

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2010.04.014

选用高水平外文教材开展课程教学：调研及建议

毛新军¹, 饶 岚², 刘万伟¹

(国防科学技术大学 1. 计算机学院; 2. 人文与社会科学学院, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 教学质量是当今教育部和各高等院校关注的焦点。本文强调了高水平外文教材对于建设一流课程的意义, 认为选用高水平外文教材是有效提升课程教学质量和人才培养水平的重要途径; 通过案例分析分析了高水平外文教材的特点; 对国内五所代表性“985”高校选用高水平外文教材情况进行调研, 分析了国内高校选用高水平外文教材的现状; 最后就如何科学、合理地选用高水平外文教材支持课程教学提出了若干意见和建议。

[关键词] 外文教材; 课程教学; 人才培养

[中图分类号] G642.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874 (2010) 04-0046-04

Applying High - Level Foreign Textbook for Course Teaching : Investigation and Suggestions

MAO Xin-jun¹, RAO Lan², LIU Wan-wei¹

(1. School of Computer, National University of Defense Technology;

2. School of Humanities and Social Sciences, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

Abstract: To improve the quality of course teaching is the focus for universities and Ministry of Education. The paper emphasizes the significance of applying high - quality foreign textbook for course teaching, and points out that it is an important approach to improving the teaching quality and the level of personnel training. The characteristics of high - level foreign textbook are discussed with a case study, an investigation for five domestic “985” universities about applying high - level foreign textbook is made. Lastly, a number of suggestions to select high - level foreign textbooks to support the course teaching are presented.

Key words: foreign textbook; course teaching; personnel training

一、引言

近年来, 国家教育部将高等教育的重点从规模转向质量。2007年教育部二号文件《教育部关于进一步深化本科教学改革全面提高教学质量的若干意见》明确指出“高校要把重点放在提高质量上, 进一步深化高等教育本科教学改革, 全面提高教学质量”。为此, 教育部实施了本科教学质量与教学改革工程, 包括: 国家示范精品课程、示范双语课程、示范教学实验室、建设一批高质量课程教材、引进若干高水平外文教材等等。

国家发展、经济建设和社会进步都对高等院校的人才培养提出了新的期望和要求: (1) 要给学生授之以(新鲜)鱼, 讲授先进有用的知识, 而不是陈旧过时知识; (2) 要给学生授之以渔, 关注和加强学生多方面能力的培养, 包括观察、判断、创新、学习、表达、思考、鉴赏等; (3) 要通过教学和实践提升学生的专业和业务素质, 如过程、规范、质量、合作、严谨、经验等; (4) 要大幅拓展学生运用外文的水平, 有效利用外语工具来解决科学研究和工程实践中遇到的各种问题。这些期望和要求使得高等院校的课

程教学和人才培养面临一系列新的挑战。

为了迎接上述挑战, 应对国家对高素质人才需求、适应高等教育关注点的变化, 近年来国内高等院校非常重视高等教育的改革和创新, 在人才培养模式、课程体系和实践环节建设、教学方式和方法、课程教材建设、示范共享等多方面进行了诸多积极地探索和实践, 取得了显著成效。^[1]

我们认为使用高水平教材是建设一流课程、培养高水平人才的基础和前提, 因为教材是教师传授知识的依据、教师和学生交互的媒介, 也是学生拓展知识的途径。一本好的教材不仅可以指路, 而且可以引路, 帮助学生获得从书本内到书本外, 从课堂内到课堂外的知识, 培养学生多方面的能力和素养。

为了满足高等教育的需要, 近年来国内出版了大量适合不同层次、不同教学对象的教材。从总体上看, 国内教材普遍存在以下的不足和问题: (1) 知识陈旧, 教材内容得不到及时更新, 对相关知识的变化、发展和进步反映迟钝, 未能吸纳最新成果, 教材版次更新慢; (2) 缺乏连贯性, 缺乏对教材的持续、长期建设; (3) 配套资源不足,

[收稿日期] 2010-03-21

[作者简介] 毛新军 (1970-), 男, 浙江江山人, 国防科学技术大学计算机学院教授, 博士, 博士生导师。

缺乏丰富的习题、案例、试题、实验与实践、教案、经验和反馈等等以支持课程教学；(4) 实践环节有待加强，实践环节的设计、分析和评价比较薄弱，未能更好支持学生动手实践和分析等诸多能力的培养。^[2]

为了加强课程教学质量，提升人才培养水平，近年来国内一些著名“985”和“211”高校积极推行选用高水平外文教材开展课程教学，以确保教学内容的先进性，加强学生综合素质的培养，提高学生运用外语的能力，逐步实现与国际一流大学的接轨。^[3]教育部和一些高等教育出版社也采用多种方式积极引进高水平的外文教材。本文分析了高水平外文教材的特点，针对计算机科学与技术专业方向人才培养，对国内几所 985 高校在选用高水平外文教材情况进行调研，并就如何采用高水平外文教材建设一流课程教学提出了若干意见和建议。

