

# 基于 MOOC 视角的《金融审计》课程再造研究

刘 骅, 倪 桓

(南京审计学院, 江苏 南京 211815)

**摘要:**“大规模公开线上课程”(MOOC)近年来纷纷涌现并快速发展,这一崭新的知识获取渠道和学习模式,以其自身独特的教学理念对传统高等教育体系的课程设计和教学过程产生了巨大冲击。通过阐释基于 MOOC 的《金融审计》课程教学模式理论框架,运用模糊综合评价方法对课程再造过程中师生特征、课程特征和平台特征影响因素进行甄别,实证分析表明教师教学水平和课程体系设计对《金融审计》MOOC 教学效果的影响最为显著。最后提出 MOOC 视角下《金融审计》课程再造的对策措施。

**关键词:** MOOC; 金融审计; 课程再造; 模糊综合评价

**中图分类号:** G642      **文献标识码:** A      **文章编号:** 2095-0098(2015)06-0083-06

## 一、引言

2012 年在教育部颁发的《教育信息化十年发展规划(2011—2020)》中曾明确指出“促进优质教育资源普及共享,推进信息技术与教育教学深度融合,实现教育思想、理念方法和手段全方位创新。”同年,一种基于互联网、针对大众人群的大规模开放在线课程(Massive Open Online Courses)在全球范围内迅速发展,2012 年也被媒体称为“MOOC 元年”。

在教育信息化、教育资源共享化发展的趋势下,传统教学体系中的各种弊端逐渐凸显。例如,教学文化缺乏活力、教学内容陈旧、教学方式僵化、教学成果评价单一等。随着信息技术在教育领域的广泛应用,教育信息化将带来对传统教学模式、内容和方法的巨大变革,并直接推动着教育现代化。<sup>[1]</sup>MOOC 的出现沿承了开放教育资源(Open Educational Resources)开放共享知识的理念,通过信息技术与互联网技术将优质教育教学资源送达世界各个角落,不仅提供免费优质的课程资源,还提供全新系统的学习体验。同时,MOOC 与现行高等教育体制结合的多种形式,为高等教育教学体系改革指明了发展方向。如能将 MOOC 独特的教育观念、教学理念及授课模式有效地植入我国高等教育教学体系中,将极大地变革传统教育方式,催生出全新的教学文化,并将进一步引致高等教育课程体系深刻的变革与重构。

本文通过现有文献的回顾,系统梳理 MOOC 的发展现状与特征,在阐释 MOOC 视角下《金融审计》课程再造基础理论框架的基础上,运用模糊综合评价方法对影响 MOOC 教学效果的因素进行甄别,并据此提出 MOOC 视角下《金融审计》课程再造的策略组合。

## 二、MOOC 发展现状与特征

虽然 2012 年被认为是“MOOC 元年”,但纵观整个 MOOC 教育思想的发展历程,大致可分为三个阶段:

收稿日期: 2015-08-29

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年基金项目(13YJC790092); 中国博士后科学基金面上项目(2014M551564); 江苏省高校优势学科建设工程项目应用经济学(苏政办发[2014]37号)

作者简介: 刘骅(1978-),男,湖北武汉人,博士,副教授,研究方向为金融审计与监管;倪桓(1981-),女,江苏南通人,硕士,助理研究员,研究方向为高等教育管理。

第一阶段(1989-2004年),MOOC在开放教育资源运动中发端。早在1989年,美国凤凰城大学就开始推行在线学位计划,并于1991年授予首批在线MBA学位。<sup>[2]</sup>2002年,联合国教科文组织进一步提出了开放教育资源(OER),通过信息通信技术向教育者、学生、自学者提供基于非商业用途,可被自由免费查阅、参考或应用的各种教育类资源。<sup>[3]</sup>在这一阶段,“世界是平等和开放的”、“知识公益,免费共享”等教育教学理念逐渐得到广泛认同,开放教育资源的各类运动也不断深入推进。

