

国内外教育参考

2013年第5期

主办: 北京邮电大学发展战略研究中心
北京邮电大学高校网络舆情研究中心

2013年10月15日

专题报告: 慕课

本期目录

● 序言

序言	1
----------	---

● 慕课的概念

慕课的概念	1
-------------	---

● 慕课的发展历程

(一) 萌芽阶段	2
(二) 雏形阶段	2
(三) 概念诞生阶段	2
(四) 进入阶段	3
(五) 成长阶段	3
(六) 成熟阶段	6

● 主流慕课平台与课程

(一) 慕课平台的基本类型与举例	7
(二) 慕课课程情况与举例	9

● 慕课的特色优势

- (一) 教学模式基本成型 11
- (二) 互联网精神高度渗透 11
- (三) 大量风险基金和慈善基金进入 13
- (四) 社会认可程度上升 14

● 慕课对大学教育带来的影响

- (一) 以“学”为本的教学价值取向冲击以“授”为主的教学模式 14
- (二) 精巧的课程设计使照本宣科和满堂灌将无立足之地 14
- (三) 撼动现行的教学评价方式 14
- (四) 高校人才交流与竞争更频繁激烈 15
- (五) 倒逼大学加快教育改革, 提高教学质量 15
- (六) 慕课在知识传递上避免了传统的实体课堂教学的短板 15
- (七) 单一的线下教育发展到现在教育+在线教育相结合的结合模式 15
- (八) 增强我国高等教育的国际竞争力, 带动我国教育事业达到更高水平 16

● 慕课目前存在的问题

- (一) 国内外环境中的普遍挑战 16
- (二) 国内环境中的特有挑战 17

● 慕课的未来展望

- (一) 慕课的发展方向 18
- (二) 传统教育行业的现状与未来 20
- (三) 慕课发展建议 21

● 专家意见与评述

- “慕课” MOOCs —— 对高等教育的启示 22
- 观念转则MOOC兴 24
- 课程质量是大学安身立命之本 25

序 言

2012年,MOOC(中文音译为“慕课”)作为一种新型在线教学模式闯入人们的视野,给互联网产业以及在线学习带来了巨大影响,并迅速席卷全球,产生震惊世界的巨大影响力。慕课也当之无愧成为当年全球高等教育领域的最热词汇。短时间内,全球注册慕课学习的用户规模达到数百万人,近百所名牌大学主动加盟,英国、日本、澳大利亚、巴西等国家相继开发了本国的慕课平台。

慕课的理念是通过信息技术与网络技术将优质教育送到世界各个角落,它是开放教育资源运动发展十年的质性蜕变,不仅提供免费的优质资源,还提供完整的学习体验,展示了与现行高等教育体制结合的种种可能。同在2012年,慕课公然叩问传统大学的运作模式,甚至引发世界各国对教育主权的思考:如果学生能用极低的费用在网上完成学业,提升素养,大学的课堂教学与考试的价值又在何处?斯坦福大学校长将其比作教育史上的“一场数字海啸”,《纽约时报》作者Laura Pappano将2012年称为“慕课元年”。我国清华大学校长陈吉宁直言,慕课或将“引发全球高等教育的一场重大变革”;教育部科技发展中心主任李志民则感言“慕课第一次让高等教育界触摸到了‘教育变革’的敏感神经,技术的发展和资本的贪婪将共同推动大学功能的根本改变。”

● 慕课的概念

慕课的概念

“慕课”一词来自英文缩写“MOOC”的简单音译,“M”代表Massive(大规模),与传统课程只能满足于拥有几十个或几百个学生不同,一门慕课课程追求并且可以轻易地吸引到成千上万的处于世界各地的学生或一般社会公众来听课;第二个字母“O”代表Open(开放、公开),以兴趣为导向,凡是想学习的,都可以进来学,不分国籍,只需一个邮箱,就可注册参与;第三个字母“O”代表Online(在线),学习在网上完成,无需旅行,不受时空限制;“C”代表各类课程。

简而言之,慕课是近年来涌现的一种整合传统教育资源和网络资源而开发出来的、面向公众的“大规模在线开放课程”。它是一种散布于互联网上的公开课程集合体系,一种大规模的网络开放课程管理体系,依托一定的网络平台建立而成。慕课课程的主讲人一般是知名大学的优秀教师或研究人员,听课者则是来自世界各地的大学生和社会公众,讲课的形式主要以由网络上的授课视频、网络互动交流讨论、网下实践三个环节构成。

慕课的出现,展示了一种全新的教育模式,它即汇集了传统实地教学和以往的广播电视大学、视频公开课等开放课程的优势,又利用目前达到的网络条件使课程的影响力具有了前所未有的广度和深度。慕课课程有以下四个特点:一是前所未有的开放性;二是前所未有的透明性;三是前所未有的优质教育资源的易获得性;四是前所未有的便捷性。学生不是面对面学习课程,人们上课地点不受局限,无论你身在何处,都可以花最少的钱享受一流课程,只需要一台电脑和网络联接即可。它的发展预示着给高等教育以致普通教育活动带来巨大的变化和深远

的影响。

清华大学校长陈吉宁介绍，去年以来，“大规模在线开放课程”在全球迅速兴起，给传统高等教育带来巨大的震动，“将引发全球高等教育的一场重大变革”。陈吉宁认为，对于学习者来说，这种在线教育的方式，让全球各国不同人群共享优质教育资源成为可能，也使得大规模并且个性化的学习成为可能。但对于高校来讲，“不单是教育技术的革新，更会带来教育观念、教育体制、教学方式、人才培养过程等方面的深刻变化。”

● 慕课的发展历程

(一) 萌芽阶段

1962年，美国发明家和知识创新者 Douglas Engelbart 提出一项研究计划，题为《增进人类智慧：斯坦福研究院的一个概念框架》。在该研究计划中，Douglas Engelbart 强调了将计算机作为一种增进智慧的协作工具来加以应用的可能性。也正是在该研究计划中，Engelbart 提倡个人计算机的广泛传播，并解释了如何将个人计算机与“互联的计算机网络”结合起来，从而形成一种大规模、世界性的信息分享效应。

自那时起，包括伊万·伊里奇在内的许多热衷于计算机的专家人士和教育变革家们，陆续发表了大量学术期刊文章、白皮书和研究报告，并在这些著作中，极力推进教育过程的开放，号召人们将计算机技术作为一种改革“破碎的教育系统”的手段并进一步将其应用于学习过程之中。慕课的发展也自1962年起，正式进入萌芽阶段。

(二) 雏形阶段

2001年，网络课程1.0时代到来。麻省理工学院创新性地宣布将课程免费放到网上，第一次在线课程建设热潮正式拉开序幕。

2009年，哈佛大学推出高质高清课程《公正》等，引来新一轮视频公开课程建设热潮。2010年，网易推出“全球名校视频公开课项目”，首批1200集课程上线，课程视频来自哈佛大学、牛津大学、耶鲁大学等世界知名学府，内容涵盖人文、社会、艺术、金融等领域，成为国内最大的公益性公开课网站，每日登陆听课的用户规模甚至超过百万人次。

网络课程1.0时代的在线课程，亦成为日后慕课发展的重要雏形。

(三) 概念诞生阶段

2008年，Dave Cormier 与 Bryan Alexander 教授首次提出慕课概念。随着慕课概念的首次诞生，网络课程2.0时代正式到来。

从2008年开始，一大批教育工作者，包括来自玛丽华盛顿大学的 Jim Groom 教授以及纽约城市大学约克学院的 Michael Branson Smith 教授，均先后采用了

慕课这种课程结构，并且成功主办了他们自己的大规模网络开放课程。第一个慕课课程也于 2008 年成功获得了 2300 个注册用户。

（四）进入阶段

2011 年，慕课加速其进入公众视线的步伐。2011 年秋季，首场慕课在线课程风暴兴起，慕课亦从那时开始，被誉为“印刷术发明以来教育最大的革新”，呈现出“未来教育”的新曙光。

2011 年秋季，来自 190 多个国家的 16 万人注册了斯坦福大学 Sebastian Thrun 与 Peter Norvig 联合开出的一门名为《人工智能导论》的免费课程，最终共计 2.3 万人完成了该门课程的全部学习。2011 年年底，Udacity、Coursera 与 edX 三大在线课程平台形成初步雏形。

（五）成长阶段

2012 年，慕课进入快速成长阶段，《纽约时报》作者 Laura Pappano 亦将 2012 年称作“MOOC 元年”。随着慕课运作模式的基本成型，其巨大影响力逐步显现，受重视程度迅速飙升，慕课领域中以 Coursera、edX 与 Udacity 为核心的三足鼎立态势初见端倪。

2012 年 1 月，随着免费课程《人工智能导论》的走热，斯坦福大学的 Sebastian Thrun 教授成立盈利性公司 Udacity，Udacity 在线课程平台同时诞生。Sebastian Thrun 教授希望通过该平台与顶尖大学的一流教授合作，将科学、技术、工程和数学（STEM）领域的问题解决型课程免费开放给全世界的学生。

2012 年 2 月，edX 推出首门在线课程《电路与电子技术》。该课程由麻省理工学院计算机科学和人工智能实验室的 Anant Agarwal 教授和 Chris Terman 教授联合教学。同月，Udacity 推出关于搜索引擎建立与机器人车编程的两门课程，每门课程都上 7 周，注册用户共计 6.5 万人。

