

doi: 10.11835/j.issn.1005-2909.2019.01.004

欢迎按以下格式引用:吴春林,田琼,秦中峰.“一带一路”建设背景下高校工程管理专业人才培养模式研究[J].高等建筑教育,2019,28(1):22-27.

“一带一路”建设背景下高校工程管理专业人才培养模式研究

吴春林,田琼,秦中峰

(北京航空航天大学 经济管理学院,北京 100191)

摘要:“一带一路”建设给中国的对外开放提供了新的历史机遇。工程管理专业人才需要全面提升知识和能力水平,拓宽国际视野,树立更强的国际合作与交流意识。结合“一带一路”建设中与基础设施建设有关的议题,基于对工程管理学科内涵和边界的深入分析,凝练出契合“一带一路”建设的工程管理人才的五大新特征,包括三大知识技能和两大意识理念。在此基础上,提出了当前和未来工程管理人才培养的新举措,其核心是充分整合国家各领域、各阶层的资源和优势,实现全社会对工程管理人才的协同培养。

关键词:工程管理;“一带一路”;人才培养;专业教学

中图分类号:G640;TU71

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2019)01-0022-06

2013年9-10月,国家主席习近平在出访中亚和东南亚国家期间,先后提出共建“丝绸之路经济带”(一带)和“21世纪海上丝绸之路”(一路)的重大倡议,得到国际社会的高度关注。2015年3月,国家发改委、外交部和商务部联合发布《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》(以下简称《推动共建一带一路愿景与行动》),明确了将“打造政治互信、经济融合、文化包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体”作为“一带一路”的建设发展目标,并将“基础设施互联互通”作为“一带一路”建设的优先领域和沿线各国的重点合作领域,事实上确立了大型基础设施建设在“一带一路”建设中的关键地位^[1]。2017年5月,“一带一路”国际合作高峰论坛在北京举行,习近平主席出席开幕式并发表主旨演讲,强调“设施联通是合作发展的基础”,并明确提出基础设施建设是未来“一带一路”资金支持的重点。

修回日期:2018-05-01

基金项目:北京航空航天大学2017年教学研究与实践项目:“互联网+”背景下工程管理专业本科课程体系和教学方法优化研究

作者简介:吴春林(1991—),男,北京航空航天大学经济管理学院讲师,博士,主要从事工程项目管理和工程伦理相关研究,(E-mail)

wuchunlin@buaa.edu.cn。

“一带一路”建设对我国工程管理人才培养提出了新的要求。首先,国家战略越来越向大型、复杂基础设施建设项目倾斜,要求国内工程建设管理人才要具备新的知识与能力结构^[2]。习近平主席强调,“要着力推动陆上、海上、天上、网上四位一体的联通,聚焦关键通道、关键城市、关键项目,联结陆上公路、铁路道路网络和海上港口网络”,“践行绿色发展的新理念,倡导绿色、低碳、循环、可持续的生产生活方式”^①。此外,“一带一路”沿线各国大多是发展中国家或新兴经济体,普遍存在基础设施短缺、老旧、亟待维护改造等问题,而这些国家的高级工程管理人才普遍不足,需要从中国向国际工程项目所在国不断引入高级人才,这也是中国工程管理人才的外部需求因素^[3]。可以预见,随着“一带一路”建设的稳步、扎实推进,大型基础设施工程管理人才需求将会越来越大。

在深入思考“一带一路”倡议与基础设施建设有关议题的基础上,通过对工程管理学科内涵和边界的深入分析,凝练出契合“一带一路”倡议的工程管理人才若干新特征,并提出当前和未来工程管理人才培养的新举措。

一、工程管理学科的内涵与边界

工程管理(construction management)可理解为针对工程建设行业特殊生产模式进行管理的理论、方法和实践。工程行业生产模式的特殊性导致工程管理的理论与方法同其他行业的管理相比亦有较大差异,也由此形成了工程管理的专业化特点,以及对工程管理专业人才的需求。狭义的工程行业一般指土木工程和具有土木工程建设过程的行业(如水利、交通、市政基础设施等),而广义的工程行业的内涵则可用习近平主席的“陆上、海上、天上、网上”的表述来全面表征,即包括土木、环境、化工、核能、海洋、陆路交通、港口航道、航空航天等多个行业。