第二阶段(2005-2011年),MOOC在连通主义学习理念下兴起。2005年,加拿大曼尼托罗大学的George Siemens首先提出了网络时代的连通主义(Connectivism)学习理念,他认为传统的静态、分类与层级化的知识发展到网络时代已变成动态的、网络化的知识流,相应地学习也主要是在动态连结的知识网络中形成知识节点的过程。<sup>[4]</sup>2008年,George Siemens和Stephen Downes在曼尼托罗大学联合开设了“连通主义与连通性知识”课程(Connectivism and Connective Knowledge,CCK08);同年,加拿大爱德华王子岛大学的Dave Cormier和国家通讯教育技术应用研究院的Bryan Alexander针对CCK08,首创了MOOC这一术语。<sup>[5]</sup>在此阶段,强调学习者“高度自治”、课程“高度自组织”的教学模式以逐步被广大师生所认知。

第三阶段(2012年-至今),MOOC在行为主义学习理念下繁荣。2012年,哈佛大学与麻省理工学院以在线开源学习项目(MITx)为基础,合作组建了旨在以开放与免费形式向大众提供优质的在线课程平台(edX)。<sup>[6]</sup>在此期间,斯坦福大学Daphne Koller与Andrew Ng还创办了课程时代(Coursera)。<sup>[7]</sup>由此,主张“人人可授课、人人能学习”的在线学习平台相继成立,然而MOOC所带来的对传统教育模式的冲击才刚刚开始。

与传统教育教学模式相比,MOOC的特征表现为:规模化、开放性和在线式三个方面。首先,MOOC的规模化特征不仅是指参与课程学习的学生规模较大,而且体现在课程活动的范围覆盖面广。在计算机与互联网技术结合并飞速发展的今天,MOOC中丰富的教育教学资源,一方面为更多用户提供了价格低廉的课程,吸引着海量的求知者积极参与;另一方面也使其课程内容的适用范围更为广泛,并促使更多的学生打破时间和空间的限制参与到学习过程中来。其次,MOOC实现了一种高端的知识交换模式,在这一开放的教育教学形式中,所有的资源和信息都是开放的,并能通过网络传播,没有时间、地点、人数的限制。此外,MOOC由很多愿意沟通、协作与合作,以便增进专业知识的学习者所共同组成,因此能保证学习者的学习环境、信息来源和评价过程均在一种开放共享的模式中展开。最后,MOOC的学习者将更为自主与个性化,可以根据各自的习惯与偏好使用多种在线工具或平台参与学习,同时在课程运行过程中,课程设计团队可根据学生学习数据进行在线反馈与分析,对课程设计进行螺旋式的动态调整,从而实现在MOOC教学过程中随时随地、主动学习、数据挖掘等多维度的网络化。

### 三、基于MOOC的《金融审计》课程再造理论基础阐释

从课程性质分析,《金融审计》是一门理论性和实践性均较强的多学科、跨专业课程。一方面,由于理论性强、学生缺乏审计实践经验,教学中经常出现“难教、难懂、难学、易忘”的现象;另一方面,由于其多学科的交叉性和政策关联性,以及与实际业务联系紧密,且涉及内容广泛,因此在教学中容易出现理论与实践脱节,教师与学生针对具体问题缺乏有效沟通和交流的现象。

从课程教学模式分析,国内《金融审计》课程多采用以“传递—接受”为特征,强调教师主导作用,并完全驾驭课堂的教学方式,<sup>[8]</sup>具体表现为:在课前教师依据指定教材,对授课内容的教案与课件进行准备;课堂上教师运用某种教学方法将课程相关内容传授给学生;课后学生对知识内容进行复习,并完成一定量的习题作业;到期末学生参加课程考试,其考试成绩作为判定学生课程学习效果的主要指标,并被记录在案,以为其在校期间评优评先提供参考。显然,在当今社会信息化的环境中,这一传统教学模式的教学内容缺乏丰度,教学方法略显单一,考核方式较为片面。

针对上述跨专业金融课程性质及教学问题,国内部分学者提出了重视实践教学以提升教学质量的优化思路。例如,汪祖杰(2005)提出了金融学本科实践教学改革思路及实现机制,强调高校金融专业较强的应用性要求其教学应以理论教育和实践教育作为双重目标。<sup>[9]</sup>王心如(2012)从现代金融人才培养角度分析了

如何在金融理论教学的基础上,加强实践教学从而提高整体教学质量。<sup>[10]</sup> 欧璇,周娜(2005)认为,改革金融实践教学方法,加强综合性、设计性、分析性的教学内容,是培养能力强、素质高、富有创新精神金融人才的重要途径。<sup>[11]</sup> 另外,卢传锋(2000)基于自身长期对《金融审计》课程教学特点、存在问题的认识,提出了立体化改进课程教学方法的思路。<sup>[12]</sup>

