用方法简介	132
第二节	学堂在线	141
一、	“学堂在线”概况	141
二、	“学堂在线”内容及使用方法简介	142
第三节	MOOC 学院	148
一、	“MOOC 学院”概况	148
二、	“MOOC 学院”内容及使用方法简介	149
第四节	网易公开课	153
一、	“网易公开课”概况	153
二、	“网易公开课”内容及使用方法简介	154
第五节	其他新兴 MOOC 平台	161
一、	FutureLearn	161
二、	Open2Study	168
三、	中国医学教育慕课联盟	177
四、	4A 网络教学平台	178
第六章	MOOC 应用案例	180
案例一	大学生初识 MOOC	180
案例二	医学生基础课程学习	185
案例三	医师参与临床试验培训	205
案例四	健康教育知识普及	223
案例五	社区护理人员的在职培训	236
案例六	科研助手培训	238



00	案例七 科研团队成员的协同学习.....	240
00	案例八 国际临床医学术语入门.....	243
011	附录:目前国内外 MOOC 平台一览 .....	246
111	.....	
111	.....	
111	.....	
120	.....	
131	.....	
131	.....	
131	.....	
132	.....	
141	.....	
141	.....	
142	.....	
148	.....	
148	.....	
149	.....	
152	.....	
152	.....	
161	.....	
161	.....	
168	.....	
177	.....	
178	.....	
180	.....	
180	.....	
182	.....	
202	.....	
222	.....	
230	.....	
232	.....	

# MOOC 的产生、发展及其影响

## 第一节 MOOC 的产生和发展

### 一、MOOC 是什么?

MOOC (massive open online course, 简称 MOOC) 是近年来迅速崛起的一种新型教育模式, 可以翻译为大规模开放在线课程或大规模网络公开课, 另有一个传神的中文译名——“慕课”。

MOOC 中的“M”代表“massive”大规模, 那么什么样的规模才算是大规模呢? 100 个学习者? 1000 个学习者? 10 000 个学习者? 还是 100 000 个学习者?

第一个“O”代表“open”开放, 那么它是指开放注册还是开放内容? 是完全免费? 还是学费便宜呢?

第二个“O”代表“online”在线的, 是指本地的一群学习者? 还是指学习者在网络上的实时互动呢?

“C”代表“course”课程, 那么学习者是要按照自己的节奏学习? 开始、结束的日期怎么规定? 算大学的学分吗? 有徽章证书吗? 老师的角色是什么? 要建立学习社区吗? 撰写评价和反馈吗? 这些都是值得深入讨论的问题(图 1-1-1)。

实践中, 不同的 MOOC 提供者对此更是有不同的诠释, 有些 MOOC 是“massive”但没有“open”, 而有些又是“open”但不够“massive”。Wiley (2012) 指出: MOOC 概念定义的模糊将会对开放教育资源和开放课程的发展造成威胁。可见准确理解这一概念是非常重要的。

那么 MOOC 是什么?

2013 年 8 月, 牛津词典在线 (the Oxford dictionary online) 收录了 MOOC 这个词, 该词典对 MOOC 的解释是

“a course of study made available over the Internet without charge to a very large number of people: anyone who decides to take a MOOC simply logs on to the website and signs up”,