由于工程行业大多以项目作为主要生产与运作方式,因此项目管理是工程管理专业的核心知识与能力体系。目前国际权威项目管理知识体系是美国项目管理学会(Project Management Institute, PMI)所定义的十大知识领域(以前曾为九大知识领域),分别是整合管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、风险管理、人力资源管理、沟通管理、采购管理和干系人管理^[4]。其中,时间、成本和质量是项目的三大主要目标,因此时间管理、成本管理和质量管理为项目管理知识体系的核心,其他知识领域是为了实现上述三大目标(或三大管理任务)而开展的项目管理的主要工作与活动。除此之外,工程项目管理还包括职业健康与安全管理、环境管理、投融资管理等其他重要分支,也是构成工程管理专业核心知识与能力体系的重要部分。

当前学术界和实业界对工程管理学科的边界(或内涵)一般有两种认知:一是理解为涉及工程项目全寿命周期的管理,包括项目前期策划与管理、实施期项目管理和使用期设施管理;二是理解为涉及参与工程项目的各个单位(利益相关方)对工程的管理,包括投资方、开发方、设计方、施工方(即施工承包方,可含分包方)、供货方和项目使用期的管理方(即物业方)等。显然,这两种边界划分方式也构成了工程管理人才的核心知识与能力结构,如图1所示。因此,我国高校工程管理专业的课程设置和人才培养模式可按照上述两种边界认知(学科界定)方式中的一种,并结合PMI的项

①来源:习近平,携手推进“一带一路”建设——在“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式上的演讲,2017年5月14日,北京。

目管理知体系,进行统筹规划和整体设计。

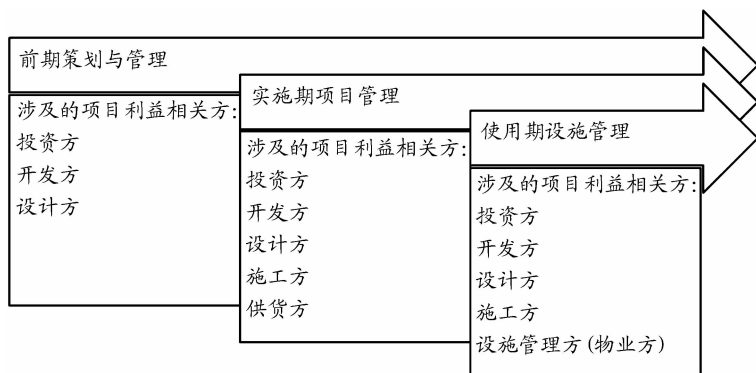


图1 工程管理专业的内涵和边界示意图

二、“一带一路”背景下工程管理人才素质特征分析

对外工程项目承包一直是中国“走出去”的关键环节和主要实践领域,而“一带一路”的提出大大增加了对外工程承包项目数量,也提高了对工程项目及其管理过程的质量要求,为工程管理人才的特质和能力带来了新的挑战 and 考验。《推动共建一带一路愿景与行动》指出,“强化基础设施绿色低碳化建设和运营管理,在建设中充分考虑气候变化影响”“促进企业按属地化原则经营管理,积极帮助当地发展经济、增加就业、改善民生,主动承担社会责任,严格保护生物多样性和生态环境”。此外,工程建设行业是典型的资本密集型行业,“设施联通”必须要“资金融通”先行,而金融体系建设和金融监管合作一直是“一带一路”倡议的关键主题之一。亚洲基础设施投资银行的创立与完善、金砖国家开发银行的筹建和上海合作组织融资机构的建立等,都是“一带一路”倡议下的重要金融合作举措。