将 MOOC 教育教学模式与高校《金融审计》课程相嫁接,将 MOOC 特征植入该课程教学过程中,理论上能拓展跨专业课程教学研究的分析视角,丰富和完善《金融审计》课程教育教学模式研究的理论框架。实践上能解决《金融审计》教学过程中,由于课程性质及传统教学模式等引致的教学质量不理想问题,并为跨专业课程教育教学方式的改进与创新提供参考与指导。如图 1 所示。

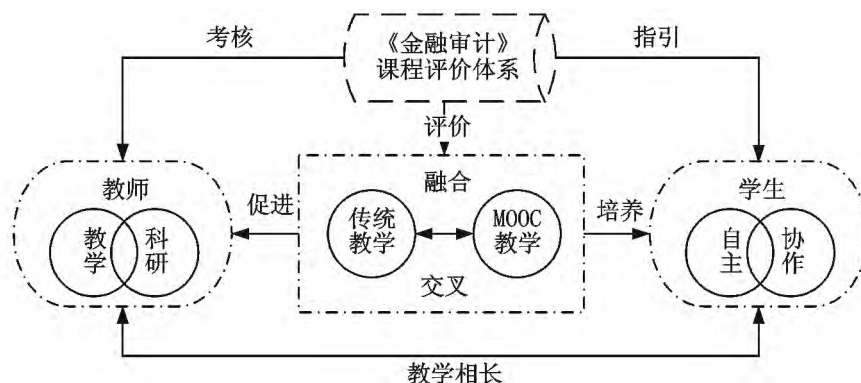


图1 基于 MOOC 的《金融审计》课程再造理论框架

从图1中可以发现,基于MOOC的《金融审计》课程再造的核心是将传统教学与MOOC教学进行融合与交叉,最终形成一种针对课程内容与特征的混合教学模式,其创新性主要体现在课程组织形式、课程内容、课程学习方式和课程评价方法四个方面。

首先,在《金融审计》课程组织形式上强调“翻转课堂”(Flipped Classroom),即将课堂内外师生教与学的时间进行重新设定。在这种课程组织形式下,学生课堂外时间从做作业“翻转”为在线或线下自主或协作学习教师预录的MOOC教学视频,教师课堂内时间从讲授知识“翻转”为引导学生互动研讨,从而以任务驱动和协作互动等方式调动学生学习的主观能动性。

其次,在《金融审计》课程内容上需要“体系重构”(System Remixed),即针对该课程内容覆盖面广、理论与实务结合紧密等特征,先行将相互关联的多元学习资料聚集并上传到MOOC平台,进而按照一定的教学目的、内容逻辑对庞杂的课程教学材料进行重新整合,形成既相互独立又彼此关联的课程内容体系,从而保证学生能高效充分地利用MOOC资源,变单向知识传递为多维有的放矢的教学过程。

再次,在《金融审计》课程学习方式上突出“众包交互”(Crowd-Sourced Interaction),即通过线上学习与课堂教学的结合。一方面,利用MOOC平台,使为数众多的学习者构成一群共同解决《金融审计》课程中未知问题的群“众”;另一方面,在课堂上实现以课程问题为导向的学习方式,形成围绕相关问题进行多元互动的课堂学习氛围。这一“众包交互”的学习方式能使众多学习者在虚拟或现实的学习环境中,利用群体的智慧互助协作,共同研讨、实施并评估问题的解决方案,以更为有效地提升课程教学质量。

最后,在《金融审计》课程评价方法上强化“自我评价”(Self-evaluation),即在课程考核中突出学生互评与自评的重要性。在一个大规模在线开放的课程体系,面对巨量学生作业时,采用自我评价方法是一种较好的课程评价策略。实践表明,通过某种激励措施,让学生参与考核的评价过程,能使其认识到课程内容的系统性,发现自身在平时学习过程中容易忽视的知识“盲区”。

#### 四、基于 MOOC 的《金融审计》课程教学效果影响因素评价

模糊数学的理论基础是模糊集,模糊集合理论的提出虽然较晚(L. A. Zadeh, 1965),但最近十年发展却非常迅猛,特别是目前在经济社会科学领域的应用极为广泛。

