

以能力培养为导向的国际工程管理课程双语教学改革

袁竞峰, 李启明, 邓小鹏, 林艺馨

(东南大学 土木工程学院, 江苏 南京 210096)

摘要:当前国际化环境中,国际工程管理课程采用双语教学方式符合工程管理专业的学科需要,有益于学生适应国际化环境,可达到专业知识获取和语言能力提高等目的。结合东南大学国际工程管理课程定位、发展历程、双语教学实践,笔者从教学目标、教材选择、双语模式、教学方法、教学考核等方面,对国际工程管理双语教学的课程建设进行了探索和研究,并以问卷调查的形式,检验了课程的教学效果和学生的反响。研究表明,在教学过程中,双语教学模式应根据课程进展和教学内容采取混合形式,需要处理好中文与英文的关系,同时采用互动式、研讨式、案例式等教学方法与手段,以达到预期的教学效果。

关键词:工程管理专业;国际工程管理;双语教学;研讨教学;问卷调查

中图分类号:G642.0 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2013)01-0102-07

一、国际化背景下的国际工程管理课程要求

中国2001年加入WTO,成为经济全球化大家庭中的重要一员,全面融入国际社会发展主流,走向全方位、多领域、自主式、全景式开放,这种理想愿景的实现必须依靠优秀的人才支撑。另一方面,加入WTO也为中国企业进入国际市场提供了更好的契机。2001年之后,中国工程企业在海外市场的份额不断增加,营业额连续呈现不断增长的态势,践行了“走出去”战略,如图1所示。

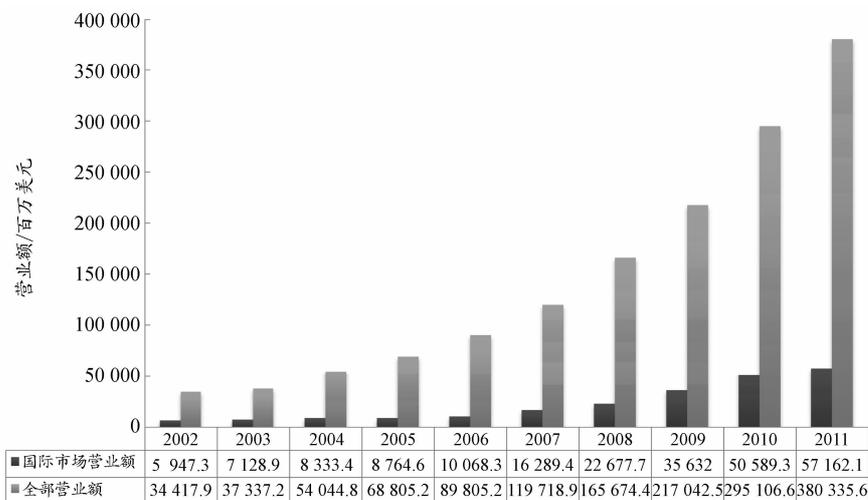


图1 2002-2011年进入ENR225强的中国承包商营业额变化

收稿日期:2012-09-05

基金项目:东南大学2010教学改革项目:国际工程管理课程的双语教学探索与实践

作者简介:袁竞峰(1981-),男,东南大学土木工程学院建设与房地产系讲师,博士,主要从事工程项目管理研究,(E-mail)101011337@seu.edu.cn。

近年来,国际工程市场出现了诸多变化,市场竞争日趋激烈,中国承包商在海外工程市场竞争中面临巨大的挑战。高等学校作为培养社会高端人才的主要基地,理应主动适应经济全球化和教育国际化的需求,培养具有国际意识、国际知识、国际交往能力的人才。因此,培养“拥有国际化视野,熟悉国际规则、标准、规范,适应国际化环境,具备国际化竞争力”的人才成为当前工程管理专业高等教育的重要目标,使学生具备处理国际化问题的能力成为教学改革的重要目标之一。双语教学是实现这一目标的有效手段,从外语能力、专业技能、思维习惯、文化素养等方面培养学生的国际化能力。

