

# 工程管理专业毕业设计实现途径

李传勋,王 燕,胡白香

(江苏大学 土木工程与力学学院,江苏 镇江 212013)

**摘要:**毕业设计是工程管理专业本科培养过程的关键环节,它直接影响工程管理专业的办学定位和培养质量。文章深入地分析了目前国内工程管理专业本科毕业论文实现途径中出现的主要问题,从工程管理专业的学科特点和专业定位出发,提出了基于设计分组对比模式下的本科毕业设计实现途径。

**关键词:**工程管理专业;毕业设计;分组对比

**中图分类号:**G642.477;F407.9 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2012)04-0101-03

随着近年来中国基础设施建设力度的不断加大,社会对工程管理专业学生的需求也逐步扩大,这对工程管理专业来说既是挑战也是机遇。江苏大学该专业还处于初步发展和不断完善的阶段。办出专业特色以适应国家提出“卓越工程师”的规划,培养出适应社会需求的工程管理人才,是教育工作者目前面临的首要问题。文章通过对毕业设计实现途径的研究以加快该专业的发展,不断提高该专业办学水平,进而不断提升学生的核心竞争力。

## 一、工程管理专业毕业设计实现途径的现状

国内工程管理专业毕业设计主要分为毕业设计和毕业论文两种形式。毕业设计是按照类似土木工程专业毕业设计模式要求学生完成一套完整的建筑和结构施工图设计。由于大部分工程管理专业隶属于土木工程学院,原有的师资结构、建筑专业背景使学生在毕业设计选题时偏重建筑和结构设计。学生的毕业设计从工程项目的建筑、结构设计着手进行工程概预算,甚至施工组织设计的全过程。但是,这种毕业设计虽然面面俱到却没有侧重点,并且对工程管理专业学生而言,由于建筑工程管理专业与土木工程专业课程设置侧重点不同,使工程管理专业的学生在做建筑、结构专业设计时,存在知识结构上的困难,最后导致毕业设计的实际效果不好,只能停留在浅显的层面,甚至会出现很多抄袭、直接用软件计算却不知所以然的现象。这种毕业设计实现途径对建筑工程管理专业学生来说偏离了工程管理中的土木工程专业特点,使毕业论文偏向经济和管理,不利于学生在毕业设计中四年所学专业知识和管理知识的综合运用,同时对学未来工作实际能力的锻炼以及应用创新型人才的培养效果甚微。

综上所述,目前国内工程管理专业毕业设计没有真正考虑专业的特点,无法凸显工程管理专业学生在施工管理、工程投标、企业管理等方面的管理特性。工

收稿日期:2012-04-21

基金项目:江苏大学教改研究基金项目(JGYB2011086,JGZD2011007)

作者简介:李传勋(1978-),男,江苏大学土木工程与力学学院讲师,主要从事土木工程与工程管理研究,

(E-mail) lichuanxun@yeah.net。

程管理专业应是将建筑专业与管理相结合,在研究毕业设计实现途径时考虑以专业特点作为切入点,在充分把握毕业论文实现途径原则的基础上,提出了基于设计分组对比模式下的工程管理专业本科毕业设计的实现途径。

## 二、工程管理专业毕业设计的实现途径

### (一) 毕业论文实现途径的原则

#### 1. 专业性原则

工程管理专业本科毕业论文主要锻炼学生在团队协作模式下运用所学专业技术和规范,分析和解决工程项目招投标领域中相关问题的能力。

#### 2. 技术性原则

毕业论文不同于调查报告、工作报告等其他应用性文章,要求具有一定的技术性。毕业论文应基于系统的基本理论和专业知识,通过整个项目招投标过程揭示工程管理专业的管理本质及其深层次规律。毕业论文的计算既要强调中国工程招投标的现状,还要深入分析在中国现有招投标模式下的清单计价与定额计价的差别,理解引起这些问题形成的深层次原因,以及重点掌握清单计价模式下应该如何计算分部分项清单项目的综合单价。

#### 3. 创新性原则

毕业论文应当体现学生的新思想、新观点、新见解。工程管理专业的本科毕业论文过于强调理论的原创性显然不现实,但可以在整个招投标的过程中考察学生应对实际问题的应变能力。以投标报价中的实践经验为基础,运用已有理论和方法来研究招投标过程中的问题,得出个人见解。这样就不难实现毕业论文的突破性和创新性。

#### 4. 实践性原则

工程管理专业毕业论文的实现途径应贯彻理论联系实际原则,体现知识转化为能力的要求,即在掌握所学专业理论知识的基础上,认真调查各种管理实践活动,分析研究发现的<sub>新问题、新方法</sub>,形成自己的观点,做到从实践中来,经过理论提升,再指导实践。

#### 5. 可行性原则

本科毕业论文实际上是一项实践性的创新活动,其结果往往受到诸多主观和客观条件的限制。在实现环节,应充分考虑学生的专业理论功底,以及目前学校所拥有的实践资源等实际情况,分析选题的可行性,力求选题是自己熟悉、感兴趣、能发挥自

身优势特长的方向。

### (二) 基于分组对比的毕业论文实现途径

依据上述原则以及考虑到学校工程管理培养应用型本科的定位,制定了基于分组对比模式下的毕业设计实现途径,其主要包括两大设计部分。

#### 1. 制定分组方案,对学生进行分组

通过实际模拟项目招投标过程中投标报价的标书分类对学生进行分组,使学生在毕业设计中定位,让他们了解所做的设计工作在实际项目招投标过程中处于何种角色,进一步的体验团队协作的重要性。

