

文章编号:1002-980X(2007)06-0090-04

顺应新型市场需求 加强毕业设计实践

郑君君, 吴 立, 吕 鹏

(武汉大学 经济与管理学院, 武汉 430072)

摘要:随着我国加入 WTO 以及工程建设市场的改革, 新型的市场格局向我们提出了培养符合市场需要的高质量、高素质创新人才的要求。毕业设计作为一种最重要的实践环节, 既是对学生四年来学习的总结, 也是对学生踏上工作岗位之前实践能力的一次综合训练。因此, 顺应新型市场需求, 加强毕业设计实践, 已成为工程管理专业教学改革的重要内容。

关键词:工程管理; 毕业设计; 市场需求

中图分类号:G511 **文献标志码:**A

随着我国加入 WTO 以及工程建设市场的改革, 新型的市场格局对工程管理专业人才培养提出了更高的要求, 要求我们培养符合市场需要的、具有坚实的土木工程技术、经济、管理、法律基础知识和专业知识, 并具备一定的实践能力、创新能力, 能够从事项目决策和全过程管理的复合型高级管理人才。其中, 尤其强调对工程管理专业人才培养能力的培养。而毕业设计作为一种最重要的实践环节, 既是对学生四年来学习的总结, 也是对学生踏上工作岗位之前实践能力的一次综合训练。因此, 顺应新型市场要求, 加强毕业设计实践, 已成为工程管理专业教学改革的重要内容。

1 培养目标与社会需求

决定一门学科人才的培养问题, 有两个最重要

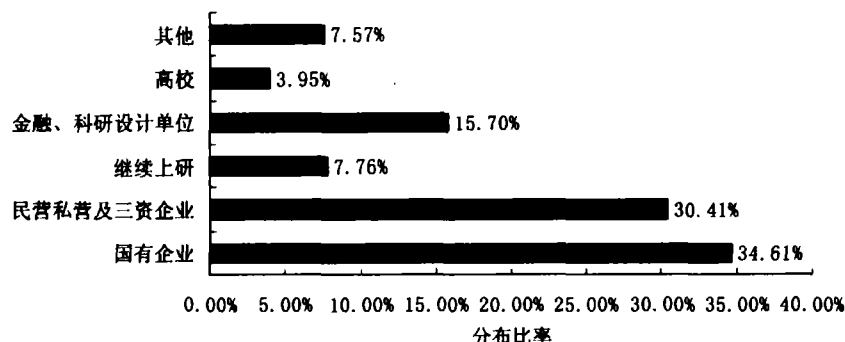


图 1 2004 年全国工程管理专业就业去向分布比率^[2]

尽管目前就业形势比较乐观, 然而随着我国加入 WTO 以及工程建设市场的改革, 新型的市场格

的因素。一是学科的定位问题, 学科定位是相应人才培养的基础; 二是社会对这一学科的人才需求, 所培养出的人才必须有一些社会岗位与之大体对应^[1]。工程管理专业是一门学科跨度大、边缘效应丰富的宽口径专业, 从社会需求来看, 该专业的就业形势一直较好, 根据 2004 年工程管理专业毕业生在全国的就业分布情况 (见图 1), 平均就业率达到了 80% 以上, 同时其就业范围也较广。工程管理专业的毕业生可以在政府部门、房地产企业、施工企业、国有企事业单位、造价事务所以及监理公司等单位从事与工程建设有关的投资决策、可行性研究、工程招投标、项目策划与管理、工程承包、施工管理、房地产估价管理和房地产经营管理等方面的工作。

局对工程管理人才提出了更高的要求。所以, 为了使专业的发展适应市场的要求, 就应该认识到目前

收稿日期: 2007-01-29

作者简介: 郑君君 (1966-), 女, 湖北松滋人, 武汉大学经济与管理学院教授, 博士, 主要从事投融资与工程项目管理研究。
注: 本文是湖北省高等学校教学研究项目。

我们所培养的学生在某些方面存在的不足:比如,思维模式较单一化,缺乏对全球建筑市场动态的新认识;不善于对所学知识进行系统梳理和有机整合;缺乏工程师实践训练和工程知识的综合应用能力等等。其中最突出的一点就是学生实际动手操作能力的不足,导致工作上手慢。因此,加强对学生实践能力的培养已成为高校教学改革中所要考虑的重要问题。