二、东南大学国际工程管理课程探索路径

(一) 国际工程管理课程在东南大学工程管理专业中的定位

东南大学工程管理专业由老一辈工程管理专家钱昆润和杜训等教授于 20 世纪 70、80 年代开创设

立,至今已走过 30 多年的历程。目前,由“管理科学与工程”和“土木工程”两个一级学科为支撑,工程管理本科专业为国家特色专业建设点。其中,国际工程管理是东南大学工程管理专业着力打造的重要方向,形成了以合同管理(国家精品课程)、工程经济(东南大学校级双语实验课程)、项目管理(东南大学校级精品课程)三大核心课程为依托,以国际工程现场管理与案例分析课程为辅助,以国际工程管理课程为核心的国际工程知识体系,如图 2 所示。东南大学国际工程管理教学以培养学生具有国际化视野、掌握国际工程市场分析能力、掌握国际工程法律和合同体系、熟悉国际工程法律法规、熟悉国际工程现场管理、了解国际工程惯例和文化、了解国际工程研究最新动向为宗旨。

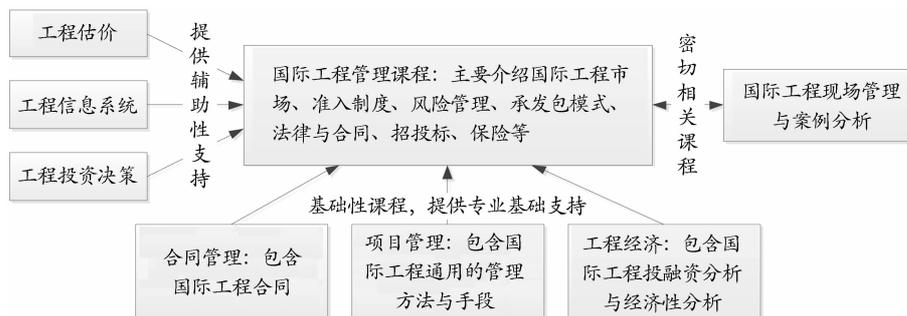


图 2 东南大学国际工程管理课程与其他课程的联系

(二) 国际工程管理课程在东南大学工程管理专业中的发展过程

东南大学工程管理专业的本科教育一直以国际

工程管理课程为核心,随着国家基础设施建设发展和国际工程市场的拓展,国际工程管理教学经历了 3 个发展阶段,如图 3 所示。

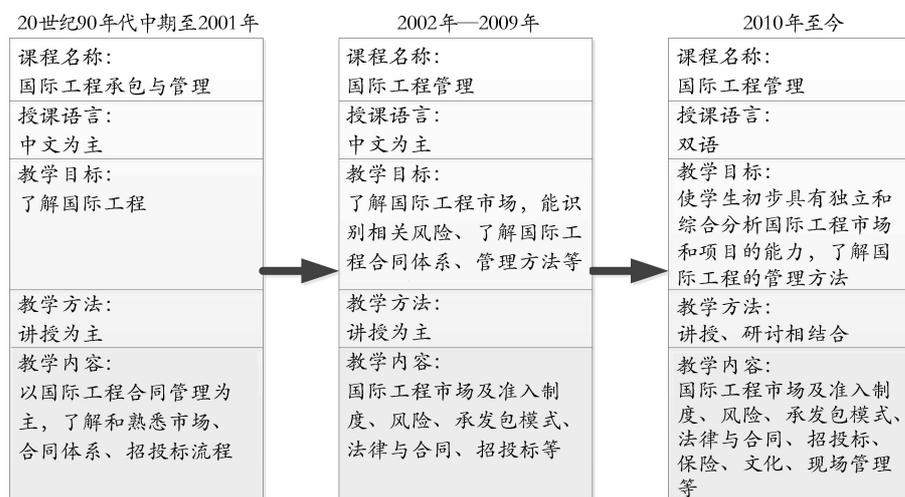


图 3 东南大学国际工程管理课程的演变

东南大学国际工程管理的本科教育始于 20 世纪 90 年代中期李启明教授的国际工程承包合同课

程,主要介绍国际工程招投标体系、FIDIC 合同体系和关键合同条款。这一时期,对外工程处于起步阶

段,国家未明确提出“走出去”战略,承包商承接的国际工程以劳务分包、分包和少量的总承包为主,市场范围主要集中在中东和非洲地区。因而,课程教学偏重合同拟定和管理过程,对市场分析、承发包模式、风险管理等问题关注较少。

