

工程造价专业应用型人才培养模式 研究与实践

李 伟

(长春工程学院 管理学院,吉林 长春 130021)

摘要:文章针对现阶段中国工程造价专业人才的质量、数量、业务范围进行了分析,结合用人单位对工程造价管理人才规格的需求状况,进而对专业人才的培养模式进行了研究,以培养具有创新意识和实践能力的应用型人才,形成对工程项目全过程工程造价的合理确定和有效控制,以谋求最大投资效益,满足社会对工程造价人才的需求。

关键词:工程造价专业;人才培养模式;应用型人才

中图分类号:F407.9; G640

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2007)05-0048-04

20世纪80年代中期长春工程学院开始招收全日制建筑经济专业中专层次学生;1993年开始招收全日制工程造价管理专业大专层次学生,每年招生人数也达到100人,该专业于1998年被评为全国高等工程专科第四批教学改革试点专业;1999年,我院开始进行本科层次的办学,作为工程管理本科专业的工程造价管理方向,每年毕业生人数已接近150名。在汲取多年的本科办学经验和教学改革成果的基础上,2006年我院开始招收工程造价专业本科层次学生。

依据人才培养“面向基层、针对岗位、强调应用、注重实践的经验和优势”的原则,努力使我院工程造价专业在应用型人才培养方面办出自己的特色。

一、工程造价管理人才社会需求调查

为了了解中国工程造价管理人才的持有情况和需求情况,并对中国的工程造价管理人才培养提供可能的决策依据,我们设计并实施了相关的调查。

2006年5~7月我们相继主要走访了长春、北京、上海、杭州、武汉、郑州、广州等地的行业、大企业,并就企业人才需求情况发放《人才需求调查表》200余份,收回有效份数为179份。问卷涉及到企业背景信息、企业既有人才资源状况、企业对工程造价管理人才的需求层次、企业对工程造价管理人才应具备的知识、能力和素质要求等方面,从而全面了解他们的人才需求所在。

首先,企业背景信息的调查中有业务领域、企业性质、企业规模等项目的调查。工程造价管理专业涉及到的领域较多,其中建筑业占54.4%,房地产业占12.7%,咨询业占25.3%,还有一些其他领域,如地质勘探、冶金、装饰等;从企业性质来看,国企占29%,民企占53.2%,个体占13.9%;从企业规模来看,人

收稿日期:2007-10-18

作者简介:李伟(1967-),男,吉林长春人,长春工程学院管理学院教授,主要从事工程造价管理教育研究。

欢迎访问重庆大学期刊网 <http://qks.cqu.edu.cn>

数在 200 以下的占 46.8%, 200-500, 1 000-3 000 的各占 15.2%, 万人以上的占 13.9%。

其次,对工程造价策略或职能的各项调查项目分为“由企业既有工程造价专业人员完成工作情况”和“企业既有工程造价人才满足企业经营管理和业务需求情况”。我们在企业经营管理、招投标与合同管理、工程造价计划与控制、工程成本核算、工程结算与决算、项目投资与融资、工程担保与风险管理、工程咨询与项目管理八个方面进行了调查。由企业既有工程造价专业人员完成的比率分别为:64.6%、67%、69.6%、50.6%、50.6%、45.6%、45.6%、53.2%。企业既有工程造价人才满足企业经营质量管理需要的占 45.6%, 满足数量需要的占 39.2%。然而质量或者数量满足当前需要,但不适应发展需要的占到 19%。在招投标与合同管理、工程造价计划与控制、工程成本核算、工程结算与决算等方面感到质量满足需要的均占 38% 左右,数量能够满足需要的占 41% 左右。在项目投资与融资、工程担保与风险管理、工程咨询与项目管理等方面需要量更低。而对质量与数量需求觉得初步满足但不适应发展需求的反馈数据比率却在增加。

企业认为高校工程造价专业(或方向)毕业生能够胜任较高级的工作,对其表现出的专业水平的满意度仅占 29%;认为仅有书本知识,不能解决实际问题;知识结构不合理,没有反应出业界的发展现实;高职高专的毕业生工作能力比本科的毕业生实际能力更强;岗位定位不清晰,能力知识宽而不精;各高校的工程造价专业差异太大等反馈比率均占 19%。

企业对行业中造价师、造价员之类的职业资格认证认为含金量很高,能够反映出专业的能力占 30.4%,对于能够帮助我们培养和选择相关层次的人才的看法占 48%。

再次,企业对工程造价管理人才需求关键因素的认识中扎实的专业技术知识、富有创新意识、高尚的职业道德、较强的交际能力、独立的工作能力、事业心强等方面均对企业用人需求起着重要的作用,但哪些因素更为关键呢?

