

土木工程专业英语教学现状调查分析

周奇¹, 朱林菲²

(1. 汕头大学工学院, 广东 汕头 515063; 2. 汕头大学附属中学, 广东 汕头 515063)

摘要:随着土木工程领域经济全球化趋势加速,土木工程专业英语教学日益重要。对来自3所不同专业实力高校的120名学生和60名教师就土木工程专业英语认识和教学中存在的问题进行了问卷调查。并针对调查结果,对3所高校的60名毕业生就土木工程专业英语课程听说读写环节的需求进行了追加调查。调查结果显示:对土木工程专业英语课程重要性认识,专业实力强的高校要好于专业实力差的高校;大部分高校的土木工程专业英语师资建设,教学内容和教学方法等方面有待改进;不同层次的高校对专业英语需求不同,对听说读写各个环节的需求也不同,高校可以根据自身实际情况制定教学方案,形成各自的特色土木工程专业英语教学。

关键词:土木工程;专业英语;问卷调查

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2014)01-0102-06

随着中国对外开放不断加深,中国建筑企业积极响应“走出去”的号召,不断扩大海外建筑市场。美国《工程新闻记录》(ENR)杂志发布的2012年全球最大225家国际承包商榜单中,中国内地有52家企业上榜^[1]。榜单中2011年国际承包商海外营业总额为4 530.2亿美元,中国建筑企业海外营业总额为647.59亿美元,占总营业总额的1/7以上,并且保持着持续增长的势头。由此可见,土木工程领域经济全球化趋势在加速,中国建筑企业的国际技术交流和国际合作也将更加频繁。

土木工程专业英语作为国与国之间专业知识传播与信息传递的媒介,已成为国际建筑项目从业人员的必备工具。培养一批精通土木工程专业英语的高素质人才已成为高等工科院校的当务之急。然而,无论高校教师还是在校大学生都将主要精力放在通过四、六级考试上,视基础英语为“香饽饽”,视专业英语为“鸡肋”,这使得土木工程专业英语长期处于一种被忽视的状态。文章采用问卷的方式,分别对高校教师和大学生就土木工程专业英语重要性以及目前教学中存在的问题进行调查,以期引起教师和大学生对土木工程专业英语的重视。

此次采用问卷调查的方法对开设土木工程专业英语课程的高等工科院校的教师和在校大学生(大三、大四)就专业英语重要性及其在教学中存在的问题进行了研究。

收稿日期:2013-10-13

作者简介:周奇(1981-),男,汕头大学工学院土木工程系讲师,博士,一级注册结构师,主要从事土木工程研究,(E-mail)zhouqi@stu.edu.cn。

为尽量克服问卷调查研究自身的缺陷,在保证数据质量的前提下尽可能提高问卷回收率,调查组在问卷设计、调查对象、问卷发放和回收等环节作了有针对性的设计。调查问卷如表 1 和表 2 所示,学生调查问卷共 12 题,其中涉及到学生对土木工程专业英语重要性的认识,学习态度以及对教学现状的意见和建议。教师调查问卷有 12 题,其中包括教师对土木工程专业英语课程的看法,对教学内容、师资建设、教学方法改进以及教学现状的意见和建议。

为确保调查数据的可靠性和普遍代表性,此次问卷调查选择了三所不同层次的高校在职教师和在校大学生作为调查对象。三所高校分别为:T 大学(土木工程专业排名 A 等),N 大学(土木工程专业排名 B 等)和 S 大学(土木工程专业排名 C 等),其

中在校大学生选择大三和大四学生,高校教师选择在编土木专业教师。

在问卷调查发放和回收环节,为确保问卷有效回收,分别在三所高校招募组织了助研小组由 1 名教师和 2 名在校大学生组成。调查问卷通过纸质问卷和 Email 问卷两种途径发放,在校大学生则利用课堂间歇时间集体发放纸质调查问卷,并要求学生认真做题;高校教师则通过 Email 问卷形式逐一电邮各位参与调查的教师,并在调查问卷寄出后由助研小组分别电话联系,确认问卷是否收到并建议认真做题。此次发放学生调查问卷 120 份(每所学校大三和大四学生各 20 份),回收有效问卷 120 份,回收率 100%;发放教师调查问卷 60 份(每所学校 20 份),回收有效问卷 52 份,回收率 87%。

