

# 基于 OBE 理念的线上线下混合式一流课程建设探究——以计量经济学课程为例

邓浩明 管艺莹 冯颖涛

广东理工学院，广东肇庆，526070；

**摘要：**随着高等教育改革的不断深化，成果导向教育（Outcome-Based Education, OBE）理念逐渐成为一流课程建设的重要指导思想。计量经济学课程因其理论性强、应用性广，面临着教学内容复杂与课时有限的矛盾，传统教学模式已难以全面满足学生的学习需求。本文以广东理工学院计量经济学课程为例，基于 OBE 理念设计了一套线上线下混合式教学模式。研究表明，该模式不仅提升了学生的理论理解与实践能力，还在课程目标达成度和学生满意度方面取得了显著成效。

**关键词：**OBE 理念；计量经济学；线上线下混合式教学；一流课程

**DOI:**10.69979/3029-2735.24.12.046

计量经济学是一门以经济理论为基础，结合统计数据，综合运用经济学、数学和统计学的理论与方法，并依托计算机芯片强大的计算能力，研究经济系统变量之间因果关系的学科。近年来，随着高等教育对学生应用能力培养的重视，计量经济学的基础理论知识教学逐渐被边缘化，但这种忽视可能引发模型滥用的问题。在培养学生实践能力的同时，如何增强其对计量模型的深层理解，成为一个亟待解决的挑战。构建混合式课程模式为这一问题提供了一种可行的解决思路。通过这种课程设计，可以在保障理论学习深度的同时，更有效地提升学生的实践操作能力。

## 1 概念界定

### 1.1 OBE 理念特点

OBE (Outcome-Based Education) 理念是一种以学生为中心的教育教学理念。它强调教师应该以学生的学习为导向，关注学生的学习成果和综合素质的发展。OBE 理念认为，学生是自主学习者，教师应该从学生的需要和实际情况出发，设计和实施教学计划，培养学生的能力和素质，促进学生的个性发展(朱家奎, 2021)<sup>[1]</sup>。OBE 理念的特点表现在以下三个方面：首先，以学生为中心。OBE 理念的核心是以学生的学习成果为导向，注重学生的学习需求和兴趣，鼓励学生主动学习和探究。其次，注重实践和应用。OBE 理念认为学习应该具有实践性和应用性，学生通过实践和应用能够掌握知识和技能。最后，强调评估和反思。OBE 理念认为评估和反思是学

习的重要组成部分，教师应该通过评估和反思了解学生的学习情况和学习成果，从而进一步改进教学方法和教学效果。

### 1.2 线上线下混合式教学理念及特点

线上线下混合式教学理念是一种创新的教育模式，它结合了传统课堂教学的互动性和在线学习的灵活性，旨在为学生提供更加个性化和高效的学习体验。这种教学方式允许学生在任何时间、任何地点通过网络平台获取知识，同时在实体课堂中与教师和同学进行面对面的交流和讨论，从而实现知识的深入理解和技能的实践应用。它的特点在于能够充分利用技术手段扩展教育资源，通过线上平台提供的丰富互动工具增强师生和学生之间的沟通，以及通过多样化的评估方式全面考察学生的学习成果。这种教学模式不仅提高了教学的灵活性和可扩展性，还促进了学生的自主学习能力和终身学习的习惯，为教育的现代化和个性化发展提供了新的方向。

## 2 传统计量经济学教学问题

### 2.1 课程难度高

计量经济学作为一门结合经济理论、数学和统计学的综合性学科，其课程难度较大，对学生的数学基础要求较高，虽然有大量的前置课程作为基础支撑，但对于当代大学生而言，整合已学内容在融会贯通会稍显困难，这使得一些学生在学习过程中容易产生畏难心理(孟德峰, 2023)<sup>[2]</sup>。由于计量经济学涉及大量的数学推导和模

