

国内重点高等院校工程管理专业本科教学计划比较研究*

宋永发, 袁永博, 吴智敏

(大连理工大学 土木水利学院, 辽宁 大连 116024)

[摘要] 通过对国内重点院校工程管理专业教学计划和工程管理专业指导委员会教学大纲的比较研究, 提出了我校工程管理专业教学计划修订原则, 依据近年来教学实践和学科发展动态, 结合学校自身优势, 调整和增加了部分专业基础课程和专业课程, 并根据教学内容的变化, 调整部分课程的学时, 重新安排了课程的次序, 使本科教学计划和教学内容更趋合理、完善。

[关键词] 工程管理; 教学计划; 修订

[中图分类号] F407.9; G640

[文献标识码] A

[文章编号] 1005-2909(2004)03-0001-04

The comparison research on teaching plans for undergraduates of engineering management major in nation-wide key universities

SONG Yong-fa, YUAN Yong-bo, WU Zhi-ming

(Faculty of Civil and Hydraulic Engineering, Dalian University of Technology, Dalian 116024, China)

Abstract: Through the comparison research on teaching plans for undergraduates of engineering management major in nation-wide key universities and the nation guidance committee's teaching syllabus for engineering management majored students. The revising principles for the teaching plans of this major are proposed. The principles are made in accordance with the recent teaching practice and development of engineering management major. The principles also embody the advantages of our university and some basic and majored courses are adjusted and increased. According to the variation of the teaching contents and the teaching hours of some courses are adjusted. The sequences of some courses are rearranged to make the teaching plans and contents tend to be perfect and reasonable.

Key words: engineering management; teaching plan; revise

我国工程管理专业从初创到现在有十几年, 随着国家经济体制的深化改革, 在结合国情, 借鉴国外先进经验, 不断探索的基础上, 使它成为了我国教育系统中的一个新兴专业。国内各高等院校结合国内外工程管理学科的发展趋势、各校特点以及本地区经济发展需要, 在课程设置、教学内容和方法等方面, 进行一定程度地调整、完善。到目前为止, 已有十所高等院校工程管理专业通过了建设部工程管理的专业评估委员会的评估。

工程管理专业指导委员会结合国内外学科发展和培养目标, 建立了工程管理专业的学科体系, 为专业的发展奠定了基础。经过十多年的办学实践, 目

前工程管理专业本科的学科体系建立了四大系列平台课程: 工程技术类课程、工程经济类课程、工程管理类课程和工程法律类课程及其相关的专业方向课程体系。培养既懂工程技术, 又懂工程经济理论, 掌握现代管理理论与方法, 运用法律等控制手段, 能对建设工程项目的投资全过程进行控制与管理的专门人才。

一、工程管理专业的设立和发展

自1978年以来, 我国开始进入以社会主义经济建设为中心的新的时期, 为适应国家对工程项目管理人才的迫切需要, 部分大专院校开始设立建

* [收稿日期] 2004-08-26

[作者简介] 宋永发(1963-), 男, 河北昌黎人, 大连理工大学副教授, 博士后, 从事房地产经营与管理、房地产经济、房地产市场分析、可行性研究、工程造价管理。

筑管理专业,经历了以下几个阶段的发展。

1984年以前的初创期,由于当时国家基本建设和建筑业的管理体制,从总体上说还是实行计划经济的模式,在办学的指导思想上,以建筑工程设计、施工及建筑企业生产管理作为基本内容,提出培养既懂技术又懂经济管理的高级建设管理人才。并根据当时的条件,派教师出国进修和聘请外国专家来华讲学等,吸收国外发达国家的一些管理方法和经验,以此来制定我们的教学计划和教学大纲。其主要特点是以课程引进为主,开设了一系列现代经济理论和管理方法的课程,如西方经济学、计量经济学、工程经济学和系统模拟、系统分析管理信息系统等,但在对专业的总体把握以及从人才培养目标的角度来系统设计课程结构方面存在比较大的缺陷。