要加强学生的实践能力培养,主要应从课堂教学、生产实习和毕业设计三方面入手,其中,课堂教学和生产实习主要是让学生在课堂、实验室和工地现场中,通过实地参观和动手操作,深入理解理论知识的实际应用;而毕业设计则是对学生四年来学习的总结,是培养学生动手能力的一个重要途径,也是对学生在校期间全面素质和应用能力的一次考察。所以,加强毕业设计实践不仅有助于学生自身能力的提高,而且对工程管理专业未来的发展也有着重

要的影响。

2 毕业设计现状分析

2001年教育部《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》指出:要高度重视毕业实习,提高毕业设计、毕业论文的质量^[3],并在本科教学水平评估方案里特别把毕业设计列为重要项目进行考核评估。作为工程类专业,工程管理专业自成立以来,一直比较重视毕业设计这一实践环节,并安排了足够的课时和专门的指导老师来进行,这在一定程度上锻炼了学生的实际操作能力。然而,市场是日新月异不断变化的,要不断适应市场对工程管理人才的需要,就必须清醒地认识到目前在毕业设计中还存在的一些问题。

对工程管理专业而言,毕业设计的主要流程如图2所示。

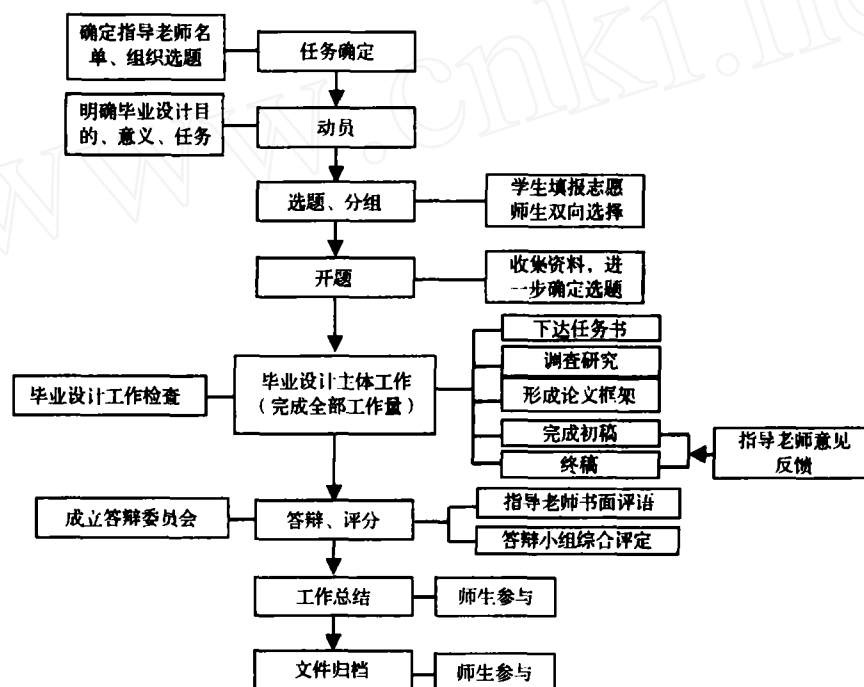


图2 工程管理专业毕业设计流程图^[4]

通过多年的实践以及参与毕业设计指导工作,笔者认为在毕业设计流程的一些环节中还存在如下一些问题:

2.1 选题不够科学合理

选题是毕业设计工作的龙头,选题质量是毕业设计质量的起点。好的选题不仅能给予学生足够的信心和动力,充分发挥学生的专业特长和综合运用知识的能力,并能激发学生潜在的创造力,而且在某种程度上还可以有效地调动指导老师的积极性。目

前工程管理专业的选题主要涉及到以下几方面的内容,包括建设项目可行性研究,建设工程概、预算,项目管理规划与施工组织设计,工程管理信息系统、房地产市场分析等等。总体而言关于毕业设计选题还存在这样一些有待改进的地方:

1) 目前选题大部分还是来自校内课题研究和虚拟课题方面,这占了大约90%,而来自企业生产第一线的毕业设计题目还不到5%,由此可见,毕业设计与生产实践活动的结合还不够密切,学生大多还