对专业的知识与技能需求中 62% 的企业选择了工程造价计价,60% 的企业选择了建筑施工。企业对于工程造价管理人才应具备的知识与技能认为最需要的前十项依次为:工程造价计价、建筑施工、工程计量、工程造价控制、工程管理、合同管理与索赔、

建筑材料、建筑构造、工程经济、建筑力学与结构、项目决策与评价。

对工程造价管理人才应具备的素质有 63% 的单位选择专业知识和职业道德,56% 选择责任心,54% 选择项目执行能力,另有 52% 和 51% 的企业选择灵活应变、组织协调。企业对于工程造价管理人才应具备的素质认为最重要的前十项依次为:专业知识消化吸收学习能力、职业道德与忠诚度、责任心、项目执行能力、灵活应变能力、组织协调能力、规划策划能力、理论政策水平、市场推广开拓能力、创新研发攻关能力。

企业是怎样解决工程造价管理人才的需求呢?有 49% 选择接受工程造价专业毕业生,33% 选择自己在工作造价中培养,18% 选择依托社会的人才市场招聘,只有 4% 会选择将工作委托给中介咨询机构来解决需求。

二、工程造价管理人才的现状分析

(一)工程造价管理人才将面临国际市场的巨大挑战

随着市场经济的不断发展,中国工程项目建设逐步规范化,工程造价管理制度日臻完善。工程造价管理人才在招标、投标、成本管理、造价控制等方面发挥了重要作用。但是,目前从事造价管理工作的人员大多是从其他相近专业转行而来,存在专业不对口,知识面窄,只会识图、计算工程量、套定额、取费,局限于施工图预算的编制、竣工结算的审核。

随着外资的引进和中国承包商融入国际市场,从业人员的质量、数量、业务范围不能满足市场的需求。

(二)工程造价管理人才将面临国内新的计价方式的巨大挑战

实行工程量清单计价方法以后,构成工程造价的各种生产要素、价格不再长期稳定,工程量清单综合单价的构成要考虑多方面因素的影响,要预测建设期内可能发生的变化,工程造价管理的难度增加了,对造价人员的要求提高了。由于知识面不够,目前从事造价管理工作人员很难胜任按市场和施工企业实际情况进行综合计价的要求。能做项目前期的投资估算、设计方案比较和全过程造价控制,既懂经济又懂技术、法律、管理,又具有丰富实践经验,符合全过程、全方位、动态工程造价管理理念要求的复合型人才更是少之甚少。

随着智能建筑的发展,建筑的消防、通风空调、电视、电话、网络、强弱电等技术要求越来越高,但是通过专业教育的高素质的工程造价管理人员却非常缺乏。

三、应用型人才培养的目标定位

在市场经济条件下,工程造价管理人员的工作已从被动反映造价结果转向能动影响项目决策。我院工程造价专业应用型人才培养目标定位:“具备土木工程技术及与建设工程造价管理相关的管理、经济和法律等基本知识 with 综合应用能力,获得造价工程师基本训练,主要在建筑、房地产和工程咨询等领域从事工程造价全过程管理工作,具有一定的工程管理实践能力和创新意识的高级管理人才。”

在学习有关高等工程教育理论、教育创新理论及市场经济理论等方面有关论著基础上,对应用型本科特色形成共识:应用型人才培养应在保证本科基本学业要求的基础上,重视专业建设,培养目标针对一定岗位群;应用型人才培养的课程内容应更加面向实际,目的是让学生获得从事某个职业或行业所需的实际技能和知识,使学生具有进入该领域的知识和能力;应用型人才培养质量标准应确立为以市场需求为导向的市场检验标准。

基于上述认识,按照“深广适度的公共基础,较宽厚的专业技术基础,扎实有效的实践训练体系,适用对口技术含量高的专业特色”的基本思路,确定工程造价专业应用型人才的知能、素质结构。

在制订人才培养方案的过程中,始终贯彻如下教育理念:

(1)全面质量管理的教育理念。引入现代工业全面质量管理理念,全面培养学生的道德素质、人文素养、理论修养、业务技能、创新精神及实践能力等方面综合素质;对学生全过程管理,即从市场调研、专业设置开始,直到毕业教育、就业指导及毕业后跟踪全过程;全体教职员工都参与的质量管理。

(2)差异化教育理念。以差异化战略为指导,在工程造价专业应用型人才的定位上既有别于普通本科和普通专科,又有别于同时“升本”的同类院校,与国家注册造价工程师接轨,积极寻求并培养工程造价专业学生有别于相关院校同类专业学生的差别竞争力。

(3)终生学习的教育理念。即有限目标原则,在确定目标时,不把学生在终生学习才能掌握的知识

形成的能力和素质列入培养目标,在教学内容和课程体系构建时,进行精选和整合,使学生在校期间集中掌握继续学习的技能和独立获取知识的自学能力。

(4)产学研相结合的教育理念。应用型本科为企业培养第一线应用型人才,必须有较强的产学研合作教育理念,重视人才质量的社会评价,树立用户第一的思想,积极争取用人单位参与人才培养方案的设计。