1984年到1990年随着建筑业和基本建设管理体制,招标承包制和建筑市场的逐步形成,建筑企业从单纯作为政府管辖下的生产组织,开始走向市场竞争,经营机制和经营管理的问题日益突出,为适应客观环境的需要,各院校对建筑管理专业的课程设置都作了不同程度的调整,对于与建筑管理实务相关性不强或过于超前的课程改作选修课或作为硕士研究生的课程学习,本科教育增强了工程招标投标、工程承包合同管理、建筑企业经营管理、建筑工程项目管理等课程。1989年建设部成立了全国高等学校建筑管理工程学科专业指导委员会,委员会对专业方向、教学计划、培养目标等进行了研究,对建筑管理专业教育本科提出了应使学生毕业后能应用所学技术经济与管理知识从事建筑工程项目管理,包括项目的筹划、可行性研究、项目实施过程的计划、组织、协调及目标控制等工作的要求。

1990年到1998年,建筑管理专业指导委员会每年都召集专业建设工作会议,反复对培养目标、教学计划,主要专业课程教学大纲等展开研究讨论,并提出指导性的意见,推动了专业建设和教学改革的发展。1992年邓小平同志的南巡谈话和党的十四大做出的关于建立社会主义市场经济体制的若干问题决定以后,我国改革开放的力度加大,步子加快。在基本建设领域随着投资主体的多元化,加强建设项目管理,充分发挥建设投资的经济效益和社会效益,显得越来越重要;建筑业正在经历着经营机制的转换,并在竞争中不断扩大市场,开拓国际工程承包,需要解决经营和管理方式与国际惯例接轨的问题;房地产业的兴起和发展,也开始呼唤建筑管理高级人才。因此,社会的需要,对建筑管理专业的发展和

人才的培养规格又提出了更高的要求,不少院校为适应市场对人才的需求,在建筑管理专业的基础上,设立国际工程承包专业(方向)、房地产经营管理专业(方向)以及工程造价管理专业(方向)等。这在客观上对建筑管理专业提出了拓宽范围,适应建筑业、房地产业改革发展的要求。这正是我们当前需要研究的专业改革课题。

1998年国家进行学科专业调整,将建筑管理的各专业归属在管理科学与工程一级学科下,改称工程管理专业。工程管理专业下设五个专业方向:工程项目管理、国际工程项目管理、工程造价管理、房地产经营与管理与物业管理。

二、大连理工大学工程管理专业发展历程

大连理工大学工程管理专业是1999年创办,同年开始招收本科生,本专业下设工程项目管理和房地产经营与管理两个专业方向。在校本科生240人,硕士研究生13人,已毕业26名本科生。2003年工程管理专业获得工学博士、硕士学位授予权。设立工程管理博士点是大连理工大学充分发挥土木工程、水利工程、管理科学与工程三个一级学科的人力资源的综合优势,在现有人员结构、科研基础和试验条件下,在三个博士学位授权一级学科的基础上进行资源整合、交叉和创新。加大力度来培养符合社会发展需要的既懂工程技术又懂经济、管理、法律的高层次复合型人才,进行工程项目的全过程咨询服务,进行多学科、多领域交叉学科的研究,提高国际竞争力。

三、工程管理专业本科教学计划研究

1. 教学计划执行情况分析

1999-2000级执行创办时的教学计划。1999级基本上完成了教学计划要求,2000级在原教学计划的基础上,增加了房地产估价理论与方法、工程项目风险管理等专业基础课、专业方向课,增加了房地产估价理论与方法、房地产可行性研究等两个课程设计内容。

2001-2003级执行2001年修订的教学计划,在此教学计划中增列了房地产经营与管理专业方向。2001级的教学计划执行中,在2000级增加课程的基础上,另增加房地产经济学课程。