表 1 土木工程专业英语学生调查问卷

| 序号 | 问题 | 选项 | | | 答案 |
|----|-------------------------|------|------|------|----|
| | | A | B | C | |
| 1 | 你大学期间学习英语目的是什么? | 过四六级 | 出国 | 工作用 | |
| 2 | 你觉得有必要开设土木工程专业英语吗? | 有 | 没有 | 无所谓 | |
| 3 | 你觉得毕业设计中需要专业英语翻译这一环节吗? | 需要 | 不需要 | 无所谓 | |
| 4 | 你觉得工作后会经常用到专业英语吗? | 会 | 很少 | 几乎不会 | |
| 5 | 你的专业英语学习态度是? | 主动学 | 逼迫学 | 无所谓 | |
| 6 | 你觉得专业英语属于专业课还是语言课? | 专业课 | 语言课 | 兼而有之 | |
| 7 | 你觉得土木工程专业英语教师应该是什么专业出身? | 英语专业 | 土木工程 | 无所谓 | |
| 8 | 你觉得专业英语教学有必要加入听和说环节吗? | 有 | 没有 | 无所谓 | |
| 9 | 你感觉学习完专业英语课有收获吗? | 有 | 没有 | 有点 | |
| 10 | 你觉得目前专业英语老师胜任教学吗? | 胜任 | 不胜任 | 无所谓 | |
| 11 | 你如何看待土木工程专业英语课程? | | | | |
| 12 | 你对目前土木工程专业英语教学有哪些建议? | | | | |

表 2 土木工程专业英语教师调查问卷

| 序号 | 问题 | 选项 | | | 答案 |
|----|-----------------------------|-----|-----|-----|----|
| | | A | B | C | |
| 1 | 您觉得需要重视土木工程专业英语教学吗? | 需要 | 不需要 | 无所谓 | |
| 2 | 您觉得专业英语对学生有帮助吗? | 有 | 没有 | 一般 | |
| 3 | 您觉得专业英语有必要是必修课吗? | 有 | 没有 | 无所谓 | |
| 4 | 您觉得社会对掌握土木工程专业英语的综合型人才有需求吗? | 需求大 | 需求小 | 一般 | |
| 5 | 您觉得专业英语教学有必要加入听和说环节吗? | 有 | 没有 | 无所谓 | |
| 6 | 您觉得有必要在土木工程专业英语教学加入国际工程案例吗? | 有 | 没有 | 无所谓 | |
| 7 | 您觉得需要对土木工程专业英语教学方法进行改革吗? | 需要 | 不需要 | 无所谓 | |
| 8 | 您觉得专业英语有必要全英语教学吗? | 有 | 没有 | 无所谓 | |
| 9 | 您觉得英语专业教师胜任专业英语教学吗? | 胜任 | 不胜任 | 不知道 | |
| 10 | 您觉得土木工程专业教师胜任专业英语教学吗? | 胜任 | 不胜任 | 不知道 | |
| 11 | 您如何看待目前土木工程专业英语教学? | | | | |
| 12 | 您对目前土木工程专业英语教学有哪些建议? | | | | |

三、调查问卷的结果

此次调查问卷统计的结果分别如表3、表4和表5所示。从统计结果可以看出,对待同一问题,无论大学生还是高校教师三所高校的答案均存在一定的差别,这可能与三所高校土木工程专业整体实力的差距有关。三所学校中T大学的学生素质和师资质量都明显优于其他两所学校,而N大学次之,S大学

最差。学校土木工程专业整体实力决定了学生毕业后就业单位优劣以及参加国际项目的机会大小。这一因素直接导致了三所高校教师和大学生对土木工程专业外语的不同态度。这也正是此次调查对象设定为不同层次高校的原因,以期获得国内不同高校对土木工程专业英语教学现状调查的真实普遍结果。

表3 T大学调查问卷统计

| 题号 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------------------|------------------------|
| 学生答案 (人数) | A | 8 | 40 | 31 | 36 | 31 | 0 | 4 | 25 | 30 | 32 | 对参加海外项目非 常重要…… | 多进行实际工程案 例讲解…… |
| | B | 12 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 36 | 2 | 0 | 2 | | |
| | C | 20 | 0 | 9 | 0 | 7 | 40 | 0 | 13 | 10 | 6 | | |
| 教师答案 (人数) | A | 18 | 16 | 9 | 18 | 13 | 14 | 10 | 2 | 0 | 16 | 目前教学改革有待 进一步深化…… | 听说环节有待加强, 考核形式灵活点…… |
| | B | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 8 | 11 | 18 | 0 | | |
| | C | 0 | 2 | 5 | 0 | 4 | 4 | 0 | 5 | 0 | 2 | | |

