中国教育财政

怀仁怀朴　唯真唯实

北京大学中国教育财政科学研究所

2015 年第 6 期（总第 105 期）　　2015 年 4 月 14 日

谁参与？谁受益？谁支付？MOOCs的经济学分析

杨钋*

摘要：作为破坏性创新的大规模网络开放课程（MOOCs）开始改变高等教育部门的生态。本文结合“谁参与？谁受益？谁支付？”这三个问题，对经济学和管理学文献进行了简要综述。本文发现非精英型高等院校与MOOCs的可兼容性和替代性高于精英型高校，非精英型高等院校更可能从大规模网络开放课程的消费中受益。MOOCs的发展可能还会影响这些大学的运营方式，迫使它们重新整合自己的商业模式，并且接纳破坏性创新技术。根据“谁受益，谁支付”的原则，市场中已经建立了多种支持MOOCs的商业模型。这些模型可能难以解决MOOCs所面临的收入、产权、收益分享和激励等问题。

关键词：大规模网络开放课程（MOOCs）　经济学分析

一、引言

大规模网络开放课程（简称 MOOCs，Massive Online Open Courses）自诞生之日起就引起了热议，赞成者和反对者各持己见(Saltzman,2014)。近年来，国内各大高校也开始了 MOOCs 的实践。2013 年 9 月，edX 平台正式发布了北京大学首批 MOOCs 课程，

* 作者简介：杨钋，北京大学教育学院教育经济与管理学系副教授。

包括《二十世纪西方音乐》、《电子线路》、《民俗学》、《世界文化地理》等[1]。2014 年 3 月，北京大学与 Coursera 合作通过北大课程在线提供 16 门 MOOCs 课程。2013 年 10 月，清华大学的“学堂在线”开始提供《电路原理》和《中国建筑史》等 5 门课程[2]。

大规模网络开放课程是否威胁到传统大学的生存？针对这个问题，目前的研究多聚焦于以下几个问题：对于高等教育机构来说，是否应该参与 MOOCs？如何利用 MOOCs 提高院校的课程数量或者吸引更多的学生？哪些课程或者学生最有可能从 MOOCs 中获益？对教师来说，MOOCs 是否改变了大学教师的角色？是否为他们提供了新的教学模式（如翻转课堂）？对整个高等教育系统而言，MOOCs 的出现是否导致我们重新思考什么是高等教育的质量和“成功”？

已有研究从多个方面（如课程和教学、高校管理、教师职业发展等）讨论了 MOOCs 对高等教育的影响，但尚未得出一致的结论。最近，已有学者从经济学和管理科学的视角分析 MOOCs 现象，讨论它是否改变了不同类型高校的商业运营模式和可持续发展的前景（Hoxby, 2014；Christensen, Horn, Caldera &Soares, 2011; Dellarocas & Van Alstyne, 2013）。本文将对上述文献进行简要综述，并致力于回答三个问题：谁参与？谁受益？谁支付？本文将首先讨论精英型和非精英型的大学与大规模网络开放课程的可兼容性和替代性。其次，讨论作为“破坏性创新(Disruptive Innovation)”的 MOOCs 将如何影响大学的商业模式。再次，简要介绍了 MOOCs 本身的商业模式和可持续发展的可能性。最后，尝试分析精英型大学为何参与 MOOCs，以及如何参与 MOOCs。

二、高等教育机构与 MOOCs 的兼容性

为了更好地理解 MOOCs 与高等教育机构的关系，首先要分析高等教育机构背后的经济学逻辑。自上世纪中期以来，经济学家开始将经济学理论应用于高等教育产业的研究（Ehrenberg,2004），其中包括消费者理论（例如人力资本和高等教育投资）、企业理论（包括生产和成本）、市场理论（包括竞争和劳动力市场）。高等教育经济学研究的核心领域包括高等教育的收益、大学生需求和偏好、高等教育的生产以及学术劳动力市场（张良，2009）。

为了从经济学的视角理解大学行为，必须回答两大类问题。第一，高校提供了何种服务？它们如何提供了这些服务？第二，谁来支付高校的成本？在回答了这两个问题之

[1] 北大网络开放课工作组,北京大学首批 MOOCs 课程在 edX 平台发布,2013-09-08,http://pkunews.pku.edu.cn/xwzh/2013-09/08/content_278469.htm.

[2] 清华新闻网,“清华发布‘学堂在线’大规模开放在线课程平台”,2013 年 10 月 11 日,http://news.tsinghua.edu.cn/publish/news/4205/2013/20131011172652211893299/20131011172652211893299_.html.

后，才能讨论 MOOCs 是否与现有高校的生产活动相匹配，以及它将会对高校的商业模式产生何种影响。以下讨论主要基于 Hoxby (2012，2014)的研究。

（一）市场中的两类高等教育机构

哈佛大学经济学教授 Hoxby (2014)提出美国高等教育部门中存在两类高校，即高选拔性的精英型大学和低选拔性的非精英型大学。这两类大学具有截然不同的运营模式和经费支持模式。低选拔性大学的特征是销售当期教育服务以换取当期收入，类似零售商店。它们提供的课程一般利用标准化教材，很多课程（如补习教育课程）与中学课程有很大的重合。由于提供标准化课程，大学可以雇佣具有很高供给弹性且价格低廉的兼职教师，因此这类学校的总成本不高。它们的主要经费来源于学生，而学生以联邦政府的学生资助和家庭贡献来支付学费。这类学校要求学生以预付款的方式交纳学费，因此它们一般不对学生进行筛选，多采用开放入学的模式。此类院校也不关心学生的就学模式，因为即使学生辍学或转学，高校仍然可以得到他们预先支付的学费。