四、教育体系构建

(一)教育体系构建的基本思想

(1)采取“1-4学期夯实基础、4-6学期搭建专业基础平台、6-8学期特色培养”的构建模式。

(2)文化基础和人文社会科学知识以完整够用为度,专业理论课本着先进适用的思想,专业技能课程和专业实践环节课程设计以扎实实用、满足应用型本科教育素质要求为准则。

(3)课程设置遵循反映前沿科技发展、突出工程造价管理需要、注重实际操作技能的基本原则;体现工程技术技能与工程管理技能相结合、专业技能和社会实践技能共发展的育人标准。

(二)理论教学体系

理论教学体系由公共基础课、学科基础课和专业课构成。以土木工程技术为基础,以工程造价的确定与控制为核心,以能力培养为主线,形成基础扎实、学科领域宽广、应用性强的理论课程体系。

(1)公共基础课。公共基础课是本着夯实基础、拓宽领域的原则设计课程的,旨在提高学生的基本素质与基本技能,体现社会主义办学方向和有利于学生的综合素质培养,为学生的后续课程学习乃至接受终身教育奠定坚实的基础。由人文社会科学基础课程、自然科学基础课程、公共通选课程组成。

(2)学科基础课。学科基础课的设置本着厚基础的原则,以土木工程和工程管理的基本知识和技能为主线,帮助学生掌握本专业领域基本工程技术知识,如房屋建筑构造、建筑力学、建筑结构、建筑施工技术、建筑材料、建筑设备等,以及从事工程管理所需要的经济、管理、法律等方面的基础知识,使学生形成工程造价管理的基本能力,为专业课的学习打下良好的基础。

(3)专业课。根据工程造价管理领域对毕业生所应具备的知识、能力和素质的要求,设置了针对性

较强的课程,目的是使学生掌握从事工程造价管理所必需的技能 and 素质,培养学生在工程造价领域的业务水平和创新实践能力,为尽快适应工作岗位奠定基础。

(三)实践教学体系

实践教学体系以培养学生利用所学知识进行综合应用、解决实际问题的能力和创新能力培养为目标,由理论课程所含实践、集中实践和第二课堂实践教学三部分组成,具有从认识、实际操作到综合创新逐层深入的实践教学特色。通过课程实验、上机等实践环节加深理论学习,提高实践技能;通过集中的课程设计、实习、实训环节对学生进行单项的设计、操作和训练;通过毕业实习、毕业设计的综合性训练使学生对所学的知识和掌握的技能融会贯通,综合运用;通过第二课堂实践教育的综合素质培养实践环节全面培养学生吃苦耐劳的精神和适应社会的能力。

(四)关于综合素质教育

为了满足当前社会对人才综合素质的迫切要求,本着我院人才培养的基本原则,制定了工程造价专业本科学生综合素质教育全程不断线计划,使得基本素质教育贯穿从学生入学到毕业全学程始终,通过校内外活动的有机结合,保证了学生在学校期间锻炼出适应未来职业生活所必备的综合素质。

五、人才培养方案的特色

人才培养方案形成了由公共基础课、学科基础课和专业课三个模块组成的新的教学体系,改善了课程之间的联系,更有利于学生掌握实用的知识,增强学生运用所学知识解决实际问题的能力。在选修模块中工程技术基础、专业课及实践教学环节所占

比重较大,突出学生个性培养。

基于对应用型本科人才培养规格应体现同一层次、多种规格,即素质、能力、知识结构应各有所长的认识,人才培养方案的制定在借鉴了建设部工程管理类专业教学指导委员会和同类院校人才培养方案的同时,也体现了我院自己的思考和探索,具体比较如下。

(1)在人才培养计划中,公共基础课、学科基础课不论课程门类还是学时与建设部高等工程管理类专业指导委员会关于“工程管理类专业人才培养方案”基本保持一致。

(2)与同类院校人才培养计划相比,我院公共基础课在培养计划中所占的比重也基本相当;实践性教学环节所占比重适当增加。

(3)进一步突出专业岗位技能的培养,强化计价能力,并相应增设了系列课程和配套的实践环节,实践与理论教学纵横向联系紧密,突出了能力培养的中心。

(4)毕业设计题目选择具有代表性的工程“真题真做”,选用具有丰富工程实践经验的“双师型”指导教师,确保实现专业人才培养目标。与同类院校偏重于理论研究的毕业论文的形式相比,通过毕业设计提高学生分析和解决实际问题的能力。

参考文献:

- [1] 高等学校土建学科教学指导委员会建筑学专业指导委员会. 全国高等学校土建类专业本科教育培养目标和培养方案及主干课程教学基本要求(工程管理专业)[M]. 北京:中国工业出版社,2004.

Research and Practice on Training Plan of Practical Talens for Count-price Engineering Management Major

LI Wei

(College of Management Engineering, Changchun Institute of Technology, Changchun 130021, China)

Abstract: The quality, quantity and service scope of count-price engineering major talents are analysed in this article. Combining the requirement state of the talents specifications for the job of count-price engineering management major, the training project is discussed. Through training applied quality talents owned creativty conscious and practical ability, reasonable determination and effective control of the total engineering project count-price are formed. Through striving for the largest invest benefits, the social requirements for the talents of the count-price engineering major is salesfied.

Key words: major of count-price engineering; training model for talent; practical talent