表4 N大学调查问卷统计

| 题号 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------------|-----------------------------|
| 学生答案 (人数) | A | 14 | 33 | 22 | 21 | 14 | 4 | 7 | 25 | 24 | 22 | 课程很重要,但不知 道今后用不用到…… | 改为必修课,课程内 容不够丰富…… |
| | B | 6 | 1 | 10 | 18 | 16 | 4 | 30 | 5 | 1 | 5 | | |
| | C | 20 | 6 | 8 | 1 | 10 | 32 | 3 | 10 | 15 | 13 | | |
| 教师答案 (人数) | A | 14 | 14 | 4 | 12 | 9 | 7 | 9 | 0 | 1 | 14 | 教学改革成效不明 显…… | 进行教学方法培训, 英语教师共同授 课…… |
| | B | 0 | 0 | 10 | 1 | 3 | 6 | 1 | 14 | 17 | 0 | | |
| | C | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 5 | 8 | 4 | 0 | 4 | | |

表5 S大学调查问卷统计

| 题号 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------------------|--------------------|
| 学生答案 (人数) | A | 21 | 26 | 11 | 10 | 6 | 8 | 7 | 21 | 15 | 17 | 收获较少,今后用处 不大…… | 改为必修课,专业知 识太少…… |
| | B | 3 | 4 | 21 | 26 | 19 | 12 | 26 | 10 | 5 | 7 | | |
| | C | 16 | 10 | 8 | 4 | 15 | 20 | 7 | 9 | 20 | 16 | | |
| 教师答案 (人数) | A | 12 | 10 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 14 | 课程很重要,重视度 不够…… | 增加听说和案例分 析环节…… |
| | B | 1 | 1 | 13 | 2 | 2 | 4 | 1 | 15 | 13 | 1 | | |
| | C | 3 | 5 | 1 | 11 | 13 | 11 | 13 | 1 | 1 | 1 | | |

(一) 调查结果分析

对上述统计结果进行逐项分析可以了解到国内高校土木工程专业英语教学现状的一些细节。

1. 对土木工程专业英语重要性的认识

学生和教师调查问卷的前四题可以反映目前在校大学生和在职教师对专业英语重要性认识的状况。图1列出了三所高校学生对问卷调查第一题和第二题回答结果的对比。第二题是关于开设土木工程专业英语课程必要性的调查,T大学所有参与问

卷调查学生均认为有必要,N大学有超过80%的学生认为有必要,S大学有65%的学生认为有必要。这表明三所高校学生对专业英语重要性的认识是T大学>N大学>S大学,对比第三和第四题可以得出类似结论。从第一题调查结果中可以推测三所高校学生对土木工程专业英语重要性认识产生差异的原因。在三所高校中选择学习英语的目的是为了工作后使用的学生比例相差不大,然而认为学英语是为了通过四六级或出国的学生比例有着显著差异。T

大学作为“985 工程”高校,学生出国留学机率较高,学英语纯粹为了过四六级学生相对较少。S 大学有意向出国留学的学生较少,学英语为了过四六级的学生则达到了 53%,这是造成上述差异的原因之一。由此可见,国内高校学生普遍认识到专业英语的重要性,但不同层次的高校学生对此认识有差异,综合实力较差的高校学生对土木工程专业英语重要性的认识存在不足。