与此相反，精英型大学可以被视为风险投资家，它们对在校生进行大量投资，并且能从这些投资中获得类似于股权收益的回报，即未来的校友捐赠(Hoxby， 2012)。精英型高校通过最先进的教学技术和复杂的教育支持系统为学生提供了高质量的教育，这使得毕业生能够在劳动力市场上获得高额的回报。这种教育模式需要高额的投入，因此精英型院校在选择投资对象方面非常谨慎。由于高校无法强制校友在毕业后进行捐赠，它们必须增强院校对校友的凝聚力。为达到这个目的，最重要的方式就是提高在校期间的师生互动和学生互动，让在校生经历高水平的智识挑战和社交活动，从而让他们相信他们接受的教育要优于其他院校的毕业生，并愿意对母校作出回馈。

为了说明上述观点，Hoxby (2014) 利用美国教育部提供的多项调查数据对大学生的在校经历和教师活动进行了分析[3]。她主要比较了两类院校的院校经费构成、课程内容、学生评估方式、教师能力、学生就学模式、师生互动和学生互动情况、参与远程教育情况以及院校提供学位与校外文凭的价值等（参见表 1）。

[3] Hoxby（2014）利用的数据包括：Integrated Postsecondary Education Data System ("IPEDS," U.S.Department of Education, 2013), the Delta Cost Project Database ("DELTA," U.S. Departmentof Education, 2012), NCES-Barron's Admissions Competitiveness Index ("Barron's," U.S.Department of Education, 2010), the Annual Survey of Colleges ("ASC," The College Board,2011), the 2004/2009 Beginning Postsecondary Student study ("BPS," U.S. Department ofEducation, 2011), the 2004/2009 Beginning Postsecondary Student Transcripts study ("BPSTranscripts," U.S. Department of Education, 2012), the 2004 National Survey of PostsecondaryFaculty ("NSOPF," U.S. Department of Education, 2006), and the faculty survey of the HigherEducation Research Institute ("HERI," Higher Education Research Institute 2010).

表 1 两种类型院校的比较

	非精英型院校	精英型院校
院校收入构成		
捐赠收入占比	捐赠收入占收入的 1%	捐赠收入和捐赠基金产生的利息等占收入的 80%
学费收入占比	私立院校 94%； 学生、家庭和联邦奖助学金和贷款支付大部分成本	学费占学校成本的 20%
选拔性	选拔性低，或者开放入学	选拔性高，严格按照能力筛选
课程内容	36%的课程内容来自标准教科书；与教师科研无关	只有不到 20%的课程来自标准教科书，54%的课程内容与教师科研领域相关，72%的课程内容来自最新研究
	至少有 2% 的课程内容是高中代数、基本数据分析、基本阅读理解、各种基本导论课程	课程内容原创比例大，专门为课程而设计，多涉及研究领域前沿
学生评估	70%的课程采用教科书提供的多项选择作为考试；36%的课程要求学生互相判分；只有 5%的学生曾经提交由教师打分的研究论文	只有 25%的课程采用多项选择作为考试；12%的课程要求学生互相判分；100%的课程要求学生提交由教师打分的研究论文
教师能力	教师科研参与低，平均每个教师有 0.2 篇同行评议期刊论文，1 篇其他论文和 0.03 个专利	教师科研参与高，平均每个教师有 4 篇同行评议期刊论文，3 篇其他论文和 0.2 个专利
	13%的教师拥有博士学位	76%的教师拥有博士学位，58%的博士来自最具竞争力的高校
学生就学模式	13%的学生放弃了注册的课程	0.7%的学生放弃了注册的课程
	只有 7%的学生在 5 年内完成本科学位，14%在五年内完成副学士学位	多数学生全日制就读，94%的在 5 年内毕业
	59%的学生在入学后的前两年兼职工作，51%的曾经休学 1-2 个学期，52%的学生曾经在 2 个或 2 个以上院校就读	8%的学生在入学后的前两年兼职学习，17%的曾经休学 1 个学期，10%的学生曾经在 2 个或 2 个以上的院校就读
师生和学生互动	若以学生的学习整合和社会整合分数来衡量，美国本科生的平均学习整合分数是 78，社会整合分数是 76;非精英院校的分数分别是 56 和 18	学习整合和社会整合分数分别是 100 和 114
	只有 29%的学生曾经与教师非正式的见面，57%的学生有学术顾问，39%的学生参与学习小组，18%的学生参与校园文化活动，13%的学生参加兴趣俱乐部	89%的学生曾经与教师非正式的见面，90%的学生有学术顾问，85%的学生参与学习小组，74%的学生参与校园文化活动，81%的学生参加兴趣俱乐部
	主要由教师讲述标准教材内容	许多课程中有高水平的互动。53%的课程要求学生在课外进行准备，并在课上进行展示。只有 12%的课程时间由教师来讲解课程内容，其余时间用于讨论。

参与远程教育	2004 年 13%的学生接受了某种形式的远程教育	2004 年少于 1%的学生接受了某种形式的远程教育
学位与校外文凭价值	24%的毕业生从校外机构获得文凭（资格证书）；这些文凭对他们的收入有显著的正向影响，但是学位对收入没有显著影响	1%的毕业生从校外机构获得文凭；文凭和学位对收入有显著影响