型建立,需要学生具备扎实的数学基础,包括高等代数、微积分、概率论等,这同样对于非数学或物理背景的学生来说可能较为困难。此外,学生在理解模型的理论推导和实际应用之间存在脱节,加之传统的教学模式较为单一,缺乏互动和实践环节,这进一步增加了学生的学习难度。因此,为了降低学生的学习难度和畏难情绪,需要通过教学改革来优化课程内容、丰富教学方法,并提高学生的参与度和兴趣。

## 2.2 不注重培养数据整理与应用能力

传统的计量经济学教学方法中,应用能力较弱主要体现在两个方面:首先是理论学习与实际应用之间的脱节,其次是对小规模样本和线性模型的过度依赖。在理论学习方面,计量经济学的教学主要集中在经典内容上,如普通最小二乘法(OLS)、线性回归和经典假设检验等。这些方法通常基于小规模的结构化数据,并假设线性关系、正态分布和样本独立性。然而,这样的教学方式导致学生在上机实验时,多围绕简单的一元或多元线性回归模型进行,使用的也是简单的消费、收入数据,缺乏对实际应用能力的充分训练。这种教学模式使得学生在面对复杂的现实经济问题时,难以将理论知识转化为解决实际问题的能力。再者就是,在对小规模样本和线性模型的依赖方面的问题,传统计量经济学的核心方法在大数据时代面临挑战。当前,经济学家面对的是海量、高维且非线性的数据集,这些数据集的特点远远超出了传统线性模型的假设范围。这导致传统方法在刻画现实经济现象时可能失真,难以适应非结构化数据和复杂经济系统的建模需求。此外,大数据时代的数据形式和变量间关系更加复杂,包括文本数据、音频数据、视频数据等非结构化数据,以及区间数据、符号数据和函数型数据等新型结构化数据。这些数据的计量建模对传统计量经济学提出了新的挑战,而传统教学内容未能充分涵盖这些新兴领域,进一步限制了学生在实际应用中的能力发展。因此学生自主收集并整理数据的能力急需提高。

## 2.3 所作实践缺乏理论支撑

计量经济学的学习是一个系统化的过程,要求在熟悉经济理论、数学和统计学之后,在其理论和应用两方面都达到较高的水平。理论与实践之间存在着辩证统一的关系,忽视任何一方都会影响另一方的效果。当课程学时有限时,教师大部分会倾向于增加实践教学而减少理论讲授,以期提高学生的模型构建和分析变量间因果的能力。然而,这种做法可能会带来一系列问题。首先,

如果过于强调实践而忽略了理论基础,学生解决实际问题的能力反而可能受到限制。缺乏对计量经济学基本原理的深刻理解,在面对更复杂的情境时,学生们往往难以从经济理论出发,根据数据生成的内在机制来选择合适的模型进行估计和检验,就如在选择线性模型和非线性模型间无法作出自主判断、在虚拟变量的设置时如何避免虚拟变量陷阱和DW检验法的前提条件等,学生更倾向于采取生搬硬套的方式,无法灵活调整建模策略以适应不断变化的现实世界需求。薄弱的理论背景不仅影响当前学习效果,还对学生未来的发展构成了阻碍。随着大数据时代的到来,计量经济学领域迎来了前所未有的发展机遇,新方法、新技术不断涌现。若学生在校期间未能打下坚实的理论基础,则很难跟上这一领域的快速进步步伐,其创新能力、批判性思维以及学术沟通合作技巧都将因此受限,成为个人职业生涯发展的瓶颈(高佳薇和姚娟,2022)<sup>[3]</sup>。因此,在设计课程时需要平衡好理论与实践之间的关系,确保两者相辅相成,共同促进学生全面成长。

## 3 基于OBE理念的计量经济学混合课程建设方案

OBE倡导以学生预期的学习成果为出发点,反向设计教学过程。它强调以解决实际问题为核心,秉持以学生为中心的教学原则,并根据学生的具体需求灵活调整教学内容和评估方式,这与以灵活、丰富性和可重复性为特色的混合式教学一致。基于两者的共通理念,本文从平衡计量经济学理论与实践教学的视角出发,设计了一个充分利用混合课程教学模式优势的教学方案。

