

# 硕士研究生专业英语教学实践与探索

蔡坤宝, 谢红, 许可

(重庆大学通信工程学院, 重庆 400030)

**摘要:**21世纪是国际化的知识经济时代,现代理工科教育已发生深刻的变化,各专业涉及的新理论与新技术日新月异,科技的创新在很大程度上已依赖于信息的及时获取与有效利用,扎实的专业英语基础在现代科技的发展中越来越显示其重要性。文章就研究生专业英语课程建设与教学所涉及的课程设置的基本思想、教学内容与方法、测试方法、教务管理和实施手段等进行探讨,以起到相互交流与学习的目的。

**关键词:**专业英语;硕士学位研究生;双语教学

**中图分类号:**H319.1      **文献标志码:**A      **文章编号:**1005-2909(2010)03-0095-04

当今信息技术产业国际竞争格局日趋复杂、竞争压力日益加大,综合国力的竞争已体现为国家信息化能力的竞争<sup>[1]</sup>。我们所面临的挑战决定了21世纪中国电子信息与通信工程培养的硕士研究生在专业知识与专业英语两方面均应具有扎实的基本功、宽广的国际视野和很强的国际竞争意识与能力。在高等教育国际化成为必然趋势的今天,国际视野和国际交流能力成为高等学校人才培养的一项基本要求。在累积本科教育层次双语教学课程建设成果的基础上,重庆大学教务处于近期推出了“双语/全英文教学课程建设的实施办法(试行)”,其中着重指出:“为迎接挑战,加快本校国际化发展进程,培养适应全球化与科技发展需要的高素质人才,实现本校‘厚基础、宽口径、强能力、高素质、国际化’的本科人才培养目标”。该举措的出台必将加快本校在本科教育层次的国际化进程。与此同时,对研究生教育层次的国际化进程将起到进一步的激励与推动作用。笔者对本科双语教学和承担硕士研究生专业英语教学已有十余年<sup>[2]</sup>,鉴于信息与通信工程等学科的发展异常迅猛,新理论、新技术和高深的信息处理算法层出不穷,与其相适应的、且可借鉴的硕士研究生专业英语教学资料尚为欠缺,笔者对从事信息与通信工程专业英语教学与管理进行了探索。

## 一、课程的定位

中国高校制定的硕士学位研究生培养方案,一般均遵照《中华人民共和国学位条例》与《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》的要求,以教育部颁布的《非英语专业研究生英语教学大纲》为依据制定非英语专业硕士研究生英语

收稿日期:2010-04-21

基金项目:重庆市高等教育教学改革研究项目(09-3-012);重庆大学双语教学示范课程建设项目

作者简介:蔡坤宝(1950-),男,重庆大学通信工程学院教授,主要从事信号与信息处理研究,(E-mail)

课程的教学大纲,并将硕士研究生英语(第一外语)课程作为必修的学位课程<sup>[3-5]</sup>(除另有免修规定外)。通常,理工科类硕士研究生的英语学位课程包括基础英语和专业英语两部分,这两部分的教学宗旨均是使学生更好地掌握英语这门语言工具<sup>[6]</sup>。在教学中注重培养学生获取知识的能力、独立思考的能力、创新的能力,提高国际交流的能力,以满足新世纪对高层次科技人才的需求。其中,基础英语是学习专业英语必不可少的先决条件,并由英语专业的专职教师担任教学。在该课程中,学生在英语的听、说、读、写、译等方面将获得全面的基本训练,综合运用英语的能力将得到显著提高。与此同时,笔者已注意到21世纪是国际化的知识经济时代,现代理工科教育已发生深刻的变化,各专业涉及的新理论与新技术日新月异,科技的创新在很大程度上已依赖于信息的及时获取与有效利用,扎实的专业英语基础在现代科技的发展中越来越显示其重要性。专业英语教师的迫切任务就是通过教学实践,使学生迅速扩大本专业及其相关领域的英文词汇,熟悉专业英语的特点与惯用表达方式,将基础英语教育阶段获得的英语应用能力融合于专业的学习中,迅速提高阅读本专业原版英文教材与文献的能力,使英语成为提高专业学习与科学研究效率的基本工具。

