

# “一带一路”视域下土建类专业新型人才培养模式的构建

于 玲,张旖桐,包龙生

(沈阳建筑大学交通工程学院,辽宁 沈阳 110168)

**摘 要:**在“一带一路”视域下,从土建类行业的发展前景和土建类专业的教育要求两方面阐述构建土建类专业新型人才培养模式的必要性,并从专业水平、创新创业水平和外国文化认知度3方面探讨土建类行业在“一带一路”视域下如何培养土建类专业新型人才,探讨通过实践实训、专业课程教学革新、外语教学革新以及教材改编4种途径来完善土建类专业新型人才培养模式。

**关键词:**一带一路;土建类专业;新型人才;培养模式

**中图分类号:**G642      **文献标志码:**A

在“一带一路”视域下,随着国内外基础设施建设需求的增加及沿线经济的发展,土建类行业对专业新型人才的要求也随之提高。现阶段的高校处于快速发展过程中,土建类专业必须探索并不断完善专业新型人才培养体系,构建一种适应社会发展需要的高校土建类专业新型人才培养体系。

随着“一带一路”政策的实施,土建类专业新型人才培养模式应紧跟社会发展形势,使土建类专业新型人才在行业中充分发挥其价值。

近年来,土建类专业新型人才培养模式的构建广受全国各大高校重视,在人才培养过程中,各地高校结合土建类专业行业特点及自身特点进行探索,尝试将传统教学方式与多种新型教学方式相结合,力求完善目前土建类专业新型人才培养体系,以达到培养土建类专业新型人才的目的。

## 一、“一带一路”视域下构建新型人才培养模式的必要性

“一带一路”作为近年来我国现代化建设进程中具有深远意义的倡议,它将促进中国与沿线65个国家及地区形成双多边机制,打造命运共同体。在合作互通的新型经济带动下,土建类行业也将会在沿线地区大兴发展<sup>[1]</sup>。在此带动下,土建类专业新型人才培养模式的构建在整个建设中显得尤为重要。在“一带一路”建设推进的同时,将会有更多的国内企业投向“一带一路”沿线国家基础设施建设中,逐步实现基础设施的互联互通,这不仅对土建类行业是新的机遇,同时也对土建类专业新型人才培养提出了新的挑战<sup>[2]</sup>。

### 1. “一带一路”视域下土建类行业的发展前景

“一带一路”跨越蒙俄、东南亚、南亚、西

亚北非、中东欧及中亚6大地区,从协作国家来看,“一带一路”沿线国家和地区多为发展中国家,其公路、铁路、桥梁、水运及管道运输等基础设施条件相对落后。同时,随着“一带一路”建设的推进,将会有更多的国家希望与中国在基础设施建设领域进行合作,沿线国家在土建领域存在巨大需求,将会有越来越多的中资企业赴海外投资基础设施建设<sup>[3]</sup>。

在“一带一路”视域下,国内企业承揽的海外工程项目越来越多,广泛涉及土建类行业的各个领域。目前,国内土建行业竞争日益激烈且利润甚微,由此可见,“走出去”的战略方针是土建类行业发展的必然趋势。土建行业国际化也是“一带一路”背景下的发展方向,既给土建类行业教育工作者带来了希望,同时也带来了新的挑战。

## 2. “一带一路”视域下土建类专业的教育目标

高等院校作为培养土建类专业人才的摇篮,其需要源源不断地为企业输送适应于时代发展的专业新型人才。在“一带一路”视域下,我国高校土建类专业更需要构建一套与其相匹配的人才培养模式,以顺应时代的变化。近年来,高等教育的革新概念逐渐盛行,教学模式也不再如从前一样单一,尤其受到持续推进建设“双一流”大学的积极影响,我国高校土建类专业在办学质量上取得了较大成就,同时,其影响力在国际上也有明显提升。所以,在这种开放型经济体制对人才提出的要求下,高校需要从战略到方针落实方面明确土建类专业人才培养目标。

## 二、“一带一路”视域下土建类专业新型人才的要求

### 1. 专业水平要求

培养专业型人才需着眼于专业基础,全国各大高校在土建类专业人才培养上已经形成了一定的体系,涵盖了课程设置、社会实践以及毕业设计等方面。但需要注意的一点是,传统的高校人才培养过于注重基础教育,缺少对新兴技术的认知。根据现代社会发展