2012 年 3 月，edX 的《电路与电子技术》正式开课，报名人数达到 154763 人，6 月课程结束时共计 7157 人完成学业。同时，这门课程通过 edX 平台收集了学生网上学习情况的大量数据，例如学生看视频的时间长度等；MIT 投资 20 万美元，资助对这些学生数据进行的分析和挖掘研究，希望在此基础上探索发现适合于网上学习的内容、网上课程合适对象与更加有效的教学方式。

2012 年 4 月，斯坦福大学两位教授正式创立 Coursera 在线免费课程平台，在获得 Kleiner Perkins 1600 万美元巨额种子投资的同时，宣布了首批合作的四所学校，即：宾夕法尼亚大学、普林斯顿大学、密执根大学和斯坦福大学。Coursera 创始人之一的原斯坦福大学教授吴恩达（Andrew Ng）表示，Coursera 平台注册用户的增长速度甚至“比 Facebook 还快”。

同月，其他一些远程教育机构同样获得大量风险投资，例如：帮助高校开展网络教育的公司 2tor 于 2012 年 4 月获得了总额为 2600 万美元的巨额融资，算上前三轮融资，总融资额达 9700 万美元。由新型网络教育平台获得大量资金注入可以看出，投资行业非常看好新型的网络高等教育市场。

2012年5月，麻省理工学院和哈佛大学宣布整合两校师资，两校各注资3千万美元，共计投入6千万美元，开发出非盈利在线教育平台edX，向公众免费提供两校的课程，并欢迎全球各国的顶尖大学加入，edX在线教育平台自此正式成立。edX于2012年3月推出的《电子和电路》课程的主讲教授Anant Agarwal，受命成为edX的第一任总裁。全世界超过120个院校表示希望加入edX平台，其中包括伯克利大学等知名院校。支持新型在线教育并促成edX成立的麻省理工学院教务长L. Rafael Reif，亦于5月16日被宣布将于7月2日起担任MIT校长。由此，MIT对开放教育领导者与新型教育模式的认可与重视可见一斑。

同月，印第安纳大学教授Curtis Bonk在著名课程平台提供商Blackboard Course Sites平台上建设了一门MOOC课程“成功网上教学：教学思想和技术工具（Instructional Ideas and Technology Tools for Online Success）”，这门类似教师专业发展工作坊的课程采用网上视频会议系统，每周有2小时交互授课，展示了MOOCs课程的另一种形态。

2012年6月，慕课生态链初成。2日，Udacity与Pearson合作，宣布需要获得Udacity课程证书的学生可以在Pearson考试中心完成课程结业考试。这为提高Udacity证书的可信度、开辟“课程结业证书等同转学课程证明”、“就业服务”等新业务奠定了基础。同年9月6日，edX也宣布与Pearson采取类似的合作，使用其VUE服务。

同月11日，弗吉尼亚大学因为“慕课事件”轰动整个美国。在“慕课事件”中，由于弗吉尼亚大学校长Teresa Sullivan对慕课采取并不积极的应对策略，而董事会担心弗吉尼亚大学的光辉因此被其他先行开展慕课的一流高校所遮蔽，集体将校长罢免，虽然后来，Teresa Sullivan得以官复原职，但是弗吉尼亚大学在董事会的压力下加速了与Coursera的签约事宜。从这件事情也可以看出：慕课对美国知名大学产生的巨大压力。

同月19日，盖茨基金会向edX平台投入100万美金，希望edX平台能够采用“翻转课堂”的方法，用MITx的教学录像教授低收入的学生。盖茨基金会一直比较关心“创新教育传递模式”（break through delivery models），希望通过这个项目了解这些学生能够从慕课平台上获取多少知识，从而便于进一步探索混合教学环境下支持教师的最佳方式。

2012年7月，Coursera和edX两大主流慕课平台迅速扩张。20日，Coursera宣布新增12所大学合作伙伴，其大学合作伙伴达到16所，分别来自美国、加拿大、英国、瑞士四个国家。同月24日，伯克利大学宣布加入edX，并于2012年秋季提供两门免费在线课程：《人工智能》和《软件即服务》。

2012年8月，《Hybrid Pedagogy》杂志推出一门为期6天的慕课课程，课程名字是《MOOC MOOC》，限制人数500人，邀请制作慕课的人、选修慕课的人、报道慕课的人和其他感兴趣这个话题的人参加，共同探讨慕课对大学、师生及大众意味着什么。同月，几家网络学习网站机构宣布将在2012年秋季联合开设一门名为《Gentle Intro to Python》的自动型慕课（mechanical MOOC）课程。与其他慕课提供商用一个平台支持慕课课程教学不同，这门课程不需要教员，也不需要启动经费，而是直接利用现有的开放学习站点：其教学内容来自MIT Open Course Ware，由Codecademy对练习和测验提供即时自动反馈，通过OpenStudy的Q&A论坛支持学生进行小组讨论，由P2PU用邮件列表向选修的学生自动发

送包括学习任务在内的日程安排。该试验展示出对在线网络课程模式的另一种探索。

同月，Coursera、edX 均宣布其网站注册人数已经超过百万，Udacity 宣布其注册用户数量达到 73.9 万人。

同时，各路媒体上对于慕课的质疑声音渐多。Udacity 平台上的一门《离散数学》课程因为达不到质量标准而被取消上线。尽管授课教师已经花费了 45 小时录制教学视频，且每讲均已花费 3 个小时进行准备。究其原因，主要是慕课课程教学与传统教学存在较大差异，老师需要思考如何向众多水平不一的学生传递知识。从另一角度来看，这件事情及时提醒了制作慕课的机构，在推出慕课课程前，需要事先确定课程的质量标准，设定系统质量检测流程，同时促使慕课授课老师反思自己在慕课平台上的教学思路、所举的例子、所设计的作业等；对于慕课教学质量产生质的飞跃具有促进作用。

2012 年 9 月，慕课平台获得了更多的加入者。5 日，在线公立大学科罗拉多州立大学全球分校 (Colorado State University-Global Campus) 成为全美第一所接受 Udacity 课程转学分的大学，该校认定 Udacity 的“计算机科学导论”课程等同于 3 个学分，并将慕课课程等同转学生的转学课程，成为慕课新业务模式的重要里程碑。同日，两位 George Mason University 的教授 Tyler Cowan 和 Alex Tabarrok 以个人名义发布了经济类课程网站 MR University (<http://mruniversity.com/>)，两位教授承诺，将用短视频免费为学习者提供愉快的学习体验。同月，Coursera 宣称，又获得了 370 万美元的融资。

同月 11 日，比尔和梅林达·盖茨基金会张榜征集大学入门级课程，有感于已经上线的慕课课程大多是研究生级别的专业性课程，盖茨基金会将研究关注重点放在下列问题上：一，注册人数多、及格率低的大学基础课程是否可以做成慕课；二，哪类学生会从慕课课程中受益；三，教师如何帮助那些不能自我引导的网上学习者。

同月 12 日，Google 开放了 Course Builder 的源代码，并向全球高校推荐该慕课课程创建工具包。Google 宣称，用户不需要会编程，只要看得懂 HTML 代码，熟悉 JavaScript 语法，会安装软件，即可使用这个工具包，Google 希望更多的大学教师能够凭借该工具实现慕课课程的轻松制作。之前，Google 的第一门慕课课程《Power Searching With Google》即为该工具开发。随即，以资助开源教材项目而著名的 Saylor Foundation，宣布会使用 Google 的技术提供课程。

同月 17 日，以创新著称的斯坦福大学又推出了新的开源网上教学平台 Class2Go，该平台由计算机系 8 位工程师共同开发，充分利用 Khan、Piazza、YouTube、Python Django、Amazon AWS、Opscode 和 Github 等因特网服务，具有可移动性和互操作性，即课程内容可以分布在 YouTube、可汗学院等其他免费网络系统中，并能够为教师了解学生的学习情况、改进教法和教学工具提供数据支持。

同月 19 日，Coursera 平台新增 17 所大学，包括：伯克利音乐学院、布朗大学、哥伦比亚大学、埃默里大学、耶路撒冷希伯来大学、香港科技大学、西奈山医学院、俄亥俄州立大学、英属哥伦比亚大学、加州大学欧文分校、佛罗里达大学、伦敦大学、马里兰大学、墨尔本大学、匹兹堡大学、范德堡大学和卫斯理大学。Coursera 希望这些学校至少提供 5 门课程，但是不少学校表示其主要动机是

扩展学校知名度，体验这种可用于校内的教学方式，开放课程的多少还需视情况而定。

2012年10月，Udacity宣布从Andreessen Horowitz获得15亿美元的融资。网上开放课程增多的同时，也出现了一些针对开放课程的大众评介网和目录网站，如CourseTalk、Knollop、Course Buffet、Class Central等，这些可能仅由1/2个人搭建的网站进一步提高了开放课程的点击率。

同月15日，德克萨斯大学系统宣布加入edX，并向edX注资500万美元，且计划于2013年秋季至少提供4门慕课课程。并且，德克萨斯大学计划这些课程用于本校的混合教学，本校学生在学习edX上的该门课程后，同样可以取得相应学分。