翻译为中文即“MOOC 是一种可以通过网络学习的课程, 对于大多数人来

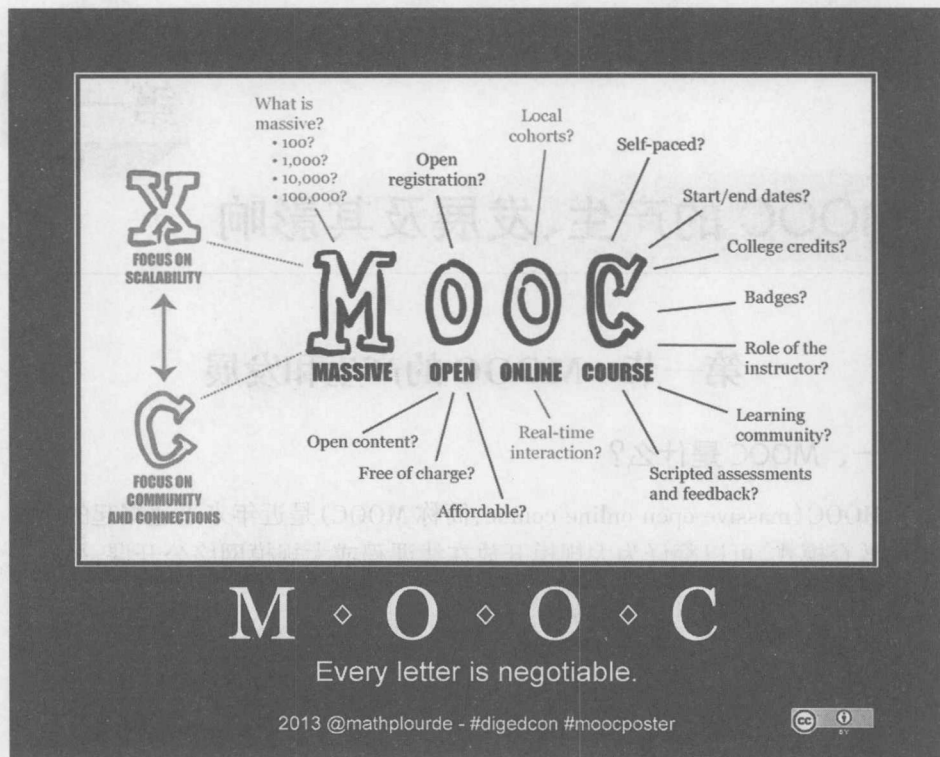


图 1-1-1 MOOC 涵义图

说不需要支付费用:任何人如果想要学习一门MOOC,只要登录相应网站并且注册就可以了”。并注明其 origin(起源):“early 21st century:from massive open online course,probably influenced by MMOG and MMORPG。”即MOOC可能受MMOG(massively multiplayer online game,大型多人在线游戏)and MMORPG(massively multiplayer online role-playing game,大型多人在线角色扮演游戏)的影响。

但是,很快MOOC的创始人之一著名学者斯蒂芬·唐斯(Stephen Downes)就在其网站中声明:牛津词典将MOOC的用法和词源都搞错了。他举了个例子“anyone who decides to take a MOOC simply logs on to the website and signs up”,这个定义可能会对学习者如何访问网站(学习者不需要“log on”登录,只需“navigates”通过导航进入网站,或者更简单,直接“goes”去网站就行了)以及如何访问一门MOOC(只有个别情况下才需要学习者“sign up”)产生误导。比如,他们的MOOC中你只需从阅读开始就可以了;在其他的MOOC中你只需从看视频开始就行了。如果一个网站要求你注册,那就意味着它是一个“closed”封闭的,而非“open”。此外,对于牛津在线对MOOC“origin”的解释,

Stephen 也做了相应的说明。他对此予以否认,并指出,2008 年的时候,MOOC 和 MMORPG 这两个词可能曾在科米尔(Cormier)和亚历山大(Alexander)两位学者的脑海中出现过,但这并不是两位学者命名所参考的。

麦克米兰字典(Macmillan Dictionary)对 MOOC 的定义是“massive open online course:a course of study offered over the Internet which is free and has a very large number of participants”,翻译为中文即“大规模网络公开课:可以通过互联网免费获得的一种课程,并且有海量的参与者”。

目前对于 MOOC 还没有一个权威的定义,但一般的来说,MOOC 是一种不限人数的,通过网络学习的课程,作为一种教育资源,它可以被免费获取,是一种新的知识获取渠道和学习模式。

MOOC 与视频公开课不同,“公开课的本质是资源的建设,而 MOOC 不仅提供免费资源,而且实现了教学课程的全程参与”。具体表现在以下几个方面:

1. MOOC 具有互动性和海量参与者 视频公开课基本上没有师生或学习者之间的互动,学习过程是一个单纯视频观看过程。而 MOOC 则不是单向的接收信息,更有教与学双向互动及学习者之间的交流,它的互动性还体现在学生成绩的互评方面。MOOC 还是一种拥有海量参与者的巨型课程,它的呈现与互动方式是针对大规模人群设计的,可容纳上千人同时学习,注册同一课程的学生可以通过加入当地的学习小组或者在线论坛等方式,来相互交流、促进学习。

