

# 以职业竞争力为导向的工程造价专业教学

郝丽, 刘海芳

(大连理工大学城市学院, 辽宁 大连 116600)

**摘要:**在大学生就业形势严峻的今天,如何提高学生的职业竞争力已成为高校学生培养工作的一个重点。文章从工程造价专业毕业生在实际工作中存在的问题出发,深入分析工程造价专业的职业竞争力,建立了五项核心能力模型,并结合学校实际,提出了工程造价专业五项核心能力重点培养的具体措施。

**关键词:**工程造价专业;职业竞争力;五项核心;职业资格证

**中图分类号:**TU723.3;G642.0 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2012)03-0057-04

中国社会科学院发布的2011年《经济蓝皮书》分析指出,从20世纪90年代开始,高校毕业生就业困难即成为社会关注的重点问题。2000-2009年,全国高校毕业生总人数从每年107万增加到611万,加上往年没有就业的大学生,2012年需解决700万名大学生的就业问题<sup>[1]</sup>。学生的就业压力大,如何使大学生适应社会的变化?什么样的教育教学模式能帮助大学生获得职业能力?如何使培养的大学生更具有竞争力?这些都是亟待研究的重要课题。

## 一、当前工程造价专业毕业生在实际工作中存在的主要问题

毕业生对学校培养计划的反馈是衡量教育教学和人才培养质量的主要途径。为深入了解工程造价专业人才培养质量现状,摸清工程造价专业毕业生在用人单位的综合表现,笔者深入市场调研,选择了具有代表性的多家工程咨询机构、房地产企业、施工企业、监理公司和若干届从事工程造价工作的毕业生进行了调查。调查发现,工程造价专业毕业生离用人单位的要求还有差距,特别是实际动手能力方面(如识图能力、计算能力、清单计价能力、软件应用能力等)还比较薄弱。

### (一)现场施工经验不足

大多数用人单位反映,工程造价专业毕业生缺乏现场施工经验,无法将教材中的施工工艺和施工过程与施工现场有机结合,因此在处理计价项目列项、实际工程量计算中不能按工程施工情况考虑,工程量误差大,定额子目套用混乱。

收稿日期:2011-10-15

基金项目:大连理工大学城市学院重点课题“提高工程造价专业学生职业竞争力的培养模式研究”(JXYJ2010004)

作者简介:郝丽(1976-),女,大连理工大学城市学院讲师,工程造价教研室主任,硕士,主要从事工程造价研究,(E-mail) juliahalli@163.com。

## (二) 识图基本功不扎实

部分毕业生反映,接触实际工作手足无措,底气不足。如:不能系统地识别整套工程施工图纸;对房屋各部位具体构造、工程做法等了解不够透彻;平法识图能力差,钢筋计算吃力。

## (三) 专业技能的综合应用较差

工程的计量、计价能力是工程造价专业毕业生应掌握的核心技能之一。虽然在学校实践环节有训练,但面对实际工程的招投标文件、合同书、错综复杂的联系单、签证单、图纸,学生感到无从下手。其原因是缺乏工程造价知识的综合应用课程及实践机会,导致学生在毕业求职时,自信心不足,造成了本专业毕业生适岗能力不强的现象<sup>[2]</sup>。

## 二、工程造价职业竞争力分析

职业资质是从事本职业的基本素质和能力要求,是能够胜任本职业的基本标准,是对职业在必备知识和专业经验方面的基本要求。资质是能力被社会认同的证明,如获得一定的资质是具有一定职业标准能力的外在证明。

在定义工程造价的职业竞争力时,已有的研究文献大多从造价工程师能力要求入手,探讨工程造价专业的人才培养问题。一般把造价工程师的能力分为基本能力(计量计价能力)和发展能力(全寿命周期造价管理能力),本科工程造价专业的培养计划应满足基本能力和发展能力的全面培养。

根据对用人单位和毕业生的调查发现,在毕业生求职面试时,拥有过硬的基本能力(计量计价能力)和相应资质证书的毕业生较易获得用人单位的录用。因此,文章将工程造价职业竞争力定义为由工程计量能力、定额计价能力、清单计价能力、软件操作能力和造价员资格证等五项因素共同支撑的一个竞争力体系,如图1所示。