同月18日，美国明尼苏达州高教办公室照会Coursera，援引早先制订的一项法律，认定Coursera提供的网络课程需要付费且报该州认证，否则，不允许Coursera向该州居民提供服务。由此，慕课的教学模式与现行制度发生明显冲突，引起广泛网议。

2012年11月，Coursera项目已与密西根大学、宾夕法尼亚大学、普林斯顿大学、斯坦福大学、加州理工学院等33所世界知名院校签署协议，免费提供约200门在线课程。并且，Coursera与营利性网上教育提供商Antioch University大学签订合同，允许Antioch University大学挑选Coursera的课程让本校学生选修，并算作学分；在提高该校所提供课程质量的同时，也为Coursera呈现了新的营利模式。

同月1日，两家课程管理平台提供商（Blackboard和Instructure）宣布将在各自的平台上支持其客户开设慕课课程。Blackboard和Instructure认为，edX与Coursera都过分强调与顶尖大学的合作，他们希望支持所有学校以自己的方式创建自己的MOOCs。

同月13日，美国教育理事会（ACE）同意对Coursera上的几门由顶尖大学提供的课程进行评估，以判断这些课程的质量是否可以用于推荐学分。自上个世纪七十年代起，该理事会即开始推荐一些体制外的培训课程。同时，该项目还得到了盖茨基金会的资助。盖茨基金会还支持几所麻省的社区学院与edX合作，探索用“混合教学”的方式使用MIT课程。

2012年12月，edX阵营增加了威尔斯利学院和乔治城大学，Coursera收获了爱丁堡大学和伦敦大学。同时，新的慕课联盟出现，另外12家英国大学（卡迪夫大学、伦敦国王学院、伦敦大学、兰卡斯特大学、开放大学、伯明翰大学、布里斯托大学、东英格利亚大学、埃克塞特大学、利兹大学、南安普敦大学、圣安德鲁斯大学、沃里克大学）联合成立了一家新公司——FutureLearn LTD。

（六）成熟阶段

2013年2月，慕课进入正规高等教育体系的通道开启，Coursera的5门课程进入美国教育理事会（ACE）的学分推荐计划，学生选修的学分将可以获得大学的承认。与此同时，与Coursera合作大学达到60余所，提供包括5种语言在内的300多门课程。

2013年4月，慕课的学生总数突破234万。普林斯顿大学、斯坦福大学、加州理工、密歇根大学和宾夕法尼亚大学等62所知名大学均已加入合作共建在线免费课程。

2013年5月，几大慕课平台注册用户数均达百万。同月，edX宣布新增15所高校的在线课程项目；北京大学和清华大学宣布加入edX，成为该平台新入伙的6所亚洲名校之一。

2013年6月底，Coursera新增29所学校、92门课程、5种语言。同时，为满足不同母语学生的学习需要，Coursera规定，若一门课程申请选修者超过1万人，就会有专业团队在7个工作日内为其配置各种字幕翻译，为学习提供便利。

2013年7月，上海的复旦大学、上海交通大学率先与Coursera签约，建立合作伙伴关系，并将和耶鲁大学、麻省理工学院、斯坦福大学等世界一流大学一起共建、共享全球最大网络课程系统。同时，上海交通大学宣布，将与北京大学、清华大学、复旦大学、浙江大学、南京大学、中国科学技术大学、哈尔滨工业大学、西安交通大学、同济大学、大连理工大学、重庆大学共建中文“慕课”平台，通过建立起若干高水平的在线课程资源共享平台，实现在线优质课程的共享、中国教学模式改革的率先“试水”、跨校联合辅修专业培养模式的率先探索以及“在线开放课程”资源向社会开放的探索、实施。

● 主流慕课平台与课程

（一）慕课平台的基本类型与举例

目前，慕课平台主要分为两类：非营利型慕课平台与营利型慕课平台。其中，非营利型的慕课平台多以校内计划或基金会形态运作，虽然没有营收上的财务压力，但需进一步探索如何跨出学校的疆界并维持持续性的成长动力，如edX；营利型的慕课平台多以公司形态运营，虽然许多已经获得了创投资金，但是适当商业模式的探寻仍然是其面对的巨大挑战，如Coursera、Udemy、Udacity。

1. 非营利型慕课平台

以著名大学的网站为依托发展起来的慕课网络平台，属在线教育非营利机构，edX便是典型案例。

1) edX

2012年5月，哈佛大学、加州大学伯克利分校联合麻省理工学院的在线教育课程，通过合并、改进，形成“大规模在线开放课程”网络平台edX。edX的主要目标是配合校内教学，提高教学质量和推广网络在线教育。除了在线教授大学课程以外，该共享平台还进行教学法研究，促进现代技术在教学手段方面的应用，同时也加强学生们在线对课程效果的评价。之后不久，这一平台又吸引了其他一些著名大学的参与，其中包括中国的著名大学。例如一门名为《电路与电子》课程，获得了就遍及160个国家的15万名学生报名，且这些学生的年龄从14岁到74岁不等。麻省理工校长苏珊·霍克菲尔德博士曾经指出：“edX是提升校园质量的一项挑战，利用网络实现教育，将为全球数百万希望得到学习机会的人

们提供崭新的教育途径”。

edX 平台上，每门课程都有开始和结束时间。假如学生不能在截至日期前提交作业，他们还可以在后一周进行作业补交，但是会被扣掉一定的分数。在完成一门课程的学习后，学生可以获得一个结业证书。证书类型分为两种，一种是指定一个荣誉代码，另一种是经过监考之后授予的。这两种证书上面都会印上 edX 和学校的名字，比如 MITx、HarvardX、BerkeleyX、UTAustinX 等。截至 2012 年秋天，所有课程授予的证书都是免费的，但在未来可能会收取少量的费用。

edX 平台的网址为 edX. www.edx.org，简称 X 站。

2. 营利型慕课平台

以社会投资创办的“在线教育公司”为依托发展起来的慕课网络平台，属在线教育营利机构。这类慕课平台由社会资金推动、以在线教育公司模式运营，需要努力开发各种盈利潜能，以便维持公司的运营与盈利。Coursera 与 Udacity 可谓此类慕课平台的成功代表，为慕课的公司化发展提供了一种比较成功的商业化发展模式。

1) Coursera

在社会投资支持下，美国斯坦福大学两名电脑科学教授安德鲁·恩格（Andrew Ng）和达芙妮·科勒（Daphne Koller）共同创办了大型公开在线课程项目 Coursera，旨在同世界顶尖大学合作，在线提供免费的网络公开课程。Coursera 的首批合作院校包括：斯坦福大学、密歇根大学、普林斯顿大学、宾夕法尼亚大学等美国名校。目前，Coursera 已与 81 所大学合作开设课程，其中包括大量常青藤大学、杜克大学、约翰霍普金斯、莱斯、加州理工、伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校伯克利音乐学院等知名大学。Coursera 所提供课程门类囊括文科、理科、工科和艺术类，语音类型包括英文、西班牙语、法语、中文、德语和意大利语。

Coursera 的课堂教学包括短视频教学和周任务，在该平台上，每个学生都可以按照自己的节奏自由把控学习进度。在学习效果评估方面，除了通过软件布置的作业与习题外，Coursera 通过系统自动安排 5 名学生为 1 名学生的书面作业进行打分。

目前，Coursera 已成为全球最大的在线课程联盟融资总额达到 6500 万美元。

Coursera 平台的网址为 Coursera. www.coursera.org，简称 C 站。

2) Udacity

Udacity 是由斯坦福教授 Sebastian Thrun, David Stavens 和 Mike Sokolsky 注资创建的一个营利性私立教育组织，该平台同样旨在将顶尖的大学课程免费开放给全世界的教育消费者。截止 2013 年 3 月，Udacity 已经吸引了超过 2100 万美元的风投。

该私营在线教育机构提出“民主化”教育，宣传其不同于其他在线教学平台的三个方面为：一，任何人都可以参加它的所有课程；二，任何人都可以加入不断庞大的学生和教师社团；三，该平台可以帮助学生把简历提交给 Udacity 的合作企业。

Udacity 平台的课程主要覆盖计算机科学、数学、物理、商务等灵与欲。虽然只有 18 门课程，但是，Udacity 平台上的每一门课程都做得十分完善，每门课程包含多个单元，每个单元包含多个知识块，每个知识块都有对应的练习与详细的课堂笔记。课程结束后，Udacity 平台将根据学生的学习表现颁发不同层次的证书，包括：结业、良、良好、优秀。另外，Udacity 还发布了一个免费的就业匹配计划，按照公司的招聘情况和学生的成绩，平台可将学生的简历发给包括 Google、Facebook、Twitter、美国银行在内的合作公司。