2. MOOC 视频微课程化 视频公开课通常较长,时间基本上是几十分钟甚至一两个小时。这对于时间有限或注意力不集中的人来说,一下看完这么长的视频要求很高。而 MOOC 的视频大多在 10~20 分钟内,考虑到大多数人的学习能力,同时还有利于人们的碎片化学习。

3. MOOC 具有完整教学过程 视频公开课是一个自学的过程,随到随学,自由安排。而 MOOC 模仿传统教学,有固定的开课时间,过了这一期课程就要等下次开课才能学习(过期课程存档资料可供浏览),而且课程教学资源的发布也有具体规划,陆续呈现。而且,MOOC 在学习后,会有作业与考试环节,而且还需要规定时间内按时提交,这也是视频公开课没有的。

## 二、MOOC 的起源

MOOC 虽然是一个年轻的概念,但它的兴起、发展却是一个必然趋势,其起源可追溯至本世纪初的开放教育资源运动。

2001 年 4 月 4 日,麻省理工学院作为全球开放资源运动的先锋,其院长 Charles M. Vest 召开新闻发布会称麻省理工学院将在 10 年之内把所有的课程资料上网,包括教学讲义、实验报告、课后作业、参考书目、实验手册、考试题目等,全世界任何国家的上网者都可以通过互联网免费的访问、下载上述资源。

其理念和创新实践得到了全球超过 150 家机构的认同和响应,影响和带动世界范围内的开放课件热潮。由此揭开了“开放教育资源”运动的序幕。

鉴于开放教育资源运动的影响力,2002 年 7 月,联合国教科文组织(United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, UNESCO)在法国巴黎召开论坛“开放式课件对发展中国家高等教育的影响”,参会人员来自十个发展中国家的高等教育届、MIT 与北美的院校以及国际非政府组织。会议讨论了开放课件(open course ware, OCW)的意义、发展前景及其面临的问题,基于“希望共同开发出一种能够为整个人类所共享的具有广泛性特点的教育资源”的设想,与会专家建议用“开放教育资源”替代“开放课件”,正式提出了“开放教育资源”(open educational resource, OER)这一术语,并对 OER 的概念和内涵进行了界定:

“OER is the open provision of educational resources, enabled by information and communication technologies, for consultation, use and adaptation by a community of users for non-commercial purposes.”

具体指那些基于非商业目的,通过信息与通讯技术来向社区用户提供的,可被自由查阅、参考或应用的各种开放性教育类资源。通常,它可通过互联网来免费获得,主要用于教育机构中教师的教学,也可用于学生的学习。其类型主要包括:讲义、阅读材料、练习、实验和演示、参考文献,另外也包括教学大纲、课程内容和教师手册等(UNESCO, 2002, Paris)。

此后,联合国教科文组织又多次召开了关于开放教育资源的国际会议,从多个层面促进了世界各国开放式教育资源运动的发展。例如,2004 年由 UNESCO 下属的“国际教育规划研究所”(IIEP)组织的论坛“建立合作关系:拓展高质量开放式教育资源的获得途径”论坛和“自由与开放源代码软件与 E-learning”论坛;2005 年由 UNESCO 组织举办的论坛“高等教育中的开放教育资源与开放式内容”以及 2006 年 11 月举办的主题为“开放教育资源:机构所面临的挑战”的国际会议。在这些会议中,各国学者对“开放资源”的定义、类型、实施方式、发展前景及问题进行了广泛而深入的探讨,对于 OER 在各国的推广产生了重要影响。至此,开放教育的理念已经普及渗入其他国家,开放和自由的理念开始逐步占据各国大学教育资源建设的主流。据不完全统计,目前世界上已有 21 个国家和地区超过 250 所高等教育机构开始实施开放课件项目,范围遍及五大洲,包括美国、英国、澳大利亚、法国、日本、南非、韩国以及中国等。

在这种背景下,我国教育部于 2003 年 4 月提出了建设“高等学校教学质量与教学改革工程”的规划,其中“质量工程”包括两方面内容,一方面是“教学名师”队伍的建设,另一方面是“精品课程建设计划”。2003 年 4 月 8 日,教育部高等教育司正式颁布《教育部关于启动高等学校教学质量和教学改革工程精品课程建设工作的通知》,启动了国家精品课程项目,国家精品课程是指