资料来源：作者根据 Hoxby (2014)整理。

表 1 的分析显示非精英型大学的选拔性较低、课程内容和教学的标准化程度较高；教师科研能力较低、被替代性较强。学生经常参与“非传统就学模式”——非全日制就读、辍学或中断学习、在多个院校就读。院校中师生活动和学生之间互动程度低、学生的学习和社会参与程度低。此外，学生参与远程教育较为普遍，但学位完成率低、学位对毕业生收入贡献不大。此类院校依赖当期学费收入运营。相反，精英型大学的选拔性较高、课程内容和教学的标准化程度低、原创程度高。院校教师的科研能力高、被替代性弱。学生经常参与“传统就学模式”——全日制就读、较少辍学或中断学习、较少在多个院校就读。此类院校中师生活动和学生之间互动程度高、学生的学习和社会参与程度高。学生较少参与远程教育，但学位完成率高、学位对毕业生收入贡献显著。

（二）MOOCs 与两类机构的兼容性

这两大类学校截然不同的特征决定了它们与大规模网络开放课程的兼容性有很大的差异。Hoxby (2014)提出，MOOCs 可以与非精英型高等教育机构形成替代关系，但是它对精英型高等院校可能不会产生很大的影响。

MOOCs 的特征是开放式入学、在线评估、学生为主导的互动论坛、学生相互评判成绩。由于这些特征，大规模的开放课程不可能涉及高强度的师生互动，教师无法对学生进行个性化的教学或者评估。由于参与 MOOCs 学习的初始成本很低，多数学生在学习期间会放弃课程，即将注册课程作为试错的过程。教师和助教不会花费大量时间辅导学生，因为很多学生会中途辍学。

MOOCs 与非精英型高等教育的兼容性很高。首先，部分非精英型院校的学生已经接触过远程教育，在线网络开放课程可能成为改善非互动式的、低质量的面对面教学的契机。此外，相对于由兼职教师提供的标准化课程，MOOCs 平台上那些极具个人魅力的名牌大学教师提供的课程可能对学生更具有吸引力。在课程评估方面，MOOCs 的在线评估与非精英型大学的标准化评估相距不远。MOOCs 平台课程中缺乏师生互动，但是与非精英型大学的传统课程相比，MOOCs 平台上的师生互动水平不一定更低，且学生之间互动的水平可能更高。非精英型大学的辍学率、转学率和中断学习比例本来就很

高，选择 MOOCs 不一定会影响学生的就学行为。虽然 MOOCs 学习还不能完全替代学位，但是完成一系列的 MOOCs 课程可以帮助学生获得资格证书，这些资格证书可能比大学文凭的市场价值更大。

Hoxby (2014)提出，MOOCs 取代精英型高等教育的可能性很低，二者兼容性不高。在课程方面，只有少量精英型高校的专业先修课程可以由 MOOCs 提供，例如微积分和统计等。在其他方面，二者的兼容几乎不可能。这主要是由于精英型院校的高选拔性与 MOOCs 的开放性不相容，MOOCs 也不可能提供高强度的师生互动和由教师全力支持的学生互动。此外，MOOCs 无法要求教师提供个性化的咨询和学业评价或者为学生提供高端教学设备和设施。

更为重要的是精英型大学中存在教学与研究的整合，这一点 MOOCs 不可能提供。一流大学的教师同时从事教学与科研工作。目前精英型院校精心维护着教师在教学和科研方面的平衡，而 MOOCs 的出现可能打破这一平衡。对教师而言，准备 MOOCs 课程将花费大量时间，带来巨大的机会成本。由于 MOOCs 的开放性质，教师可能在 MOOCs 上线以后失去对原创课程的知识产权。因此教师缺乏激励参与 MOOCs。

由精英院校教师自己提供的 MOOCs 课程还可能会威胁到此类院校的生存，影响代际捐赠的传统。参与 MOOCs 意味着精英院校将从为少数人提供高端教育变为提供大众化教育，从而改变了自身的使命。校友可能不会认同这一新的使命，从而中断对母校的支持。简言之，MOOCs 可能为精英型院校提供一些互补课程，但它所能提供的教育经历与常春藤高校所追求的教育体验相距甚远。换言之，MOOCs 可能会对非精英型院校的运营产生较大的影响，而对精英型院校的影响不大。

三、MOOCs 与破坏性创新

（一）大学的成本困境和商业模式

传统的观点认为高等教育和表演艺术一样，其生产率的增长低于其他行业（Baumol & Bowen,1966）。过去几十年来，高校的生师比没有发生很大的变化，这意味着高校的生产率变化不大。问题在于，高校必须和其他高增长率的行业竞争人才，它们被迫不断提高教师的工资和待遇。这就解释了高校中普遍存在着的“成本病”，即由于其他行业的竞争而不是本行业生产率的提高，高校必须不断提高工资水平和运营成本。

MOOCs 出现以后，人们认为它可能会降低高校运营成本，从而提高教育的可负担性(Saltzman, 2013)。尽管提供 MOOCs 课程的初始成本极高，随着课程参与人数的增加，

长期平均总成本可能随着参与者（产品）数量的提高而降低，此时就会出现规模经济。规模经济意味着高校可以通过参与 MOOCs 来扩展教育市场、降低成本。

Hoxby (2014)认为这种说法不成立，因为目前经济学界对 MOOCs 的供给和需求方程几乎一无所知，对在线教育的成本方程也所知不多。一方面，MOOCs 运动还处于发展的早期阶段，很难估计市场对它的需求。另一方面，由于多数高等教育机构免费提供 MOOCs 课程，研究者无法估计 MOOCs 的供给方程。在这种条件下，很难判断是否存在规模经济。

