

Research and Practice on Training Mode of Construction Cost Based on Construction Cost Studio

Jing Dong[†], Jixue Zou, Lei Zhang

Institute of Human Settlement and Civil Engineering, Xi'an Eurasia University, 710065, China

[†]Email: kimikobe@163.com

Abstract

Currently it appears that theory breaks away from practice still exists in training mode of construction cost and construction management majors. In order to enhance students' practical ability and employment level, this paper discussed the establishment of the construction cost and consulting studio. Through specialized training mode on construction cost and consulting studio, students during school may engage some actual projects. It will have a good effect to enhance students' professional ability, as well as major development.

Keywords: Construction Cost; Studio; Training Mode

基于工作室模式的工程造价人才培养模式 研究与实践

董婧, 邹继雪, 张磊

西安欧亚学院 人居环境学院, 陕西 西安 710065

摘要: 目前高校对于工程造价及工程管理专业人才培养上还存在着理论脱离实践, 与企业缺乏对接的现象。为了提升学生的实践能力与就业水平, 本文探讨了建立工程造价咨询工作室的形式。通过对工程造价咨询工作室人才的专门培养, 使学生在校期间可以接触实际工程, 对于学生专业能力的提升, 乃至专业建设均有良好的效果。

关键词: 工程造价; 工作室; 人才培养模式

引言

随着我国基础建设的持续推进与建筑行业的稳步发展, 市场上对工程造价人才的需求也较为火热。目前我国工程造价已经实现了由手算到机算的过程。然而在高校对工程造价专业人才的培养还主要局限于理论学习上, 学生在学校得不到足够的实践锻炼, 造成目前工程造价市场上人才“量多而不精”。为了提高工程造价专业学生的实践能力, 使他们在校期间能够接触实际工程, 并为高校带来良好的产学研合作效果, 本文讨论了以建立工程造价咨询工作室为基础的工程造价人才培养模式。建立工程造价咨询工作室对于工程造价及工程管理专业的发展及相关专业的人才培养有很好的作用, 通过工作室的建立, 不仅培养教师从理论知识到软件操作的系统应用, 还可以在教授学生时, 引入横向课题授课方式, 将“被学”变为“求学”。借此机遇, 培养教师“产、学、研”等方面的能力, 建立“双师”队伍; 引导学生就业方向, 提高学生就业能力; 改变教学模式, 培养与企业接轨的学生; 加强高校与企业接轨, 使高校与企业无缝衔接。并且可以借助工作室的平台将人才培养模式中好的做法扩大到整个工程造价及工程管理专业人才培养中

1 工程造价咨询工作室的建立

目前由于受到硬件条件和师资力量限制，在高校工程造价及工程管理专业中普及工程实训与造价实战难度较大。通过以建立工作室的形式，选拔出工程造价与工程管理专业拔尖人才参与工作室特有的培养模式，最终将好的做法推广至专业建设上。通过对目前开设造价类工作室的高校的调研发现，英国萨福德大学和香港理工大学这两所国际高校是以研究中心的形式对工程项目进行研究，长安大学和重庆大学等国内重点大学普遍以实验室和培训班形式对本专业的学生进行培养。而本文所提到的工程造价咨询工作室，是以高校+引入企业共建的模式，切实为学生提供造价实践能力的场所。

1.1 实施计划

本文将以作者所在单位工程造价咨询工作室的建立过程为经验，提出工程造价咨询工作室的建立实施计划思路如下：

第一，组成工程造价教师团队，教师团队包括高校教师以及企业、行业教师；

第二，在教师团队建成后，在本校内部开始筛选优秀学生，把拔尖学生引入工程造价咨询工作室；

第三，对工作室的学生进行培训，改革传统的教学模式，把传统的教学模式从“学”到“做”变换为“做”到“学”的新型授课方式。引入企业导师教学模式，通过企业导师的教授，让工作室的学生充分与企业接触，增加社会对工作室学生的认可度和知名度；

第四，工作室指导教师针对工程造价咨询工作室的实践开展课题项目研究，并与企业联合开展横向课题；

第五，工作室在校期间完成实际工程项目造价实战，每位工作室学生成员完成 3-4 个实际工程的造价项目；

第六，能够对外开展工程造价咨询服务，并可以获得盈利保证工作室的良好运营

1.2 预期成果

通过建立工程造价咨询工作室，可以达到以下目的：第一，培养教师“产、学、研”能力，建立“双师”队伍；第二，引导学生就业方向，提高学生就业能力；第三，加强了高校与企业接轨，使高校与企业无缝衔接。

