

# 加入 WTO 后工程管理专业人才培养的对策

杨迎晓

(浙江工业大学 土木系, 浙江 衢州 324006)

〔摘要〕我国加入 WTO 后建筑业面临挑战。在分析项目总承包与工程总承包、施工总承包的区别基础上,探讨工程管理专业的人才培养问题,并提出了培养懂国际惯例操作实务、技术综合能力强、有创新精神的国际化工程管理人才的对策。

〔关键词〕工程管理;人才培养;对策;教学原则

〔中图分类号〕G407.9-4

〔文献标识码〕A

〔文章编号〕1005-2909(2002)02-0044-03

## Countermeasures to entrance into WTO for training of construction managerial talents

YANG Ying-xiao

(Department of Civil Engineering, Zhejiang University, Quzhou 324006, China)

**Abstract:** Focused on the main challenges to the local architecture sector due to total introduction of WTO rules across China, discussion is made on the training of managerial talents in architecture industry, from the view point of analyzing differences between project management contract (PMC), engineering purchases contract (EPC) and construction contract (CC), in which an approach to the training of international-oriented engineering managerial talents full of creative idea is presented.

**Key words:** construction management; training of talents; policy; teaching principles

### 一、入世后建筑业面临的主要挑战

建筑业在国外被列为第三产业(服务业),我国加入 WTO 后,建筑业的运作机制必须遵守 1994 年 4 月乌拉圭回合《服务贸易总协定》的要求,并要尽快融入到以市场经济规则为基础的多边贸易体制当中。

加入 WTO, 建筑业市场的竞争不仅仅是国内企业的竞争,还将面临国外同行的竞争。要在国际市场中求生存、求发展,急需懂国际惯例操作实务、技术综合能力强、有创新精神的国际化经营、技术人才。

### 二、建筑工程管理的任务

世界贸易组织将建筑列为服务贸易中的一类,建筑服务主要指工程建筑从选址、设计到施工的全过程。具体包括:选址服务,涉及建筑物的选址,国内工程建筑项目如桥梁、港口、公路等的地址选择等;建筑物的安装及装配工程、工程项目施工、固定建筑物的维修服务及其他服务。

由于建筑工程的规模越加庞大和建筑生产的过程日趋复杂,需要把规划、设计以至施工作为一个整

体来考虑,建筑工程管理的项目管理承包(PMC 模式)就是这样。在国外的许多国家 PMC 模式已是一种较流行的建筑管理体制。日本大成公司就要求他们的高级管理人员对整个项目负责,既要熟悉技术业务,又懂财务和经济;既是人事、财务、计划管理方面的领导,也是技术方面的决策人,对现场发生的技术问题,有权就地处理。这种管理体制工作效率极高。

项目管理承包(PMC 模式)与工程总承包(EPC 模式)及传统的施工承包(CC 模式)有显著的区别。这种区别可以容易地从项目总承包经理与施工总承包经理的任务中看出。在规划和设计阶段,PMC 模式的经理就较早地参与了工程的管理工作,在投标和施工阶段,虽然 PMC 模式经理的任务类似于 CC 模式经理的任务,但他是以业主代理人的身份去执行这些任务,见表一。由于项目管理总承包经理的任务广泛地涉及工程的规划、设计、预算、谈判和施工的各个方面,他在知识准备和技能上应是多面手,即使他不是所有这些领域的专家,但他至少对这些领域应该懂行,以便他能够对上述各方面专家的工作进行协调,

〔收稿日期〕2002-04-05

〔作者简介〕杨迎晓(1963-),女,浙江嘉兴人,浙江大学讲师,硕士,从事土木工程的教学研究。

并应以业主代理人的身份进行管理。

表1 三种管理模式经理的任务比较

任 务	项目管理承包 (PMC模式) 经 理	工程总承包 (EPC模式) 经 理	施工总承包 (CC模式) 经 理
<b>规划阶段</b>			
1. 参与制定资金筹措计划	+		
2. 进行可行性研究	+		
3. 编制估算	+		
4. 环境影响的调查、评价	+		
5. 建筑场址选择的调查	+		
6. 拟制小区规划的申请	+		
7. 设计企业的配备和选择	+		
<b>设计阶段</b>			
1. 确定工作范围	+	+	
2. 开展价值分析	+	+	
3. 拟定主要工作的计划进度表	+	+	
4. 推荐备选的方案	+	+	
5. 确定交货周期长的材料	+	+	
6. 制定分项承包策略	+	+	
7. 拟定成套投标文件	+	+	
8. 管理技术上的咨询	+	+	
9. 检查技术规范	+	+	
10. 确定一般规则	+	+	
11. 确定补充规则	+	+	
<b>投标阶段</b>			
1. 投标人资格预审	+	+	
2. 预测现金流量	+	+	+
3. 调查劳动力市场	+	+	+
4. 推荐价值分析的方案	+	+	+
5. 投标分析	+	+	+(仅限于 所属部分)
6. 推荐中标方案	+	+	
<b>施工阶段</b>			
1. 召开施工前会议	+	+	+
2. 办理执照	+	+	
3. 执行合同	+	+	+(仅限于 所属部分)
4. 控制成本和进度	+	+	+
5. 管理业主提供的物品	+	+	
6. 执行委托的事务	+	+	+
7. 处理变更通知书	+	+	+
8. 协调与检查工作	+	+	+(仅限于 所属部分)
9. 安排验收与试验	+	+	
10. 进行施工			+(或委托 他人)
11. 终止合同	+	+	+