哈佛大学商学院的管理学教授 Clayton M. Christensen 及其合作者（2011）也不同意规模经济的说法。Christensen 认为高等院校的高成本不是由于生产率提高缓慢，而是由于它们混淆了多种商业模式。通过扩大学生数量不会导致高校成本的降低，因为学生数量的增加不会改变大学已有的商业模式。MOOCs 出现可能导致的高校成本降低，因为它属于破坏性创新技术，它将促使高校的商业模式发生向低成本模式的转变。

Christensen et al. (2011) 提出，一般组织中存在着三种商业模式，即解决商店型组织（solution shop）、增值过程型商业组织（value-adding process business）和促进用户网络型组织（facilitated user networks）。解决商店型组织致力于诊断和解决非结构化的问题，典型的例子是咨询公司、广告创意机构和机构的研究与发展部门，多数大学的研究部门也在此列。这些机构的专家利用自身技能对复杂问题进行诊断，并提出解决方案。这类组织一般按照投入而不是产出收费。增值过程型商业组织通常利用自身的资源，将未完成的原料转变为具有高额价值的完成产品，多数制造业产业、餐厅、零售业等属于此类组织。它们一般按照程序重复工作，通过标准程序增加产品的价值。这类组织根据自己的产出而不是投入来收费。多数基础教育机构和大学的教学部门都属于增值过程型商业组织。促进用户网络型组织的目的在于促进用户之间交换，例如通讯公司帮助用户进行信息交换，并从中获得用户使用费。

这三类组织的收入来源和运营方式截然不同。在传统的大学中，这三种商业模式往往并存。例如，大学研究机构属于解决商店型组织，教学机构属于增值过程型商业组织，而提供学生活动的服务部门属于促进用户网络型组织。这意味着大学内部拥有三种完全不同、本质上不相容的商业模式。并存的原因在于，多数大学领导希望把自己的学校办成哈佛大学，他们在各个方面追求出类拔萃，这使得院校具有多重且矛盾的使命。并存的后果是，增加了系统的复杂性，并带来成本的上升。Christensen et al. (2011)发现复杂的组织结构导致成本大幅提升。为了满足所有人的需要，高校组织日益复杂，它们的运

营成本也急剧上升。简言之，高等教育机构的高成本不仅仅是因为生产率提高缓慢，更是因为它内部存在三种不协调的商业模式，这显著提高了大学的运行成本。

（二）破坏性创新视角

已有研究发现营利性高等教育机构之所以能够保持较低的成本，主要是因为它们专注于教学，不考虑科研和提供社会服务。它们也更多地利用了在线教育技术。一个自然而然的问题是：MOOCs 是否会导致高校商业模式的变化，并带来运营成本的降低？

Christensen et al. (2011)的研究结果对此持肯定的态度。他们认为，MOOCs 属于破坏性创新，这种创新会开辟新的教育市场，将原先昂贵、复杂的产品转变为便宜和简单的产品。在这个过程中，低成本的、新进入院校的运营模式将渗透到更高层次的市场（move up-market），并成为新的市场领导者。为了应对它们的挑战，原先具有主导地位的高等教育机构必须对自己的商业模式进行调整，从提供复杂的教学和科研服务转变为专注于提供某一种服务，从采用多种商业模式变为采用一种商业模式，这会逐渐降低组织成本。

自 1990 年代中期开始，Clayton Christensen 与其合作者对破坏性创新进行了持续的研究（Christensen, 2013），并将其理论运用于对基础教育（Christensen and associates, 2008）和医疗系统（Christensen and associates, 2009）的分析。Christensen 等人对计算机和钢铁行业的研究发现各个行业中都存在着差序化的格局，即不同产品及其生产企业处于一系列的同心圆圈中[4]。这些行业在不同时期均出现了一个趋势，一些技术创新使得便宜和使用简单的新产品取代了原有的复杂和昂贵的老产品，当这些破坏性创新出现时，新的公司利用此机会成为行业的主宰[5]。

Christensen et al. (2010) 认为在高等教育领域也存在着差序格局[6]。在高等教育行业中，如图 1 所示，处于高等教育最内圈的是私立精英型大学，如哈佛大学和耶鲁大学，只有最富有家庭的高能力子女有机会进入。这类学校同时从事教学和科学研究，它们采用风险投资式的财务模式，其收入主要来源于校友捐赠。如前所述，这类大学与 MOOCs

[4] 在计算机行业中，处在最内圈的是昂贵和复杂的老产品，使用者必须拥有大量的财富和技能，典型的例子是早期的计算机（mainframe computer）。下一圈是技术较为简单、成本也较低的下一代产品，例如迷你计算机(minicomputer)。之外的一圈是技术复杂性提高、但成本更低的产品，例如个人电脑（personal computer）。最外圈的是技术已经成熟、且成本最低的产品，比如笔记本电脑和智能手机（notebook computer or smart phone）。