在实际工作中,由于从不同方面对事物进行评价难免带有主观性,因此将模糊数学分析方法引入对现实事务的综合评判中,将提升其评价的效果和客观性。在跨专业课程教学过程中,有一些具备丰富教学工作经验的教师,他们常常会将一些难以言传的经验和技术归结于对诸因素的一种优先权重分配方案中,而利用模糊数学原理,可以借助计算机技术对其进行模拟并保存其过程与结果,以为相关课程教学质量的提升提供科学的决策依据。因此,本文运用模糊关系方程对基于 MOOC 的《金融审计》课程教学效果影响因素进行评价具有较强的适用性,其模糊关系方程可表示为:  $X \circ R = B$ 。其中  $X$  表示权重分配矩阵,  $R$  代表评估判断矩阵,  $B$  为因素综合评价矩阵,转化成模糊线性方程可表示为:

$$\begin{cases} (r_{11} \wedge x_1) \vee (r_{21} \wedge x_2) \vee \cdots \vee (r_{n1} \wedge x_n) = b_1 \\ (r_{12} \wedge x_1) \vee (r_{22} \wedge x_2) \vee \cdots \vee (r_{n2} \wedge x_n) = b_2 \\ \quad \quad \quad \cdots \quad \quad \quad \cdots \quad \quad \quad \cdots \quad \quad \quad \cdots \\ (r_{1m} \wedge x_1) \vee (r_{2m} \wedge x_2) \vee \cdots \vee (r_{nm} \wedge x_n) = b_m \end{cases}$$

在秉持规范性、操作性、针对性和可获性原则的基础上,本文注重以学生为主体,以教师为主导的高校课程教学质量评价规律,不忽视各评价主体在评价活动中的作用,并结合 MOOC 教育教学的基本特征,据此构建基于 MOOC 视角的《金融审计》课程教学效果评价指标体系。重点从师生特征因素、课程特征因素和平台特征因素三个维度,具体包括 8 个二级指标对《金融审计》课程 MOOC 教学效果进行评价,具体指标因素如表 1 所示。

表 1 基于 MOOC 的《金融审计》课程教学效果影响因素及其评价值

指标因素		很好	较好	一般	差
师生特征因素	教师教学水平 $x_1$	0.30	0.45	0.20	0.05
	学生已有知识程度 $x_2$	0.35	0.30	0.25	0.10
课程特征因素	课程体系设计 $x_3$	0.30	0.45	0.20	0.05
	课程难易程度 $x_4$	0.25	0.40	0.30	0.05
	课程时间跨度 $x_5$	0.30	0.35	0.25	0.10
平台特征因素	平台影响力 $x_6$	0.15	0.45	0.35	0.05
	平台参与度 $x_7$	0.20	0.45	0.25	0.10
	证书颁发规范性 $x_8$	0.60	0.35	0.05	0
整个因素集综合评价		0.318	0.364	0.227	0.091

由表 1 可以看到,本文将基于 MOOC 的《金融审计》课程教学效果作为因变量,影响其教学效果的因素作为自变量,运用模糊关系方程计算相关因素的权重分配矩阵,从而了解这些自变量因素对于课程教学效果的影响程度。这些自变量具体包括:师生特征因素(教师教学水平  $x_1$ , 学生已有知识程度  $x_2$ ); 课程特征因素(课程体系设计  $x_3$ , 课程难易程度  $x_4$ , 课程时间跨度  $x_5$ ); 平台特征因素(平台影响力  $x_6$ , 平台参与度  $x_7$ , 证书颁发规范性  $x_8$ )。

依据《金融审计》课程 MOOC 教学效果评价指标体系,从 2014 年 12 月至 2015 年 5 月,对南京审计学院 2011、2012 和 2013 级金融学专业本科学生,以及金融学院部分教师和教学督导进行实证分析。主要采用结构化问卷与半结构式访谈形式展开调研,对象包括上述班级已修完《金融审计》课程学分或正在学习该课程的学生,学院内负责《金融审计》课程教学的教师及校内跨专业课程教学专家。为保证调查对象,特别是本科生能较为熟悉 MOOC 教学的内涵与特征,要求多数被调查者已选修我校所开设《固定资产投资审计》或《高级财务会计》两门较为成熟的 MOOC 课程。此外,在采用现场填写、Email 或电话等形式进行问卷调查时,《金融审计》课程组教师均全程参与,以提高问卷回收率和访谈质量。此次为期半年的《金融审计》课程 MOOC 教学效果评价调研,共发放问卷 300 份,回收 292 份,有效率达到 97.60%。