二、高水平外文教材的特点

与国内教材一样，外文教材也存在鱼龙混杂的情况。一些教材写的非常好，体现了很高的水平，也有一些教材粗制滥造，缺乏特色。选用质量低劣的外文教材不仅不能提高课程教学质量，而且还可能成为人才培养环节中的一个包袱和负担。因此，如何鉴别外文教材的质量变得极为重要。我们认为，一本高水平的外文教材应具有以下一组特点。

(1) 内容先进

教材的内容反映了相关专业和学科的主流和最新知识体，并且其内容随着专业与学科的发展与时俱进，不断更新。只有这样，基于该教材的课程教学才能向学生传授“新鲜”的知识，让学生了解和掌握相关专业和学科的最新情况和发展趋势。

(2) 知识权威

教材对知识体和知识点进行精辟、深入和准确阐述，内容得到同行专家的认可和接受。这种阐述建立在对相关知识的独特理解和认识以及所拥有的相关经验基础之上，这样可有助于学生更好地理解、掌握和运用知识。

(3) 资源丰富

教材提供了大量多样化的可共享教辅资源，包括：课件、作业、案例、项目、经验、模板、标准等等，以更好地辅助任课老师教授课程、帮助学生掌握和运用知识。

(4) 剪裁灵活

教材具有很好的适应性，可以满足不同教学对象、教学目标和教学学时的需要，并为此提供灵活多样的剪裁方式和建议。

(5) 影响广泛

教材影响广泛，被国际上许多大学所采用，受到普遍认同和好评。

在开展“软件工程”课程双语教学过程中，我们所选用的“Software Engineering – A Practitioner’s Approach”就是一本典型的高水平外文教材。撰写该书的作者 Roger S. Pressman 既是一名致力于软件工程研究的大学教授，软件工程方面的教育专家，也是一名长期从事软件开发和工程实践的工程师和管理人员，很早就从事 CAD/CAM 软件，有三十多年软件工程实践、研究与教学经验。此外他还担任了诸多国际一流 IT 企业的顾问和咨询专家，以及一家专门

致力于软件工程教育和培训公司的 CEO。这些经历、阅历和经验为其撰写出上述高水平教材奠定了扎实的基础。他先后出版了六本书，“Software Engineering – A Practitioner’s Approach”这本教材使其扬名海内外。为此，他还专门成立了 R.S.Pressman & Associates Inc 公司，致力于基于该教材的软件工程教育、咨询和培训。

- 内容先进：该书拥有软件工程方面完整的知识体系，覆盖了计算机教程 (Computer Curriculum) 中规定的、关于软件工程课程的所有知识点。自 1982 年推出第一版以来，该教材得到持续不断的建设，2005 年推出了第六版，2010 年将推出第七版。每一个版次该教材都引入了当时最新和主流的软件工程技术。例如，第六版引入了 Web 软件工程，并将其作为教材的一个主要部分加以介绍。
- 知识权威：该书作者是软件工程改进和软件工程的国际权威，教材中对软件工程概念的理解以及对相关技术点的阐述得到了国际同行的广泛认可和引用。
- 资源丰富：该教材提供了大量的教辅资料，包括：课件、作业及其参考答案、案例分析、实验与实验、文档模板、试卷等等，还拥有 1800 个其它的软件工程资源。
- 剪裁灵活：该书可以作为本科生和研究生的软件工程课程教材，它提供了针对不同教学对象、不同教学目的、不同教学学时的灵活教学方案。
- 影响广泛：该书先后被翻译为 10 多种语言，出版了 300 多万册，并在全球 500 个大学使用，许多著名 IT 企业培训就是使用该教材。不仅如此，Pressman 还提出了针对该教材的配套教学方法，以支持基于该教材的课程教学、培训和咨询。

高水平的外文教材不仅可以提供先进的教学内容，而且使得我们可以借鉴先进的教学理念，改革课程的教学方法，共享大量的教学资源，提升学生的外文运用水平，它是快捷、有效地提高课程教学质量和人才培养水平的一条重要途径。

三、国内几所高校选用外文教材情况调研

为了了解国内高校在选用高水平外文教材方面的情况，认识差距和发现问题，从而为教学改革和实践提供借鉴和参考，我们对国内几所代表性“985”高校的计算机学院(或计算机科学与技术系)和/或软件学院选用高水平外文教材的情况进行了调研。这些大学分别是：清华大学、北京大学、南京大学、上海交通大学和国防科技大学。

表 1 几所高校选用外文教材情况对比分析
(注：表中数据来自相关学校培养方案)