首先依据工程投标文件编制<sup>[1-3]</sup>(包括商务标的编制、经济标的编制、技术标的编制)分组。

(1) 选定1名投标小组组长,签订项目投标授权书(让学生了解授权书写作方法),授权其负责整个项目投标的进度和质量。

(2) 小组负责材料、设备询价,包括:国内采购建筑材料、设备的询价,项目全部材料、机械台班、工日计算汇总,编制综合材料单价、综合人工单价和综合机械台班单价。

(3) 小组负责工程量计算,包括:按照工程量计算规则计算工程量(主要指土木建筑专业),编制带有工程量描述的BQ单,编制单位工程量估价表(主要指土木、建筑专业),将单位估价表与综合人工单价、综合材料单价、综合机械台班单价建立起动态连接,将工程量报价表与单位估价表建立动态连接,汇总得出投标总价。

(4) 小组负责施工组织设计:编制施工部署,包括组织机械设置、施工方案选择、工期控制计划;编制分项工程施工方法,包括每个分项工程施工方法、定位放线图、模板图、装饰细部大样等;编制网络计划;绘制平面布置图;编制质量保证计划。

(5) 小组负责商务标,包括:资格预审材料,投标保证金和履约保函,合同特殊条款填写,标书打印、装订。

#### 2. 核对招投标书工作量,形成最终报价

在分组设计完成后,对学生各项标书中的工程量进行计算机核对,通过计算机的动态连接,形成最终报价。这个阶段可以将上述分组的学生进行对调,既能使学生体会到标书审查环节及其重要性,又能使学生在角色互换中增强专业交流。

分组对比模式下毕业设计的实现途径如图1所示,该部分是投标报价各项工作实施的先后顺序和

衔接过程。

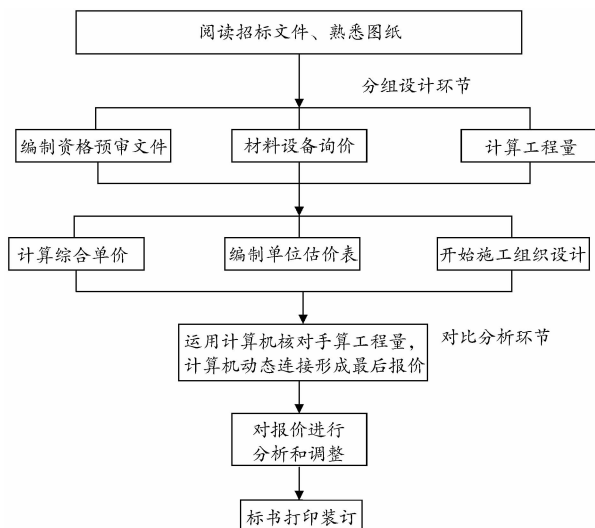


图1 分组对比模式下毕业设计的实现途径

### 三、分组对比模式实现途径的实践意义

其一, 改进了工程管理专业传统毕业设计的不足。

其二, 比较真实地体现了工程管理专业的特色。工程投标报价作为工程承包的核心业务之一, 它涵盖了资格预审材料编制、工程量计算、各项综合单价计算、施工组织设计、合同特殊条款编写、质量保证

体系编制、计算机报价、英文翻译和标书装订制作的全过程。通过工程投标报价练习, 学生能真正了解并初步掌握中国工程承包业务的操作实务。

其三, 符合当今社会工程管理人才的需要。从企业用人角度看, 目前国内大的建筑企业和许多在国际上从事工程承包的外向型工程承包公司都面临着“工程管理人才”短缺的局面。当前建筑企业急需一批具有扎实的专业基础、懂得国际工程承包通用合同条款、了解国际工程承包惯例、能进行项目追踪和风险评估、能带领其他专业人员组织投标报价、了解国际贸易操作、外语水平高, 同时又具备计算机运用等综合能力的“实用复合型人才”。

### 参考文献:

- [1] 中华人民共和国建设部. GB50500-2008 建设工程工程量清单计价规范[S]. 北京: 建筑出版社, 2009.
- [2] 李明孝, 万爱华. 工程管理专业毕业设计(论文)工作的探讨[J]. 高等建筑教育, 2007, 16(2): 120-122.
- [3] 陈建国, 许凤. 工程管理专业实践教学体系构建研究[J]. 高等建筑教育, 2010, 19(1): 89-94.

## Implementation way for graduation design of engineering management specialty

LI Chuanxun, WANG Yan, HU Baixiang

- (1. Faculty of Civil Engineering and Mechanics, Jiangsu University, Zhenjiang 212013, Jiangsu, P. R. China;
2. Information Department, Hunan University of Commerce, Changsha 410205, Hunan, P. R. China)

**Abstract:** Graduation design is a key point in the training process of engineering management specialty, affects the specialty orientation and training quality. The paper analyzed the main problem on implementation way for graduation design of engineering management specialty, and proposed the implement way of graduation design under grouping contrast pattern from subject characteristics and specialty orientation of engineering management specialty.

**Keywords:** engineering management; graduation design; comparison

(编辑 詹燕平)