本校通信工程学院制定的硕士研究生培养方案要求学生必须修72学时的基础英语(3学分)课程、20学时的专业英语课程(1学分)。为了完成专业英语教学大纲制定的教学目标和内容,在教学实施过程中实际使用了30学时。在教学大纲的制定过程中,笔者对国内高校研究生专业英语的教学情况作了调研,结果表明,理工科院校一般均设置了研究生专业英语课程,学时一般30~60学时范围内。该课程的教学一般均由熟悉本学科专业知识,且英语基础较好的专业教师担任。总的来说,对于专业英语的确切含义,教学内容的选择、教学方法的采用等尚在探索之中。教学大纲中暂将专业英语定位为:“专业英语是指应用英语并借助现代信息媒体、及时获取专业知识和有关信息、提高科学研究创新能力、具备用英语表达科学研究成果、进而进行国际交流的语言工具”。大纲还明确指出:“专业英语是通信工程学院硕士研究生必修的一门学位课程。本课程强调学生在学好研究生基础英语课程的基础上,进

一步拓宽专业词汇量,加强英语在本专业领域的应用能力。与此同时,本课程是拓宽与加强通信工程学院研究生专业基础知识的导引性课程”。本课程着重培养学生以较高的准确性和足够的速度阅读本专业与相关学科的英文文献与资料的能力,兼顾一定的专业英语表达能力。

## 二、课程的主要内容与基本要求

### (一)主要内容

课程教学内容的恰当选择和教学方法的合理采用将直接影响到专业英语课程的教学质量。本院招收的硕士学位研究生在本科阶段均已通过大学英语四、六级考试,入学后还要修研究生基础英语课程。对于学习研究生专业英语,他们已具备很好的语言基础,但在专业词汇量和专业词汇的准确发音方面尚显欠缺,本科教育阶段未修过双语教学课程的学生这类问题尤为突出。对大部分学生而言,对专业性较强的常用语句结构、专业知识表达的一般规律的掌握还不够扎实,要准确地将难度大、结构复杂的语句或短文翻译成中文尚困难,这将直接影响科技英语听力与科技交流能力的提高。考虑到在短短的30学时内要全面解决这些问题是不切实际的,专业英语的学习是一个长期累积的过程,学习者必须将课堂获取的语言知识与技能反复不断地在实际应用中加以巩固、提高与深化。30学时的课堂教学的主要任务是帮助学生克服上述问题,使学生获得独立阅读本专业原版英文教材、著作和文献资料的能力。并通过采用原版英文教材进行教学的专业课程的学习、论文工作研究中参阅大量的英文著作与文献等实践活动来进一步提高专业英语的水平。专业英语教师需要注重启发式教育,激发学生的学习兴趣,培养学生创新的思维,教会学生如何学习。

笔者认为,研究生专业英语课程的教学应有别于本科专业英语与研究生基础英语教学,不宜采用单一的教材与统一的教学内容,切忌采用按照词汇表学习、课文讲解、语法分析那样的传统教学方法。课程的教学内容应该是任课教师本人最熟悉、背景知识的功底最深厚的部分,并尽可能选择电子科学与技术、信息与通信工程及其相关领域的专业基础知识。教学中训练学生的朗读与准确翻译原文的能力,从矫正专业词汇的发音、纠正翻译中的错误着手,通过大量的短文朗读与翻译练习来让学生扩大专业词汇量、提高听、说、读、译的能力,提高准确理

解与阅读英文原版教材与参考文献的实际能力,达到学以致用教学目的。

笔者在专业英语教学中使用的教学资料直接取自多本国际知名大学信息与通信专业系列教材的部分内容。课堂教学分为7讲(每讲含4学时),课外阅读折算为2学时课堂教学,其内容与安排如下。

(1)电路、信号与系统,电子技术,信号与系统分析基础的基本专业词汇学习和英译汉练习。

(2)信号与系统导引,包括信号与系统的基本定义和通信系统的基本构成。

(3)信号与系统导引,包括控制系统、遥感技术和生物医学信号处理。

(4)数字控制系统分析与设计,包括计算机控制系统的基本概念、飞机自动着陆系统和卫星模型简介。

(5)人工神经网络的基本理论及其设计,包括发展简史及其应用、人工神经网络的生物学基础、人工神经元模型和网络的基本结构。

(6)通信系统,包括通信系统课程的主要章节及其主要内容、通信系统的背景与预览。

(7)电磁学及其应用,包括课程的章节及其主要内容、基本量纲与单位制。

(8)课外阅读(折合为2学时课堂教学),其中,课外阅读材料量大、内容丰富,所包含的通信系统中随机过程的内容是电子信息与通信工程专业的重要基础理论知识,磁共振成像原理包含本课程所涉及知识的综合应用。