Udacity 平台的网址为 www.udacity.com，简称 U 站。

（二）慕课课程情况与举例

1. 课程情况简介

在课程门类方面，慕课涉及的课程门类广泛，包括理科、工科、文科、社会科学、农、医、艺、体育、卫生、生活、文化等各个学科或研究领域。在课程的层级方面，慕课以本科生教育为主，兼顾一些研究生课程，在课程的设置理念和基本定位方面，慕课以连通主义理论和网络化学习的开放教育学为理念支撑，课程设置的选择上既可以是经典的基础理论学科课程，也可以是反映当今前沿研究成果的专业类课程，根据大学里的某一专业进行系统开设，同时又不完全囿于专业限制，旨在追求通过课程各个教学环节的设计和实施，让学习者循序渐进地从初学者成长为高级人才。在课程的提供主体方面，慕课课程的提供者可以是机构，也可以是个人。在课程的管理模式方面，慕课课程一般不提供学分，也不算在本科或研究生的学位里，但是可以提供结业证明等。并且通常，学生参与慕课的学习是免费的，但是如果学习者试图获得某种认证的话，则一些网站可能要收取一定学费或认证费用。

2. 课程举例

1) edX 开设的课程例举

Classical Mechanics——经典力学

Principles of Electric Circuits: Part 1——电路原理 1

Introduction to Statistics: Probability——统计学介绍：概率

Genomic Medicine Gets Personal——私人化的基因医学

Foundations of Computer Graphics——计算机图形学基础

Shakespeare: On the Page and in Performance——莎士比亚：文学与戏剧

Ideas of the Twentieth Century——20 世纪的思想

Unlocking the Immunity to Change: A New Approach to Personal Improvement——解除对改变的免疫：个人进步的一种新方法

Globalization's Winners and Losers: Challenges for Developed and Developing Countries——全球化的赢家和输家：带给发达国家和发展中国家的挑战

Music in the 20th Century——20 世纪西方音乐

Health and Society——健康与社会

2) Coursera 开设的课程例举

Model Thinking——模型思维

Cryptography I——密码学 I

Computer Networks——计算机网络

Introduction to Systematic Program Design - Part 1——系统程序设计导论 1

Creative Programming for Digital Media & Mobile Apps——数字媒体和移动应用的创新程序

Internet History, Technology, and Security——互联网的历史、科技和安全

Introduction to Mathematical Philosophy——数理哲学导论

Startup Engineering——创业项目工程

Introduction to Finance——金融导论

Fantasy and Science Fiction: The Human Mind, Our Modern World——幻想和科幻小说：人类的心灵，我们的现代世界

A New History for a New China, 1700-2000: New Data and New Methods, Part 1——新中国的新历史（1700-2000）：新数据和新方法（一）

Nutrition for Health Promotion and Disease Prevention——健康促进和疾病预防营养学

3) Udacity 开设的课程例举

Introduction to Computer Science——计算机科学导论

Elementary Statistics——统计学基础

Introduction to Physics——物理学入门

Web Development——网络开发

Visualizing Algebra (Entry Level Mathematics) ——可视化代数（入门级数学）

College Algebra——大学代数

Differential Equations in Action——微分方程的应用

HTML5 Game Development——基于 HTML5 的游戏开发

Design of Computer Programs——计算机程序设计

Algorithms Kevin Bacon——比赛的算法探究

Introductory Algebra Review——代数导论复习课

Introduction to Theoretical Computer Science——理论计算机科学介绍

● 慕课的特色优势

凭借特有的资源优势，慕课将大学的课程与课堂教学、学生的学习进程与学习体验、师生的互动等过程实现了完美在线呈现。不同于传统的通过电视广播、互联网、辅导专线、函授等形式所实现的远程教育；也不同于前段时间兴起的教学视频网络共享——公开课；更不同于基于网络的学习软件或在线应用；慕课的优势特色主要表现在以下四个方面。

（一）教学模式基本成型

基本定型的教学模式成为奠定慕课巨大影响价值的核心因素之一。

在对传统教育模式以及网络课程 1.0 时代的教育实践经验进行总结的基础上，综合了能够保证网上学习效果的多方面教学经验，慕课的基本教学模式诞生。例如：网上学习辍学率高，不能单纯靠学生自学；因此，除了老师引导授课，慕课将约 8-12 周的教学内容以周为单位分模块进行，每周都要交作业，并给学生足够多的练习；授课以视频教学录像为主，主要是板演，并配以教师的讲解。再如：根据心理学的研究，人的高效专注时间长度在 15-20 分钟左右；因此，慕课通常按照这个时长编排课程视频，在知识传递上比传统的实体课堂更加符合学习科学的规律与要求，且 8-12 分钟的“微课程”内容更加有利于学习者利用碎片时间进行高效学习，从而实现学习效果的提高。又如：根据学习理论中反馈率的要求，慕课在课程视频中插入随堂测试题，在实现实时获取学习者理解程度的同时，并通过课后的在线测试，检验学习者的学习情况。同时，慕课充分发挥网络课程的授课与互动优势：在授课方面，课程视频允许学生根据自身疑问与需求进行暂停、重新播放等个性化操作；在互动方面，穿插在视频中的小问题，更像游戏里的通关设置，学生只有答对问题，才能继续听课，有效避免了学生开小差、不认真听课等现象的出现。

在问题的提出与解答方面，学生可在慕课平台上进行直接提问。例如：学生在 Coursera 平台上提出的问题，一般将在 5 分钟内为平台上的师生所解答。但是，随着学生规模的扩大、问题数量的骤增、问题含金量的上升，问题在短时间内被解答的难度提高。对此，一些慕课课程的解决方法是：让学生把问题发在网上，通过论坛投票对问题排序，安排教师重点回答大家都关心的问题的同时，鼓励同学互教互学，通过互助帮助解决学习中的疑难问题。

（二）互联网精神高度渗透

依托互联网资源，慕课实现了互联网精神的高度渗透，主要表现在以下三个方面：一是平台规范专业、二是资源丰富且共享成本低，三是用户自治，四是体制创新。

1. 平台规范专业

2012 年，出现了多家专门提供 MOOC 平台的规范供应商，包括目前该领域的三大巨头（Coursera、Udacity、edX）以及一些老牌课件平台提供商（Blackboard、Instructure 等）。同时，不少慕课平台积极整合各类网络资源，例如：Instructure

公司的 Canvas 学习管理系统、斯坦福大学的 Class2go 等都是在 YouTube、Facebook 等互联网应用的整合基础上，成功实现了教学视频的播放以及在线学习空间的扩展。

2. 资源丰富且共享成本低

慕课平台是高等教育的“新大陆”，是向全世界传播知识，提升自身国际地位的重要机会。对于各国知名高校而言，在未确定慕课对高等教育是否具备颠覆性影响的前提下，参与其中不失为最佳选择。由于目前高等教育资源相对紧缺，质量高的课程能容纳的人数有限，有的大学选课要靠抢（按时间先后排序），有的拼运气（随机筛选），有的比绩点（成绩好的同学优先）；而在慕课平台上，随着参与院校规模的扩大，所推出的优质课程数量不断增加，加之每门课不限制选课人数，学生不再需要被迫选修授课质量欠佳的老师教授的课程。慕课平台上丰富且优质的教学资源成为吸引用户的重要因素。

并且，在早年的开放教育资源运动中，各个高校需要建立自己的开放教育资源网站，课程门槛与经费投入成本较高；而在网络课程 2.0 时代，高校推出慕课课程的门槛和成本相对较低，这也进一步刺激了更多的一流大学加入慕课课程内容提供商的行列。2012 年 9 月，Google 推出了慕课的开源制作工具——Course Builder，普通老师亦可通过该工具制作慕课课程，使得慕课课程的制作门槛、资源的共享成本进一步降低。

成立于 2011 年秋季的 Coursera，在不到一年的时间内，即已招募了包括加州理工学院、宾夕法尼亚大学、哥伦比亚大学在内的来自四大洲的 62 所知名大学，获得了超过 200 万的注册学员。2012 年 12 月，在爱丁堡大学和伦敦大学与美国 Coursera 公司签署了合作后，包括伯明翰大学、布里斯托大学在内的 11 所英国著名高校也加入了另一家长期远程教育提供商 FutureLearn 公司。同时，慕课平台 edX 也已经获得了超过 120 所世界级高等院校的公开垂青，其中包括伯克利大学等知名院校。

3. 用户自治

用户自治的优势主要体现在授课学习与课程评估两个方面。

在授课学习方面，学生可以根据自己的兴趣、学习准备情况、时间等因素，注册并学习自己需要的课程。完成注册后，在课程的开放周期内，学生可以在慕课平台上观看、回放、快进教学视频，根据自己的学习进度听课，提交作业，参与在线社区讨论，进行作业互评等。倘若学生按照要求完成以上学习环节并通过最后的测试，即视为顺利完成了该课程的学习，甚至有可能取得证书乃至学分。

在课程评估方面，慕课直面学生、市场的考量与选择，满足了通过听课者民主投票实现教学质量评估的用户自治需求，使得教学质量评估在自由选择的市场环境中变得简单而公正，使得高校的课程与教学质量不再局限于单一校园，而是在全球范围内变得透明、具体。

4. 体制创新

慕课的创新思维体现在多个方面，包括：教学模式、提问答疑方式以及学生学习效果评估等方面。例如，在对学生的学习进行评估方面，慕课已然展现出巨大的创造力。由于很多作业是不能通过计算机打分的——特别是那些涉及主观题