是局限在学校的小范围内,根据学校提供的资料与设施和课堂上所学的理论知识,互相套用,得出结论,至于所得结论与实际吻合与否则无从考究。

2)有些选题与市场脱节,不符合国际通用规则。比如,2003年7月1日我国建设部颁布了国家标准工程量清单计价规范,开始采用国际上通用的工程施工招标方式,而随着建筑业改革的逐步深入和建筑市场的日益完善,建设工程的承发包主要通过招投标来实现,《招标投标法》也明确规定工程量清单是招标文件的组成部分,即招标文件应提供工程量清单,投标人根据工程量清单进行报价。这种与国际通用规则接轨的工程量清单计价方式与传统的定额计价方式相比有着很大的区别。然而,根据调查看,目前仍有一些学校在工程管理专业毕业设计涉及到工程估价方面的内容时,却依旧采用定额计价体系,只强调基础理论知识的应用,却忽视了其与市场的脱节。

3)学生参与选题的有限性。由于选题来源的有限性,致使学生只能在有限的范围内进行选择,这样学生的参与意识与角色意识不强,参与设计也带有较大的盲从性,这显然也不利于学生创新能力的培养。事实上关于设计题目的调研、文献资料的检索及分析、收集有关的设计资料以及如何选题和准备设计方案等过程对学生综合素质的培养都是大有裨益的。

2.2 答辩考核形式单一

毕业设计答辩是整个毕业设计中最后的也是最为重要的一个环节,它既是对学生毕业设计质量的检验、评价和考核,也是对学生创新能力水平的检验和对创新成果的评价,更是对指导老师的指导工作质量的评价和检验。目前我国工程管理专业毕业设计答辩一般采用的形式是由专业内老师按照选题方向分为几个专家小组,由学生现场递交论文并宣讲,然后由老师提出一些问题,来检验学生对选题内容的掌握程度,最终由专家小组对其进行综合评定。虽然过程比较规范,但是也还存在一些问题:

1)很多学生在答辩现场才将论文提交上来,专家小组的老师翻阅论文的时间非常有限,这样向学生提出的问题就往往只能流于形式,而不能真正深入到论文研究内容中去。

2)由于场地以及时间安排的限制,很多学生宣讲论文的方式主要还是照着自己的论文宣读,形式单一,尤其是涉及到房屋构造方面的选题,很多数据的计算需要与图纸相结合,单纯的文字表述无法达

到明确表达的目的。

3)缺乏一套科学的、客观的评分体系。目前,大部分学校毕业设计评分的具体做法是由答辩小组讨论评定给出毕业设计成绩,还没有建立一套科学标准的评价体系。

3 提高毕业设计质量,加强毕业设计实践

毕业设计是一个综合性的教学环节,实践性强,涉及面广,其不仅有助于培养学生分析和解决问题的能力,而且对学生的思想品德、工作态度等方面也会产生很大影响,特别是在教学评估中,毕业设计所占的权重也很高,因此加强教学管理,不断改进毕业设计环节中存在的不足,进一步提高毕业设计质量就尤为重要。具体的,可以采取以下几方面的措施:

3.1 拓展选题,结合实际

工程管理专业所涉及的方向非常广,应该鼓励学生根据自己的兴趣以及未来工作的性质来选择毕业设计的内容,倡导并鼓励学生在老师的指导下自选论题、自设大纲,同时积极推行“双向选择”。目前基于 internet 的毕业设计双向选题系统已在有些院校得到应用,由此为“双向选题”提供了平台和可操作性。另外也可尝试着实行“开放式”选题模式,即让学生自己申报题目,自己聘请最信任的导师,毕业设计可在校内也可在校外进行的开放式模式。在拓宽研究范围的同时,还应注意研究内容与市场的紧密结合,指导老师应该严格要求学生按照最新的符合市场要求的标准来完成毕业设计。只有这样,才能真正把毕业设计与市场联系起来。

3.2 走出校门,产学结合

目前毕业设计一般都是第八学期开始全面进行的,此时有部分同学工作单位已经签定,往往会有部分单位要求签约学生去单位实习。我们应该抓住这一契机,加强与用人单位的沟通和协作,创造便利的条件使这部分学生能够利用他们接触实际的机会,完成出高质量的毕业设计成果来。

同时学校还可与所在地的设计及施工单位建立合作伙伴关系,双方达成一定的协议,学校为学生提供实际工作岗位锻炼的机会,要求学生根据自己的工作实践来进行毕业设计,在实际工作中,由合作单位的工作人员来参与指导设计,最后所获得的成果合作单位则可以应用到生产实际中去。