具有特色和一流教学水平的优秀课程。精品课程的建设要能体现现代教育思想,符合科学和教育教学的普遍规律,具有鲜明特色,并能恰当运用现代教学技术、方法与手段,教学效果显著,具有示范和辐射推广作用,这标志着我国开始了属于自己的“开放课件”计划,也掀起了开放教育资源在我国的发展。

2004年2月10日教育部举行了关于国家精品课程建设工作的新闻发布会,教育部副部长吴启迪在会上通报了“高等学校教学质量和教学改革工程”取得的一项新进展——千门精品课程上网络,打造高等教育新质量,同时公布了2003年度151门国家精品课程的名单。其中,本科类课程127门,高职高专类课程24门;院士参与的课程7门,首届国家教学名师主持的课程33门,占到课程总数四分之一,为真正体现保障。教育部的计划是用五年时间(2003—2007年)建设1500门国家级精品课程,利用现代化的教育信息技术手段将精品课程的相关内容上网并免费开放,以实现优质教学资源共享,提高高等学校教学质量和人才培养质量。

2003年9月23日,美国IET基金会(International Engineering Technology Foundation, IETF)、麻省理工学院和北京交通大学在北京共同举办了“MIT开放课件(MIT OCW)国际论坛”。参加论坛的有北京大学、清华大学等26所IET教育基金会会员大学的代表,正在参加“全国高等院校现代远程教育试点工作研讨会”的远程教育试点院校的代表,以及44所省级广播电视大学的代表。美籍华人科罗拉多矿业学院(Colorado School of Mines)名誉教授王逢旦博士、Hewlett基金会教育项目主任马歇尔·迈克·史密斯(Marshall Mike Smith)和MIT开放课件项目发起人俞久平教授等专家也出席参加了论坛。与会者对MIT OCW表示出极大的兴趣,并讨论成立联合机构,来协调国内外高校在开放教育资源方面的合作。会后由北京交通大学、北京大学、清华大学、北京师范大学、北京航空航天大学、北京科技大学、中国地质大学(北京)、对外经济贸易大学、中国石油大学(北京)、中国矿业大学、中南大学及中央广播电视大学12所大学联名上报教育部。经教育部认可,成立了高等学校联合的非营利机构——中国开放教育资源协会(China Open Resources for Education, CORE)。CORE旨在推进中、美两国高校之间的紧密合作与资源共享,并以“开放共享”和“精诚合作”作为其核心的价值观念。在不断为中国教育引入国外优秀教育资源的同时,CORE更将联合中国高校将其优秀的教育资源传播、推广到全世界,从而实现中国教育与国际教育的“双向接轨”。

如图1-1-2所示,自2000年开始,开放教育概念在教育界迅速发展,2001年MIT建立的开放课件(open course ware)项目和2006年开放大学设立OpenLearn表明开放教育资源运动在不间断地发展着。

随着开放教育资源和开放教育运动的不断发展,2007年,美国犹他州立

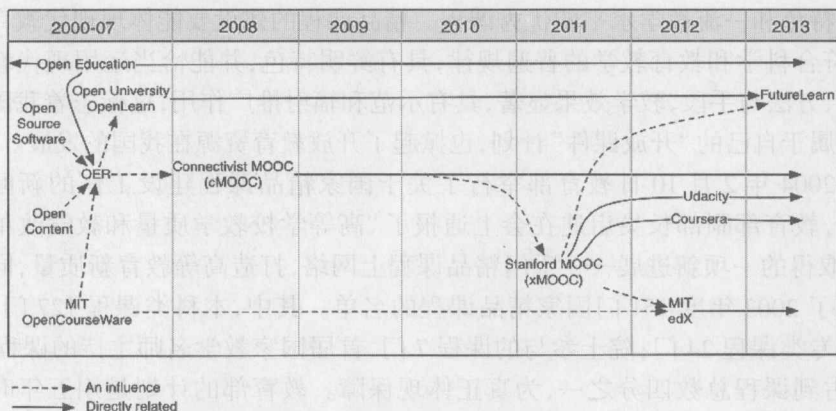


图 1-1-2 MOOCs and Open Education Timeline

大学的大卫·威利(David Wiley)教授基于 wiki 发起了一门开放课程“Intro to Open Education”(INST 7150),介绍开放教育。世界各地的互联网用户都可以分享课程资源,参与课程创新。2008年1月,加拿大里贾纳大学(University of Regina)的 Alec Couros 教授开设了另外一门网络课程“媒体和开放教育”(Media and Open Education, EC&I 831),并邀请全球众多专家远程参与教学。这两个课程为 MOOC 教学模式的诞生奠定了思想基础和技术准备,可以说是 MOOC 的前身。

