**关于留学生《工程经济学》课程教学的若干思考**

**安慧**

**（三峡大学 水利与环境学院，湖北 宜昌 443002）**

**摘要:** 《工程经济学》是为水利水电工程专业留学生开设的一门专业基础课程。《工程经济学》的全英文授课过程是一个全新的挑战，教学过程中出现了一些亟待解决的问题：如学生的背景差异较大、教材选取、课程内容的组织、教师的英文授课能力有待提高等。针对此类问题，需要总结前期教学实践经验，在未来的全英文授课过程中重点从以下方面入手进行教学改革：结合留学生的学习特点和工程经济学课程特点，明确教学目标，制定合理的教学计划，加强英文教材建设，精心组织教学内容，灵活应用互动教学、案例教学等教学方法，提高任课教师的综合素质，动态改进考核办法，以提高留学生《工程经济学》课程的教学质量。

**关键词：**留学生；工程经济学；课程教学；教学改革

**1.引言**

随着经济全球化的发展和教育国际化进程的加快，我国来华留学生教育发展迅速，面临着前所未有的机遇，来华留学生人数快速增长，2016年留学生规模突破44万人，比2015年增加45138人，增长比例为11.35%。中国已成为亚洲最大留学目的国和世界上第三大留学生输入国。近年来，“一带一路”战略的实施又为教育的国际化交流合作开辟了新天地，为来华留学生教育发展带来新的契机。三峡大学是以水电为特色的综合性大学。近年来，随着水电工程的国际化，三峡大学的来华留学生教育也日益发展壮大。水利与环境学院从2014年开始招收水利水电工程专业全日制留学生，并且招生规模逐年稳步增长。在扩大留学生规模的同时，如何保证留学生教育的质量是亟待解决的问题。而解决该问题的关键就在于制定符合留学生特点的课程内容和教学方法，确保学生透彻理解理论知识，掌握解决实际工程问题的本领。

现代水利水电工程的发展更趋向于多目标性和综合性，越来越多地要求在工程建设和运行中重视投入与产出的关系，更多地考虑经济效益、社会效益和生态环境效益。[1]《工程经济学》是在工程背景下的工学、经济学、管理学等多学科交叉的综合性学科，利用相关知识研究如何在达成工程项目目标的同时，实现工程技术活动经济效益最大化。

《工程经济学》课程是水利水电工程专业全日制留学生的一门专业核心课，该课程与工程实际联系紧密，应用性较强，通过该课程的学习，可以培养学生的工程经济意识，使学生获取现代工程技术与管理人员必备的工程经济基础知识，以及解决实际问题的理论水平和能力[2]，因此该课程的学习对于水利水电工程国际生来说具有重要的实际意义。做好《工程经济学》课程的教学研究，尤其针对全英文教学的特点和问题进行深入的探索，对培养国际化创新型和应用型人才具有重要的意义。

作为专业技术性较强的应用工程类课程，《工程经济学》课程教学具有充分贴近实际、注重工程运用等特点。在近年的教学实践中，《工程经济学》授课过程更注重强调对工程的系统经济分析、工程案例的参照对比、多学科最新技术的综合运用。这些教改措施强化了以实践教学为主体的教学思路，更加符合培养具有创新能力、创业能力和实践能力的高层次应用型人才总体培养目标。[3]然而在全英文授课过程中，现行教学体系、内容设置与授课方式与留学生的知识背景和认知方式之间存在一定的冲突，这就在某种程度上影响了留学生对课程的认同与知识点的系统掌握程度，给该课程教学实践改革提出了进一步要求。

2. 教学现状和存在的问题

2.1 教材的选用

工程经济学英文教材比较多，如Chans.Park编著的《Contemporary Engineering Economics(Fifth Edition)》；Leland Blank和Anthony Tarquin编著的《Basics of Engineering Economy》（2007）和《Engineering Economy(Seventh Edition)》（2012）；William G.， Elin M.编著的《Engineering Economy(Sixteenth Edition)》（2015）。其中Chans.Park编著的《Contemporary Engineering Economics(Fifth Edition)》由邵颖红改编之后中国人民大学出版社出版，该教材内容全面，逻辑性强，并且有大量的实际案例辅助阐述工程经济学的基本理论和分析方法，同时国内还有配套的中文版本，可以帮助任课老师备课和授课。此外，该教材因为已经引入国内，价格也比其他基本原版教材便宜很多，所以我校选用《Contemporary Engineering Economics(Fifth Edition)》作为必备教材，学生应该购买。其他作为辅助教材，教师可以参考。