2001年之后,中国加入WTO,开始推行“走出去”战略,国内承包商实力不断壮大,但是国际市场的承发包模式多样化趋势也日益明显,市场争夺激烈。这段时期,东南大学国际工程管理本科课程主要由邓小鹏博士讲授,课程内容逐步扩展到国际工程市场分析、风险管理、承发包模式、现场管理、文化管理等。由于工程管理专业核心课程加强,一些国际工程内容被转移到合同管理、项目管理、工程经济学、工程项目投资决策课程中,如FIDIC合同、国际项目管理理论方法、国际工程造价与投融资等。国际工程管理课程教学由注重知识讲解转向注重能力培养。

2010年之后,中国国际工程市场发展良好,进入ENR225强的企业数量不断增多,国际工程业务遍及全球主要地区。同时受2007—2008年国际金融危机、非洲多国发生政变与战乱、中东地区不稳定因素等影响,国际工程市场风云变化,业主对工程的需求趋向总承包、EPC、PPP等模式,金融和政治风险加大,市场波动较大。这段时期,东南大学国际工程管理本科课程主要由袁竞峰博士讲授,课程教学在继承以往精华的基础上,更加注重能力培养,并开始实施双语教学。为加强学生对国际工程的实际感受,增设了国际工程现场管理与案例分析课程,由毕业于台湾大学的林艺馨博士主讲,主要介绍国际工程的实际操作和案例,并采用了全英文的教学环境。

三、双语教学模式在东南大学国际工程管理课程的实施

为顺应国际工程市场变化,实施“走出去”战略,对工程管理专业学生的培养,特别是在国际工程管理课程中,不仅应强调基本的专业技能,更应让学生具备国际环境下的市场分析能力、理解能力、沟通能力、决策能力。2011年东南大学国际工程管理课程开始探索双语教学环境下的开放型和研讨型教学模式。

(一) 教学目标的设定

高校双语教学定位于“学科教学”,旨在将第一

语言与第二语言相结合,熟练运用两种语言进行课堂教学,以培养学生外语综合能力、思维能力和解决专业问题能力为目标,帮助学生“学得双语能力,理解多元文化,培养全球意识”。

因此,国际工程管理双语教学的教学目标应确定为:通过中英文双语教学,引导学生运用英语搜集和获取相关国际工程信息、学习相关知识和方法,提高工程管理专业学生的外语思维能力,培养学生跨文化意识和跨文化沟通能力,最终提高学生的专业水平与综合运用外语的能力。

(二) 教学内容设置及教材选用

选用什么样的教材关系到双语教学的质量。在选用教材时应关注4个问题:(1)教材必须反映国内专业的特点和需求,既具备本课程所需的基础知识,又不缺乏前沿理论与发展的介绍;(2)教材必须与国际相关专业接轨,符合全球化社会对人才的培养要求;(3)教材应充分考虑国内双语教学的具体情况;(4)教材还要注意与其他课程的协调。

双语教学教材的选择目前有两种情况,一种是直接引进国外高校原版教材,另一种是学校或地方自己编写教材。原版教材用语地道,但与国内的教学体系相符度较低,而学校或地方自编教材在语言表达、思维方式等方面又往往与地道的英语表达脱节,不利于师生交流。因而,应尽量选择内容体系相对完整、兼容中西方特点的教材,并能在条件具备时自编讲义或教材。