### 三、培养对策

1. 教学的原则。工程管理专业的课程要比一般的专业多一些,深度也要深一些,有必要采取主辅修制、双学位制、双专业班等措施,也可延长学制。课程体系一要整合、二要更新。整合就是对课程体系系统整合、整体优化,包括:纵向,专业主干课体系、本科、硕士阶段的统筹考虑;横向,课程之间、学科之间、科学与人文之间统筹考虑。可以在毕业之后,授予土木工程与经济管理双学士学位,或者授予硕士学位。

2. 课程设施。专业基础与理论部分(平台课程),包括技术、管理、经济、法律法规和计算机与外

语五模块,表2供参考。技术课程是工程管理专业教育的“根”,技术课程贯穿工程管理专业教育的各个方面,这就决定了它所实施的管理必须是基于技术之上的管理,因而,技术上要达到土木工程专业本科的水平。管理这块要加强培养项目全过程管理、市场研究、国际工程管理能力。经济这块加强培养工程预测、决策及经济评价及项目投、融资的能力。加入WTO后,将会有大量的外国工程公司进入中国建筑市场,为了适应这种形势,法律法规与计算机和外语这两块尤其要加强。要培养学生具有较强的法律意识及防范经济纠纷的能力,掌握建设法律、法规的主要内容及涉外工程建设法律制度,掌握工程合同的法律规范及现行工程合同文本,有从事合同谈判、签约、履约监督保证及工程索赔的能力。掌握计算机基本原理,具备数据库和文字处理技能。外语学习要不断线,营造良好的外语学习气氛,采用较多的英语教材和双语授课。专业方向课可在深化基础知识的基础上,进一步拓宽学生的专业知识面,可设置项目管理、房地产经营与管理、投资与造价管理、国际企业管理等专业方向。

表2 专业基础课程与理论课程设置

	专业基础课程设置	理论课程设置
技 术		建筑制图与识图
		房屋建筑学
		建筑施工技术
		工程测量
		工程力学
		建筑结构
		地基与基础
		建筑材料
		建设设备
		环境规划
		管 理
工程项目管理		
金融与会计		
人际关系学		
计划技术		
风险管理		
跨国公司经营		
经 济		工程管理信息系统
		人力资源与管理
		工程经济学
		技术经济分析
		工程概预算
法律法规		保险与抵押
		价值工程
		统计分析
		法律基础知识
计算机和外语		经济法
		建设法律法规
		合同管理
		国际工程建设法规
		计算机基本原理
		数据库与文字处理
上网、文献检索		
大学英语四级以上		
顺利阅读专业外文资料		
进行商务活动		

3. 教学方法。学生对各专业方向课程的学习可采用多模块方式学习,即允许学生同时学习多个专业方向模块的内容,从而调动学生学习的积极性和主动性。作为主模块所开课程要体现专业模块的主要内容,次模块要对教学内容进行适当的压缩和综合,使学生在较短的时间内学习到该专业方向的基本内容。实践性活动如专业课实验、实习、毕业设计等随主模块进行。多模块培养的方法具有专业面广、适应性强等特点,有利于学生的自主学习和个性发展,有利于提高学生的综合能力和适应社会发展的需要。专业教学以创新能力培养为主线,注重学生全面素质的提高。可采取:①综合方法。即把工程项目作为整体研究,分析在规划、设计和施工的全过程中,如何执行工程管理任务,解决可能出现的问题。②案例分析。这种方法为学生提供了解和评价有关各方在工程建设中所面临问题的良好机会。③举办讲座。邀请工程管理专业专家参与高年级学生的研讨会,使学生有机会分享工程管理人员的实践经验,全面培养工程管理能力。④提倡“合格加特

色”模式。精简课内,增加课外,优化课内,强化课外,留给学生个性发展的时间和空间,为学生提供宽松的育人环境。

#### 四、结语

国外工程管理人员一般都是大学学历,而且多数是硕士或博士,工程建设管理经验相当丰富。相比之下我国建筑业从业人员学历、学识普遍偏低,多数人员虽专业技术水平较高,但管理、经济、法律、外语、计算机等方面的知识欠缺,与国际同行比缺乏强劲的竞争力。我国工程管理专业的教育必须适应新的形势,培养一批集专业、经济、法律、管理知识于一身,并具有丰富经验和组织协调能力且能参与国际竞争的综合性人才。

#### 〔参考文献〕

- (1) 沈烈风,王火生. 与国际市场接轨发展我国建筑业[J]. 建筑经济,2001,(11):3-6.
- (2) 李世蓉,刘家凤. 高校合并中工程管理专业的设置[J]. 建筑经济,2001,(2):1-13.

〔责任编辑:欧阳雪梅〕