

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2016.03.007

国际评估对工程管理专业建设与发展的影响探讨

顾 湘, 邓亚兰, 杨 宇

(重庆大学 建设管理与房地产学院, 重庆 400045)

摘要:为保障工程管理教育质量水平,与国际接轨,中国实行工程管理专业评估,并与英国皇家特许建造师学会(CIOB)和美国建设教育协会(ACCE)签订了评估结果互认协议。为完善专业教学体系、提升人才培养质量,重庆大学工程管理专业在通过国内评估的基础上,还申请通过了英国皇家特许测量师学会(RICS)的专业评估。文章通过对比分析学校工程管理专业评估前后培养目标和课程设置的变化,探讨国际评估对中国工程管理专业建设与发展的影响。

关键词:工程管理;国际评估;专业建设;影响

中图分类号:TU;G640

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2016)03-0029-05

工程管理是特定产业环境中对特定建设工程实施的技术性集成化管理活动过程,自人类开始进行工程建设起,就产生了对工程管理的需求和实际应用。现代体系化的工程管理专业教育始于工业革命时期,而独立的工程管理本科专业则形成于20世纪50年代^[1]。中国的工程管理专业最早起源于土木工程学科专业,1978年以后,随着对工程管理专业人才的社会需求迅速增加,大量高校开始独立设置工程管理相关专业。据统计,2007年设置工程管理专业的国内高校有311所,2011年366所,2014年达到440所,招生人数年均增长12%。招生规模为高校土建类本科专业中的第二位^[2]。

随着建筑业全球化进程的推进和国家“一带一路”战略的开展,中国工程建设市场的国际化程度日益提高,对具有国际视野和国际化工程管理专业能力的人才的需求日益增强。因此,如何和国际工程管理人才培养体系接轨,使毕业生在国际化的职业竞争与发展中具备优势与潜力,逐渐成为高校工程管理本科人才培养面临的重要课题。

为了保障工程管理专业教育质量,英美等国家均实行了专业评估制度,通过行业协会评估的学校,毕业生才能得到社会 and 行业承认,在求职、就业和今后的职业发展、继续教育培训中,都具有较大优势^[3]。国外经验表明,专业评估和

收稿日期:2015-10-26

基金项目:重庆市高等教育教学改革研究项目(103303);重庆市“三特行动计划”特色专业建设项目;重庆市重大委托项目(1201036)

作者简介:顾湘(1975-),女,重庆大学建设管理与房地产学院副教授,主要从事工程管理专业研究。(E-mail) guxiang@cqu.edu.cn。

认证能推动工程管理专业教育的不断发展,使其与行业发展紧密结合、两者相辅相成。为保障中国工程管理专业教育质量,使毕业生符合相关职业资格教育考试的教育标准要求,并与国际教育标准相协调,中国于1999年设立了高等教育工程管理专业评估委员会(NBCMA),对国内高校工程管理专业进行五年一次的评估。截止到2015年6月,全国共37所高校的工程管理专业顺利通过评估。

英国皇家特许建造学会(CIOB)是全球最具影响力的国际专业学会之一,其会员资格在国际建筑行业得到广泛认可,美国工程管理教育委员会(ACCE)是美国高等教育认证委员会(CHEA)认可的工程管理专业教育的评估与认证机构。为更好地与国际工程管理教育接轨和学历互认,高等教育工程管理专业评估委员会(NBCMA)分别于2002年和2006年起与CIOB和ACCE签订五年一期的工程管理专业学士学位评估互认协议,对于双方直接评估通过的工程管理专业学位互相认可,确认对其毕业生申请中英美相应专业执业资格或会员时,享有对等的专业教育地位。