### 3.1 调整课程定位及目标

OBE理念以未来的学习成果为导向,旨在培养学生具备符合未来公民需求的知识、能力和特质。这意味着教学目标应围绕学生需要掌握哪些知识、学会何种技能、具备何种能力以及养成何种特质而设定。为了培养能够分析经济现象,预测经济走势的实用型人才,计量经济学的课程具体目标应有了解计量经济学的主要思想和原理、掌握基本的经典计量经济学理论与方法及熟练进行计量软件进行数据分析和实证研究。计量经济学,作为数学、统计学与经济学的交叉学科,虽融合了多领域知识,但其根本还是属于经济学,则其教学方式也理应更侧重于经济学的应用分析而非纯数学理论(朱长存和白云超,2024)<sup>[4]</sup>。因此,在教学中应强调理论思想与批判应用的重要性,以充分展现经济学的独特思维与方

法论。具体而言，章节理论部分应着重讲解基本原理，清晰梳理方法思路，同时简化复杂的数学推导与证明过程；而在实际应用方面，则应注重培养学生熟练操作计量分析软件的能力，以及对软件操作结果的准确解读，让学生在实践中体会科学研究的严谨性，深刻认识到求真务实的重要性，不容丝毫含糊。且得益于混合式教学的参与，学生可以重复观看计量软件的实践部分，因此可将重心放到理论学时，以更好地支撑实践。课程目标占比安排可如图1。

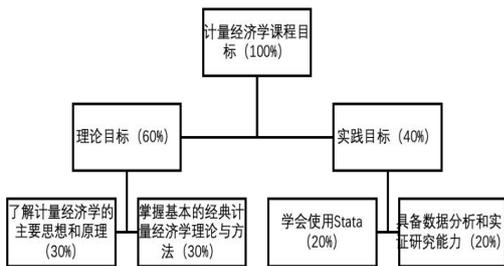


图1 计量经济学课程目标分解

### 3.2 教学过程改革，采用课前-课中-课后全过程交互

课前布置预习内容，设置预习问题。预习内容和问题，通过MOCC讨论区环节发送，让学生带着问题去预习下节课所讲内容，上课前汇集学生感兴趣的点和认为的疑难点，然后在课堂上会以学生感兴趣的点作为引入，提高学生专注度并着重强调大部分学生认为的疑难之处。讨论区的评论发布数也纳入平时考核当中，考查学生的学习态度。

课中根据课前讨论区发表的意见，进行分组上课，能激发学生的兴趣，还能让他们感到自己的意见被重视，从而提高他们在课堂上的参与度和积极性。在授课过程中，通过MOCC慕课堂进行实时的课堂练习。每讲解完一个知识点后，立即布置几道相关习题以检测学生的理解和掌握情况。这种方式有助于及时发现学生在学习中遇到的问题，并给予即时反馈和指导。同时，课程结束时的总结环节也非常重要。在每堂课快要结束之际，首先鼓励学生们使用慕课堂弹幕功能自行归纳本节课的主要学习内容及关键点；接着老师会基于学生的反馈，带领大家一起回顾并强调重要概念与信息，确保每位同学都能够准确抓住核心知识点。

课后，双重措施将会被用来巩固学生的学习成果。首先，通过绘制思维导图的方式，帮助学生梳理并构建

本章的知识框架，使他们能够清晰地认识到各个知识点之间的逻辑联系，从而培养系统思维能力。其次，结合理论与实践，一方面通过在线电教平台进行限时的章节理论测试，以检验学生的理论知识掌握情况；另一方面，在实验室环境中进行实际操作练习，鼓励学生主动操作软件并分析结果，同时在教材案例的基础上进一步拓展练习。这样的做法旨在形成一个从“课前预习到课中练习，再到课后总结与实操”的完整交互学习闭环，既不取代学生在学习当中的主导地位，也能确保学生在学习过程中都能得到有效的指导和支持(蔡玉兰, 2023)<sup>[5]</sup>。