[5] 伴随着破坏性创新，一个最重要的转变是人们对质量的看法。基于生产者的视角，过去的行业采用了绝对质量观，以产品的性能来评价质量，例如计算机的内存和功能。以往行业的主宰企业将研发的重点放在提高产品性能方面，制造越来越复杂和昂贵的产品。现在的行业主要从消费者的角度来考虑质量问题，消费者对质量的评价基于产品的可用性，即产品能否完成消费者希望它完成的任务。无论产品的绝对性能如何，能完成任务的就是好产品。一些新兴企业开始生产低成本、能满足消费者单一需求的新产品，并逐步取代了原先的行业主宰者。

[6] 他分析的潜在假设是高等教育机构属于利润最大化组织，它们追求高利润和低成本。

的兼容性较低。属于第二圈的是四年制公立大学，它们的价格和成本较为低廉，选拔性也较低。虽然这类大学的声誉低于私立精英大学，它们也同时从事科学研究和教学。它们的收入主要来自学费和政府的学生资助，与 MOOCs 的兼容性较高。最外圈的是公立两年制社区大学和一些营利性私立大学，它们的成本最低，常采取开放式入学政策。这些学校以教学为主，极少从事科研工作，它们提供的学生服务也较少。这类学校与 MOOCs 的兼容性最高，它们已经广泛参与了在线课程。

在这种差序格局中，低成本的社区大学和营利性大学希望进入更高层次的市场（例如提供研究生课程和学位）。在高层次的市场中，它们能够凭借自己的成本优势获得利润。若此时不存在破坏性创新技术，这些冲击高层次市场的企图多半会以失败告终。Christensen 等提出大规模网络开放课程可以成为高等教育市场中的破坏性创新力量，它们的出现提供了一个机会，使得低成本大学的商业模式有可能渗透到更高层次的市场中。

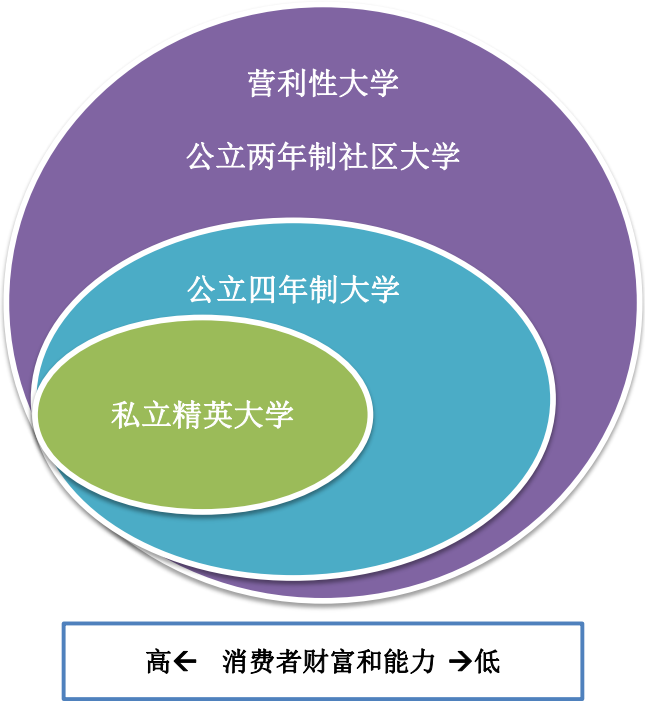


图 1 高等教育中的潜在破坏性力量

数据来源：Christensen and associates (2011), p.25.

那么，我们如何判断 MOOCs 是否会成为高等教育行业的破坏性创新力量呢？在对其他行业的研究中，Christensen 等人发现新技术对老技术的替代可以用新技术的市场占有率来衡量。当破坏性创新技术出现以后，起初新技术市场占有率很低，然后会出现一段加速增长期，之后新技术的市场份额以递减的速度递增，呈现“S-型”。换言之，如果某个市场中新技术的市场占有率呈现“S-型”的变化，可以推断这个市场中出现了破坏

性创新技术。

Christensen 等人对美国北卡罗来纳州社区大学系统的分析表明，该系统中的在线教育的市场占有率已经呈现出破坏性创新的“S-型”趋势。图 2 表明北卡罗来纳社区大学系统中在线课程的数量占全部课程的比例，该比例已经从 2000 年的低于 10%上升到 2009 年的 29%，预计在 2014 年达到 50%，在 2018 年达到 90%，并接近饱和。由此可见，正是市场中的低成本社区大学率先开始采用了破坏性创新技术，并借此提高在线教育的市场份额[7]。

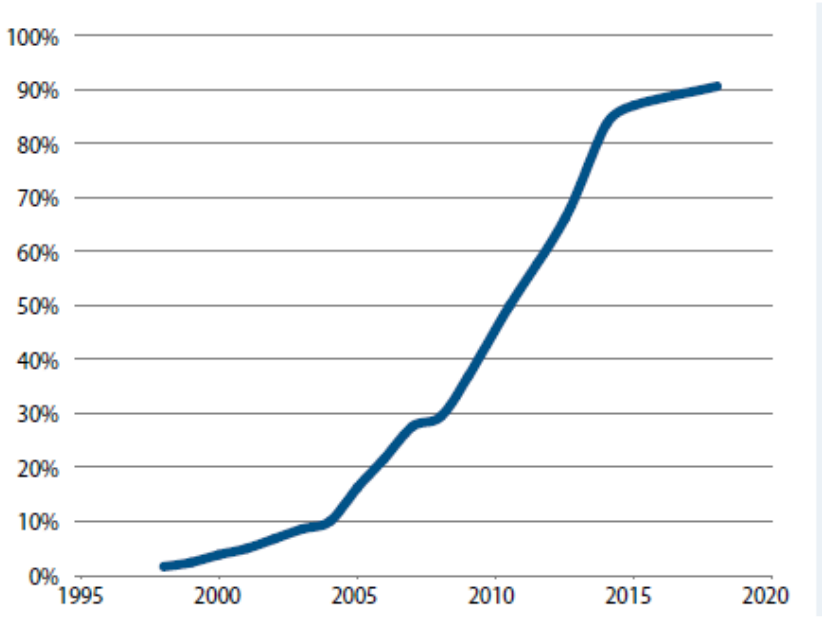


图 2 在线课程占总课程比例

数据来源：Christensen and associates (2014), p.31.