将调查结果汇总,计算问卷评估值的平均值作为各因素比较值的最终取值(具体如表 1 所示),并据此结合模糊关系方程测算《金融审计》课程 MOOC 教学效果影响因素的权重分配矩阵,可得:

$$(x_1 \ x_2 \ x_3 \ x_4 \ x_5 \ x_6 \ x_7 \ x_8) = (0.205 \ 0.051 \ 0.205 \ 0.128 \ 0.051 \ 0.128 \ 0.179 \ 0.051)$$

从《金融审计》课程 MOOC 教学效果三维评价指标因素权重可以看出,课程特征因素的综合权重值最

大,达到了0.384,说明在基于MOOC的课程教育教学模式重构过程中,所选课程内容和体系将会直接且影响该课程以后MOOC教学质量的高低。进一步对二级指标分析发现,教师教学水平( $x_1$ )、课程体系设计( $x_3$ )和平台参与度( $x_7$ )是影响《金融审计》课程MOOC教学效果的重要指标,其权重分别为0.205、0.205和0.179。

究其数据背后的原因不难发现,一方面,MOOC教育教学模式对目前国内大部分高校而言还属于一种新鲜事物,无论是直接采用MOOC形式,还是将其与传统教学模式相嫁接,都需要对已有课程体系和内容进行扩充和调整,使学生更快适应这一规模化、开放性和在线式的教育教学方式。而针对《金融审计》课程而言,其内容涉及广泛,且理论与实践结合紧密的特征也要求课程体系设计的科学与合理,因此课程体系设计( $x_3$ )的权重值较高。另一方面,学生选择MOOC教学课程,特别是《金融审计》课程作为选修课时,多数学生是被开课教师的授课能力和教学声誉等方面因素所吸引,具体体现在对任课教师教学水平的认可上,所以教师教学水平( $x_1$ )的权重值也较高。此外,MOOC教学平台的构建需要迎合学生的学习兴趣,使平台界面设计充分人性化,易于师生间的交流互动。而通过MOOC形式学习《金融审计》课程,需在线进行课程学习、作业及考试等多项环节,因此提升平台的参与程度是推进MOOC教育教学质量( $x_7$ )的重要因素。

### 五、基于MOOC的《金融审计》课程再造策略分析

对于我国高等院校而言,MOOC的出现不仅是教育技术的革新,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<sup>[11]</sup>。然而,这一创新的教育教学模式对传统教学中“因材施教”的教育理念提出了挑战。传统高等教育环境中,教师通过与学生课堂上面对面的讲授与交流,可以有机会了解不同学生的个性特点和学习习惯,因此能开展针对性的教学辅导工作。而在MOOC模式下,学生通过网络资源学习课程相关知识内容,教师则从“舞台上的智者”(Sage on the Stage)转变成为“一旁的向导”(Guide on the Side),因此很难根据学生的个性、优缺点和知识水平来进行因材施教,这也是诸多网络教育所面临的共性问题。针对这一问题,在高校《金融审计》课程MOOC教育教学过程中,应从学生地位、教学生态和评价机制三个方面对整个课程体系进行思考和再造。

首先,凸显学生的主体地位。从课程组织形式上看,MOOC突破了传统课堂教学的时空限制,改变了教学课程的组织过程。高校将传统教学模式与MOOC方式相结合,应强调将教师“教”建立在学生“学”的基础之上,真正体现学生在学习过程中的主体地位。具体到《金融审计》课程而言,由于金融审计理论与实务联系紧密,课前学生应在教师的引导下,通过网络教辅材料(主要包括音频、视频和PPT等)进行课程相关内容的学习,通过自己对课程知识的认知、理解与内化后,在课堂上与其他学生和教师进行多元互动与研讨,以加深对基本原理和方法的掌握程度,课后学生继续采用在线平台交流与沟通,充分利用丰富的各类课程网络学习资源,以对知识结构进行查漏补缺,实现相关课程内容的知行统一,最终获得对课程知识的消化、吸收与创新。