2 基于工作室的人才培养模式

2.1 培养目标

工程造价咨询工作室旨在培养德、智、体全面发展，具备从事建筑工程项目招投标与合同管理以及工程全过程造价管理的能力，能够对造价项目进行初步可行性研究分析，具有较强的软件应用及英语应用能力的高端拔尖人才。

2.2 培养思路

工程造价咨询工作室以“市场需求为导向，以能力培养为核心”的专业办学理念；以“应用领先，复合为主”为指导制定人才培养模式及课程体系；以“校企结合、联合办学”为重要手段开展专业实践教学；以“教书育人、因材施教、提升质量”为重点开展教学改革；以“综合素质、职业素养与职业能力并重”为导向加强学生素质教育；根据国际惯例、土建及安装工程造价专业课程体系及全国造价工程师执业资格考试对工程造价专业知识结构的影响；以及职业资格能力的要求、工程造价业务市场化的要求及我国工程建设管理改革对工程造价人才能力的要求对工程造价专业能力素养的影响，综合分析（如图 1 所示），特制定出能力本位思想指导下的工程造价咨询工作室人才培养模式——“1-2-3-4-5”模式。

本专业的培养模式为“1-2-3-4-5”模式，即 1 个目标（工程造价咨询工作室核心竞争力培养目标）。2 类实践（校企合作，实践基地建设）。3 个方向（工程造价事务所、广联达有限公司、建筑施工工地）。4

条线路（扎实的专业知识能力线、行业软件应用能力线、高端职业素质能力线、团队合作能力线，其中行业软件应用能力中重点突出自主学习能力、创新能力）。5 个模块（建筑工程造价模块、装饰工程造价模块、给排水及暖通工程造价模块、电气工程造价模块、钢结构工程造价模块）。据此培养模式，经过三年的培养，使学生达到工程造价咨询工作室的人才培养目标定位，通过对知识的动态整合，获得不可被模仿的核心竞争力。