(写作、分析等)的作业。为解决这一问题,包括 Coursera 在内的许多慕课平台,首创地采用了学生互评(peer grading)系统,即:假设你提交了一份作业,那么,会有5个同学来给你评分;而你也要给随机抽取的5份作业打分。同时,为避免胡乱评分的现象出现,Coursera正在开发一个软件,用来找出那些评分非常不准确的人,降低他们的加权,从而削弱他们的影响。

(三) 大量风险基金和慈善基金进入

大量风险基金和慈善基金进入成为推动慕课快速发展、实现慕课特色优势的重要因素。

目前,已有大量的风险资金与慈善资金投向慕课提供商,用以支持慕课的发展、平台的研发、业务的拓展以及对于这类新型网络教育方式的研究。KPCB、Grey Lock Partners、Charles River Ventures 等国际著名风险投资公司均已投入多笔资金,几个著名MOOC提供商的融资数额均已超过数千万美元。例如:2012年6月,比尔与梅琳达·盖茨基金会为麻省理工学院提供100万美元捐赠,用于支持他们分析MOOC课程学生网上学习的数据,以开发建立全新的计算机类课程在线学习模型;2012年11月,比尔和梅琳达·盖茨基金会为12家机构提供300万美元的捐赠,以鼓励开发大学入门级基础类课程,旨在吸引更多高等院校的加入,将慕课课程打造为降低高等教育成本的一剂良方。

同时,一些知名企业亦积极介入慕课体系的投资与建设中。其中,不乏谷歌等世界级知名企业。2013年5月,谷歌与Udacity及其他多家科技公司合作,结成了“Open Education Alliance”(开放式教育同盟),旨在帮助学生参与费用较低、甚至是免费的在线课程,从而提高学生的专业水平以及求职竞争力;同年8月,谷歌与其他三家公司共同注资200万美元,介入了一家名为NoRedInk的在线语法教学网站,该网站由Jeff Scheur创立,拥有8年英语教学运营经验,虽然规模不大,但显示了良好的持续运营前景;其后不久,谷歌宣布将与最大的在线教育非营利机构EdX联手,创建一个新的在线教育网站(Mooc.org),旨在帮助edX和谷歌在竞争程度日益激烈的在线课程市场上,实现业务覆盖范围的拓展。

谷歌的积极介入,进一步明示了网络产业新投资热点的风向标。2013年尚未结束,但是对于许多在线教育公司来说已经是收获颇丰。据统计,2013年1-8月份获得投资的在线教育创业公司,共有34起投资事件,其中的前10家,融资规模都在千万美元以上,如表1所示。

表1 2013年在线教育公司的融资规模

公司	行业细分	累计融资金额	融资轮次
Open English	语言学习	1.16 亿美元	D 轮
Lynda	技能培训	1.03 亿美元	A 轮
Coursera	公开课教育平台	6500 万美元	B 轮
Research Gate	科研社交	3500 万美元	C 轮
Pluralsight	IT 培训	2750 万美元	A 轮

Udacity	在线大学平台	2000 万美元	B 轮
Voxy	语言学习	1650 万美元	B 轮
StudyBlue	移动跨屏学习	1490 万美元	A 轮
Codecademy	IT 培训	1250 万美元	B 轮
CreativeLIVE	创业者在线教育	1180 万美元	A 轮

(四) 社会认可程度上升

随着一些大学开始接受慕课课程的证书，承认其学分，慕课的社会认可程度快速上升，成为奠定慕课巨大影响价值的重要因素之一。

2012 年 9 月 6 日，Udacity 首创在线课程学分与大学学分的挂钩。科罗拉多州立大学全球校区允许其学生在完成了 Udacity 提供的计算机科学引论课程的学习后，花费 89 美元在考试中心参加 Udacity 提供的严格考试，顺利通过并获得证书的学生即可将该次学习转为该校的学分。同年 11 月，美国教育理事会同意评审 Coursera 的几门课程，为这些课程的学习证书被更多高校认可创造了重要条件。

● 慕课对大学教育带来的影响

(一) 以“学”为本的教学价值取向冲击以“授”为主的教学模式

慕课具有规模大、打破时空限制、开放程度高、可重复、强调学习的体验和互动等基本特点，其核心在于强调一个“学”字，即学生的学习。这些特点从根本上挑战了以往强调“授”的课堂教学模式，它反映的是以“学”为本的教学价值取向。

(二) 精巧的课程设计使照本宣科和满堂灌将无立足之地

慕课对教师授课水平的要求在授课内容和授课形式两个方面均有表现。一方面，就授课内容而言，课程内容必须要满足学生的需要或兴趣。这就要求教学内容需要不断的与时俱进。另一方面，在锤炼了教学内容的同时，教师还需要改革授课的形式。慕课的视频课程被切割成 10 分钟甚至更小的“微课程”，这就要求教师在制作慕课视频时，必须把握教学规律，既要合理的控制时间，又要巧妙地设计问题和答案。

(三) 撼动现行的教学评价方式

高校现行的教学评价方式重在评价“授”字，也就是评价教师课授得如何。

这一过程中，主要是教育主管部门、高校领导和教师对授课的品评，学生很少能够参与其中。这样一来，现行教学评价的圈子很小，群团单一，且并不重视学生的需要和兴趣。而在慕课中，以“学”为本的教学价值取向加之信息化和网络化的授课形式使师生之间、学生之间开放的和自由的互动成为常态，学生对课程的每一个诉求都会直接影响到该门课程，这其中也包括学生对课程和老师的看法。

（四）高校人才交流与竞争更频繁激烈

这种变化将会表现在三个方面，分别是师生关系、师师关系和生生关系方面。首先，师生关系方面。传统的“天地君亲师”中的师道地位和师道尊严将会被重新塑造。师道地位不能再简单地依靠传统的伦理纲常维系，而是要在与学生的互动中获得。其次，师师关系。良师、大师可以通过慕课一展身手，甚至成为猎头公司眼中的红人，而劣师、庸师或者成长为良师、大师，或者被世人冷落。最后，生生关系。学生们可以在慕课中自主或结成小组学习，同时随着慕课制度的完善，学生的慕课学习成绩也可以得到校方的肯定，甚至是不同层次的嘉奖和学位。

（五）倒逼大学加快教育改革，提高教学质量

管理行政化是困扰当今中国高校的顽疾。其症状是高校缺乏办学活力，学术领域权力侵占严重。造成高校管理行政化的原因诸多，但主要原因有三：一是办学体制上机械照搬行政的管理模式；二是管理上政府对高校简单的上下级管理方式和界定行政级别；三是文化观念上陈腐的官道文化和官本位思想对高校的束缚。但慕课的到来正在悄然撬动着高校管理行政化的神经。其动力仍然来自慕课信息化、网络化的全新形式和以“学”字为试金石的教学价值取向。就慕课全新的形式而言，至少要求高校的管理层必须去接受新鲜事物，并改革和开放自己的课堂。

（六）慕课在知识传递上避免了传统的实体课堂教学的短板

根据心理学的研究，人的高效专注时间长度在15~20分钟左右，慕课课程内容通常按照这个时长编排视频，方便学习者利用碎片时间进行高效学习；学生如有疑问，可反复观看视频直到理解为止，这在面授课堂上几乎是不可能的；在线观看视频时，经常会有插入的随堂测试题检验学习者的理解程度，而课后的在线测试可以及时对学习者的答题情况进行反馈，这更符合学习理论中反馈律的要求的。

（七）单一的线下教育发展到线下教育+在线教育相结合的结合模式

目前的发展结果来看，慕课以及由此得到长足发展的在线教育已经被看做是传统教育的进一步扩展和延伸，虽然还远不能取代传统教育模式，但从其体现出来的特长和优势上可以看到，其带动教育模式、育人方式、教学管理体制的改革的深刻影响力和作用力也是不容忽视的。传统实体教育与在线教育的结合，使网络时代的高等教育和其他类型的教育得到巨大的发展。

（八）增强我国高等教育的国际竞争力，带动我国教育事业达到更高水平

我国加入国际著名慕课体系以及开发本国的在线教育体系等等，将在国际上进一步展示我国高等教育改革发展的成果，同时通过参与国际竞争促进高等教育提高质量，推动全球高等教育深刻变革，带动本国教育事业进一步上台阶，缩小与教育发达国家的差距。

● 慕课目前存在的问题

2012年，慕课作为网络教育的新生军拔地而起，在实现快速发展与普及的同时，亦面临着诸多挑战与质疑。

（一）国内外环境中的普遍挑战

1. 诚信保证问题

在商业模式方面，慕课提供商多将证书服务、就业推荐服务等作为主要赢利手段，或将由此诱发“替学”或“作弊”现象的出现，“证书”的可信度和含金量受到质疑，诚信保证成为制约慕课发展的重要问题之一。

目前，Udacity、Coursera与edX三大慕课平台在该问题的解决方面已经略有眉目。首先，三家慕课运营商都已与Pearson的考试中心合作，共同提供有监考的课程结业考试，保证考试与监考工作的规范性。其次，Udacity在2012年3月使用了自动作业评分系统，2012年8月与电子考试公司Pearson VUE合作，并计划继续研究实现更少花费的“安全在线考试”；Coursera与一家网络考试机构合作研究网上监考技术，包括根据打字节奏判断学习者是否为其本人，同时，还通过收取费用，提供在实体教室里面的考试，其安全评估则使用远程监视器和专用软件来远程监考。