通过对上述“一带一路”倡议内容的解读,结合对当前工程管理学科新的发展趋势以及学科内涵与边界的分析^[4-8],笔者认为,新时期工程管理专业人才应是“高超知识技能+优秀意识理念”的复合型、国际化人才,不仅必须掌握与项目管理、工程技术、经济金融有关的专业理论知识和实践能力,还要能够在全球化背景下,适应信息技术广泛应用、伦理标准逐步提高、工程项目及其管理日益复杂等多方因素的综合挑战。具体而言,“一带一路”背景下工程管理专业人才素质特征表现在以下五个方面。

第一,项目管理知识与技能。工程管理人才应熟悉国际工程项目管理的基本模式、惯例和方法,包括全球合作和跨国经营中的招投标与合同管理、风险管理、投融资管理、人力资源管理、法律与伦理管理,掌握工程所在国的语言、文化传统和民风民俗等。事实上,未来中国整个经济管理类人才培养也应以提升国际合作能力和在跨国企业中的竞争力为基本导向。

第二,工程技术知识与技能。工程管理人才应具有与其所在工程项目的类型与特点相一致的工程技术知识,即成为“厚基础、宽口径”和“管理和技术并举”的通识性人才,在“陆上、海上、天上、网上”各个维度都能胜任工程管理岗位。除了传统的建筑施工技术外,工程管理专业还应根据所在高校特色和未来特定需求,有目的地增加港口与海洋工程技术、航空航天工程技术和信息管理与工程技术等教学模块。

第三,经济金融知识与技能。工程管理人才要具备符合其岗位需求的经济金融类知识,尤其要掌握国际项目投融资和全球经济合作的知识与能力,帮助项目解决国际合作下的成本压力、会计结算、外汇交易和金融风险等问题。

第四,纵向全局意识与理念。工程管理人才应具备基础设施全寿命周期管理意识,并掌握其主要技能。要改变以往仅关注项目实施某一个阶段(如施工阶段)的意识倾向,要具备对工程项目的全寿命周期进行统筹管理的能力,包括前期策划管理、中期实施管理(分为设计与建造两个阶段)和后期运营与维护管理(参见图1),并能将这三阶段的管理进行有效整合,全局把控。此外,还要能灵活适应并处理由工程项目复杂化引发的新的技术流程和人员管理问题,善于运用信息化、虚拟化等手段降低技术和管理风险。

第五,伦理责任意识与理念。工程管理人才应树立很强的工程伦理意识,能运用绿色建筑、节能减排和低碳环保等管理与技术手段帮助所在企业充分履行社会责任,实现工程建设行业乃至全人类的可持续发展。近年来,中国对外工程承包项目屡屡曝出伦理“丑闻”,严重阻碍了国家“走出去”和企业经营全球化的总体步伐,给国际工程管理学界和业界敲响了警钟^[9]。在属地化经营中,要特别注重实现工程所在国当地的经济、社会进步和环境保护,促进当地民众的自我实现,以及人类社会与生态环境的共同繁荣^[9]。

上述五个方面也构成了“一带一路”倡议下我国高校工程管理专业素质特征的五个维度,包括三大知识技能型维度(即项目管理知识、工程技术知识、经济金融知识),以及两大意识理念型维度(即纵向全局意识和伦理责任意识),如图2所示。

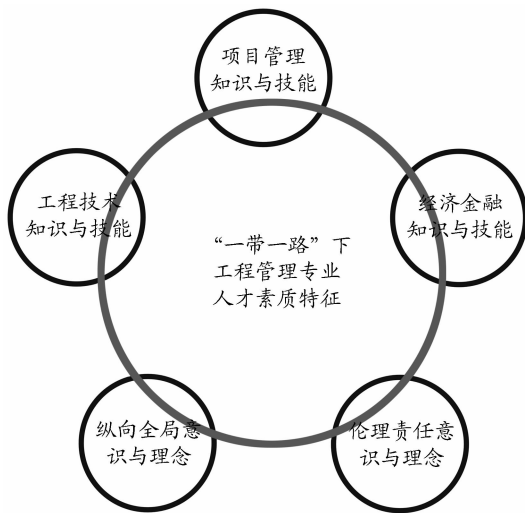


图2 “一带一路”背景下工程管理专业素质特征结构图

三、“一带一路”背景下工程管理人才培养的新举措

如上所述,“一带一路”倡议对优秀工程管理人才的需求大增,也对其提出了新的、更高的要求,主要体现在三大知识技能和两大意识理念维度上。为了实现工程管理专业学生在这五大维度上的提升,需要采取新的举措和方法。