	专业课程数	外文教材数	比例
清华大学	63	12	19%
北京大学	75	17	23%
南京大学	50	13	26%
上海交通大学	35	12	34%
国防科技大学	47	8	17%

近年来,国内一些高校非常重视借助于高水平外文教材支撑本科课程教学和人才培养。早在2002年浙江大学就制定了《关于本科教育使用外文原版教材和推进双语教学的若干意见》,强调加大国外优秀原版教材的引进力度,重点成套引进计算机、信息科学等教材,力争在三年内使用外文原版教材和用外语进行教学的课程达到200门以上,加大国外教师引进和国内教师进修的力度。清华大学则关注通过与国外大学合作引进教材和师资,例如与卡内基梅隆大学合作,引进软件工程、CMM方面的15门系列课程,包括师资、教材、实验、案例等,开展软件工程教学交流,培训高水平教师;与悉尼大学合作,引进IT项目管理课程,包括师资、教材、实验、案例等全套课程体系,要求专业基础课和专业选修课选用英文教材和英文课件,部分课程实行英文授课,并通过多种方式提高教师教学水平和英语授课能力,包括:外籍教师引进、选送国外学习、招聘国内外优秀人才等等。上海交通大学在2007年制定了有关推进双语教学和选用高水平外文教材的文件,鼓励积极引进、吸收国外课程和教材的先进教学思想和教学理念,对课程内容、教学方法进行有益的改革探索,设立专项经费购置外文教材及其参考书。

我们进一步分析了这些大学的哪些专业课程选用了外文教材,选用外文教材的课程有何特点。通过表2的对比分析可以发现:首先,被调研高校普遍关注“计算机程序设计”课程选用高水平外文教材。这是因为计算机程序设计语言本身就是一种结构化的英语,因而在该课程中选用外文教材可以实现教学内容与表述语言间的相通性,另一重要原因是“计算机程序设计”课程通常在大一学期上,在该阶段选用外文教材有助于实现“先人为主”,让学生尽快熟悉基于外文教材的课程教学;其次,被调研高校普遍关

表2. 选用外文教材的专业课程对比分析

(注:表中数据来自相关学校培养方案)

课程名称	清华大学	北京大学	南京大学	上海交通大学	国防科技大学
计算机程序设计		✓	✓		✓
软件工程	✓		✓	✓	✓
操作系统		✓		✓	
计算机原理					
计算机体系结构		✓	✓		
嵌入式系统					
编译原理				✓	
多媒体技术			✓		
离散数学				✓	✓
数据结构				✓	
计算机网络		✓	✓	✓	✓
人工智能	✓				✓
人机交互	✓				
算法分析与设计		✓	✓	✓	✓
数据库原理				✓	

注那些技术发展和变革快的课程选用高水平外文教材,例如“软件工程”、“计算机网络”等等;第三,被调研高校普遍重视在高年级阶段开设的专业课程选用高水平外文教材,这是因为经过低年级阶段英语学习和部分选用外文教材课程的学习,学生有了较好的外文听说写水平,获得了基于外文教材课程学习的经验,而且有足够多的课余时间,从而为开展基于外文教材的课程学习创造了条件。

被调研学校的许多老师积极选用高水平外文教材进行课程教学主要受到两个方面因素的影响。其一,所在高校充分认识到选用高水平外文教材对支撑高质量本科课程教学和高水平人才培养方面的重要性,为此制定了一系列的政策和措施,鼓励任课教师选用高水平的外文教材,并在对老师的评价、考核和工作认同方面予以倾斜,例如,浙江大学、清华大学、上海交通大学等。其二,任课老师的自发和自觉行为。近年来许多高校加大了优秀海外人才的引进力度,许多新进的教师都有海外长期学习和工作的经验和经历,这些教师基于对相关课程优秀教材的调研和分析,积极引进国外优秀的教材进行课程教学。

调研分析结果还清晰地反映了我们在选用高水平外文教材支撑课程教学方面存在的不足和差距。首先,认知和重视程度不足。与其它高校相比较,我们尚未充分认识到选用高水平外文教材在提高课程教学质量和人才培养水平方面的重要性,因而未能给予足够多的关注和重视,比如相关政策和措施的制定以鼓励和推动该项工作。其次,推广和实践程度不足。目前我们选用高水平外文教材的课程并不多,相关的教学实践并不普及,教学经验欠缺。第三,教学研究和探索程度不足。由于推广和实践程度不够以及认识上的差距,我们尚未就高水平外文教材给课程教学带来的问题进行深入的探讨和研究,如教学方法、实施手段等等。这反过来又制约了我们在该方面的实践和探索。