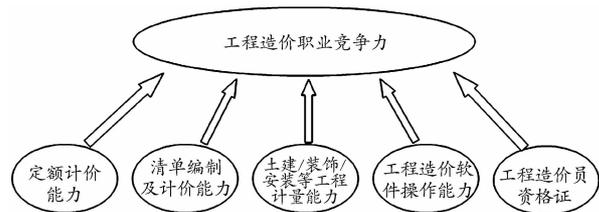


图1 工程造价职业竞争力分析图

## 三、提高工程造价职业竞争力的措施

### (一) 切实推行“3+1”工程造价专业人才培养方案,实现学校企业共赢

针对用人单位普遍反映的应届毕业生能力不足

的问题,我们大胆创新,推出“3+1”工程造价专业人才培养方案,即在严格保证工程造价专业课程学时的前提下,紧缩学生专业课程的授课节奏,将部分非专业课程安排在晚上或进行网络授课,缩短学生在校理论学习时间(在校学习时间为3年),延长其综合运用理论知识解决实际问题的校外毕业实践环节时间(校外毕业实践+毕业设计时间为1年)。工程造价专业是一个实践性很强的专业,仅依靠校内课程实践等活动培养学生的实践能力远远不够,而“3+1”人才培养方案可以让学生有更多的时间走出校门,到实际工程造价岗位接受实战训练,积累实际工作经验。经过实际岗位的毕业实践,学生的职业竞争力大大增强,同时也节省了用人单位的培训成本和培训时间,“3+1”人才培养方案也受到用人单位的一致欢迎和支持,实现了学校和企业的共赢。

(二) 以应用为主线,设计工程造价专业课程及教学安排

#### 1. 工程造价专业课程设置

为全面培养学生建筑、装饰、安装工程计量与计价能力,我们开设了建筑工程计量与计价、建筑装饰工程造价、安装工程造价课程,并利用实际案例图纸进行计量计价练习,巩固课堂理论知识。

随着计算机的普及,熟练运用工程造价软件进行造价管理工作已是造价人员必备的技能。为强化学生的工程造价软件应用能力,单独开设了40课时的工程造价软件应用课程,专门培养学生使用国内应用广泛的北京广联达、上海鲁班等工程造价软件,培训学生计算机快速报价、快速投标等技能,强化专业软件应用能力。

2. 将平法知识贯穿于识图、结构和计量课程中,重视学生的钢筋计算能力

平法全称为混凝土结构施工图平面整体表示方法。如今的结构施工图已经普遍采用平法表示,对于工程造价专业的学生而言,如何看懂平法表示的结构施工图,如何根据施工图进行钢筋工程量的计算是一项基本的、重要的工作<sup>[3]</sup>。而现实却不然,很多工程造价专业毕业生根本看不懂结构施工图,更谈不上准确计量和计价。因此,提高学生的平法识图能力和钢筋计算能力是提升学生职业竞争力的一条有效途径。

在培养中,我们重视平法识图和钢筋计算能力的培养,在识图和结构课程中反复讲解平法的规则

和识图方法;在计量课程教学中,重点培养学生利用平法知识进行具体工程钢筋计算的能力,在实践和毕业设计时进一步强化钢筋计算能力。

### 3. 针对工程造价的地域性特点编写教材

工程造价专业使用的教材一般是基于预算定额编制的,有很强的针对性、时效性和地区适用性。这就导致教材使用和教材内容的局限性难以适应工程计价模式的变化和工程建设实际应用的需要。鉴于此,我们坚持人才培养要面向地方经济建设的理念,编写了工程造价课程教材《建筑工程造价讲义》。该教材以辽宁省现行消耗量定额为基础,以国家最新规范为标准,以现行文件为补充,应用性、可操作性较强,适合培养学生造价应用能力。

### 4. 积极组织参加工程软件及手算大赛,增强学生就业竞争力

为激发学生的专业热情,提升学校工程造价专业社会知名度,我们积极组织学生参加“全国高等院校广联达软件工程算量大赛”,并且取得了一等奖的好

成绩。参加比赛不仅可以检验学校的软件教学水平,也可以强化学生对工程造价软件操作的认识。

无论软件如何先进,工程造价的手算能力都应该是工程造价工作的基本技能,不容忽视。由于没有国家或省市组织的本科院校手算工程量比赛,我们自行组织手算工程量比赛,以强化和巩固学生对手算能力的培养。