表1 中英美工程管理专业人才培养目标

国家	机构	学制	学位	培养目标
中国	工程管理专业教学指导委员会	四年	工学或管理学	适应社会主义现代化建设需要,德、智、体、美全面发展,掌握土木工程或其他工程领域的技术知识,掌握与工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识,具备较高的专业综合素质与能力,具有职业道德、创新精神和国际视野,能够在土木工程或其他工程领域从事全过程工程管理的高级专门人才
英国	CIOB	三年	工学或理学	掌握现代建筑业必备的管理、商务、技术等方面的知识和技能;达到专业协会对行业准入的基本资质要求;综合素质的培养(IT、表达能力、团队合作等),为发展成项目经理奠定扎实的理论基础
美国	ACCE	四年	工学或管理学	获得在建筑领域的专业知识;获得全面而均衡的教育,获得自我学习、自我完善的能力;获得专业意识和领导能力以便服务于建筑业和社会

来源:CIOB、ACCE 官网

对比发现,英美两国的工程管理教育更加重视对学生综合素质的培养,要求其受到全面均衡教育,培养其专业意识及自我学习和完善的能力,而不是单纯强调专业知识和能力的训练。同时,也更重视学校教育在今后获取职业资格的衔接,强调学生通过学习达到专业协会对行业准入的基本资质要求,为今后成为工程项目管理者奠定基础。

重庆大学是全国第三所设立工程管理本科专业的学校,具有30余年的历史,在业内具有较强的影响力。自1999年以来,4次以优异成绩通过国家工程管理专业教育评估。2007年通过了代表工料测量、评估等领域最高资质的英国皇家特许测量师学会(RICS)的教育评估,至此先后获得三家国际知名行业协会的评估认可。多年来,学校工程管理专业在通过国际评估基础上,结合行业发展趋势和国际行业协会对专业人才培养的要求和标准,不断调整、修订培养方案,与国际接轨,力求培养具有国际视野的高层次工程管理人才。文章通过对比分析学校工程管理专业评估前后培养目标和课程设置的变化,探讨国际评估对工程管理专业建设与发展带来的影响。

一、工程管理人才培养目标的变化

专业人才培养目标是各国对工程管理专业人才培养的基本要求,中国工程管理专业的培养目标是基于建设部高等学校工程管理和工程造价学科专业指导委员会发布的《高等学校工程管理本科指导性专业规范》所制定的。表1列出了中英美三国的工程管理专业人才培养目标。

1999年学校首次接受评估时,CIOB曾经选派两位英国教授担任观察员全程参与。随着与CIOB和RICS的深入交流与合作,学校根据其人才培养标准和教育评估准则,多次对工程管理专业培养方案进行调整,以适应行业发展趋势和专业人才培养要求。表2是4次评估时学校工程管理专业的培养目标。

表2 重庆大学工程管理专业培养目标变化比较

年级	培养目标
1999	具有较为坚实的建筑工程技术、经济、管理、法律基础知识和特定专业方向的专业基础知识组成的系统的知识结构,同时具备一定的实践能力、创新能力,能在国内外工程建设领域从事项目决策和全过程管理的复合性高级管理人才
2004	适应社会主义现代化建设需要,德、智、体、美全面发展,具备由土木工程技术基础知识及与工程建设管理、房地产经营管理、国际工程管理、投资与造价管理相关的管理、经济和法律等基础知识和专业知识组成的系统的、开放性的知识结构,全面获得工程师基本训练,同时具备较强的实践能力、创新能力和健康个性品质的高级工程管理专门人才
2009	适应社会主义现代化建设需要,德、智、体、美全面发展,具备由土木工程技术知识及与国内、国际工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识和专业知识组成的系统的、开放性的知识结构,全面获得工程师基本训练,同时具备较强的专业综合素质与能力、实践能力、创新能力,具备健康的个性品质和良好的社会适应能力,能够在国内外土木工程及其他工程领域从事全过程建设工程管理的高素质、复合型人才
2014	适应社会主义现代化建设需要,德、智、体、美全面发展,具备由土木工程技术知识及与国内、国外工程管理相关的管理、经济和法律等基础知识和专业知识组成的系统的、开放性的知识结构,全面获得工程师基本训练,同时具备较强的专业综合素质与能力、实践能力、创新能力,具备环境保护意识、可持续发展意识和以人为本意识,具备国际视野和宽广的工程视野,具备专业道德、职业道德、职业责任感、社会责任感,具备健康的个性品质和良好的社会适应能力,能够在国内外土木工程及其他工程领域从事全过程建设工程管理的高素质、复合型人才