2. 课程标准与评估机制模糊

慕课的发展正处于起步阶段，与传统教学存在较大的差异，亟需建立起明确统一的课程标准与评估机制。2012年8月，Udacity因为教学质量的原因取消了预定上线的一门课程——《离散数学》，将这一问题再次推至舆论的风口浪尖。

或许未来，美国教育理事会将会对慕课课程标准与评估体系的进行进一步的规范。

3. 可持续发展的商业模式尚待探索

慕课的发展面对的一大挑战便是如何创建一个有活力的商业模式。尽管慕课自发展初期就吸引了许多风险投资公司的青睐，但到目前为止，慕课尚未形成可持续发展的商业盈利模式。除了学业证书、成绩单、就业推荐等收费项目外，将慕课课程作为大学预科课程，将慕课课程提供给商业网络教育机构有偿使用，用慕课课程教本校学生并收取学费授予学分的等，都是目前正在尝试的商业模式。

4. 自身模式问题

慕课存在的自身模式问题主要分为以下五个方面：一，课程零散，前后顺序凌乱，缺乏整体的培养计划，尚未实现体系化与规范化；二，缺乏老师指导，仅通过学生之间的讨论，最后结果可能事倍功半，甚至误入歧途；三，一些课程无法通过看视频学会，需要通过动手实验、上机调试；还有一些建筑艺术课程必须经过线下讨论；四，慕课考研学生的学习主动性，大量学生自制力有限，很难主动高效地完成在线学习与作业；五，所提供证书的价值仍待求证。

(二) 国内环境中的特有挑战

1. 教学资源

国内缺乏足够规模的优质资源。有研究人员提到，国外慕课之所以成功，是因为国外大学的课程资源经过了长期的积累，再经慕课的整理，才成为现在看到的样子。就国内来说，很多大学可能都有自己的精品课程，但是否足够好到可以接受大规模网上教学的评价与考验，仍然有待斟酌。

2. 传统教学模式

传统教学模式根深蒂固，一旦发生变革将产生巨大影响。本质上，慕课的发展将是一个利益重组的过程，即使它的初衷并非在此，但随着慕课的发展，利益重组不可避免；同时，结构延续的惯性将会是最大的阻力。在这种情况下，慕课的发展要伴随改革的长期挑战。例如：在上海市的探索中，只要学生选修了平台上的课程并通过考试，学分就会被 30 所高校认同，这意味着其他学校的同类课程教师有可能被淘汰。

3. 商业模式

商业模式难以实现。慕课的发展需要长期大量的投入。慕课发展于大学，但其商业模式的收费来源和核心价值，都将脱离原来慕课隶属于大学体系内的运营范畴。目前，政府可以为慕课的发展提供资金支持，未来，一旦政府不再投入资金，缺乏合适的运营方式将成为制约慕课持续性地发展的重要影响因素。

4. 在线学习文化环境的建立

在线学习文化环境尚待建立。在线教育趋势不可阻挡，但如何形成在线学习文化、成功地让人积极参与学习成为重要挑战。在中国，在线参与式学习文化尚未形成，且短期之内似乎难以解决。

5. 认可程度尚待提高

国内社会环境对证书的认可程度不尽相同。慕课要想取得商业上的成功，有一个因素非常关键，这就是“被认可”。证书的取得需要考试，网络教育的信誉和质量亦需通过考试来检验与保证。如何提高考试的客观、规范程度，进而提高公众对证书的认可程度依然是亟待解决的问题。

● 慕课的未来展望

美国基金会教育政策项目主任 Kevin Carey 在《Into the Future With MOOC's》中指出，未来将会有更多的慕课学习者出现，必须客观看待它的发展。无论慕课的发展面临着何种挑战，慕课的发展使得在线教育在信息技术发展的前进过程中得以理性思考，使得未来的在线教育模式日渐清晰，使得高等教育的本质得以回归。

（一）慕课的发展方向

慕课将成为大学的一个有力补充，将与实体大学实现并行。随着“大学中有慕课，慕课中有大学”模式的深化，慕课将进一步推动传统教育与互联网技术的融合，促进教育管理和教学模式适应互联网时代的发展。

1. 国内外普遍发展方向

1) 商业化

相比 1.0 时代的网络在线公开课，慕课走的是一条更接近商业化的路线。现在，大多数大学慕课的供应商都没有盈利，但是随着商业模式探索步伐的加快，这一现状并不会一直持续下去。以下三种渠道或将成为帮助慕课实现盈利的可行途径。

① 向部分学生收费

慕课可向一部分有需要的学生收取一定的增值服务费用，例如：证书发放费用等。

② 向高校收费

慕课可向学校收取一定的上线许可费。实体学校将一些基础课程放到慕课上，一方面可促进老师将更多的经历专注在专业课程教育上，同时亦是学校宣传自身的重要机会。慕课为实体学校的发展带来巨大的促进作用，使得传统学校逐步意识到加入慕课已成必然趋势。

③ 向企业收费

除了向企业收取广告费外，慕课或许还将向建立合作关系的企业收取人才推荐、数据提供等费用。

2) 由大学课堂向中小学课堂蔓延。

慕课的先进学习理念正在向中小学快速蔓延，从小学到博士后的完整慕课课程系统或将逐步形成。例如：2013 年，华东师范大学慕课中心联合国内 20 所优秀初中学校共同发起“全国 C20 慕课联盟（初中）”；同时，华师大慕课中心还建立了 C20 慕课联盟（高中）、C20 慕课联盟（小学）。

2. 慕课在国内的发展方向

从今年已形成的一些基本格局和投资的动向来看，在国内，慕课的发展将向以下两个方向分化：一是继续介入和参与世界性慕课体系网络平台的建设和发

展，二是加速国内慕课等在线教育平台的开拓与创新。

在继续介入和参与世界性慕课体系网络平台的建设和发展方面，将主要在北京大学、清华大学等国内有实力的高校带领下，加速国内其他高校在 edX 等著名平台上在线课程的提供与完善，推动越来越多国内有条件的其他大学走上这类在线平台。

在加速国内慕课等在线教育平台的开拓与创新方面，包括外语学习、留学咨询、中小学教育、学前教育、继续教育等服务在内的在线教育市场出现曙光，甚至被业内人士看作互联网金融之后的又一个网络投资新热点，许多创业团队、互联网企业和风险投资公司都将目光对准这一市场，我国一些著名的网络经营商也已开始加速此领域的商业布局，现将 2013 年我国一些互大型联网公司的动向罗列如下。

阿里巴巴集团淘宝网：开办了“淘宝同学”，对在线教育进行试水，自己开始做“教育版的淘宝”；

百度教育：教育行业一向是百度广告的大客户，百度紧抓流量入口，通过百度教育频道、文库、百科等多种方式进行探索。同时，在资本层面上，百度战略投资的传课。

360 教育：和百度的思路很接近，作为搜索引擎和流量的入口，360 很早就推出了教育垂直搜索，主打学习、课程查询和导流，并正在不断完善中。

腾讯微信：腾讯推出“风铃无线建站”，积极探索教育行业解决方案；同时，微信为教育培训机构公共账号推出代运营服务。

网易/有道：从有道词典，到很受好评的网易公开课、网易云课堂，网易已经具备发展在线教育的良好条件。同时，在资本层面，网易战略投资了 91 外教网。

网龙/天渔教育：2010 年，网龙成立全资子公司天渔教育，推出了 91UP、591UP 在线教育品牌，目前的年营业收入已达千万至亿元规模。

多玩 YY：多玩上市之后，YY 语音平台瞬时成为在线教育探讨的主阵地。目前，YY 平台仍处于部署阶段，但是已将教育作为战略方向，在未来必会有不断的动作推出。

金山词霸：2013 年 8 月，金山词霸推出在线教育网站“好外教网”，旨在实现从单词工具向教育服务平台的延伸。

与国外一流的在线教育发展成果比较，目前国内现有在线教育模式多还停留在视频上课的初始阶段，而在线教育要赢得用户青睐就必须在产品和服务上取得突破式创新，简单的购课行为和视频授课模式并不能为用户提供长期、高效、全方位的服务链条。从这点来看，国内在线教育无疑刚刚起步，其商业模式该如何运作仍待摸索探讨，随着大型公司的加入、发展方向的明确，我国与发达国家在线教育的差距必将不断缩短。

(二) 传统教育行业的现状与未来

1. 传统教育模式的现状

目前,我国教育体制存在以下三个方面的主要问题:一是教育质量,即便最顶尖的大学亦存在部分课程教育教学质量偏低的问题;二是教育公平,不同大学之间课程与教学质量存在巨大差异,使得大部分教育资源薄弱学校的学生无法享受到优质的大学教育;三是针对学生创造力方面的培养相对欠缺,使得大学毕业生在创造力方面的表现无法满足雇主的需求。

2. 传统教育行业的发展方向

与“大学消失论”相比,更多的专家学者对慕课带来的革命性震荡拥有更为温和的判断,认为:在慕课的影响下,传统学位制度或将退居二线,个体学习或将变成一个连续性、终身式的过程,传统教育将发生颠覆性的改变,传统大学的功能亦将随之改变。