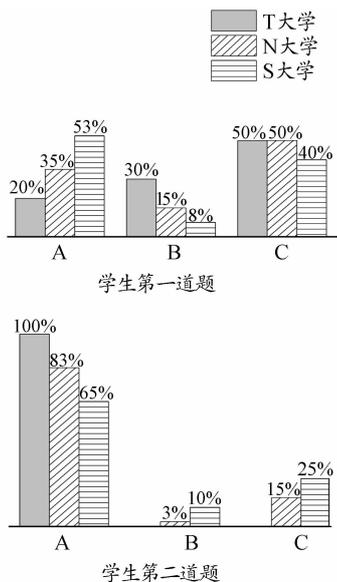


图 1 学生对土木工程专业英语认识的调查对比

图 2 列出了三所高校教师对问卷调查第一题和第四题回答结果对比。第一题是对土木工程专业英语教学重视程度的对比。如图所示,三所高校教师均有超过 75% 的人觉得需要重视土木工程专业英语的教学,但 N 大学和 S 大学均有 20% 左右的教师觉得无所谓。第四题调查结果可以反映高校教师对土木工程专业英语教学重视程度不同的原因。图 2 中显示 T 大学所有参与调查教师均认为社会对掌握土木工程专业英语的综合人才需求较大, N 大学有 28% 的教师觉得社会对掌握专业英语的综合人才需求一般,而 S 大学则高达 69%。根据麦肯斯连续几年度的就业情况调查报告^[2], S 大学土木工程专业学生基本在国内企业就业,从事国内工程项目,参与和负责海外项目的几率非常小。这可能是导致 S 大学教师觉得社会对掌握专业英语的综合人才需求量不大的主要原因。

总体而言,不同层次高校学生对土木工程专业英语课程的重要性认识存在一定差异,综合实力较好的高校要明显好于综合实力较差的高校。另一方面,不同高校大部分教师均觉得需要重视土木工程专业英语教学,但对社会对掌握专业英语的综合人才需求认识方面存在明显差异。

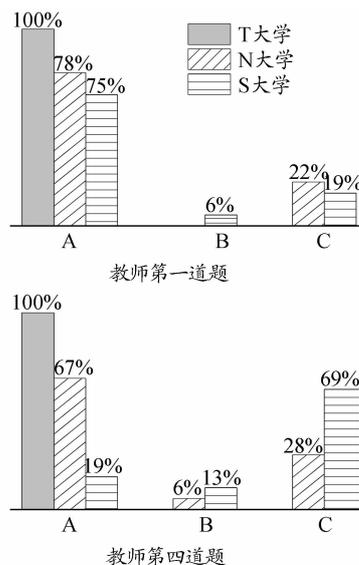


图 2 教师对土木工程专业英语重视程度调查对比

(二) 目前专业英语教学存在的问题

学好土木工程专业英语,态度是关键。学生问卷第五题是关于目前高校学生对专业英语学习态度的调查。调查结果如图 3 所示,三所高校对土木工程专业英语学习的态度迥然不同,T 大学主动学习专业英语的学生占 78%, N 大学占 35%,而 S 大学只有 15%。由此可见,目前普通高校学生对土木工程专业英语的学习热情不高,态度不端正。因此,学习态度是土木工程专业英语教学存在的重要问题,提高学生对于土木工程专业英语的学习热情,端正学习态度是改善土木工程专业英语教学现状的首要任务。

学生对土木工程专业英语学习热情不高的原因之一是学生觉得从课程学习中得到的收获较少,课程吸引力不够。增强课程吸引力,提高学生知识收益,需要加强课程师资建设,丰富课程内容,改进教学方法。此次问卷也对上述问题进行了调查。

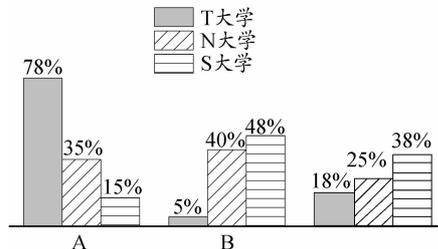


图 3 学生对专业英语学习态度的调查对比

学生问卷第十题和教师问卷第九、十题是关于土木工程专业英语师资建设的调查。在教师的专业出身方面,参与调查的三所高校学生和教师均普遍认为应由专业教师担任土木工程专业英语授课。但是调查显示有相当数量的专业教师不能胜任专业英语教学。土木工程专业英语教学要求教师不仅具备

丰富、深厚的专业知识,同时还需具备较强的英语读、说、听、写能力。从参与调查的三所高校来看,T大学教师通常都具有多年的海外留学或工作经历,师资力量较强,而其他两所高校师资力量相对较弱。

《全国高等学校土木工程专业评估文件》第2.4.4条要求学生具有较强的专业外语阅读能力、一定的书面和口头表达能力,因此,土木工程专业英语教学内容应该包括读、写、听和说四方面^[3]。图4所示为土木工程专业英语教学内容中是否有必要加入听说环节的调查对比。调查结果显示:三所高校均有超过50%的学生觉得有必要加入听说环节,然而S大学只有35%的教师觉得有必要加入听说环节,N大学也只有50%。这截然相反的调查结果表明目前大部分高校土木工程专业英语教学没有听说环节,但是学生普遍希望增设此环节。