基于上述分析，Christensen et al. (2010)提出，传统的高等教育机构必须在几个方面进行改革。首先，高校应该选择正确的商业模式。大学现有的多元价值取向和多种商业模型自相矛盾，带来了高额的运营成本。为了降低成本、提供大众可以支付的高等教育，高校应该重新定位，确定适合自己的商业模式。其次，高校应该驱动破坏性创新。一些有条件的院校可以建立完全独立的、不受现有程序干扰的、新的商业组织，允许它们参与破坏性创新技术的发展和应用，并且获取由此带来的成本优势。再次，高校应该发展“聚焦”战略。致力于在各个方面都取得出类拔萃的成绩不是一个可行的发展战略。大学应该明确自己的发展定位，聚焦在自己具有比较优势的方面。最后，高校应将在线学习发展为组织中的可持续创新。院校可以利用这种新技术打破现存的课堂学习模式，为

[7] 随着 MOOCs 的出现，人们对高等教育质量的看法可能也会发生转变。以往对院校质量的评价集中在高校的投入和生产过程，在 MOOCs 出现后，评价将进一步转向高校的产出，尤其是学生的评价。

学生提供方便的学习方式和更好的学习经验。

如前所述，由于非精英型院校与 MOOCs 的兼容性较高，这些学校较为容易接纳大规模网络开放课程，并且从中获益。我们可以预期低成本的社区学院的模式也会首先影响这些学校，促使它们率先转变商业模式。精英型院校与 MOOCs 的兼容性较低，可能不会受到社区学院等低成本竞争者的冲击。

四、MOOCs 的商业模型

作为破坏性创新的 MOOCs 可能会改变高校现存的商业模型，那么 MOOCs 本身所采用的商业模型是否可行？谁会为它付费呢？它是破坏性创新的持续推动力，还是昙花一现的技术创新史的注脚？由于思考的视角不同，学者们对此问题产生了不同的看法。

（一）“谁受益——谁支付”的商业模式

波士顿学院管理信息系统教授 Dellarocas and Van Alstyne (2013)提出了几种可行的 MOOCs 商业模式。他们的出发点是考虑大规模网络开放课程销售的内容以及谁应该为这些课程付费？这些模型背后的逻辑是“谁受益，谁支付”的原则。从支付者角度分析，州政府、学生、雇主、捐赠者和其他平台都可以为 MOOCs 课程支付成本。从支付对象来看，上述五个主体可以为课程内容、MOOCs 产生的数据和应用数据所作的分析、MOOCs 平台上的活动以及互补性服务付费。以下表格总结了 Dellarocas and Van Alstyne (2013)提出的 MOOCs 商业模式的框架。

表 2 MOOCs 商业模型的框架

	支付对象			
支付者	课程内容	数据和分析	平台活动 （学生投入）	互补性服务
州政府	政府补贴			
学生	学费	诊断	同伴支持	资格证书；学习辅导；合作学习小组
雇主	订制课程； 继续教育	聘用； 分析		资格证书；学习辅导；合作学习小组
捐赠者	资助课程		问题-资助学习	接触专家
其他平台	整合课程	学生招募服务		

资料来源：Dellarocas and Van Alstyne (2013)，p. 26.

从学生的角度，学生应该为完成课程内容支付学费。在线课程的互动性决定了它的完成需要其他学生、教师和助教、评估专家和平台支持员工的投入，学生应该为这些服务支付费用。这意味着 MOOCs 可以免费提供课程，但是对互补性服务收费。Coursera 已经开始尝试免费提供课程内容，但对学生获得的资格证书收费。此外，MOOCs 平台

可以利用丰富的数据来提供个性化的学习诊断服务，确定学生的优势和劣势，并适当调整他们学习的节奏。MOOCs 可以向诊断服务的使用者收费。还有一种可能性是通过平台提供收费的教师或者同伴辅导。辅导员解答学生提出的问题，并且提供真实的师生和学生互动经历。

另一方面，MOOCs 可以帮助雇主挑选人才和提供继续教育。在企业招聘阶段，MOOCs 可以提供基于个人电子学习档案的深入分析，这种分析比资格证书更能反映学生的技能。目前 Udacity 已经开发出一个聘用计划，帮助 Google、Amazon、Facebook 挑选合适的雇员。此外，企业还可以聘用 MOOCs 提供专门的定制课程来满足企业对人才的需求或者员工继续教育的需求。

（二）不可持续的创新

Hoxby (2014)从收入、产权、定价、成本和激励角度分析了 MOOCs 可持续发展的可能性，并得到了否定的结论。首先，MOOCs 的供给者既无法限制个人接触 MOOCs 课程，又无法保证学生会预付学费，因此 MOOCs 的提供者无法像非精英型院校那样以当期服务换取当期收入。大规模网络开放课程也不可能采用精英型院校的风险投资模型，因为它采用开放录取方式，无法对投资对象进行严格的筛选。这就意味着 MOOCs 的收入存在极大的不确定性。