的需求,土建类专业新型人才应具备如下能力:对专业理论知识有一定深度的理解;针对工程中出现的专业问题有一定的解决能力;将相关专业软件和仪器设备应用到实际工程中的能力。在新时代发展的背景下,土建行业的相关知识和技术也在更新换代,在计算机软件方面出现了建筑信息模型(Building Information Modeling, BIM)、广联达(Glodon)、PKPM等相关软件。这些软件具有使建筑模型可视化、数字化、协调化及一体化等新兴优点,慢慢地替代了传统的手工绘制和计算工艺;新兴技术如装配式系列构件在行业中的发展势头强劲,已逐渐应用到实际工程中,并有推广应用的趋势。因此,在“一带一路”视域和土建类行业发展趋势协调作用下,应对土建类专业新型人才提出更高的要求,以适应社会的变化。

### 2. 创新创业水平要求

在“一带一路”视域下,大学生的就业形势应借助其政策向更健全的方向发展。但如今土建行业大学生就业面临两大困境:一方面,大学生难以找到适合自己的工作岗位;另一方面,用人单位提供的一些岗位难以招到可以胜任的人才。造成此局面的主要原因在于,现行土建类专业人才培养模式与社会实际生产发展不匹配<sup>[4]</sup>。高校所培养的土建类专业毕业生解决工程实际问题的能力明显不足,缺乏经验。如今,固定的教学科目、教学模式和应试考核方式使学生的创新思维受到局限,创新创业能力也没有得到发掘,大部分学生还只会按部就班地按照教师所设置的轨迹行走,循规蹈矩,缺乏个性。这种教育方式造成了行业发展缓慢,整体施工工艺及设计理念的创新能力不足。为了应对此种现象,高校应从两方面来解决此问题:首先,应加强对学生创新教育的重视程度,为学生提供创业教育指导及相应的创业资金和技术支持。从课程安排、思路引导及实践环节等方面着重采用新颖的方式方法,在教育教学中不再把单一答案作为对错的硬性标准。其次,应培养学生的自主创新意识,为他们的创

新想法提供物质上及精神上的鼓励,指导学生在土建行业实践中找到自己的闪光点。自古以来,创新精神都是改变时代、推动历史发展必不可少的因素,创新精神在“一带一路”的建设背景下更是起到举足轻重的作用。因此,培养大学生创新创业意识对有效提高土建类专业人才就业质量及推动土建类行业朝积极方向发展具有重大意义。

### 3. 外国文化认知度要求

在“一带一路”视域下,随着位于“丝绸之路”及“21世纪海上丝绸之路”两条经济带上的国家对基础设施建设的需求量越来越大,我国土建类行业企业向海外发展的项目也不断增多,这就对土建类专业人才提出了更多的要求<sup>[5]</sup>。为了适应土建类行业向海外发展的大趋势,应从最基本的专业外语教学和外国建筑文化普及两大方面对土建类专业学生的培养提出要求。

对土建类专业而言,外语教学尤为重要。土建类专业学生作为行业科研队伍的新兴力量和未来土建类行业的中坚力量,更应对其专业外语水平提出更高的要求,助力“一带一路”的持续推进<sup>[6]</sup>。因此,土建类专业外语的学习是专业、行业、就业三方面共同的要求。需要注意的是,所谓的外语不仅指英语,更包括东南亚及南亚地区涉及的一些小语种,外语教学全面性要求的提出,可以更好地培养出满足国际化发展需求的人才<sup>[7]</sup>。

外国建筑文化的普及教育,不仅可以使学生对“一带一路”沿线国家的政治、文化及历史背景在高度和广度上有进一步的了解,而且可以激发学生出国就业或是继续深造的热情,另外,从学生自身角度出发,在了解相关国家的文化背景后,可以结合自身情况判断自己是否适合国外环境,以更好地选择深造及工作地点。

## 三、“一带一路”视域下土建类专业新型人才培养模式的构建

### 1. 实践实训

“一带一路”倡议的提出,不仅是对国际

土建行业市场的挑战,同时也对国内土建行业提出了新的要求。高校应着重整合土建类专业的校内资源,如土建类实践园区、科技产业园及科技孵化园等。将校内实践教学作为重要环节,通过增加实践学分比例来提高学生对实践的重视程度。实践活动的开展不仅能增强学生个人动手能力,为学生未来投入土建工作积累经验,还能激发学生潜能,促进土建类专业新型人才的涌现<sup>[8]</sup>。