2.2课程的特点和内容组织

《工程经济学》是一门交叉学科，在学习过程中需要许多先行课程的知识，例如西方经济学、会计学和财务管理等课程中的许多概念：资产、负债、费用、税金、融资方式与融资成本都是该课程的基本概念，而水利水电工程的学生并没有学习过这些先行课程，所以教师需要在授课过程中对这些基本概念做简要的介绍，才能更好地教授本课程内容。如何用简单通俗的语言让学生理解这些生疏的概念，是授课教师面临的一个主要问题。另外，本门课程涉及的计算部分较多，如何使学生在有限的时间内理解并熟练掌握计算原理，也是本门课程讲授过程中需要妥善处理的一个难题。

《工程经济学》课程仅有32学时，需要讲授的教学内容却非常多，加上本课程选用的教材《Contemporary Engineering Economics(Fifth Edition)》包括十六个章节，所以如何从繁多的内容中提炼主要部分，整合教材内容，理顺逻辑，形成系统，做到重点突出，这是上课前首当其冲需要解决的问题。

2.3学生的特点和知识储备

目前，本学院一个授课班内留学生人数基本在15～25之间，较易组织教学。本学院来华留学生多来自非洲国家( 刚果（金）、埃塞俄比亚、赞比亚等) 和亚洲国家( 孟加拉国、越南等) 见表1。来华留学生的教育背景、学习程度、学习自觉性各有不同，两级分化比较严重。但总体来看大部分留学生在基础知识储备方面存在不足。一些留学生原有的数学基础和计算能力过于薄弱，导致在授课过程中针对一个资金计算公式要重复讲多遍，占用过多教学时间。本课程的内容涉及较多计算问题，只依靠课堂时间学习是远远不够的，而大部分留学生对本门课程学习积极性不高，在课下学习时间过短，这也是造成留学生在本课程的学习过程中出现困难以及考试成绩不理想的主要原因。

表1 水利与环境学院来华留学生的国别统计

| **洲际** | **国籍** | **人数** | **小计** |
| --- | --- | --- | --- |
| 亚洲 | 孟加拉国 | 28 | 36 |
| 越南 | 2 |
| 尼泊尔 | 3 |
| 伊朗 | 1 |
| 伊拉克 | 1 |
| 巴基斯坦 | 1 |
| 非洲 | 刚果（金） | 20 | 42 |
| 赞比亚 | 6 |
| 喀麦隆 | 2 |
| 安哥拉 | 3 |
| 埃塞俄比亚 | 3 |
| 几内亚比绍 | 1 |
| 加纳 | 2 |
| 莫桑比克 | 1 |
| 加蓬 | 3 |
| 利比里亚 | 1 |
| 欧洲 | 俄罗斯 | 1 | 1 |
| 合计 | 79 |

**2.4教师的英文授课能力**

大部分留学生中文水平有限，教师必须全英文授课，将课程中的概念和原理准确地用英文表述出来，这对授课教师的英语口语表达能力提出了较高的要求。另外，留学生比较喜欢课堂提问，加之各地留学生的英语口音各有不同，所以教师不仅要熟悉日常交流的语言，也要加强对工程经济学英文通用术语的准确运用。工程经济学的讲授过程中有很多数学公式，而这恰恰是平时英语交流中用不到的部分，也是本课程的重点和难点，所以授课教师应该特别注重该部分英语表达的准备。

**3.教学改革方案探索**

综合以上分析与前期教学实践经验，笔者认为未来来华留学生工程经济学全英文教学改革应重点探讨如下问题。

**3.1明确教学目标，合理确定教学计划**

本课程教学目标和教学计划的确定和编制应以水利水电工程专业来华留学生的培养目标为基础。在此过程中，需充分考虑来华留学生的特定背景及习俗特点、学习毕业后的去向、在全英文语言环境下的跨文化适应能力等客观条件。全英文工程经济学教学任务的设置应与中国学生的培养模式有所区别，根据知识点不减少的原则，整合优化教学内容，突出重点、制定合理的教学计划。[4]