来源:各年《重庆大学本科人才培养方案》

对比发现,专业人才培养目标逐年细化,从最初的单纯培养学生的知识结构、能力结构及从事的工作领域的描述,逐渐开始强调学生专业综合素质与能力的培养,进一步细化了知识背景及知识结构的系统性与开放性。同时结合当前工程建设领域出现的可持续发展、以人为本等新趋势对培养目标进行补充调整。例如:2014 级的培养方案中,在详细的培养目标后,还单独成文列出对毕业生应具备的各项知识结构、能力结构和素质结构的要求,共计 26 条,作为培养规格对培养目标进行清楚的解释和说明。

培养目标的变化过程清晰地反映出国内高校在人才培养上逐渐重视与引用参照国际行业协会对行业专业人才能力素质的要求准则及培养要求。例如 2004 年开始,将学生全面获得工程师训练列入培养目标,这一点与 CIOB 的培养项目经理和 ACCE 的服务行业及社会等目标相呼应,也开始强调与校外继续教育有机结合、保障学生职业生涯的顺利接轨。2014 年的培养目标中特别强调了对专业道德、职业道德、职业责任感、社会责任感和社会适应能力的培养,这一条是针对当前建筑业中出现的一些从业人员道德责任感缺失对行业社会造成损害和不良影响的问题,参照 CIOB、RICS 的会员《行为规则》和《职业道德》等拟订的。同时,也清楚反映出建筑工程行

业国际化和多元化趋势对工程管理人才培养目标的影响:在最新的培养方案中就独立提出了“具备国际视野和宽广的工程视野”这一要求。

在国际行业协会评估的影响下,学校工程管理专业的培养目标逐渐细化,更加鲜明,更具有行业特色,更符合行业发展趋势。

二、工程管理人才培养方案课程体系的变化

中国高校的工程管理专业培养方案都是根据中国高等学校工程管理专业指导委员会制定的指导性方案进行设计的,专业课程结构体系通常由基础课程、平台课程和方向课程 3 个模块组成,其中平台课程由技术、经济、管理和法律 4 个门类组成,帮助学生获取广泛丰富的知识面。技术是工程管理人员了解管理对象、生产工艺、技术流程的途径,因此在传统的国内高校工程管理主干专业课程设置中,工程技术类课程比例较高,一般在 50% 以上^[4]。

CIOB 认为建筑管理是一个高要求的职业,行业与教育应充分互动,行业定位是建筑教育的标准,建筑教育的核心标准是为了确保其相关性和适用性以满足不断发展的行业需求。受到 CIOB 等协会对行业人才培养标准的影响,学校多次对工程管理专业培养方案平台课程设置进行调整,如表 3 所示。在首次通过评估时,技术类课程占

据绝对优势(53.1%),管理类课程虽然位居第二(35.5%),但是两者相差247学时。随着第二、第三轮复评,特别是2007年通过RICS评估之后,

技术类课程所占比重逐年下降,管理类课程开设数量和学时逐渐增加,到2014级达到46%,在平台课程中占比最高。

表3 重庆大学工程管理专业课程设置变化比较

年级	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/%
1999	86	1399	743	53.1	128	9.1	496	35.5	32	2.3
2004	107.5	1952	792	40.6	216	11.1	872	44.6	72	3.7
2009	92	1472	704	47.8	128	8.7	576	39.1	64	4.4
2014	95	1600	664	41.5	128	8	736	46	72	4.5

来源:根据《重庆大学建设管理与房地产学院本科人才培养方案》统计得出

参考 RICS 专业胜任能力评核标准,2014 年学校在原有的专业核心课程基础上,增加了新生研讨课、工程管理专业名著导读、工程伦理学、建筑信息模型概论等特色课程,引导学生尽早了解行业趋势与专业要求,并且结合目前毕业生主要的职业发展方向设置一般专业选修课程和 3 个特色专业选修课程组(表 4),紧密结合行业需求和