## (二)基本要求

本课程的教学内容涉及电子科学技术、信息与通信工程专业重要的基础知识。专业英语被定为通信工程学院硕士研究生必修的学位课程,且不可免修和免考。专业英语课程的教学方法直接关系到学生各方面能力的培养与提高,在28学时的课堂教学中,应以学生为主体、教师为主导,避免以教师为中心的教學模式,充分调动学生学习的积极性。在2学时的课外阅读的教学安排中,着重强调研究生科学研究能力的提高和创新能力的培养。为了避免课外阅读流于形式,教师提前在课堂上向学生说明,课程考试的部分内容与课外阅读材料密切相关、或直接取自课外阅读材料,在实际考试中确实是这样实施的。本课程教学要达到包括中英文互译和英文文献读写能力的基本要求,在课程考试中加以检测。

## 三、测试方法

考试是测试学生对课程知识与技能掌握程度的手段之一,同时也是任课教师检验自己的教学效果,从中为改进教学方法与手段提供依据。在本院的专业英语教学大纲中明确规定:修本课程的硕士生必须通过总时间为120分钟的专业英语课程的闭卷考试(允许带字典或快译通),考试成绩不低于60分(百分制)者方能获得1学分。专业英语考试内容如下两部分组成。

第一部分:翻译(Part I Translation)。该部分主要测试学生专业英语的翻译能力。在60分钟的考试时间内,完成两节内容:(1)英译汉。在30分钟时间内,将170个左右英文单词的本专业短文或段落译成中文。要求译文忠实于原文,语句通顺流畅。着重强调译文的精确性,力求避免在译文中出现与本专业的理论基础和基础知识相悖的错误。(2)汉译英。在30分钟时间内,将170个左右中文单词的本专业短文或段落译成英文。要求译文忠实于原文,表达正确,无重大语言错误。

第二部分:阅读与写作(Part II Reading and Writing)。该部分主要测试学生阅读本专业英语文献与资料的能力,以及用英语表达专业内容的写作能力。考试时间为60分钟,要求考生在读完2700个左右英文单词的本专业资料后,根据要求用英文写出150个左右英文单词的摘要、报告或短文,或根据要求用英文回答问题。

上述考试方法在本院已实行多年,学生、任课教师和教务管理人员等均十分重视,考场纪律一直保持良好的。由于每年考试试卷的难易程度大体保持一致,加之评分客观公正,绝无偏颇。因此,比较容易发现考试成绩与研究生基础英语成绩和本科教育阶段学生是否修过双语教学课程等因素之间的相关性。由于少数学生的英语基础、专业基础较差,每年考试总有少数不能顺利通过。本院的教务管理较为严格,未通过该课程的学生必须通过第二年的考试,以保证硕士研究生的培养质量。

## 四、结语

21世纪是一个国际化的知识经济时代,现代理工科教育已发生深刻的变化,各专业涉及的新理论与新技术日新月异。研究生专业英语课程学时的设置、教学内容选择、教学方法和手段的采纳随学科与专业的差异、大纲制定者的学术背景与其对教学

改革的理解程度而有差异是完全可以理解的。可见,“授之以鱼,又授之以渔”的教学理念应该成为指导课程建设的基本思想。

#### 参考文献:

- [1] 江泽民. 新时期中国信息技术产业的发展[J]. 上海交通大学学报. 2008, 42(10):1589-1607.
- [2] 蔡坤宝,刘宗行,曾孝平等. 信号处理课程双语教学的初步实践与思考[D]. 全国高校双语教学研讨会论文集

(浙江大学),2004(12):101-103.

- [3] 姜玉松. 研究生专业英语教学方法探讨[J]. 安徽理工大学学报(社会科学版), 2007, 9(6):73-76.
- [4] 王钦友,王宪,黄志同. 非英语专业硕士研究生专业英语教学探讨[J]. 学位与研究生教育,1998,(1):43-45.
- [5] 陈晓娟,雷宇. 硕士研究生专业英语教学的探讨与实践[J]. 东北电力大学学报,2008, 28(3):42-44.
- [6] 范瑜,和敬涵,金新民等. 电气工程学科专业英语教学改革探索[D]. 第二届全国电气工程及其自动化专业高校教学改革研讨会论文集,447-450.

## Practice and exploration in teaching specialty English for postgraduate students

CAI Kun-bao, XIE Hong, XU Ke

(College of Communication Engineering, Chongqing University, Chongqing 400030, P. R. China)

**Abstract:** The 21st century is an internationalization era of knowledge-driven economy. The modern science and technology education has taken place profound changes. The new theories and techniques for a great variety of specialties almost change with each passing day. The innovation for science and technology depends, to a great extent, on acquiring information in time and utilizing it efficiently. The solid language foundation in specialty English is more and more important in the development of modern science and technology. To mutual communion and study with other colleagues, we concisely introduced the basic idea for course setting, teaching contents and methods, testing ways, educational administration, and execution measures in the specialty English teaching.

**Keywords:** specialty English; postgraduate student; bilingual teaching

(编辑 周虹冰)