### (三) 围绕工程造价的职业竞争力核心,安排专业实践环节

工程造价专业实践环节设置紧紧围绕工程造价职业竞争核心——计量计价能力,安排了建筑工程计量与计价实践、装饰工程造价实践、安装工程计价实践和工程造价软件应用实践,全方位培养学生,使学生毕业时具备编制完整的建筑及其各种水电配套设施的造价能力,拓宽学生就业市场,提高职业竞争力。通过对一人一题、真题真做的毕业设计严格把关,综合提升学生工程造价能力和就业能力,核心实践的具体设置见表1。

表1 工程造价核心实践环节设置

序号	核心实践环节	实践内容	对应的职业竞争力
1	建筑工程计量与计价实践	某工程的建筑工程造价编制(手工)	建筑工程造价能力
2	装饰工程造价实践	某工程的装饰工程造价编制(手工)	装饰工程造价能力
3	安装工程计价实践	某工程的安装工程计价编制(手工)	安装工程计价能力
4	工程造价软件应用实践	某工程的清单计价(软件)	工程造价软件操作能力
5	毕业实践	实际工作岗位进行工程造价工作	工程造价的实际工作经验
6	毕业设计	某大型工程的定额计价和清单计价(手工和软件)	工程造价知识的综合运用能力

(四) 强调教师的实践经验,培养“双师型”师资  
教师的实践能力决定学生的实践能力。虽然“双师型”师资是反映高职高专院校师资水平的一个重要方面,但“双师型”师资同样适应于应用型本科高校人才的培养<sup>[4]</sup>。从专业理论的角度看,“双师型”师资首先应该是高校教师,其自身的理论基础和专业水平应该可以满足教学的需要;从实践的角度看,“双师型”师资应具有工程造价专业技术领域实际操作经验,可以满足专业实践教学的需要。工程造价专业“双师型”师资培养的主要途径有两个:一是充分利用大连理工大学城市学院的合作单位——中国城市建设集团,为教师创造实践条件,让教师到集团挂职锻炼,直接积累实践经验;二是聘请社会实

践经验丰富的工程师来校授课,教师通过听课学习、相互交流,间接获取实践经验。

### (五) 将职业资格证书引入学校,进一步提升学生就业竞争力

为改善学生的就业环境,提高学生的就业率和就业层次,增强学生的就业竞争能力,我们将工程造价职业资格考核制度引进校园,深入研究“全国建设工程造价员资格证书”的考试内容和要求,将工程造价专业课程的教学内容和实践安排与职业资格考核紧密结合。毕业前我们邀请辽宁省工程造价总站对学生进行答辩考核,考核合格即可获得国家颁发的三级工程造价员资格证(见习)。该见习证可在学生工作1年后转为三级工程造价员资格证。此举措在

造价管理部门的大力支持下受到了学生的普遍欢迎。

#### 四、结语

高校在人才培养中应切实关注提高学生的职业竞争力,解决最迫切的就业问题。针对工程造价专业的职业竞争力培养,结合学校实际提出了优化课程设置、强化实践安排、增强教师实践经验积累及为学生争取职业资格证书等一系列措施。从实践效果看,工程造价专业学生在毕业实践中表现出了较强的竞争力,深获实践单位好评,但工程造价学生职业竞争力的进一步提高,还需在今后的教学实践中不断进行动态研究,在细节中发现问题,解决问题。

#### 参考文献:

- [1] 2011年经济蓝皮书分析——明年就业形势:稳定向好压力不小[EB/OL]. [2010-12-27]. <http://news.haedu.cn/qzpz/112532ecd9.html>.
- [2] 宋国芳,袁志文. 构建高职工程造价专业“模块化”课程体系的探索[J]. 职大学报,2009(4):140-141.
- [3] 王甘林,罗俊.《平法识图与钢筋计算》开设的必要性与基本设置[J]. 长江工程职业技术学院学报,2009(9):70-72.
- [4] 李杰. 执业资格制度与工程造价专业应用型人才的培养[J]. 高等建筑教育,2008(3):7-10.

## Teaching exploration for engineering cost specialty to improve students' career competitiveness

HAO Li, LIU Haifang

(City Institute, Dalian University of Technology, Dalian, Liaoning 116600, P. R. China)

**Abstract:** Nowadays, it is hard for graduate students to find a well-pleasing job. Therefore, how to enhance students' career competitiveness is an important work in the colleges and universities. We presented main problems in graduate students' practical work, analyzed career competitiveness of engineering cost specialty, established a model of five core capabilities, and proposed specific measures to realize the training of five core capabilities based on the reality of our university.

**Keywords:** engineering cost specialty; career competitiveness; five core capabilities; profession qualification

(编辑 梁远华)