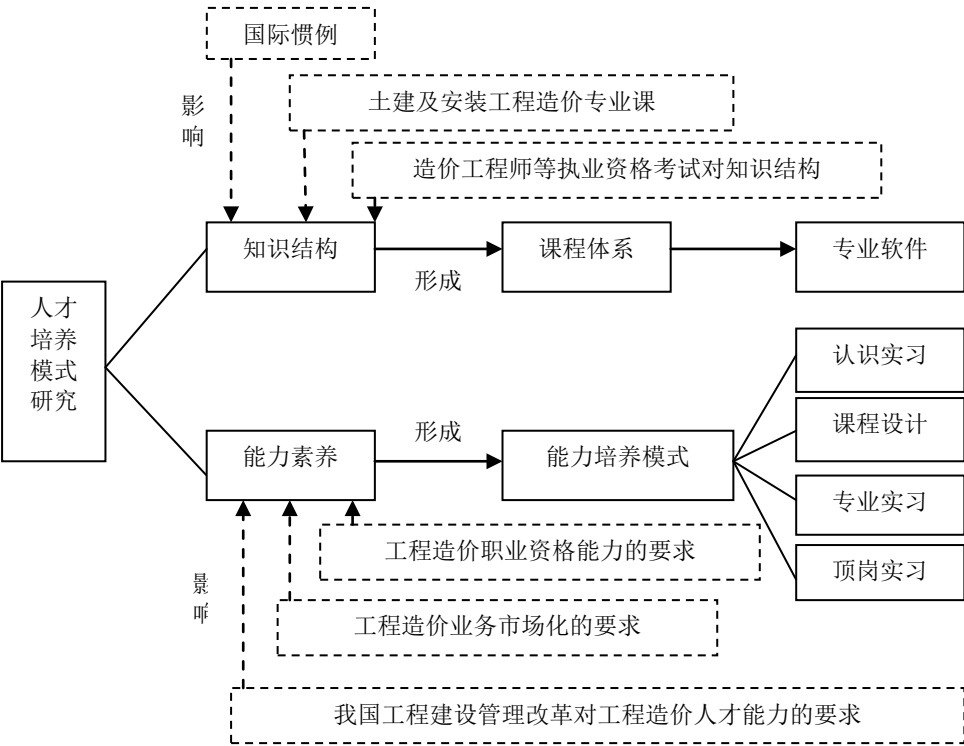


图 1 人才培养模式研究思路

2.3 培养要求

- (1)熟练掌握建筑工程现场施工的工艺流程要求，具备准确识读建筑与装饰工程、安装工程和钢结构工程整套图纸的能力。
- (2)掌握建筑装饰工程造价、安装工程造价、钢结构工程造价的手工算量能力和造价软件应用能力，具备独立完成工程造价咨询与管理工作的能力。
- (3)具备独立运用计算机解决工程造价管理中如工程变更等不可预料问题的能力。
- (4)具备独立查询和阅读工程造价专业外文文献及相关资料的能力。
- (5)具备密切关注国内外工程造价与工程各主干学科的发展动态和研究前沿。
- (6)了解国内外建设工程相关的法律和法规。

2.4 课程计划

按照建筑市场对工程造价人员提出的岗位能力要求，教学中重点突出实践教学：既为学生提供了真实工作过程的实际演练，又为学生提供了与资深行业专家交流经验的机会。

第一阶段：在第三、四学期：认识实习项目，典型工作任务为专业认知、工程识图与构造实训，目的是使学生了解建筑施工技术、强化识读工程图纸的能力，掌握工程造价的原理。

第二阶段：在第四学期、第五学期：课程设计项目，典型工作任务为通过专业的工程造价软件建模、计量及计价，使学生具备根据工程量清单计价方式完成招标最高限价与投标报价计算的能力。

第三阶段：第六学期、第七学期：实践教学项目，学生亲临校外实训基地完成造价岗位工作任务，应用专业造价软件编制工程造价文件，将理论与实际相结合满足造价工作的岗位需求。

第四阶段：第八学期：顶岗实习项目和毕业答辩环节，学生通过应聘进入建设工程造价类企业实习，具备工程项目招投标与合同管理及全过程造价管理的能力。学生就顶岗实习具体工作内容完成毕业答辩环节方可取得毕业证书。

2.5 培养手段

积极实行启发式教学、案例式教学、工地及造价事务所现场教学和翻转课堂教学。理论教学采取启发式教学以激发学生独立思考和创新意识；实践教学以构建职业特色鲜明的工程项目案例教学模式和现场实习教学模式为重点，主要采取课堂案例分析教学法、现场教学法等，在教学过程中，积极让学生到工作现场进行实务操作。全方位地锻炼学生工程造价实务能力。

3 结语

本文以建立工程造价咨询工作室的方式为例，阐述了工程造价应用型人才培养模式的方法与思路，对于提高学生的专业实践能力与就业水平有着很大帮助，并可以依据工程造价咨询工作室的平台，将应用型人才培养模式的好的做法拓展到专业人才培养方案之中。

REFERENCES

- [1] Hong-wei Chen, and Guo-hua Shen. "Reflection about Studio Teaching Mode of Construction Cost Major in Higher Vocational Education[J].", Value Engineering, 2013(9): 243-244
- [2] Gonghui Jia, and Liya Sun. "Research and Practice on the Promotion of Superior Specialty Construction by Studio: Taking Engineering Cost Major as an Example[J].", The Science Education Article Collects, 2014(3): 156-158
- [3] Ying Wu, and Hui He. "Research on the New Model of Talents Training for Engineering Cost Profession[J].", Construction Economy, 2014, 35(11): 98-100
- [4] Jixue Zou, and Jing Dong. "Research on Innovation Practice of Construction Cost and Consulting Studio Based on Flipped Classroom[J].", The Guide of Science & Education, 2014(2): 245-247
- [5] Wei Li. "Research and Practice of the Training Mode of Application-oriented Cost Engineering Professionals[J].", Journal of Architectural Education in Institutions of Higher Learning, 2007(5): 48-51
- [6] Yuanfang Liu, and Ling Yan. "Innovation and Practice of Training Professional Talents of Construction Cost[J].", China Higher Education Research, 2005(11): 85-86

【作者简介】



¹ 董婧（1987-），女，汉族，硕士，讲师，研究方向为工程造价、房地产开发与经营，毕业于重庆大学管理与工程专业。Email: kimikobe@163.com

² 邹继雪（出生年-），汉族，硕士，讲师，研究方向为工程造价与计量，毕业于长安大学结构工程专业。

Email: zoujixue@eurasia.edu

³ 张磊（1985-），男，汉族，硕士，讲师，研究方向为土木工程施工，毕业于西安科技大学岩土工程专业。

Email: zhanglei@eurasia.edu