其次，面临产权的威胁，MOOCs 还未发展出合理的定价战略。虽然 MOOCs 课程的内容还没引起盗版者的注意和地下交易，但是它们早晚会面临与唱片和电影工业同样的问题，例如对付未经授权的映像网站、文档分享、不提供 MOOCs 课程但是同样提供文凭的机构等。唱片和电影业至今尚未找到保护产权问题的最好办法，它们唯一的对策是以极其低廉的价格提供产品，以至于盗版者觉得无利可图。现在还不清楚 MOOCs 课程内容是否能便宜到盗版者不会染指，同时高到足以补偿制作和提供 MOOCs 的成本。

此外，MOOCs 的成本未必会随着规模经济而大幅度降低，因为现阶段的供给成本不能反映真实成本，存在大量未被考虑的机会成本。例如，多数 MOOCs 课程的教师并未从提供课程中获利。一些 MOOCs 的“明星教师”，即那些具有超凡个人魅力和沟通技巧的教授，迟早会要求获得“明星”应得的收入。归根结底，在线课程中最为稀缺的是这些明星教师，而不是课程。如果 MOOCs 变得时髦，这些最受追捧的教师一定会要求分得租金，而不仅仅是得到一般教师的薪酬。否则，他们就不会提供高水平的网络课程。如果把对“明星教师”的激励纳入成本，MOOCs 的定价和成本显然会受到影响。

Hoxby (2014)认为，目前还很难判断 MOOCs 是否具有财务方面的可持续性，特别

是当考虑到目前 MOOCs 的商业模式（免费获得课程内容；规模太小以至于不足以吸引盗版者；未来的明星教授无法分享收益等）不具有可持续性。如前所述，MOOCs 提供者可以通过扩展服务内容和提供增值服务获得收入。但要保持 MOOCs 课程的可持续发展，参与在线网络课程的大学必须解决收入、产权、收益分享和激励等难题。

五、结论和启示

作为破坏性创新的大规模网络开放课程已经开始改变高等教育部门的生态。从参与者和受益者的角度来看，精英型大学与 MOOCs 的兼容程度较低，这些大学的运营可能不会受到很大的影响。精英型大学独特的风险投资式的财务模式决定了它们必须对学生加以选择，以期未来获得校友捐赠作为对院校高投入的回报。为了建立校友的忠诚，它们必须提供高质量和高附加值的教育服务，这一点通过高水平教师提供的具有原创性的、与科研前沿密切结合的课程和高强度的师生互动得到了保障。这些院校所提供的课程基本不能由 MOOCs 课程来替代。此外，精英型大学不需要通过 MOOCs 来扩大市场占有率，极低的录取比例意味着它们完全可以从申请者中获得优质生源。特别地，这些大学的教师在教育为数巨大的、准备不充分、随时可能辍学的普通学生方面未必具有比较优势。由此可见，精英型大学没有激励参与 MOOCs 课程的消费，也不会从中获得收益。

与此相对，MOOCs 与非精英型院校的兼容性较高，可能会对它们的运营产生较大的影响。非精英型院校课程的标准化程度高，师生活动和学生之间互动程度低，学生的学习和社会参与程度低。这意味着 MOOCs 与非精英型院校之间有较高的替代性。此类院校可以通过 MOOCs 扩展课程的深度和广度，甚至提高教学质量。这些院校的学生最有可能从 MOOCs 课程的消费中获益。特别值得注意的是 MOOCs 可能会推动非精英型高校的商业模式的变革。多数非精英型高校混淆了多种商业模式，导致了高昂的运行成本。随着 MOOCs 的发展，单一使命、以教学为主导的社区大学或者私立营利性大学的成本优势会逐渐显示出来，它们的市场份额会相应扩大。这些低成本高校的商业模式可能会渗透到更高层次的市场，影响其他大学的商业模式，迫使它们重新整合商业模式，并且接纳破坏性创新技术。

遗憾的是，谁应该为大规模网络开放课程买单的问题还没有完全解决。根据“谁受益，谁支付”的原则的确可以建立多种 MOOCs 商业模型。但是这些模型可能难以解决 MOOCs 所面临的收入、产权、收益分享和激励等问题。

一个特别值得注意、同时又令人迷惑的问题是，为何全球的一流大学都争先恐后地参与 MOOCs 运动，并且免费向社会提供 MOOCs 课程？一种显而易见的解释是这是精

英型大学的社会责任。通过 MOOCs 平台，它们向全社会开放优质教育资源，提高了社会福利。通过这些课程，一些原来因为能力或者家庭社会经济背景限制而无法接受优质高等教育的学生有机会接触到一流大学的课程。在这个意义上，精英型大学通过 MOOCs 平台开放了教育机会，促进了教育公平。

提供具有正外部性的公共产品显然符合大学的社会服务使命，但是一流大学是否有必要直接提供这些公共产品，而不是通过提供经费的方式来间接参与？一流大学是否有必要向全社会，而不是少数同一水平上的高校提供这些公共产品[8]？一流大学是否有必要免费提供这些公共产品？