首先,应进一步开阔工程管理专业学生的国际视野,增加其国际合作与交流的意识和能力,培养真正具备“上国际大舞台”水准的工程管理人才。目前,国内高校针对国际工程管理知识与技能的教育,大多以课堂传授为主,学生的国际视野及国际交流意识仍有待拓展和提升。通过加强“一带一路”所在国高校间的相互联系与协作,让学生走出课堂开阔眼界,积极搭建教育科研交流平台,可有效突破上述传统教学的局限。2015年5月,“丝绸之路沿线国家教育合作交流会”在西安举行,成立了以西安交

通大学为首的“丝绸之路经济带大学联盟”。国内高校以此为借鉴,积极探索高等教育合作新模式,加快高等教育国际化进程。建议未来在各级政府和高校共同努力下,建立更多以我国高校为核心的“一带一路”大学联盟,着重在语言、文化、伦理等人文领域和计算机、工程、管理、金融等专业领域加强合作与交流。

其次,应进一步增加工程管理专业实习与实践环节的比重,丰富其内容,建立“理论+实践”并举的工程管理人才技能体系^[10-11]。事实上,无论是管理、技术、经济和金融知识,或全生命周期管理和伦理责任意识,只有在具体工作实践中才能慢慢习得,因此,未来工程管理知识与技能的教育,不应仅停留在课本上,还应鼓励和帮助学生走出课堂。建议在上述“一带一路”沿线各国高校教育科研合作基础上,设立国际人才培养实践基地,促进工程管理专业学生国际间的社会实践、专业实习、人文交流与学术合作^[12]。

再次,顺应当前高校普遍推行的“大类招生”要求,进一步加强通识性经管类和技术类课程教学,形成以“厚基础、宽口径”为支撑的工程管理核心竞争力培养模式。2017年以来,国内众多高校开始实施本科大类招生,打破传统院系和专业壁垒,做到既加强通识教育、培养“宽口径、厚基础”的人才,又充分尊重学生专业兴趣,赋予学生选专业的自主性,减少未上大学前选专业的盲目性。建议各高校工程管理专业充分发挥大类招生的政策优点,以培养胜任“陆上、海上、天上、网上”的全能型人才为目标,在本科初始阶段加强通识性的经管类、技术类和法律类课程教学,后期则根据学生兴趣与爱好,丰富选修课程和实践环节,打造具有专业核心竞争力的通识型工程管理人才^[13-14]。

最后,国内各高校之间还要就工程管理人才培养加强合作,改单兵作战为协同作战,源源不断向国家输送有特定优势的工程管理人才。无论是国际人才培养实践基地的建立,或高等教育合作模式(如成立“一带一路”高校联盟的成立)的形成,都需要大学之间,特别是国内大学之间协作,通过发挥各自的优势,集众校所长,尽可能提升工程管理人才培养质量。此外,当前国内高校在工程管理专业的学科划分上区别明显,或在经管学院,或在建筑工程或土木工程学院。上述区别导致各校的工程管理毕业生的知识结构差异较大,而各校教学各有所长,又各有所短,因此,建议加强国内高校间的联系,施行“开放型、互通型大学”建设制度,促进各校课程体系和培养方案的共享,设计联合培养办法,实现各校间学分互认,教学效果和价值最大化,最终达到所培养的工程管理人才知识结构更加科学、更加全面。

四、结语

“一带一路”倡议下,中国的对外开放进入了更广阔的舞台,面临的挑战更为严峻。作为“一带一路”倡议亟需的人才,工程管理专业人员需要全面提升自身的知识和能力水平,树立更强的国际化、全局性和伦理责任观念。

分析表示,要培养适应“一带一路”倡议所需的工程管理人才需要政府、行业 and 企业的强有力支持,搭建合作平台、进行学术交流、开展海外实践等都需要大量的资金支持,学生出国留学实践、实现不同高校间学分的互认等工作需要国家的政策支持。高校需要在充分整合内部资源的前提下,积极获取国家、地方政府和相关企业的支持,最终实现全社会各阶层对工程管理人才的协同培养^[3]。