2. 各年度教学计划研究^{①②}

现执行的教学计划是2001年修订的。由于本专业是新创专业,其计划主要参考了本校土木工程

的教学计划,该教学计划与国家工程管理专业指导委员会的教学大纲有一定的差距。根据国家与地方经济发展需要,优化知识结构,应适当增加经济类、管理类、法律类课程,重点加强实践环节、毕业设计方面的调整力度,提高教学质量。各年度教学计划中各类课程门数分布情况列于表 1,四大平台课程的分布情况列于表 2。

表 1 各年度教学计划各类课程学分配比例

教学计划年度	学分	总学时	公共	专业	其他课	
			基础课	基础课	专业课	其他课
1999-2000	152	2582	50.0%	37.2%	6.6%	6.2%
2001-2003	139.5	2306	50.2%	36.6%	8.2%	5.0%
拟修订计划	145	2378	41.7%	41.7%	11.0%	5.6%

表 2 各年度教学计划四大平台课程分配比例

知识结构构成	学分		学时		学时比例	
	99-00	01-03	99-00	01-03	99-00	01-03
工程技术	34	34.5	28.5	544	552	456
工程经济	6.5	6	12	102	96	192
工程管理	12	8.5	15	192	136	240
工程法律	2	2	5	32	32	80
合计	54.5	51	60.5	872	816	968

3. 拟修订的教学计划特色分析

现有教学计划所开设的课程特点是:

①技术类课程所占比例偏高,其计划与土木工程专业教学计划十分相似,没有完全反映工程管理专业特色。

②现有教学计划所列课程数量刚好满足学分基本要求,学生选择课程的弹性较小。

③2001-2003 年度的教学计划分为两个固定的专业方向,将限制学生根据市场情况的变化选择就业方向。

拟修订的教学计划的特色是:

①适当增加了经济类、管理类、法律类课程,减少部分技术类课程,强调工程管理专业的特色,其拟修订的教学计划与工程管理专业指导委员会的大纲相符合,有利于本科专业评估。

②课程总数有较大幅度增加,有利于学生自主选择。

③加强了工程管理专业的全面综合培养目标,取消了固定的专业方向,学生可以根据市场发展形

势选择研究方向。

④根据几年的教学实践经验,更新了一些专业基础课程,调整了某些课程的学分,课程安排更趋合理。

四、国内重点高等院校工程管理专业教学计划研究

对国内重点高等院校工程管理专业教学计划调查结果列于表 3、4。

表 3 各高等院校工程管理专业教学计划各类课程分配比例

学校名称	学分	总学时	公共	专业	专业课
			基础课	基础课	
同济大学	158.5	2538	52.5%	34.8%	12.7%
清华大学	186.5	2984	43%	43.0%	12.5%
重庆大学	154.5	2468	43.31%	34.16%	22.5%
哈尔滨工业大学	147.5	2360	45.76%	43.39%	10.9%
西安建筑科技大学	160.5	2498	47.47%	40.55%	11.9%
天津大学	187	3004	36.09%	52.73%	11.18%
东南大学	151	2416	45.0%	35.0%	9.0%
南京工业大学	156	2498	33.39%	55.64%	10.9%
大连理工大学	145	2378	41.7%	41.7%	11.0%
平均	160.7	2579.5	43.14%	42.33%	12.5%

表 4 各高等院校工程管理专业教学计划四大平台课程分配比例

学校名称	总学分	总学时	工程技术		工程经济		工程管理		工程法律	
			学时	比例	学时	比例	学时	比例	学时	比例
同济大学	55.13	882	468	53.06	126	14.29	216	24.49	72	8.16
清华大学	106	1696	1104	65.09	176	10.38	288	16.98	80	4.72
重庆大学	83.44	1335	637	47.72	240	17.98	378	28.31	80	5.99
哈工大	107	1712	752	43.93	304	17.76	464	27.1	192	11.21
西安建筑科技大学	65.13	1042	616	59.12	138	13.24	194	18.62	94	9.02
天津大学	92.5	1480	624	42.16	256	17.3	472	31.89	128	8.65
东南大学	60.5	968	408	42.15	176	18.18	272	28.1	112	11.57
南京工业大学	51.25	820	356	43.3	154	18.8	188	22.9	122	14.9
大连理工大学	60.5	968	456	47.11	192	19.83	240	24.79	80	8.27
平均	75.72	1211.4	602.7	49.75	196	16.18	301	24.87	111.7	9.20