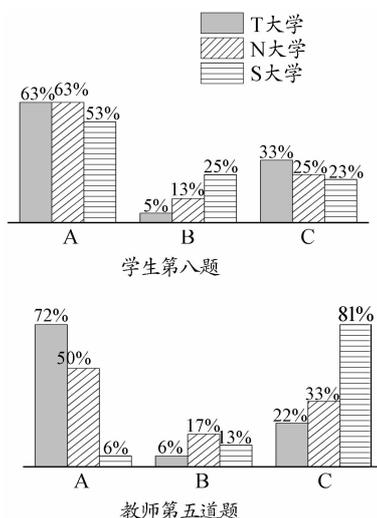


图4 教学内容加入听说环节的调查对比

2003年,教育部正式启动大学英语教学改革,重点强调了学生的英语综合应用能力培养(特别是听说能力)和新教学模式的建立^[4]。以学生为中心的教学模式是一种先进的教学模式,相比于传统的以教师为中心的教学模式,它能充分调动学生的学习积极性,变被动学习为主动学习,尤其适合高等教育^[5-6]。如图5所示,三所高校教师对土木工程专业英语进行教学方法改革的必要性认识存在差异。T大学和N大学均有超过50%的教师认为土木工程专业英语有必要进行教学方法改革,而S大学只有13%认为有必要,更多的教师觉得无所谓。据笔者口头调查,T大学土木工程专业英语早在五年前就已经使用全英语教学和新的教学模式,并且按照必修课开课,N大学也已经开始尝试进行土木工程专业英语教学方法的改革,而S大学目前仍然采用传统教学方法,并且国内普通高校普遍存在类似S大

学的情况。

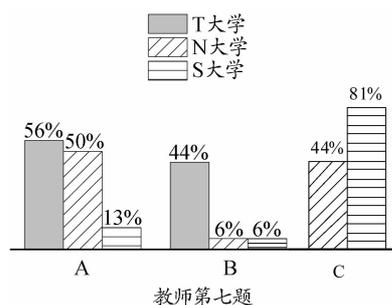


图5 教师对专业英语教学改革认识的调查对比

综上所述,通过调查发现,三所高校教师对土木工程专业英语课程的重视程度不同,学生对土木工程专业英语课程的重要性认识存在明显差异。这两方面综合实力强的高校明显好于综合实力弱的高校。此外,通过调查还发现,目前高校土木工程专业英语教学存在学生学习态度、师资建设、教学方法改革等一些急需解决的问题,重点高校已经意识到上述问题的严重性,并尝试进行了改进。

四、追加调查分析

为了研究产生这种差异的原因,调查小组在得到第一次调查结果后进行了追加调查。首先通过被教师联系其所在高校的就业管理部门,统计该校土木工程专业毕业生在工作中用到专业英语的学生数量(即统计有涉外经历的毕业生,如在外企或国企涉外部门工作的毕业生和读研的毕业生);其次对这些学生进行问卷调查,统计他们对专业英语听说、读、写各个环节的需求。

追加调查中工作需要用到专业英语的学生占毕业生总数的比例:T大学为33.6%,N大学为15.4%,S大学为10.8%。三所高校毕业生对土木工程专业英语课程内容需求调查结果如图6所示。

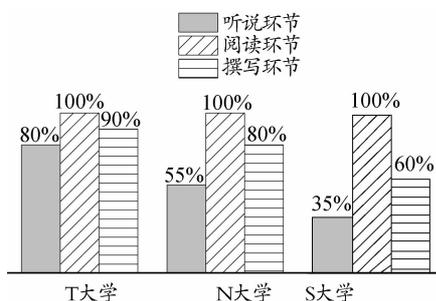


图6 毕业生对听说读写各环节的需求调查对比

追加调查结果显示,三所高校20名具有涉外经历的学生对阅读环节的需求均达到了100%,听说环节和撰写环节的需求则有着差异。对于听说环节的需求,T大学高达80%,N大学有55%,而S大学只有35%。这与三所高校毕业生从事涉外工作的差异有关。比如工作中只需要阅读英文图纸和资料,而