对于土建类专业学生的另一重要培养方式是结合学校、学生发展及社会的实际情况,联合土建类优秀企业与高校进行对接,建立长期实习合作的人才交流体系,让学生走出校园,走进土建类行业现场,切实接触设计、施工及监理等工程中的各重要环节,真正实现校园与实际工程相结合的理想愿景。校企联盟不仅能促进企业的人才培养,同时为学生走向社会提供一个过渡平台,培养了学生的能力,实现双方共赢的局面,真正推动“一带一路”视域下土建类专业新型人才培养模式的构建。

### 2. 专业课程教学改革

为适应时代的高速发展,需在基础专业课中加设行业中新兴及前景广阔的技术和知识,使学生尽早接触到本专业的发展前沿,充分了解土建类最新行情,如当前拥有广泛前景的建筑信息模型软件 BIM,因其优点特性,可将工程项目在整个生命周期中不同阶段的工程信息、过程和资源集成在一个模型中,被工程各参与方广泛应用。通过三维数字技术模拟建筑物所具有的真实信息,为工程设计和施工提供相互协调、内部一致的信息模型,使该模型达到设计施工一体化,各专业协调工作,从而降低工程生产成本,保证工程按时优质地完成。目前,BIM 在土建类行业中异军突起,在北上广深等发达地区均已被大范围推广,从事 BIM 工作的相关人员也成为土建类专业新型人才,他们越来越受到土建类企业的青睐,深受土建类行业的认可。另外,在学生毕业设计环节中,土建类专业学生的研究课题可以考虑对 BIM 进行研究<sup>[9]</sup>。



如今,综合改善人们的居住环境是土建类行业的共同目标之一,而传统的建筑由于消耗大量的非再生资源,不仅会加快建筑垃圾的产生,而且会增加自然资源的消耗,与现阶段绿色建筑的理念和生态文明的社会要求背道而驰。因此,节能和绿色环保成为了土建类专业的新挑战,“绿色、生态、智能”成为建筑领域的新代名词。在学校教学中应多以前沿的工程实例及先进的科研进程为依托,帮助学生把握土建类行业的发展方向。随着土建施工工艺技术的不断突破,新的建筑方式不再局限于现浇钢筋混凝土结构。更快捷方便的施工技术得到发展,如装配式建筑具有可进行工厂标准化大规模生产、对接拼装简单、符合标准化工业生产的要求,且工期短、污染小、易更换等诸多优点,近年来在国内外得到快速发展。高校可以在人才培养计划中,增加装配式建筑的相关课程,提高学生对装配式建筑领域及其发展动向的认知。

### 3. 外语教学革新

(1) 外语教学背景。现阶段,大多数高校的外语教学形式还处于传统的应试教育模式,注重考试成绩,却很少考虑到学生自身的需求和适应状态。对学生自身来说,在盲目状态下学习,会造成学习动力不足、学习方向不明确等问题以及忙于应付考试并未真正掌握技术和知识等后果。在“一带一路”视域下,中国先进的建筑、铁路、桥梁等技术将向外输出,这样必然导致从事土建类行业的人才直接与外国人交流,因此,外语教学处于非常重要的地位。现阶段大学外语课程在前两个学期开设,所用教材为全国统一教材,授课教师基本由学校的外语学院安排,这种未按专业分类构建的外语教学方式并不能满足“一带一路”视域下土建类专业学生的需求。基于以上分析,高校作为高素质人才培养基地,必须在教学方式上做出实质性的变革。要想培养出“一带一路”视域下的高素质土建类专业新型人才,高校在外语教学的安排上应尽可能按专业、就业方向进行分类培养。

(2) 外语考试革新。在“一带一路”视域

下,将会有越来越多的土建类专业人才走向国际舞台,为了使他们更好地交流,高校在人才培养上应该更加注重学生的外语能力。从人才培养方案的角度,应调整土建类专业英语等外语课程的分值比例,考试方式上也可以将其从考查课变为考试课,增加外语课程的成绩比例。同时,需调整专业外语的考试形式,从传统的读写形式调整为听说与读写相结合的考试形式,增加听、说在期末成绩中所占比重,以此强调听、说在外语学习中的重要性,激发学生主动运用语言的热情。