对精英型大学的免费课程供给有两种可能的解释。首先，精英型大学已经认识到破坏性创新的影响力，它们争取在新行业中成为垄断者。在计算机行业的发展中，每次新技术创新的出现都会导致一些老公司的退出和新公司的进入，而 IBM 似乎打破了这个定律，一直保持着行业的领先地位。IBM 采取的方式就是在每次破坏性创新来到的时候，在公司内部建立一个全新的商业部门，这个部门可以发展新的商业模式，参与并驱动破坏性创新。例如 EdX 和 Coursera 就是从大学中衍生出来的新商业机构，清华的“学堂计划”等也是在组织内部发展出来的新机构，专门负责发展破坏性创新技术。通过这些项目，一流大学得以在新浪潮中保持它们的行业垄断地位。

精英型大学也可能出于非经济的目的参与 MOOCs 运动。公立精英型大学，尤其是我国的“985”和“211”高校，获得了国家的巨额补贴和财政投入。作为回馈，它们必须为国家的发展做出贡献。“985”和“211”高校可以通过 MOOCs 平台，向社会开放优质教育机会，促进教育公平，缩小重点和非重点院校的质量差距。这可以在一定程度上缓和社会矛盾，尤其是公众对重点高校垄断教育资源的不满。未来国家竞争的重点在于人才的竞争，如何吸引“最优和最聪明的人才（the best and the brightest mind）”已经成为世界性的问题。通过 MOOCs 平台，我国重点高校将有机会向世界展示中国高等教育的质量，增加我国大学教育对本国学生和留学生的吸引力。由国内重点大学参与的 MOOCs 平台建设有可能成为国家人才战略的重要和关键性一环。

[8] Hoxby (2014)认为，高选拔性的精英型院校如要参与 MOOCs，先要解决两个问题。第一是如何保障提供高端教育所必需的选拔性？第二是如何提供维持精英型院校的风险投资式的财务模式所必需的教育经历？Hoxby (2014) 提出的解决方案是在学生质量相似的院校之间，建立在线课程交易。课程输出高校可以通过筛选学生来保证课程内容的高水平，它们可以拒绝准备不足的学生选课，或者要求课程输入院校提供经过授课教师认可的助教来保证师生互动和学生评估的质量。这种方式可以提高高校课程的广度和深度，同时又不会损害精英型院校的风险投资式的财务模型的可持续性。

参考文献

[1] Baumol, W. J., & Bowen, W. G. (1966). Performing arts: The economic dilemma; a study of problems common to theater, opera, music, and dance. New York: Twentieth Century Fund, 1966.

[2] Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2008). Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns (Vol. 98). New York: McGraw-Hill.

[3] Christensen, C. M., Grossman, J. H., &Hwang, J. (2009). The innovator's prescription: a disruptive solution for health care (pp. 40-48). New York: McGraw-Hill.

[4] Christensen, C. M., Horn, M. B., Caldera, L., & Soares, L. (2011). Disrupting College: How Disruptive Innovation Can Deliver Quality and Affordability to Postsecondary Education. Innosight Institute/Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation, San Mateo, CA. http://www.innosightinstitute.org/innosight/wp-content/uploads/2011/02/future_of_higher_ed-2.3.pdf.

[5] Christensen, C. (2013). The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. Boston: Harvard Business Review Press.

[6] Dellarocas, Chrysanthos, and Marshall Van Alstyne. "Money models for MOOCs." Communications of the ACM 56.8 (2013): 25-28.

[7] Ehrenberg, R. G. (2004). Econometric studies of higher education. Journal of econometrics, 121(1), 19-37.

[8] Hoxby, C. M. (2012). Endowment management based on a positive model of the university (No. w18626). National Bureau of Economic Research.

[9] Hoxby, C. M. (2014). The Economics of Online Postsecondary Education: MOOCs, Nonselective Education, and Highly Selective Education (No. w19816). National Bureau of Economic Research.

[10] Saltzman, G. M. The Economics of MOOCs.In Mark F. Smith et al. (2014) The 2014 NEA Almanac of Higher Education, National Education Association, Washington, D.C.

[11] 张良. (2009). 美国高等教育经济学研究:几个主要研究问题. 复旦教育论坛, (4), 5-1.

上期回顾

2015 年第 5 期（总第 104 期）

义务教育支出功能分类改革课题启动暨培训班总结

为推广浙江省义务教育支出功能分类改革试点经验，探索中西部地区义务教育支出功能分类改革的方法和途径，2015 年 1 月 26 日，由教育部财务司、北京大学中国教育财政科学研究所主办，浙江省财政厅、教育厅、绍兴市柯桥区财政局、教育体育局承办的“义务教育支出功能分类改革课题启动暨培训班”在绍兴市柯桥区召开。来自湖北恩施市、河北辛集市、陕西安康市汉滨区、云南红河州建水县、四川国际标榜学院的代表参加了本次培训活动。本文对课题及培训班情况进行了总结。

《中国教育财政》由北京大学中国教育财政科学研究所主办；旨在反映本所最新的学术科研活动；相关内容仅体现作者本人观点，并不必然代表本所的立场。

文章内容仅供参考，如需转载须事先征得本研究所同意。

本期印发：1800 份

下载网址：http://ciefr.pku.edu.cn

主办单位：北京大学中国教育财政科学研究所　　**电子信箱：**newspaper@ciefr.pku.edu.cn

责任编辑：黄春寒　　**电　　话：**010-6275-8593　　**传　　真：**010-6275-6183

地　　址：北京市海淀区颐和园路 5 号　　**微信公众号：**中国教育财政

北京大学教育学院楼 409 室（100871）