



2004.03: 国内外大学教材“经济预测与时间序列”对比研究

国家统计局教育中心 2004.06.16 10:35:11

要加强国外教材的引进工作。当前,引进的重点是信息科学与技术 and 生物科学与技术两大学科的教材。要根据专业 课程 建设的需要,通过深入调查、专家论证引进国外优秀教材 要注意引进教材的配套。加强对引进教材的宣传,促进引进教材的使用和推广。

开展对国外教材的比较研究,扩大高校教材的国际交流。

当今人类社会经济发展已进入信息时代,经济迅猛发展,社会运转加快,信息量不断膨胀,各类管理中需要决策的事物,不仅在数量上越来越多,而且对于决策在时间和质量方面的要求也越来越高,因而为决策服务的预测分析工作越来越引起人们的广泛重视。

经济商业预测是根据经济现象变化的过去与现在表现,利用一定的数据和预测计量方法,寻求探讨经济现象中各个因素之间演变规律,以此对未来发展演变进行科学地推断和判断。就经济商业预测的内容而言,大致上分成宏观经济预测与微观经济预测。

当前,许多大学的经济学院、商学院、管理学院等诸多本科专业经济学、统计学、工商管理、管理学(包括研究生)都开设计量经济学、管理统计学、运筹学、经济预测等课程。这些课程所阐述的基本理论和数量规律为大学生认识、掌握经济现象是如何演变发展的提供了一种参考框架,从而为进一步地理解和掌握经济商业预测开辟了一个广阔的知识平台。

如何促使大学生综合素质和处理解决现实问题的分析能力与动手能力有所提高,这个问题一直是大学教改和提升大学生竞争力的核心问题之一。作为提供知识内容载体的教材质量高低与优劣,不仅会直接关系到大学教师传授和讲解知识的效果,而且也会直接影响到学生今后对这门课程的认识、掌握以及应用。因此,我们认为,对国内外大学教材进行对比分析研究,指出国内一些教材的不足,这将有助于大学教师更好地选用教材(比如,英文教材影印版,外文教材中译本),进而为提升大学生更好地理解与掌握知识奠定一个良好的基础。

本文针对国内外大学教材中“经济预测与时间序列”方面的教材进行深入地对比分析研究,指出国内一些教材中普遍存在的问题与不足。我们研究发现,国内一些教材中普遍在下面的三个关系上认识模糊。

一、对待基本知识与前沿进展如何结合认识模糊

最近二十年间，作为经济商业预测的主要领域——时间序列计量分析，无论是在理论上，还是在实践应用上，人们对构建时间序列模型并将其应用到预测上的兴趣与日俱增。目前，在时间序列应用中出现了许多新的方向，比如单位根（unit root）、单整（integration）、协整（cointegration，又经常翻译成‘协积’，参看 7）、GARCH模型、异常观测值以及非线性等。

如何把基本知识阐述与前沿进展介绍结合起来，国内一些教材对此认识模糊。例如，对前沿进展中非常重要的一些概念，像单整、协整、非线性、单位根、异常观测值等只字不提，即使提到，也不曾指出进一步研究应该参阅的一些文献。

实际上，如果将前沿进展适当地引入到教材中，这会有助于学生在一定程度上理解在最近或将来出现在期刊中的一些新方法，这些期刊中文的有《预测》、《统计研究》、《数量经济与技术经济》等，英文期刊主要有《时间序列》、《计量经济学》、《预测》、《商业与经济统计评论》等。

与之相比，国外教材对此问题处理得很好。例如，中国社会科学出版社《当代经济学教科书译丛》中《时间序列分析》（作者J. D. Hamilton是美国当今时间序列分析方面最著名的教授）在阐明基本知识的同时，适当地介绍与引进一些前沿进展中十分重要的概念和方法。再者，原版教材中一般都列出主要参考文献与最新的前沿领域。如果我们大学教材中一部分选用外版教材中文翻译本，那么这有助于帮助中国大学生开阔视野，迅速跟踪和靠近世界前沿进展。进而，学习到国外学者的严谨治学风范。

这里值得关注的是，最近国内几家出版社大量地引进和翻译了国外大学一些优秀的研究生教材，比如经济科学出版社的《数理金融方法与建模译丛》；中国社会科学出版社的《当代经济学教科书译丛》；中国人民大学出版社的《金融学前沿译丛》等。这些已经引进和翻译的中文版教材，无论是教材所涵盖的内容，还是中文翻译质量都是十分优秀与上乘的。

二、对待基本理论阐述与经济商业背景如何结合认识不清

在国内一些经济商业方面的‘经济预测和计量分析’教材中，通常提议先对数据取自然对数变换后再进行分析。我们如果用 w_t 表示原始数据，那么常常对 $y_t = \log w_t$ 建模与预测，其中 \log 指自然对数。若需要对 w_t 做预测，在对数据先做适当调整之后，再运用公式 $w_{n+h} = \exp y_{n+h}$ 做逆变换。但是，为什么要取对数呢？国内一些教材对此问题的阐述如何与经济商业背景结合认识不清。