国际工程管理双语课程目前还没有合适的、直接可用的双语教材,也缺乏符合东南大学教学大纲的原版教材。鉴于语言表达、思维方式、教学难度、教学理念等多方面因素,东南大学国际工程管理教学中采用了国外、国内教材相结合的方法开展双语教学。最终在教学过程中选用了由李启明教授主编、东南大学出版社出版的《国际工程管理》为中文教材,Murphy O. J. 主编、THOMSON出版的“International Project Management”为英文教材。选用的中文教材集中反映了东南大学工程管理专业十多年来在国际工程教学中的积累,并体现了国内外国际工程的最新研究进展;选用的英文教材在美国、澳大利亚、墨西哥、新加坡、西班牙、英国等国家出版,能够反映国际管理中的一些管理惯例、方法和理论。这两本教材的结合不是简单叠加,而是既反映了国

际工程管理的国际化,又坚持了本土化原则,并能体现最新研究进展,实现“洋为中用”。同时,在日常教学中,授课教师结合学生学习、实践的需要,编写了适用的双语教学讲义和幻灯片,编写了词汇手册、注释手册等帮助学生理解学习内容。授课教师也向学生提供了大量外文参考书目、文献,将其中的精华部分以补充性资料的方式介绍给学生,拓宽了学生的知识面。通过教学实践,不断探索了国内外教材结合的最佳途径。

(三) 混合型教学模式的采用

双语教学模式主要有过渡型、保持型、沉浸式。过渡型双语教学模式适用于缺乏外语环境,语言能力以母语为主的群体;保持型双语教学模式使用两种语言作为学科语言,目标是使学生同时运用两种语言交流;沉浸式双语教学模式以英语为主,对目标群体的英语水平要求较高。针对国际工程管理不同的教学内容和教学方法,在双语教学中进行了混合型的教学模式。

在国际工程管理双语教学实践中,首先对 2008 级和 2009 级两届学生(共计 72 名)进行了英语能力调查,调查显示全部学生通过了 CET-4,超过 60% 的学生通过了 CET-6,英语能力较好;同时,由于国际工程管理课程安排在大三下学期,学生的认知水平和接受能力均较高,因此,采用了以保持型为主,沉浸式和过渡型为辅的教学模式。

(1) 教学的初始阶段和一些教学的难点(如国际工程市场的准入制度、国际工程投标和标价计算、国际工程保险制度等),主要使用过渡型双语教学模式,讲解以中文为主,仅对部分专业基础知识和专业术语用英语讲解,鼓励学生查阅专业外文词典,积累和整理有关词义的信息,以扩大学生专业词汇量和培养学生专业术语语感为主,强化英语的渗透力度,英语使用比例为 15% ~ 20%。

(2) 教学的中间阶段和教学内容中的易理解部分(如国际工程市场分析、国际工程惯例/法律/法规/规范/标准、国际工程承包模式、国际工程风险管理等),主要采用保持型双语教学模式,学生通过预习已掌握了一定专业词汇量。在此基础上,以中、英文交叉渗透教学为主,对教学中简单的内容以英语讲解并采用全英文幻灯片,增加英语的使用频率,在教学中融入国际最新的工程管理理念与方法,逐

步培养学生的英语思维能力,课堂英语使用比例达到 40% ~ 50%。

(3) 教学讨论环节和一些与国际接轨较多的教学内容(如国际工程合同管理、国际工程招标),主要采用沉浸式双语教学模式。在课堂讨论环节中,鼓励学生用英语提问、发言,并指导学生就选定的课题(2011—2012 学年的课题有中国承包商在特定地区的市场拓展分析、国际工程 EPC 或 PPP 项目的分析等)准备课堂研讨和汇报,在课堂上主要使用英语报告和交流。在授课环节,由于特定的授课内容(如合同和招标),学生的专业储备较好,能够对其中关键性的问题进行思考,学生的英语水平和专业术语词汇量也有了提高,接近全英语的授课水平,英语使用比例达到 80% 以上。