### 3.3 考核方式改革

为了提升教学质量和学生的学习效果，计量经济学课程将实施“四化双反馈”的考核评价机制。这一机制包括主体多元化、过程透明化、形式多样化和标准明确化四个方面。具体来说如图2，成绩占比如下：线上教学视频(5%)、线上课前测试(5%)、课堂互动(10%)、课内实验(10%)、作品评价(5%)、小组合作探究或反思性札记(15%)、线上章节测试(10%)以及线下期末考试(40%)。实时反馈环节包括线上教学视频、线上课前测试、课堂互动、课内实验和小组合作探究或反思性札记，旨在及时提供应对措施及个性化整改计划。阶段反馈则涵盖作品评价、小组合作探究或反思性札记、线上章节测试以及线下期末考试，帮助学生制定学习计划并迭代知识系统。通过这种综合评价体系，我们期望能够更好地促进学生的全面发展和持续进步。

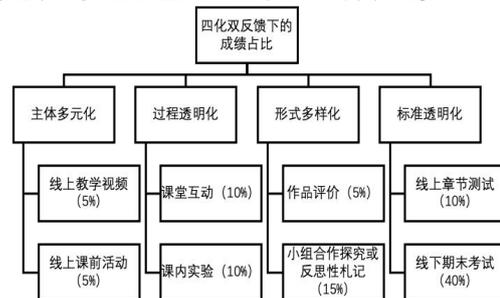


图1 四化双反馈下的成绩占比

### 4 基于OBE理念的计量经济学混合课程效果及反思

在OBE(成果导向教育)理念的指导下，我们对2022级金融工程专业部分班级(共180名学生)的教学过程和方法进行了尝试性改革。结果显示，与同年级的其他班级进行对比，实施混合式教学的班级总体成绩显著优于其他班级。优秀率达到45%，及格率高达96%。

成绩能够充分说明混合式教学对学生掌握理论知识具有重大影响。实践方面,学生的小组实验报告质量显著提高,学习主动性明显增强。学生们普遍认为,通过梳理知识框架和建立模型来探究实际经济问题是一种高效的学习方法,这不仅有助于他们更好地应用所学知识,还能提升解决问题的逻辑严密性。此外,在与学生的互动交流中我们发现,他们非常欢迎使用思维导图作为指导工具,这帮助他们构建了清晰的课程知识体系;同时,MOCC的应用使得学生们能够更加专注于课堂听讲及参与互动学习活动。许多学生还表达了希望获得更多实证案例以供他们进行实证分析,以及希望得到毕业论文案例讲解在线视频回放,以便深入了解计量经济学的实际应用。这些积极的反馈坚定了我们继续采用基于OBE理念的教学策略的决心,并促使我们在未来的教学中不断探索和完善这一模式。

#### 参考文献

[1]朱家奎.成果导向的管理学课程教学模式探讨[J].试题与研究,2021,(29):83-84.

[2]孟德峰.基于OBE理念的计量经济学混合课程建设思考[J].科教导刊,2023,(31):126-128.

[3]高佳薇,姚娟.大数据背景下金融工程专业《计量经济学》课程改革创新探讨[J].经济师,2022,(11):221-222.

[4]朱长存,白云超.促进教书与育人有效融合——基于经济学分析框架的计量经济学教学改进研究[J].河北大学成人教育学院学报,2024,26(02):71-75.

[5]蔡玉兰.基于OBE理念的计量经济学教学改革实践[J].对外经贸,2023,(08):115-118.

作者简介:邓浩明(1998—),男,汉族,广东省肇庆市人,助教,商务硕士,单位:广东理工学院经济管理学院金融工程专业,研究方向:数字经济。

管艺莹(1998—),女,汉族,吉林省永吉县人,助教,金融硕士,单位:广东理工学院经济管理学院金融工程专业,研究方向:金融理论与政策、区域经济。

冯颖涛(1995—),男,汉族,广东省郁南县人,中级经济师,经济学硕士,单位:广东理工学院经济管理学院金融工程专业,研究方向:数字经济。