不需要单独与外国人口头交流,这种情况下对听说环节的需求会大大降低。对于撰写环节,T 大学高达 90%,N 大学高达 80%,S 大学有 60%。这说明被调查的毕业生经常用书面方式与老外进行交流。

三所高校对听说读写环节的实际需求需要将图 6 中的结果乘以具有涉外经历的学生占毕业生总数的比例。由此三所高校对听说、阅读和撰写环节的实际需求为:T 大学分别是 26.9%,33.6% 和 30.2%;N 大学是 8.5%,15.4% 和 12.3%;S 大学是 3.8%,10.8% 和 6.5%。考虑到专业英语对学生能够在涉外企业或部门就业有较大的影响,上述需求会随着土木工程专业英语教学改进而得到提高。即便如此,三所不同层次的高校学生对专业英语各个环节的需求仍有一定的差异,各个高校可以根据自身的实际情况制定培养方案,形成自己的教学特色。

五、建议

通过调查土木工程专业英语教学现状,反映了不同层次的高校在土木工程专业英语认识方面存在的差异,师资建设、教学内容和教学方法有待改进。结合调查结果,作者对目前教学中存在的问题提出如下建议。

(1) 可以从两个方面提高学生对土木工程专业英语学习热情。首先可以强调土木工程专业英语课程的重要性,比如选修课改为必修课或提高学分。其次,增加教学趣味性,使学生不再觉得学习土木工程专业英语是件枯燥乏味的事情。

(2) 认真做好土木工程专业英语课程师资建设,严格把关任课教师自身的英语能力,要求专业英语

教师必须具有一年以上的海外留学或工作经历,并对其听说读写能力进行考核。

(3) 丰富土木工程专业英语教学内容,要求必须增加听说环节,建议增加国际工程实际案例分析,有条件的还可以开展国际专业交流模拟,不仅限于读写教学。

(4) 大力推广土木工程专业英语教学改革,引进先进的教学方法,精心设计课堂活动,让学生成为教学的主体。

(5) 不同层次的高校可以根据学生对专业英语的实际需求,制定合适的专业英语培养方案,形成具有自身特色的土木工程专业英语教学。

参考文献:

- [1] 中国建筑网. ENR 放榜: 中国建筑军团稳中求进 [EB/OL]. <http://info.newscn.com/2012-09-04/170149.html>. 2012.
- [2] 麦可思数据有限公司. 汕头大学社会需求与培养质量年度报告 [R]. 2012.
- [3] 住房城乡建设部高等教育土木工程专业评估委员会. 全国高等学校土木工程专业评估文件 [R]. 2013.
- [4] 王守仁, 王海啸. 我国高校大学英语教学现状调查及大学英语教学改革与发展方向 [J]. 中国外语. 2011, 5(8): 4-17.
- [5] 李笋, 赵晓丹, 赵睿. 论以学生为中心的教学模式与大学英语教学改革 [J]. 东北大学学报: 社会科学版, 2005, 02(07): 144-147.
- [6] 李嘉曾. “以学生为中心”教育理念的理论与实践启示 [J]. 中国大学教学, 2008(4): 54-56.

Survey on current status of professional English teaching for civil engineering

ZHOU Qi¹, ZHU Linfei²

- (1. Department of Civil Engineering, Shantou University, Shantou 515063, P. R. China;
2. High School Attached to Shantou University, Shantou 515063, P. R. China)

Abstract: With the economic globalization in civil engineering field, the professional English for civil engineering becomes more and more important. This paper presents the current status of professional English teaching for civil engineering through the questionnaire survey. The data were collected from 120 students and 60 teachers of three universities with different specialty strengths. Besides, according to the question reflected by the previous survey, an append survey focused on the requirement of listening and speaking teaching, reading teaching and writing teaching also had been conducted. The append survey data were collected from 60 students of the universities mentioned above. The results show that, the school with good specialty strength is better than that with poor specialty strength at the understanding on the importance of professional English. The teaching staff construction, teaching contents and teaching methods of professional English course for civil engineering need to be improved in most universities. The requirement of professional English course and its teaching links are different for the universities with different specialty strengths. For different universities, the teaching plan can be designed based on its own actual situation with different characteristics.

Keywords: civil engineering; professional English; questionnaire survey

(编辑 梁远华)