(四) 多种教学方法灵活使用

教学方法强调的是发挥学生的主动性,最好的学习方法是让学生从知识的被动接收者转为主动参与者和积极探索者,在发挥教师主导作用的同时,充分发挥学生的主体作用。国际工程管理课程内容广泛,知识点众多,在 32 个课时内很难全部完成,势必要求教师改变传统的以教师传授知识为主的教学方法,引导学生主动思考、探索、发现问题,鼓励学生通过小组讨论、数据库搜索、教师咨询等途径解决问题,发现新知识。在双语教学过程中,英语应作为信息和知识的获取工具,引导学生学会从数据库中搜索资料、整理资料,能够通过团队合作,培养自身的学习能力。课程宜采用多种教学方法,如互动式、研讨式、案例式的教学方法。

1. 互动式双语教学法

互动式双语教学法,强调教学过程中的沟通,主要通过师生间的双向互动、学生间的横向互动,取得较好的教学效果,将传统课堂教学变成教学相长、师生共同完成学习任务的过程。互动式双语教学法包括:(1) 课堂互动,如英文提问(让学生英文回答问题)、英文讨论等;(2) 课下互动,学生在预习、完成作业、完成课程论文过程中与同学或教师进行交流,可以通过电子邮件、即时通讯等方法。

2. 研讨式双语教学法

研讨式双语教学法,强调学生自主学习能力和团队合作精神。先向学生发布命题,学生根据命题分组拟定方向进行资料搜索、分析,形成英文报告、

课堂英文汇报,通过双语研讨完成对特定选题的分析和论证。2010—2011学年中,第三次研讨的内容是“国际工程中的文化沟通问题”,学生通过自主学习,发现了教材中不曾提及的一些文化分层现象,并结合国际工程环境对中国承包商在海外工程中雇佣外国工人和管理人员的问题进行了探讨。2011—2012学年中,第二次研讨内容是“新兴国家国际工程市场准入机制的分析”,学生通过自学、分析数据库等不仅研究了南非、阿根廷、俄罗斯等国建筑市场准入制度,更通过研讨和团队合作,完成了“金砖国家”建筑市场的分析报告,效果良好。在这一过程中,研究与讨论的方式结合,进一步加强了学生的沟通能力。

3. 案例式双语教学法

案例式双语教学法,主要通过教师介绍案例、学生课后查找资料、撰写书面报告完成国际工程管理知识的综合应用。在这一教学过程中,通过精心设计的实例导出主题,使学生身临其境,启发学生思维,提高了学生理论联系实际的能力。同时,案例讲解能够降低内容难度,使学生更容易理解授课内容。教师通过设定问题的方式,使学生在接受教师传递的信息之后,主动查找相关资料、寻找规律、解决问题。例如,通过介绍利比亚战乱和中铁的沙特麦加铁路项目,解释国际工程的风险问题,向学生提出“造成这些风险的管理问题是什么”“在投标和项目决策时如何预测和降低这些风险”等问题。学生通过课后分析,提出融资、设计、合同拟定等方面存在的问题,提出加强实地考察,尽快实现设计标准与国际接轨,通过世界银行或中非基金政治风险担保降低风险等解决方法。在这一过程中,教师应不断给学生指导,引导学生向正确、合理的方向努力,以达到较好的教学效果。

(五) 多种考核方式激励学生

双语教学环境中增加了较多教学模式和教学方法,使单一的期末考核方式考核学生并不全面,因此,双语教学课程的考核形式应该多样化,灵活应用笔试、口试、开卷、闭卷等考试形式。为考查学生的综合能力,学生的平时作业、课堂讨论、发言、考核等都计入成绩总评中,以此来激励学生,提高他们的专业能力和语言表达能力。具体的设置包括:(1)平时成绩 10%,主要考核出勤率和课堂回答问题情况;