今后职业发展道路需要,为学生提供个性化的培养方案、更多的专业发展空间和选择。课程内容不断调整变化,紧跟行业发展形势,考虑与未来行业职业资格考试结合。教学方式也从传统的课堂讲授为主,逐渐过渡到“课堂讲授+研讨+独立/集体作业”的方式,增加学生自主学习时间,培养其自我学习和自我完善的能力。

表4 重庆大学工程管理专业选修课程设置(2014级)

选修课程	一般专业选修课程	特色专业选修课程组		
		房地产开发与经营管理	国际工程管理	推免研究生
课程	建设工程信息管理技术专业英语 建设工程项目风险管理 钢结构基本原理 土力学与基础工程	城市经济与房地产市场 房地产开发与经营管理 房地产评估 房地产投资与融资 设施管理概论	国际工程承包 国际工程采购与风险管理 国际工程法律与合同	科技文献检索与利用 工程科学研究方法概论 智能化工程建设管理 可持续建设 工程管理理论与实践前沿

来源:《重庆大学建设管理与房地产学院本科人才培养方案》

为了使学生解决实际问题的能力得到提升,学校在人才培养中一直重视工程管理实践性教学,集中实践环节一直以来在整个课程设置中都占据着较大的比重(22%左右)。根据国际行业协会对教育的定位与标准,加强与企业的密切合作,让学生在企业进行实践训练,并且聘请长期从事工程管理的专家担任课程客座讲师,通过案例使其加深对工程实践的了解。为帮助学生掌握和熟悉现代工程技术,学校还建设了城市发展与建筑技术集成实验中心和建筑信息模型(BIM)研究中心等教学实践基地,长期邀请业内知名专家和经验丰富的从业人士开设工程实践讲座。

三、国际评估对工程管理专业发展的影响

在建设行业全球化的背景下,国际知名行业协会的人才培养目标、会员标准和能力素质要求一直在影响着中国工程管理专业的建设和发展。通过对学校工程管理专业评估前后的各级培养目标和课程设置的比较分析,可以发现国际评估从培养目标、课程体系、行业导向和关注职业发展等方面影响着工程管理专业的发展与建设。引导国内高校根据行业发展趋势和需求对培养目标和专业课程体系进行调整,逐渐重视关注学生未来职业发展方向,据此为学生提供个性化的培养方案。

在建设行业的全球化发展的大环境下,随着“一

带一路”的全面落实铺开,建设行业面临着空前的机遇和更加激烈的国际竞争,对中国的工程管理教育也提出了更高的要求。只有推行与国际工程管理教育接轨的培养方案,才能适应国际市场经济下的人才需求。因此通过国际评估,了解国际行业协会对专业人才培养的能力考核标准和要求,结合行业发展趋势,及时调整人才培养目标和培养方案,培养具有国际视野和创新实践能力,适合社会、经济发展需要的工程管理人才,是未来工程管理专业建设与发展的重要方向。

参考文献:

- [1]王雪青,杨秋波,高若云. 工程管理硕士专业学位教育的国际经验及其启示[J]. 科技进步与对策,2011,28(13): 140-143.
- [2]高等学校工程管理和工程造价学科专业指导委员会. 高等学校工程管理本科指导性专业规范[Z]. 2014年9月.
- [3]刘贵文,彭瑶,吴博. 中英建筑工程管理专业培养方案比较研究[J]. 中国大学教育,2006(12):49-51.
- [4]王雪青,杨秋波. 中美英工程管理专业本科教育的比较及其启示[J]. 中国大学教学,2010(6):36-39.

Discussion on the impact of international evaluation on development of construction management education

GU Xiang, DENG Yalan, YANG Yu

(Construction Management & Real Estate School, Chongqing University, Chongqing 400045, P. R. China)

Abstract: In order to guarantee the quality of education with international standards, Chongqing University was recognized by evaluation of CIOB, ACCE and RICS. We discuss the impact of international evaluation on development of construction management education by comparative analysis on the change of objectives and course system.

Keywords: construction management; international evaluation; professional education; impact

(编辑 欧阳雪梅)