的确,现阶段的慕课还不可能取代传统的高等教育。毕竟校园生活的经历、校园文化的熏陶都是在线课程难以替代的;但是,慕课的冲击或将促使大学教学、管理模式发生根本性的变革,加速国内高水平大学的强强联合。未来,传统教育行业或将呈以下三个方面的发展趋势。

1) 教学重心改变

在慕课的影响下,传统教育教学的重心将发生改变。随着以“学”为本的教学价值取向冲击以“授”为主的教学模式,大学课堂将变得更加侧重于互动和问题解决,而非知识的传授。

不同于网络公开课,慕课的互动性更强,同时亦为传统教育实现线上线下相结合的“混合式教学”提供了巨大的想象空间。未来,慕课或将与传统课堂教育实现交融性的“混合式教学变革”,为教学设计提供了一种改革的可能,教师或将在在线视频作为教学的线上环节,要求学生在课堂外先“听课”,课堂内则侧重深入的分享、探讨和问题解决,真正实现“翻转课堂”。

2) 角色地位的改变

在慕课模式的影响下,传统教育行业中教师的角色亦将发生转变。未来,教师将从一个讲授者、讲解者真正转变为学习的激励者、启发者。

慕课对教师的授课质量提出了前所未有的挑战,也为教学评价与质量评估提供了一种新的方法和思路。当学生能在网上找到内容相同、上课时间灵活且费用同样低廉乃至免费的课程时,教师的教学水平就成了学生选择的重要指标。这将迫使教师不得不认真准备、积极反思教学效果,更加注重课程的内容是否丰富实用,讲解是否清晰、生动,课程节奏是否合理等。一方面,教师更要了解学生,深谙教学规律,将学生的需要或兴趣巧妙地融汇到教学活动之中,使课堂与学生发生精神性的而非物理性的结合。另一方面,在锤炼了教学内容的同时,教师还需要改革授课的形式,为了激发学生的学习兴趣,教师既要像电子游戏的设计师一样环环相扣地设计课程环节,又要像演讲家一般将每一个环节都生动形象地讲授出来。

因此未来,教师的授课内容与形式、角色地位均将发生颠覆性转变,照本宣

科将因此再无立足之地。

3) 教育智能化发展步伐加速

未来，随着脸部识别、实现跟踪、大数据等高新技术的快速融入，传统教育的智能化发展步伐将进一步加速。

例如：微软硅谷研究院正在研究未来课本，未来课本不再是简单的电子书，而是将能够在云计算、电子阅读器及大量在线内容的影响下，实现 24 小时互联，提供丰富的交互式、富媒体体验的智能课本。同时，微软研究院亦正在尝试通过面部识别技术、视线跟踪技术跟踪学生的视线和表情，了解学生的学习状态，判断学生的学习效果，从而进一步提高教学质量，增强互动效果。

再如：Coursera 正在研究利用慕课平台收集用户数据的方法，包括尝试通过追踪数百万学生的在线学习进程，改进教学内容、推出个性化课程定制等服务。

(三) Mooc 发展建议

面对科技改变世界的惊人实力，固步自封只能自取灭亡，唯有与时俱进，积极采取有效的应对措施，才能实现挑战危机的有效应对。各行各业均是如此，教育领域自然也不例外。因此，为了实现未来教育的快速健康发展，建议采取以下六个方面的发展策略。

1. 把开放教育资源和慕课纳入大学发展战略中。

大学在指定自己的发展战略时，应当顺应世界高等教育发展趋势，积极推动大学的信息化、国际化和民主化。不仅如此，还应当将目前如火如荼的世界开放教育资源运动与大规模开放在线课程纳入到大学的发展战略之中。

2. 帮助教师和学生掌握在线参与式学习方法。

由于开放教育资源（OER）和大规模在线开放课程（MOOC）的发展，加之教育部以前推进的“国家精品课程”以及正在推进的“大学视频公开课”，学生在线高等教育的机会的确已经摆在了每一个受教育者的面前。要想在在线课程中取得成功，需要的不仅是熟练和舒适地运用技术，而且还需要一系列的个人特质和技能，包括从自我激励、自我约束和调节、高效的自我时间管理、在线独立工作、在线协作与合作的能力、顽强地毅力和吃苦精神、甚至快速打字能力等。因此，中国大学必须加强引导，大力提升学生与教师的信息素养，帮助教师和学生掌握未来在线学习的方式。

3. 积极探索和深化大学课程与教学模式的创新。

在过去一些年，从教育部到地方教育行政部门，再到各大学，已经开展了许多高等教育质量工程项目，取得了诸多成果。在这个基础上，大学应该顺应信息时代发展的趋势和潮流，积极探索将在线学习、混合学习以及颠倒教室之类的创新性教学模式，有机地融合到课堂教学和人才培养实践之中。

4. 引导教师将开放教育资源引入到自己的课堂教学之中

中国的大学应该引导教师将前期推出的国家精品课程、世界名校的大学视频公开课、中国大学视频公开课等开放教育资源引入到自己的课堂教学实践之中，

借助这些开放教育资源，深化课堂教学和人才培养质量。否则，从中央政府到各省市教育行政部门以及各大学，就无法将教育资源建设与应用综合考虑，也就势必会造成教育资源的浪费。

5. 加强研究，有计划分步骤地尝试和探索慕课

慕课是发展迅猛的新生事物。中国教育研究工作者应该关注慕课及其发展，大学应该加强对开放教育资源运动和大规模开放在线课程的研究，大学应该在以前建设的国家精品课程和大学视频公开课的基础上，有计划地分步推出自己的大规模开放在线课程。

6. 加速全社会的信息化建设步伐

第一，随着整个国民的信息化能力提高，如何通过中小学的课程设置来提升国民的信息化水平等问题亟待探索与解决。第二，提高教师的信息化素养，实现信息化观念的转变。第三，着力培养信息化专业人才，加快信息化国家的建设。第四，改善互联网基础设施，实现基础设施的联网化、智能化。

● 专家意见与评述

“慕课” MOOCs —— 对高等教育的启示

“慕课”（MOOCs），“大规模网络公开课”（massive open online courses）的缩写，预示着教育领域重要，甚至可能是革命性的发展。这些免费网络课程面向全世界所有人，只要你有一台笔记本和网络连接即可。开设课程的是一些名称怪异的机构，比如 coursera, codeacademy, edX, Khanacademy, 以及 udacity, 主要是大学财团或大学附属机构。更重要的是，这些大学都是世界顶尖名校，例如斯坦福，加州伯克利，哈佛和哥伦比亚。

这并不是说网络教学就是新生事物，比如一直以来 The Teaching Company 都提供成人网络课程，一些营利性大学也提供网络大学学位。慕课的“新”在于其规模和潜力：由美国的一些顶尖大学直接或联合开设。

这些课程跟传统的大学课程一样循序渐进地让学生从初学者成长为高级人才。课程的范围不仅覆盖了广泛的科技学科，比如数学、统计、计算机科学、自然科学和工程学，也包括了社会科学和人文学科。慕课课程现在并不提供学分，也不算在本科或研究生学位里。人们主要通过其获取一些技能和知识，用于工作和实际生活中。无论你身在何地都能听课；个别慕课课程正吸引着成千上万的学生。每门课都有频繁的小测验，有时还有期中和期末考试。考试通常由同学评分（比如一门课的每份试卷由同班的五位同学评分，最后分数为平均数）。一些学生成立了网上学习小组，或跟附近的同学组成面对面的学习小组。

这种方式似乎比传统的课堂教学更有优势。首先，教课老师的平均水平更高，因为没有限制每门课的人数，所以学生不用被迫选平庸老师教的课。网络教学方式还有其他优势。学生可以选择回放或快进，也就是说可以根据自己的学习进度来听课，这是现场教学办不到的。一个一流的教学者比课本更有用（当然，学生

可以用课本做辅助),而且最重要的是,你的上课地点不受局限。无论你身在何处,都可以花最少的钱享受美国大学的一流课程,只需要一台电脑和网络联接即可。只是你要提问可能会比较困难,因为一门课可能有成千上万的学生。一些慕课课程的解决方法是,让学生把问题发在网上,然后让大家投票,只有最受欢迎的问题才会得到授课老师的解答。

慕课仍然是一个新生事物,大多数开设不到两年,只是在最近才受到媒体的重点关注(比如,纽约时报11月10号发表了泰玛刘易斯的一篇精彩文章)。也许不久这股热潮就会退去,但我不这么认为。如我所说,慕课具有革命性的潜力。

用供需关系来思考慕课的发展可能会有帮助。此产品的需求者有三类。一类是退休的人和其他需要脑力刺激的人。第二类是年轻人或者一些中年人,想要学习对他们工作有用的技能(这类人更多更国际化)。第三类,就是暂时还没有但可能会攻读学位的人。我说暂时,是因为在没有更严格的评估方式的情况下,慕课不提供任何本科、研究生或职业学位。除了学生评分的限制外,还有“谷歌时代”下的剽窃问题(当网络课程不提供学时,剽窃就不是问题)。即使这些问题能被解决,另一个问题是对学生表现的评估完全基于课上听讲——没有小课讨论,不能与老师做个人交流,没有研究论文和毕业论文。此外,听课的国际学生未经选择,水平参差不齐。一个来自不发达国家的中等水平学生,其学术潜力可能大过一个发达国家的中等水平学生。