(2)课堂研讨 30%,以小组成绩作为组员成绩(主要强调团队合作精神),包括课堂英文汇报、书面英文汇报、汇报改进情况;(3)个人论文 30%,考核科技论文撰写的规范性、严谨程度、专业技能的应用(如数学方法、统计方法、国际工程知识的应用等)和创新性(特别是发现问题的能力);(4)期末考核 30%,考核采用开卷方式,主要考查学生的综合应用能力。试卷由案例题、论述题和分析题构成,中英文各占 50%,学生需要阅读英文资料分析问题,也需要用英文论述观点。

四、开放式和研讨式双语教学的实施效果评价

2010—2011,2011—2012 两个学年国际工程管理开放式和研讨式双语教学的探索,已经取得了初步成效,在每学年结束后对学生进行了不记名调查(2010—2011 学年 35 名学生,2011—2012 学年 37 名学生),结果如表 1 所示。

(一) 教学的整体满意度

整体满意度反映了学生整体对课程的认可度,涵盖了双语课堂教学、研讨、作业、考核等环节。比较分析两年的数据,可以发现,学生对课程的整体满意度维持在较高水平,并且稳中有升,说明课程获得了学生的认可。通过对学生的考核可以发现学生在整个课程的学习中个人的语言能力、专业技术分析能力、沟通能力、团队合作意识等均得到了提高,教学质量在改革过程中有较大提高。

(二) 双语教学的满意度

双语教学是课程改革的核心内容,其满意度直接说明了教学的成败。两年的数据说明,学生对双语教学非常支持,超过 90% 的学生欢迎双语教学,对双语教学给予了较大的肯定。通过课堂授课、课堂互动、作业完成、课堂研讨、个人论文等多种方式构建的课程英文小环境保证了教学效果。

(三) 研讨环节的满意度

研讨环节是国际工程管理课程改革的重点,其满意度说明了学生对研讨环节的认可度。同时需要指出的是,研讨成功的关键在于学生的兴趣和积极性,此项得分直接说明了研讨式教学方法的实施效果。研讨环节连续两年得到高分,充分说明研讨式教学深受学生欢迎。通过研讨,引导学生分析问题,培养学生的研究兴趣与能力。学生提交的论文质量均较高,教学效果显著。

表1 开放式和研讨式双语教学的实施效果评价

学生满意度	学年	平均得分	各评分等级的人数			
			4 非常满意	3 满意	2 一般	1 不满意
教学整体	2010—2011	3.14	5	30	0	0
满意度	2011—2012	3.27	11	25	1	0
双语教学	2010—2011	3.66	25	7	3	1
满意度	2011—2012	3.73	29	6	2	0
研讨环节	2010—2011	3.77	25	8	2	0
满意度	2011—2012	3.89	31	4	2	0

五、问题与建议

通过2个学年的教学实践和对学生的调查,发现不少问题,这些问题使双语教学的效果未能充分体现,也制约了未来由双语教学向全英文教学转变,需要在教学实践中不断改进。

(一) 缺乏合适的双语教材

尽管在双语教学实施之前已经充分分析过教材问题,但在教学实践过程中仍然发现缺乏合适的双语教材。国内的国际工程管理教学立足点是中国承包商开拓国际市场,而国外原版教材均没有类似的内容;因此,目前急需既能反映国际市场变化和工程惯例,又能充分体现中国特色的双语教材。东南大学工程管理专业已将这样的教材列入议事日程,并准备联合海外的华裔教授和熟悉国际工程的外国教授共同编写,希望保证语言的纯正。

(二) 学生接受能力仍然有待提高

由于近年来国内英语教育的加强,学生英语能力已经得到大幅度提高,对展开双语教学有较大帮助,但是,学生的差异仍然存在,对英语部分的理解并不完全一致;因此,需要教师在课前做好充分的准备工作,提供专业词汇手册等工具书,也需要教师通过情景式教学使学生尽快融入教学环境。另一方面,相关专业知识的要求也对学生接受新知识提出了挑战。东南大学工程管理专业在第三学年开设国际工程管理课程就是考虑到课程的综合性,但学生对知识的综合应用还有待加强。