**3.2加强教材建设，提高教师素质**

工程经济学英文教材繁多，目前我们推荐学生使用的是Chans.Park编著的《Contemporary Engineering Economics(Fifth Edition)》。该教材由邵颖红改编之后中国人民大学出版社出版，内容全面，逻辑性较强。但该教材内容繁杂，包括十六个章节，并且其中某些案例和原理以美国实践为背景编写，其难易程度并不符合本校留学生的特点。因此，有必要结合水利水电工程专业留学生的特点，精选内容，修改和增添案例，制作英文多媒体课件、讲义和习题集。[5]

尽管大多数教师具有多年的英文论文写作的经验，但是用英文开展日常的课堂教学是教师面临的新挑战。全英文教学要求授课教师具备较好的英语听说能力、英语表达能力以及专业综合素质，需要花费数倍于一般课程的时间和精力在课前做好充分的准备，其中包括课程知识的准备、教学能力的准备以及授课技巧的准备。学校和学院也应该加大投入，继续扩大英文授课教师的后备力量。首先，可以选派更多的优秀教师出国培训，学习国外高校的先进教学方式和流利的英语交流能力；其次，可以邀请一些国外高校的教师进行讲座，传授英语教学经验；最后，多组织本学校英文授课教师的内部座谈交流，互相学习。[6]

**3.3改革教学模式，丰富考核方式**

留学生与中国学生在教育背景、学习习惯、文化习惯等方面存在较大的差异， 加之留学生授课班级人数一般不多，所以应该根据留学生的具体特点，改革教学模式。留学生课堂气氛比较活跃，喜欢相互讨论，所以在课堂教学中应该以问题为导向，与学生互动，引导学生自主学习，激发学生的学习兴趣。工程经济学与工程实践联系紧密，采用案例教学法可以帮助学生理解基本理论并体会该课程的实践用途。[7]

目前，本课程采用了综合考核方式，主要分为三部分，分别为课堂表现、课后作业及期末考试。课堂表现情况包括提问和考勤等，占总成绩的20%；课后作业为每次课程结束后的习题，占总成绩的30%；期末考试采取闭卷考试方式，综合考查课程所学内容，占总成绩的50%。根据每年学生的特点可以适当调整各部分比例，以期最大程度调动学生的学习积极性，促进学生对知识的掌握。基于前两年的教学经验总结，今后可以在课堂讲解例题的基础上，课后多布置类似题目，动态抽查学生的完成情况，并适当提高课后作业占总成绩的比例。[8]

**4.结语**

随着中国对外开放步伐的加快，来华留学生人数增加给中国高等教育人才培养提出了新的课题。工程经济学是水利水电工程专业必备的一门专业课程，面对留学生的需要，针对其特点，进行课程建设、开展教学改革是全新的尝试，该过程将提升教师的英文教学能力、加强教学与国际接轨，为来华留学生学习更加全面的知识提供坚实的保障。

当然，目前我校关于工程经济学留学生全英文课程教学的探索仍处于起步阶段，还面临着许多问题，需要在教学资料、教学大纲、教学模式等方面进行更多的探索和研究，进一步完善工程经济学留学生全英文课程体系、规范和完善教学过程。

参考文献

[1] 肖宜,王均星等.创新型人才培养需求下的水利学科《工程经济学》课程体系研究［J］． 新课程研究（中旬刊），2015，02 :40－42．

[2] 梁莎莎，陈金陵.工程经济学课程教学改革探索与研究 ［J］． 科技资讯，2016，04 :83－84+86．

[3] 岳秀萍． 高等院校建筑给水排水工程课程的整合与教改探讨［J］． 给水排水，2003，29( 8) :68 －69．

[4]王玉龙，薛文涛等.留学研究生精品课程建设理论研究与应用 ［J］．电脑知识与技术，2016，04 :97－98+109．

[5]陈灯红. 土木水利类留学生钢筋混凝土结构课程建设初探 ［J］．亚太教育，2016，09 :99+61．

[6]杨大伟，杨升荣，刘俭. 新时期高校发展来华留学生教育的对策研究 ［J］．高教探索，2016，32 :97-101．

[7]黄庆瑞. 留学生工程经济学课程教学体会与思考 ［J］．亚太教育，2016，32 :175．

 [8]贾琪，贾坤志等. 农林院校留学生生物统计课程全英语教学实践与体会 ［J］．教育教学论坛，2016，5:135－136．

基金项目：三峡大学开放办学教学研究项目（KJ2015016）

作者简介：安慧（1977-），女，河南新乡人，博士，副教授，研究方向：工程项目管理，投资经济分析。