四、几点建议和实施意见

为了更好地推动选用高水平外文教材支持课程教学和人才培养,充分发挥高水平外文教材的优势,并综合考虑国内学生和教师的实际情况,我们提出了以下若干实施建议和意见。

1、充分调研和长期跟踪

针对所授课程,建议任课老师对国内外相关的高水平教材进行深入调研分析,系统掌握相关课程的高水平外文教材情况,包括:有哪些高水平的外文教材,这些教材有何特点和优势,使用情况和人们对它的评价如何,针对授课对象哪些教材值得采用和借鉴等等。同时,还需要对这些教材的发展变化情况进行长期跟踪,及时了解和掌握教材版本、教学内容、教辅资源等方面的调整 and 变化,从而为在适当时机选用合适的外文教材提供依据。

2、设计灵活有效的教学方式

外文教材的引入势必对传统的基于中文教材的课程教学方式和方法提出挑战,这就需要寻找能够充分发挥外文教材优势的教学手段,尤其是要关注如何通过基于高水平外文教材加强学生多方面能力的培养,例如:掌握和运用外语能力、动手实践能力、表达能力、查阅资料能力等等。在基于外文教材的双语教学中,由于语言口头表达和理解

方面存在的困难，大部分双语课程的教学效果不尽人意。基于高水平外文教材的课程教学方式应不限形式，以注重实效为主要依据，结合课程特点、教师水平和学生的实际情况，采用中文教授英文课程 PPT、英文课程作业和实验中中文答题或者英文答题、英文试卷中文答题或者英文试卷等多种方式。

3、循序渐进和注重实效

在选用外文教材开展课程教学过程中，不必追求形式上的数量，而应关注条件是否具备、时机是否成熟，通过科学的组织和规划，确保课程教学质量和人才培养水平得到实质性的提高。在决定是否选用外文教材支撑课程教学方面，任课教师应首先进行充分的准备，包括相关教材的查阅、调研、对比、分析、备课等等，条件成熟时才投入实施；需要充分考虑到各种困难和问题，如投入、时间、精力、基础等等，有重点的选择一些课程优先选用外文教材开展课程教学，比如技术发展较快、国内教材无法满足相关知识点发展的课程；可以考虑针对系列课程选用高水平的外文教材，以支持不同课程之间基于外文教材开展课程教学的相互衔接性和连续性；应加强基于高水平外文教材进行课程教学的经验交流。

4、政策激励和科学规划

学校或学院应制定相关政策鼓励教师选用高水平外文教材，以推动教学改革，提高课程教学的质量和水平。另一方面，为了防止许多课程一窝蜂的选用外文教材，导致课程教学脱离实际，有必要对选用高水平外文教材的课程进行科学规划，以更好地指导课程建设。比如，需要综合考虑任课老师和听课学生的时间和精力来安排课程，需要合理地协调好选用高水平外文教材课程之间的衔接关系，需要考虑任课教师是否有能力来开设选用外文教材的课程，相关的条件是否已经具备，时机是否成熟等等。所以，有必要成立相关的专家组来对高水平外文教材的选用以及相关课程的开设进行评审和把关。

5、教学方法研究与改革

建议对基于外文教材课程教学方法和手段进行研究，

吸取先进的教学理念和经验，以更好地推动相关的课程教学，提高课程教学效果和质量。例如，对基于外文教材课程教学的质量进行长期的跟踪和分析；研究基于外文教材的课程教学与公共英语教学间的关系，以及如何通过公共英语教学推动基于外文教材的课程教学；妥善处理选用高水平外文教材与现有教材建设之间的关系等等。

五、结束语

社会发展和技术进步对高等院校所培养的人才提出了新的要求，也使得高等院校现有的课程教学和人才培养模式面临着新的挑战。当前，无论是国家、社会还是企业都对高等教育寄予了更高的期望。在这样的背景下，如何提高课程教学质量和人才培养水平成为当前诸多高校迫切需要解决的问题。选用高水平外文教材无疑是解决上述问题的有效途径之一。它有助于获得先进的教学内容，改革课程的教学方法，共享大量的教学资源，提升学生的外文运用水平，因而能够从知识传授和能力培养等多方面提高课程教学和人才培养水平。然而，基于外文教材的课程教学无论是对任课教师还是对听课学生都提出了新的要求，需要老师和学生投入更多的时间和精力，具备较好的外文理解和表达能力，设计与之配套的行之有效的教学方式和方法，只有这样才有可能通过它来获取成效。所以我们必须从多个方面来开展工作，包括跟踪调研、科学规划、教学改革等等。

[参考文献]

- [1] 徐盛林.使用英文教材进行双语教学初探[J].大学教育科学,2004,(1):54-56.
- [2] 聂慧,黄冰,陈宁,范武.关于双语教学或采用外文教材授课的思考[J].桂林电子工业学院学报,2003,(2):80-82.
- [3] 石君,彭智勇,傅杰,刘丹.计算机学科中双语教学中的七个基本问题与解决途径[J].计算机教育,2009,(8):7-10.

(责任编辑:赵惠君)