(三) 授课内容的难易程度影响双语教学效果

国际工程管理课程的内容难度不一,对专业相关性较低(如国际工程市场准入制度)和技术性较强(如国际工程标价计算)的内容,学生的理解和接受本身就存在困难,在双语环境中更加要求教师做好

引导工作、学生做好课前预习和课后复习及查阅资料等工作。

(四) 语言学习可能影响到专业学习

双语教学强调的是在非语言类学科中用外语进行教学,以外语为工具学习非语言类学科知识。双语教学中,外语只是一个教学语言,是一种教师传播知识和学生互动交流的工具,而不是进行语言教学。双语教学强调师生间的互动,强调教学资源、教学环境等全方位的第二语言交互。需要让学生充分认识外语的工具作用,而不是一味学习外语,否则将会对专业学习造成负面影响。

六、结语

双语教学是中国高等教育改革的热点问题,是提高教育质量、培养学生在国际化环境中适应能力的一种有益实践。随着中国国际工程的发展,国际化程度越来越高,专业英语的应用和英文环境中的沟通能力在未来国际工程实践中将得到更加普遍的运用。结合自身的实际情况,采取合适的方法与步骤,东南大学国际工程管理课程探索取得了一定成效,提高了学生学习兴趣和积极性。在双语教学的同时,尝试结合开放型和研讨型的教学方法,通过分组学习、研讨与报告、互动学习、案例学习等方式,保证了教学目标的实现,活跃了课堂气氛。

教学中也发现一些需要改进的问题:一是需要在今后教学中建设一本适用性较好的双语教材;二是通过教师对学生的引导,提高学生的接受能力,增强教学效果;三是针对不同的课程内容采用不同双语教学模式,更有助于实现教学目标;四是正确引导学生学习专业外语和专业知识。

开展国际工程管理双语课程是东南大学工程管理专业面向国际化展开工程教育的新尝试,由于教

师能力和经验有限,教学模式、方法和考核仍在不断探索中,教学效果有进一步提升的潜力,需要继续探索适合的双语教学模式,强调工程管理专业双语学习的重要性。

参考文献:

- [1] 闭应洲,陶一凤.《计算机网络》双语教学研究[J]. 广西师范学院学报:自然科学版,2008,25(1):109-112.
- [2] 沈学东,王淮亭,吉顺如.《面向对象程序设计》双语课程教学的研究与思考[J]. 计算机工程与科学,2011,33(A1):45-48.
- [3] 宣永梅.暖通空调双语教学实践探索[J]. 高等建筑教育,2011,20(6):81-84.
- [4] 白雪莲,刘猛,罗庆.建筑节能导论双语教学实践与研究[J]. 高等建筑教育,2011,20(1):105-108.
- [5] 向小林,罗云明.国际工程项目管理人才外语能力培养[J]. 高等建筑教育,2011,20(2):25-28.
- [6] 吴凤平,王辉,王文莹,等.国际工程承包课程教学模式探讨与实践[J]. 高等建筑教育,2011,20(3):72-74.
- [7] 李启明,邓小鹏,吴伟巍,袁竞峰.国际工程管理[M]. 南京:东南大学出版社,2010.

Capability-based bilingual teaching reform of international construction project management course

YUAN Jing-feng, LI Qi-ming, DENG Xiao-peng, LIN Yi-xin

(Department of Construction and Real Estate, School of Civil Engineering, Southeast University, Nanjing 210096, P. R. China)

Abstract: Bilingual teaching in international construction management course fits the needs of international construction engineering management specialty, which can help student adapt to the international environment. Instructional objective and meaning of bilingual teaching of international construction management course were introduced. The establishment of bilingual teaching resources systems including teaching materials, teaching models, teaching methods, and tests were summarized and discussed. The teaching practice results indicate that bilingual teaching can inspire students' study interests and improve their ability in acquiring professional knowledge by English method. It is proposed to further improve the teaching effect using different teaching methods such as interactive teaching, research teaching and case teaching.

Keywords: construction engineering management; international construction management; bilingual teaching; discussion teaching; questionnaire

(编辑 周沫)