我们对国内外教材如何处理这个问题进行对比分析后发现，国外教材在这一问题上解决得十分巧妙与融洽。他们认为，对经济数据取对数变换的原因之一是把指数趋势变成线性趋势。如果数据已经处于相对形式，比如失业率、通货膨胀率、市场份额，通常就不再对数据应用对数变换。

例如，最近由中国人民大学出版社出版的翻译本《商业和经济预测中的时间序列》（Time Series Models of Business and Economic Forecasting）（作者P. H. Franses是经济计量和预测方面的著名教授），就是以商业和经济领域的应用和背景为依托，阐述了时间序列分析的基本概念与方法，并且融合了一些最新前沿研究成果中十分重要的专题和概念，使学生在学习时间序列内容的潜移默化中领悟到把理论和分析方法应用到商业和经济领域的应用技巧和真谛。

三、对待定性理论阐述、定量分析技巧、实例演算能力训练如何结合认识模糊

(1) 定性理论阐述与定量分析技巧之间如何结合

国内一些‘文科’经济商业预测教材中，对定性理论阐述十分重视，但是却不重视或忽略如何将定性理论阐述与定量分析技术密切结合起来。近几年来，随着“宽基础”学科思想的流行，这方面的情况得到了一些改进。我们认为，经济商业预测领域的课本应该以应用为导向的，所介绍与阐述的方法、公式等缺少不了实际事例的应用。同时要注意应用数据计算中可能出现的困难及其对应的处理措施。注意定性分析与定量分析相结合，减弱意识形态对经济理论和经济分析的影响，加大定量分析的力度。

与之相比，国外教材在这方面有许多值得我们学习与借鉴的地方。例如，最近中信出版社出版的中文翻译本《经济预测》（2003年）（作者Francis X. Diebold教授是一位国际知名的经济预测专家）在定性理论阐述与定量分析技巧的结合上做得非常出色。

此外，经济科学出版社出版的《金融时间序列的经济计量学模型》（2002年）（作者T. C. Mills是英国金融时间序列方面的著名教授）也是一部非常优秀的教科书，它在这个问题上处理得十分恰当。许多金融理论模型都是基于已有信息集在理性预期假定之下推出，模型中都包含单位根，因此，单位根检验在金融时间序列分析中极其重要。此书简要回顾了传统金融时间序列分析（Box & Jenkins, 1976）的理论、模型和方法，并对几个实际金融时间序列（美国S & P 500股指，英国利差，金融时报精算 FTA 全股指）用ARMA和ARIMA进行建模。实际结果表明，用ARMA模型拟合金融时间序列，其自回归部分常含有模接近于1的根（单位根）。ARIMA模型拟合金融时间序列较为适宜，但传统方法对于确定数据序列所适合的差分阶数并未深入涉及，而单位根过程对于金融理论和实证研究极为重要。Mills教授对定性理论阐述与定量建模方法结合得十分完美。

(2) 实例分析能力与计算编程技巧之间如何结合

由于经济预测分析中要运用大量的数据，当今计算机运算工具的大量使用，这种应用导致了相应计算机软件程序应运而生，因而如何把预测建模技术与计算机软件相结合，并用来解决实际问题，国内一些教材在这个方面的结合显得十分匮乏。

与之相比，国外教材在这个方面做得好。他们在作者的个人网页上既提供原始数据，又无偿提供教材中使用的算法程序。这样做使得对实例分析能力的培养凸现出来，并且显得更加重要。比如，最近由清华大学出版社出版的中文翻译本《计算计量经济学》（作者林光平是一位美籍华人教授）着重详细解释70多个经济和金融中编程案例，以此训练学生利用先进的日益普及的计算机能力，特别地强调培养学生独立思考与实地动手计算及验证的能力。

除了上述我们提到的原版英文优秀教材的翻译版之外，另外一类值得特别关注的是英文原版影印版教材。国外原版教材还有一个优势，就是案例较多而且很有时代气息，很有参与性。可能是因为西方国家的市场经济发展得比较完善，也可能是他们的观点不受意识形态的左右，他们没有所谓的准确答案，对与错没有绝对标准（这里主要是指非理工类逻辑严谨带推理演算的教材除外）这点无疑也更容易激发参与者的积极性。与之相比，国内教材绝大多数均停留在理论阶段的解释、说明上。

比如，机械工业出版社刚刚出版的英文原版影印教材——Forecasting and Time Series Applied Approach 3rd（作者Bruce L. Bowerman和Richard T. O'Connell教授）。该书在强调数学推演思维训练的同时，又突出理论和方法的实际建模应用、计算编程的训练。因此，那些想要进行双语教学或专业外语方面的大学教师不妨用此书尝试一番。

(哈尔滨工业大学管理学院 王忠玉)

附件

[服务条款](#) [联系我们](#) [京ICP备05034670号](#)

版权所有：中华人民共和国国家统计局