在上述情况下,用人单位可以通过毕业论文来考察学生的综合能力和素质,由于这将决定着学生

是否能留任继续工作的问题,因此学生会全身心地投入工作,力争有出色的表现;而且论文题目与市场紧密结合,要运用综合知识解决一个具体的较为复杂的问题,对学生而言也充满了挑战性和吸引力。这一产学结合的模式既培养了学生适应工作环境以及独立解决问题的能力,也为其提供了就业机会,同时,也为合作单位创造了实践成果并输送了令其满意的人才,双方各有所获,实现了双赢(如图3示)。

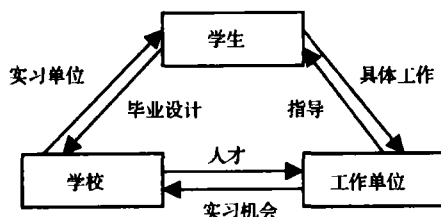


图3 学校与合作单位及学生相互间的关系

我们学校的工程管理专业在这一方面已作了初步的尝试,并取得了显著的成效。2005年4月份我们专业的几名学生曾到某建筑设计院进行了为期2个月的实习和毕业设计,真正参与了实际的工程预算及清单编制工作,同学们的反映非常热烈,认为这对自身的能力和素质是一个极大的锻炼和提高。由此可以看出,与工作单位建立合作关系,充分利用毕业设计这一实践教学环节的安排,鼓励学生到社会上去,这对于提高毕业设计质量,培养学生的实践能力都是非常有意义的,也真正做到了理论与实践相结合。

3.3 答辩为主,综合评定

毕业设计是对学生综合素质的一个考察,应该不仅仅以最后答辩的表现作为全部的评价标准,而应设立一定的考核评价标准,对学生进行全面考核。

1)建立一套客观可行的质量评价体系。可以从态度、创新、外文翻译、调研能力、综合能力、设计能力、图画质量、论文质量等几个方面进行全面考察,

并可以利用层次分析法及模糊综合评价的理论将各指标量化,以使评价和考核更科学合理。

2)答辩小组在答辩前应把答辩的评分标准向学生说明,提前将学生做好的毕业设计收集起来,认真审阅,做到在公开答辩的时候能够切实指出学生所存在的问题,然后根据学生答辩时现场的表现和论文的质量给出答辩成绩。

3)答辩时学生的宣讲方式也可以有所改变,应该充分利用多媒体技术,比如要求学生将自己的毕业设计做成PPT格式,图文并茂,不仅让答辩小组的老师可以从更多角度来评价论文或设计的质量,还可以让参与答辩旁听的同学也能更明确地了解其毕业设计的内容,拓展知识结构。此外,还可以组织大三的学生去观摩优秀学生的校级示范性毕业答辩,让学生在在大三时就对毕业答辩有个明确的认识,通过优秀学生毕业答辩的良好榜样起到示范鼓励的作用。

总之,在全面推进素质教育和教学改革的形式下,改革毕业设计的教学模式,强化毕业设计的教学管理,不断提高毕业设计的质量,是工程管理专业所面临的一个十分重要的课题。只有以新型市场要求为标准,以提高学生实践能力为目的,不断提高毕业设计的质量和实践性,才能真正培养出市场所需要的创新型工程管理专业人才来。

参考文献

- [1]马庆国.“管理科学与工程”的学科定位与人才培养[J].高等教育研究,2005(12):69—78.
- [2]工程管理专业就业率及前景[EB/OL]. 新浪网,2004.
- [3]丁黎光.工科毕业设计要培养和提高综合能力[J].高教论坛,2004(1):51—52.
- [4]莫俊文.工程管理专业毕业设计指南[M].北京:中国水利水电出版社,2005.

Acclimate Request of New Market Pattern and Strengthen Practice in Graduation Design

ZHENG Jun-jun, WU Li, LV Peng

(Economics and Management School of Wuhan University, Wuhan 430072, China)

Abstract: With China's entrance to WTO and innovation of Engineering construction market, new market pattern requires us to cultivate innovative talents of high quality. The graduation design is a summarization of the study for our students and is an important training before working. Hence, to meet the request of new market pattern and strengthening practice in graduation design become an important aspect for the teaching innovation of Engineering Management.

Key words: engineering management; graduation design; market demand