(3) 外语授课革新。首先,学校应该对土建类教学的外语教师进行培训,使其具备基本的土建专业素养,同时,学校应定期考核外语授课教师的土建类专业素养,对考核成绩不达标的外语教师进行再次培训,直到通过考核后方可参与教学工作。其次,外语教材也需做出相应的调整,学校可以在原来基础英语的教材基础上增加土建类专业英语的补充教材,使其更适用于土建类专业学生的外语学习。再次,将英语课程在不同时期安排不同学院的教师授课。即在第一年的英语学习中把语言应用作为教学重点,将培养学生的基本英语能力作为教学目标,使学生具备扎实的语言功底;第二学年由土建类专业学院安排本专业教师教授土建类专业英语,将培养土建类专业学生专业外语的应用能力作为教学重点<sup>[10]</sup>。

(4) 外语教材革新。在新的外语授课模式下,专业外语教材也应有所创新。为响应国家“一带一路”倡议,教材编制的核心应以适应国家发展、培养新型人才为目标。应结合土建类行业发展前景,编制能满足学生未来发展需求的专业外语教材。在教材编写中应该征求驻外土建企业技术负责部门的意见,把在外信息咨询、商业洽谈、施工现场等工程情景中常用的外语编入教材,以满足学生未来实际就业中的需求。

## 四、结 语

“一带一路”倡议的提出,对于土建类行

业是一重大机遇和挑战,对于高校土建类专业新型人才培养模式提出了新的要求。各大高校土建类专业均应采取相应策略,探索适合当今时代发展所需要的土建类专业新型人才培养模式,不断摸索新型人才培养模式构建方法,使土建类专业人才培养模式发生实质性的变化,为“一带一路”背景下我国及沿线国家的共同发展培育出土建类专业新型人才。

参考文献:

[1] 王义桅.“一带一路”的中国智慧[J]. 当代世界,2015(8):34-36.  
[2] 袁方.“一带一路”战略下的土木工程专业国际化人才培养[J]. 教师博览(科研版),2017(11):10-11.  
[3] 张祥建,何骏. 基于战略性视角重塑“一带一路”发展新思路[J]. 当代经济管理,2017,39(4):1-8.

[4] 刘建斌. 浅谈大学生“就业难”原因及应对之策[J]. 现代企业教育,2014(10):292.  
[5] 刘加华. 创新教育在高职土建类教学改革中的实践初探[J]. 南通纺织职业技术学院学报,2011,11(1):99-102.  
[6] 张淑会,康志强. 工科专业外语双语教学改革与实践[J]. 中国电力教育,2010(6):224-226.  
[7] 纪洪江,徐绍华,王颖.“一带一路”战略下的教育国际交流与合作研究述评[J]. 昆明理工大学学报(社会科学版),2017,17(1):10-17.  
[8] 步德胜. 产学研合作培养创新创业人才探析:以青岛科技大学为例[J]. 中国高校科技,2014(3):78-80.  
[9] 陈韵希. 试论 BIM 技术在建筑设计中的应用[J]. 建筑工程技术与设计,2016(14):536.  
[10] 晋智斌. 新形势下土木工程专业教学改革初探[J]. 教育教学论坛,2017(50):78-79.

Training Mode Construction of Professional New Talents in Civil Engineering under the View of “One Belt One Road”

YU Ling,ZHANG Yitong,BAO Longsheng  
(School of Transportation Engineering,Shenyang Jianzhu University,Shenyang 110168,China)

**Abstract:**Under the horizon of “One Belt One Road”,the authors expound the necessity of constructing a new talent training mode for civil engineering specialty from the perspective of the development prospects of civil engineering industry and the educational requirements of civil engineering specialty. And from 3 aspects of the professional level,innovation and entrepreneurship level and the awareness of foreign culture,this paper duscusses how to cultivate new talents of civil engineering specialty under the “One Belt One Road” perspective. Authors probe into four ways to perfect the new talent cultivation mode of civil engineering specialty,including practical training,professional course teaching innovation,foreign language teaching innovation and textbook adaptation.

**Key words:**“One Belt One Road”;civil engineering;new talent;training mode