表 3 中,国内重点高等院校工程管理专业的教学计划中各类课程所占比例平均为:公共基础课为 43.14%、专业基础课为 42.33%、专业课为 12.5%。我校拟修订的教学计划中各类课程所占比例是公共基础课为 41.7%、专业基础课为 41.7%、专业课为

11.0%、其他课程为 5.6%，各类课程的比例(拟修订)与全国各高校的平均水平比较接近；而现执行的工程管理教学计划中各类课程所占比例分别为公共基础课为 50.2%、专业基础课为 36.6%、专业课为 8.2%、其他课程为 5.0%。

在整个教学环节，清华大学和天津大学要求达到的学分为最多，分别达到 186.5 和 187 学分，东南大学、大连理工大学、哈尔滨工业大学要求达到的学分最少，分别为 151、145 和 147.5 学分，低于全国平均水平的 160.7 学分。而在各类课程所占比例中，同济大学的公共基础课所占比例为各校中最大，达到 52.5%；南京工业大学所占比例最小为 33.39%。专业基础课中所占比例最高者为南京工业大学，达到 55.64%，最小者为重庆大学仅为 34.16%。专业课中所占比例最高者为重庆大学，达到 22.5%，而最低者为东南大学仅为 9%。

从各校的课程所占的比例上的差异，可以反映出各校根据自身的优势，并结合工程管理专业指导委员会的教学计划，合理安排教学计划。从表 4 中，各校四大平台课程所占比例平均为：工程技术为 49.75%、工程经济为 16.18%、工程管理为 24.87%、工程法律为 9.20%，我校四大平台课程(拟修订)各占比例分别为：工程技术为 47.11%、工程经济为 19.83%、工程管理为 24.79%、工程法律为 8.27%，与国内各高校的平均水平比较接近。而我校现执行的教学计划中四大平台课程各占比例分别为：工程技术为 67.65%、工程经济为 11.76%、工程管理为 16.67%、工程法律为 3.92%，与国内各高校的平均水平相差甚远。

在四大平台课程中，哈尔滨工业大学和清华大学学分最多，分别为 107 和 106 学分；而南京工业大学和同济大学学分最少，分别为 51.25 和 55.13 学分。在四大平台课程中，工程技术平台总学时，最多

是清华大学达到 1104 学时，最少是南京工业大学仅为 356 学时；工程经济平台总学时，最多是哈尔滨工业大学达到 304 学时，最少是同济大学仅为 126 学时；工程管理平台总学时，最多是天津大学达到 472 学时，最少是南京工业大学为 188 学时；工程法律平台总学时，最多是哈尔滨工业大学达到 192 学时，最少是同济大学仅为 72 学时。

五、结论

第一，国内重点高等院校工程管理专业的教学计划是以工程管理专业指导委员会教学计划为基础，建立四大平台课程体系，并结合本校自身优势，合理安排教学内容。

第二，我校现有工程管理专业教学计划与国内高等院校的课程设置、教学内容有一定差距，各类课程所占比例与全国平均水平相差甚远。

第三，拟修订的教学计划满足工程管理专业指导委员会教学计划要求，各类课程所占比例与国内平均水平接近，四大平台课程设置比较合理。

※2003 大连理工大学教学改革资助课题

致谢：东南大学李启明教授和哈尔滨工业大学王威副教授为本文的完成提供部分资料，在此表示感谢！

〔注 释〕

- ① 大连理工大学.本科培养计划汇编.1999.231-237.
- ② 大连理工大学.本科培养计划汇编.2002.284-292.

(责任编辑:欧阳雪梅)