2008年9月,加拿大曼尼托巴大学(Manitoba University)发布了一门课程“关联主义与连接性知识”(Connectivism and Connective Knowledge, CCK08),该课程由加拿大阿萨巴斯卡大学(Athabasca University)的乔治·西蒙斯(George Siemens)与加拿大研究理事会的斯蒂芬·唐斯(Stephen Downs)设计并引领。参加这门课程的包括 25 名学生和 2300 多名来自网络的学习者,课程内容通过 RSS feeds 传递,学习者可以使用各种工具参与,如 Moodle 论坛、博客、Second Life 和实时的在线会议等。2008年,加拿大爱德华王子岛大学(University of Prince Edward Island, Canada)的戴夫·科米尔(Dave Cormier)和加拿大国立人文教育技术应用研究院高级研究员布赖恩·亚历山大(Bryan Alexander)为了响应这门课首次提出了 MOOC 这个术语。

受 MOOC 早期发展的影响,由各大名校建立的各种在线学习平台相继问世,如 2012 年的 MOOC 三座大山“Udacity、Coursera、edX”和 2013 年的全球新兴平台——英国的 FutureLearn、德国的 Iversity、澳大利亚的 Open2Study、美国斯坦福的 NovoED、西班牙的 Spanishmoooc、法国的 FUN、中国的学堂在线、日本的 Schoo 等。这些平台的兴起,意味着 MOOC 的发展进入了高速通道。下面简单介绍 2012 年 Udacity、Coursera、edX 三大平台的发展历程。

### (一) Udacity (<http://www.udacity.com>)

2011年,塞巴斯蒂安·特隆(Sebastian Thrun)和彼得·诺维格(Peter Norvig)通过互联网向全世界免费公开了他们在斯坦福大学讲授的课程“人工智能导论”(Introduction to Artificial Intelligence),他说:“响应人数令他很震惊。当我们教授这门课程的时候,我们收到了成千上万的邮件,人们在信中讲述了他们的遭遇。这些人也许永远没有机会进入斯坦福的校园,而我们让他们的生活变得更好了。我们帮助他们获得了自尊心、技能和就业能力。所以我觉得我对世界的影响不能仅仅用单纯的数字来衡量,还要考虑到,我们在很短的时间内让那些从来无法接触到这类教育的人接受到了这类教育。”几个月之后,《纽约时报》报道了他的在线课程,于是注册者从5.8万人猛增到16万人,且来自190多个国家。特隆说:“我记得当时去看了一场Lady Gaga的演唱会,在那里琢磨:‘我班里的学生比来看你演唱会的人还多呢。’”但关键并不在于人数,而是听课者的身份,“人们给我写了几千封直入心扉的电子邮件。他们来自各行各业——商人、中学生、退休人员、正在做透析的人。”特隆的举止做派融合了欧洲大陆的冷静沉着和硅谷的开朗活泼(他所做的演讲和你心目中对一位德国机器人专家的预期完全一致,里面有“超级”和“疯狂的”这样表示程度的词语)。他洋洋得意地说:“我意识到,‘哇,我正在接触到真正需要我帮助的人。’”这门课结束时,一共248个人获得了完美的成绩——他们整个课程从头到尾没有错一道题,而这些人中没有一个是来自斯坦福。

其实,我无意中进入这一领域是在听了前对冲基金分析师萨尔曼·可汗(Salman Khan)在TED的演讲的影响。可汗学院的视频内容包罗万象,涵盖了从三角函数应用到马克·罗斯柯(Mark Rothko)绘画技巧在内的一切,号称“放送了201 849 203堂课”。特隆回忆说,“打动我的事情是:一位教员可以触及几百万人——况且这一位还不是真正的教员,而是前金融界的人士。”