其次,完善教学生态系统环境。在MOOC教育教学环境中,若教师与学生、学生与学生、在线学习与课堂教学等系统内各要素之间所构建的学习环境、教研环境和数字环境能形成一个互联互动、良性循环的体系,将极大地促进课程教学的效果。基于MOOC的《金融审计》课程,应通过MOOC平台将传统二元分化的教研环境与以学生为主体的学习环境结合起来,改变教与学相对分离的状态,使《金融审计》课程中较为单调枯燥的会计原理和错综复杂的风险监测模型,借助于全方位、多维度和立体化的网络课程教学资源,使其变得生动、活泼与形象,以较好地改变该门课程的学习氛围与教学效果,并有利于提升学生自主学习的主观能动性。

最后,强化课程教学效果考核评价机制建设。无论采取何种教育教学模式,在课程评价机制方面最终都要体现在教学效果以及学生今后的成长等方面。目前大部分高校MOOC对学生最终课程成绩考核主要包括:在线作业测试、平台互动情况和网络试题库考试等。高校《金融审计》课程应从中汲取和借鉴相关的考核评价方式和手段,一方面,可以将MOOC平台中金融审计课程网络教学资源的学习与学生该课程学分挂钩,以体现对学生自主在线学习过程的认可;另一方面,充分利用MOOC网络平台的技术优势,探索依托

MOOC 平台建设科学性、标准化的《金融审计》课程试题库,使学生的学与考都建立在一套规范的课程网络考核评价范式下。

#### 参考文献:

- [1] 邱俊如,董瑞丽. 基于信息化的财经类专业校企联合实训基地建设探索——以浙江金融职业学院金融专业为例[J]. 金融教育研究, 2013(5): 73-77.
- [2] 陈肖庚,王顶明. MOOC 的发展历程与主要特征分析[J]. 现代教育技术, 2013, 23(11): 5-10.
- [3] 韩锡斌. 开放教育资源: 从构建资源系统到营造知识生态——MIT OCW 项目实施十周年庆祝大会侧记[DB/OL]. <http://www.theti.org/infoSingleArticle.do?articleId=642>.
- [4] 西蒙斯. 网络时代的知识和学习: 走向连通[M]. 詹青龙译. 上海: 华东师范大学出版社, 2009.
- [5] McAuley A, Stewart B, Siemens, Cormier D. The MOOC Model for Digital Practice [DB/OL]. 2013-04-16. [http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC\\_Final.pdf](http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf).
- [6] 樊文强. 基于关联主义的大规模网络开放课程(MOOC)及其学习支持[J]. 远程教育杂志, 2012(3): 31-36.
- [7] 王颖, 张金磊, 张宝辉. 大规模网络开放课程(MOOC)典型项目特征分析及启示[J]. 远程教育杂志, 2013(4): 67-75.
- [8] 张萌, 王谦. 对网络教学与课堂教学整合的思考[J]. 金融教学与研究, 2013(3): 78-79.
- [9] 汪祖杰. 金融学本科实践教学改革思路及实现机制的建设初探[J]. 南京审计学院学报, 2005(2): 99-102.
- [10] 王心如. 金融专业创新型人才培养模式初探——基于心理契约视角下的思考[J]. 北方经贸, 2012(8): 37-38.
- [11] 欧璇, 周娜. 浅谈金融实践教学在高等金融教学中的运用[J]. 企业家天地, 2005(3): 83-84.
- [12] 卢传锋. 关于金融审计教学的思考[J]. 武汉金融高等专科学校学报, 2000(4): 60-62.

## Research on the Curriculum Reconstruction of Finance Audit Based on the MOOC Perspective

LIU Hua, NI Huan

(Nanjing Audit University, Nanjing, Jiangsu 211815, China)

**Abstract:** With Massive Open Online Courses is springing up and developing rapidly in recent years, this new channels of knowledge acquisition and learning mode has its own unique teaching ideas, the traditional curriculum design and teaching process of higher education system has a huge impact. Through the interpretation of the finance audit teaching mode based on MOOC theoretical framework, this paper employs the fuzzy comprehensive evaluation method to screen the affecting factors about teacher-student, curriculum and platform characteristics during curriculum reconstruction. Then the empirical analysis shows that teachers' teaching level and curriculum system design have the most significant impact on the teaching effect of finance audit by MOOC. Finally, the paper puts forward to the countermeasures on curriculum reconstruction about finance audit based on MOOC perspective.

**Key words:** MOOC; finance audit; curriculum reconstruction; fuzzy comprehensive evaluation

(责任编辑: 张秋虹)