“一带一路”倡议下工程管理人才培养的新举措,符合当前中国高等教育的大趋势,如大类招生、深入国际化、构建大学联盟等。高校在该领域的尝试、创新和改革,既能顺应当前大势,借风起航,达到事半功倍的效果,又可为未来国家高等教育体制改革提供可借鉴的有益经验,充当先行军,起到良好的

示范先行作用。

参考文献:

- [1] 申现杰, 肖金成. 国际区域经济合作新形势与我国“一带一路”合作战略[J]. 宏观经济研究, 2014(11): 30-38.
- [2] 刘卫东.“一带一路”战略的科学内涵与科学问题[J]. 地理科学进展, 2015, 34(5): 538-544.
- [3] 吴宇蒙. 基于“一带一路”国家战略的建设工程管理国际化人才培养研究[J]. 教育教学论坛, 2016(27): 81-82.
- [4] Snyder CS, A guide to the project management body of knowledge: PMBOK guide[M]. Project Management Institute; Newtown Square, PA, USA, 2014.
- [5] 袁竞峰, 李启明, 邓小鹏, 等. 以能力培养为导向的国际工程管理课程双语教学改革[J]. 高等建筑教育, 2013, 22(1): 102-108.
- [6] 王丹.“一带一路”战略背景下工程管理类专业发展新思路探析[J]. 人才资源开发, 2016(20): 181-182.
- [7] 孙虹, 刘红, 程贇. 工程管理专业实践教学改革的探讨[J]. 高等建筑教育, 2009, 18(2): 127-130.
- [8] 陈建国, 李秀明, 刘德银, 等. 工程管理专业核心课程教学大纲及其优化[J]. 高等工程教育研究, 2013(5): 135-139.
- [9] Wu C L, Fang D P, Liao P C, et al. Perception of corporate social responsibility: the case of Chinese international contractors [J]. Journal of Cleaner Production, 2015, 107: 185-194.
- [10] 魏利鹏, 赵林. 应用型高校工程管理专业实践教学教学质量评价体系研究[J]. 高等建筑教育, 2017, 26(1): 174-178.
- [11] 张立宁, 安晶, 柳锋. 基于CDIO理念的工程管理专业实践教学改革的探讨[J]. 高等建筑教育, 2017, 26(5): 91-94.
- [12] 李良宝, 鲍婷, 翟凤勇, 等. 普通高校本科生项目导向型教学模式研究——以工程管理专业为例[J]. 工程管理学报, 2013, 27(2): 114-118.
- [13] 陈丽兰. 工程管理专业创新人才内涵及培养路径研究[J]. 高等建筑教育, 2016, 25(1): 61-65.
- [14] 刘宁, 王弈乔, 孔凡文. 建设行业管理类专业培养路径与保障措施研究[J]. 高等建筑教育, 2016, 25(4): 17-20.

Talent training mode of construction management in colleges and universities under the Belt and Road Initiative

WU Chunlin, TIAN Qiong, QIN Zhongfeng

(School of Economics and Management, Beihang University, Beijing 100191, P. R. China)

Abstract: The Belt and Road Initiative (BRI) provides China with new historical opportunities for its opening-up process. Construction management professionals, who are desperately needed in the practices of BRI, should comprehensively raise their level of knowledge and capability, expand global horizon, and establish stronger awareness of international cooperation and communication. Based on the issues concerning infrastructure construction incorporated in BRI, as well as a profound analysis of the connotation and boundary of the construction management discipline, this paper extracted five new features of construction management professionals in compliance with BRI, which includes three knowledge skills and two ideological concepts. Then, the paper proposed new measures for the present and future education of construction management professionals. Its core lies in the full integration of resources and advantages among the country's various fields and social levels, as well as the realization of a collaborative training mechanism of construction management professionals within the entire society.

Key words: construction management; the Belt and Road Initiative; talent training; professional teaching

(责任编辑 梁远华)