于是,利用查尔斯河风险投资公司(Charles River Ventures)的投资,在大卫·史蒂芬斯(David Stavens)等前斯坦福大学人工智能方面的同事的帮助下,在2012年1月推出了Udacity公司——一家提供所谓MOOC的初创公司。该网站上所有的课程都是免费的,授课者不仅有学者,还有硅谷巨头,比如Reddit创始人斯蒂夫·哈夫曼(Steve Huffman)和连续创业者斯蒂夫·布兰克(Steve Blank)。学完一门课之后,学生可以缴纳费用参加由教育考试公司Pearson VUE主办的考试,从而得到一份给雇主看的证书。

Udacity旨在重塑21世纪教育,通过Udacity平台给各阶层想学、乐学的人带来可获取的、低廉的、高参与的高等教育来缩小学生技能与就业所需素质之间的差距。他与其他尝试普及高等教育的课程不同,不只是提供课堂录像,特隆将Udacity的课程描述得几乎和游戏一样。他说:“学生接受到问题、小测



验而不是讲课的轰炸。我们完全避免了讲课。”在 Udacity 的课堂中,教授简单介绍主题后便由学生主动解决问题。特隆解释道:“我们认为寓教于练比寓教于听更重要。”这种模式类似“翻转课堂”(flipped classroom),有些人认为这是教育的未来。它认为“书本教学”是灌输真正知识的一种过时又无效的方式<sup>[1]</sup>。Udacity 已经发布 33 门课程,分为初级、中级和高级三个水准,主要侧重于计算机科学以及相关的科学、技术、工程和数学学科(统称 STEM)。在教师选择上,Udacity 在选择教师时依据的并非他们的学术研究能力,而是他们的教学水平。Udacity 的课程一部分是由教师自行设计,一部分是与 Google 或者微软等公司共同设计推出。其特色在于高度交互性、基于项目练习的做中学,基于微视频学习的寓教于乐,基于真实情境的学习,高度参与的学习社区。特隆在《福布斯》专访中提到:“我们能提供与普通教育相同的证书,例如学位证,这是非常重要的。我们正通过与佐治亚理工学院和美国电话电报公司进行合作,向全世界开放计算机学科教育,并提供一份学费相对经济的学历证明。实际上,获得我们的学位所需的费用只有普通学校费用的 15%。这是一条重要标准——既要教学质量过硬,又要促进公民的开放式教育。”

### (二) Coursera (<http://www.coursera.com>)

Coursera 由美国斯坦福大学两名教授联合创办。2010 年创始人达芙妮·科勒(Daphne Koller)教授将其授课内容录制成一个个短小的交互视频放在互联网上供选课学生学习,学生自主选择时间,边看视频边解答问题完成作业,此举深受学生欢迎。2011 年秋天,联合创始人吴恩达(Andrew Ng)教授开设了一门面向全球的免费课程,有 16 万学生注册。此后,斯坦福大学官方宣布开放 3 门计算机课程,一个月即有 30 万人注册学习<sup>[2]</sup>。2011 年 8 月,Coursera 公司作为一家公益创业公司正式成立。2012 年 4 月,获得风投后,Coursera 正式向全球开放免费课程。此时除了斯坦福大学课程外,普林斯顿大学、加州大学伯克利分校、密歇根大学和宾夕法尼亚大学共 5 所大学参加到这个平台中,课程增加到 30 多门<sup>[3]</sup>。2012 年 7 月 17 日,12 所综合性研究型大学将加入该公司的项目。这 12 所大学为:加州理工学院、杜克大学、佐治亚理工学院、约翰霍普金斯大学、莱斯大学、加州大学旧金山分校、伊利诺伊大学厄本那-香槟分校、华盛顿大学以及弗吉尼亚大学。海外合作院校包括苏格兰爱丁堡大学、加拿大多伦多大学以及瑞士洛桑联邦理工学院。2012 年 8 月,参加学校有 17 所,课程类目也从计算机和电子工程类,扩展到人文经济、医学生物等 16 个专业,117 门课程。其名校教师资源、互动的授课机制、完善的作业评估体系受到全世界的欢迎,上线 4 个月,注册人数达 100 万,学员遍及 196 个国家<sup>[4]</sup>。

截止 2014 年 2 月 18 日,Coursera 的合作院校已经扩大为 108 所,都是世界著名高校。其中,我国的上海交通大学与复旦大学于 2013 年 7 月 8 日同时