而慕课提供者的问题在于创造一个有活力的商业模式。如果市场仅面向前两种需求者——丰富知识和寻求实用技能的人——生产成本会非常低。他们给教学者提供了适度的奖励——这里说适度是因为大多数教学者会认为听众人数的增加本身就是一种奖励,而且这预示着巨大的教材市场,即使随着慕课的流行,教材市场总的来说会减少。从收益的角度看,即使没有广告位的出售和学费,慕课本身就为提供课程的大学做了便宜的广告。

供应和优化商业模式的问题只有在慕课提供者决定授予学位,因此涉入本科、研究生和职业教育这个巨大的市场时才变得迫在眉睫。这样,注册人数将会被限制(一旦开始收学费,人数自然会被限制),而成本也会增加:不得不雇录工作人员来决定谁会被录取,财务人员来管理学费、学生贷款和奖学金,评估人员来监管网络考试,以及制订研讨会和论文监督的规则。总之,传统大学该有的花费都会随之而来。但每个学生的花费将会减少很多,因为一门课有这么多的学生,即使学费很低也会给学校带来巨大的学费收入。

哈佛有大约6600名本科生。你可以想像如果不降低学生生源平均质量的情况下,一门课有66,000名本科生,或66,000名来自世界各地的学生,收入将会有多少。但由此会给哈佛,哥伦比亚,麻省理工校园和住校的学生带来什么?一个挥之不去的疑虑,或许很有可能会变成事实的是,传统哈佛学位将会比网络学位更有可信度。即便如此,仍会有优秀的学生认为“网络哈佛”的花费和可能的师资优势(因为只有最优秀的哈佛老师会被邀请开网络课程)超过传统哈佛学位所带来的声名上的优势。

相比于互联网给书店和出版业带来的变化,高等教育网络化可能会给美国高等教育带来更巨大的变化。毫无疑问这会迅速造成大规模的大学合并。那么质量会下降吗?我认为会提高。一个更难的问题的是,高等教育网络化是否会被学生对课外活动的渴望比如体育,以及离家跟同龄人生活的兴奋所阻碍。我相信许多

美国学生会，但很少外国学生会这么想（大多数国家的大学生都住在家里而不住校）。但与此相抵销的是大幅减少的学费、生活成本和更多接触好大学的机会，因为对大学规模的实际限制将不复存在。达到哈佛录取标准的高中生何止 6600 名，所有这些学生将可能不费分文地被“网络哈佛”录取。¹

观念转则 MOOC 兴

MOOC 在美国兴起，短时间内在全球注册数百万人学习，近百所名牌大学加盟，引起世界各国对教育主权的思考。英国、日本、澳大利亚、巴西等国相继开发本国的 MOOC 平台。

MOOC 的兴起，叩问传统大学的运作模式：如果学生能用极低的费用在网上完成学业，提升素养，大学就应该向社会证明，他们所能提供的课堂教学与考试的价值何在？MOOC 第一次让高等教育界触摸到了“教育变革”的敏感神经，技术的发展和资本的贪婪将共同推动大学功能的根本改变。

中国的 MOOC 发展也出现了一些萌芽，除北大、清华五月份加盟 edX，复旦、上交大七月份加盟 Coursera 外，一些大学联盟体、平台或网站涌现。政府、大学、教师、平台和企业作为内容生产和管理环节各司其职，一个新型的知识生态环境初露端倪。

就决策者来说，其重视程度将直接推动 MOOC 快速产生和积累资源；就大学来说，需要挑选优秀的教师，提供丰富多样的课程资源，主动适应知识传授新模式；就教师来说，不仅要有顶尖的专业知识，还要有使用信息技术授课的能力；从硬件上来说，需大大降低网络使用成本，加强中国教育和科研计算机网的建设，促进运营商之间互联互通，推动宽带网络普及；就市场而言，不仅要为 MOOC 的发展提供技术、资金和应用，还需要承认 MOOC 学习者并为其提供就业机会。

虽然，MOOC 在中国不再是“坐而言”，而是“起而行”，我们仍然有需要全力追赶拉近的距离，那就是观念。上到政府，下到学习者，都需要真正转变自己的观念。未来的学习将是真正个性化的学习，而传授与被传授的个体，其界限将会逐渐模糊，互为师生的环境将不受时空所限。

畅想未来，互联网为主载体的学习环境里，传统教室将成为学生自习的会所，集体做作业、相互答疑；教室在云端，学校在云端；教师成为会所的辅导员，与学生直接交谈的时间增加；教师以研究为主，优秀教师可能成为自由职业者；学习内容以学生自选为主，考试针对学生自主选择；课程体量小，分知识点学习，讲课精，可重复学；大班授课转变为小组讨论；留学将变得简单，或者将不再有留学的概念这样的场景，不会太遥远。

过去，人类文明从石器时代走到青铜器时代，并不是因为我们的祖先把石头用完了。今天，人们不用胶片相机了，也不是因为柯达公司的胶片技术不够先进。今后，学生不到教室上课了，并不是因为大学的排名不够靠前，院士学者不够多。技术促进人类文明走向新的台阶。让我们勇敢地面对并融入互联网带给教育的全

¹ 原作者:Richard Posner 译者: swang4

课程质量是大学安身立命之本

Coursera、edX、Udacity 三大MOOC 平台现在的注册报名人数已超过几百万，这对社会大众有着非常大的影响。其正面意义不仅在于提供给校外学习者优质的学习资源，更在于通过MOOC 促进大学优质课程资源建设和教学模式创新。

但从高校教学的角度来看，MOOC 文凭的含金量到底如何？高校如何颁发MOOC 证书？这实际上仍然值得我们一探究竟。我们如何能够准确判断一个海量规模的学习者是否真正掌握了课程的要求？这个问题对高

校是个很大的挑战。尽管如此，MOOC 仍然给我们带来很多启发。启发之一：借 MOOC 之机会，提升高校课程质量。课程质量是大学安身立命之本。接受 MOOC 的学习者可谓海量，完全超出我们过去所能想象的学习者数量，同时要让大多数学习者满意，承认我们推出的课是好课，这对教师、高校都是很大挑战。对于推动大学提供优质课程起到很大作用。

启发之二：借 MOOC 之机会，探索大学教学模式创新。我们不得不承认，目前高校教师教学理念基本上还停留在传统的传授式阶段。教师在讲台上讲，学生在讲台下听，这种教学模式一直饱受诟病，但却因各种惯性等因素的存在，一时无法改变。MOOC 是一个改变传统教学模式的时机。大学应当顺应信息时代发展的趋势和潮流，积极探索将在线学习、混合学习以及翻转课堂之类的创新性教学模式有机融合到课堂教学和人才培养中去。

在这个过程中有许多问题值得我们去研究和探讨。关键在于观念的改变，从教师到学生都需要重新审视自己的已有教学和学习观点。

MOOC 的平台上，教师与学生将会充分讨论，来自全球各地的学习者会将各种问题抛给教师，也许完全超乎我们想象。教师的授课重点几乎改变，不在于将知识传授出去，更多地是在于启发学生以及引导学生进行更有效的学习。

在学生层面，多年来在固有教学模式下成长的学生习惯了应试教学模式，而MOOC 的教学模式完全不同。在上海市这次推行的“共享课程”的学习过程中，很多学生都觉得很累，为什么？学习方式完全变了。因为MOOC 的教学模式基本类似国外。在国外，课程学分并不很多，一个学期可能只有4-5门课，但学生要花大量时间阅读、思考、写报告，展示他的学习成果。而中国目前的情况与这相反，学生上课的时间很多，思考的时间不多，也习惯了这种模式，短期内学生可能会有心理上的不适应感。

对于MOOC 课程，实际上它最基本的要求有两点，第一，它是优质资源，第二，通过信息化手段来实现。它所有的课程都应该在系统中，让学生能够自主学习。这种学习不是简单照搬课堂上的视频。而是要根据知识点、学习进程、教学策略进行学习。让学生一方面能按需学习，另一方面，让他感觉：这是门课程，而不是随心所欲没有节奏。

复旦大学加入了“上海高校课程共享中心”的建设。下一步将如何发展呢？

² 作者：教育部科技发展中心主任 李志民

主要围绕三个方面：1. 教学质量要进一步提升，向学生提供最优资的教学资源；2. 改变传统的教授模式；3. 从组织方面推动在线课程的发展。从MOOC的发源地美国来看，因为没有像中国教育部投入大量经费来建设资源共享课，因此我们看到，几大平台基本组织模式都是大学联盟。那么，在中国如何更好地利用国家财力实施和组织MOOC需要我们积极认真考虑。

“上海高校课程共享平台”已解决的是技术问题，如：学生如何在上面选课？如何参与学习？课程、成绩如何进行统计？另外，作为平台，它的管理应当非常严格。一定要保证平台上的课程质量达到设定标准，在这方面，高校有把控质量的责任。因为在整个过程的管理当中，大学是主体，大学要对自己开的课程负责，要对选课的学生负责。³

³ 作者：复旦大学副校长 陆昉（本文根据陆昉在“2013 高等教育信息化创新论坛”中的发言整理而成。）