

“一带一路”背景下土木工程专业国际化人才培养研究

徐朝霞

(宿迁学院, 江苏 宿迁 223800)

摘要: 2016年教育部印发的《推进共建“一带一路”教育行动》, 提出要培养“一带一路”战略急需的技术人才, 进一步促进国内外市场联动发展, 国际化人才需求量逐年增长。高校要立足“一带一路”战略, 抓住跨国铁路、海港口岸等国际化建筑项目机遇, 转变土木工程教学和人才培养理念, 以“新工科”理念为导向, 提高学生职业能力; 打造国际化师资队伍, 提升教师教育教学能力; 加强国际交流与合作, 提升国际化办学水平; 以“一带一路”为引领, 构建工程教育国际化运行机制, 培养更多土木工程专业国际化人才。

关键词: “一带一路”; 土木工程专业; 国际化人才; 人才培养目标; 培养路径

2015年国家发改委等多部门联合发布《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景和行动》标志着“一带一路”的形成。该文件指出21世纪“一带一路”建设要以合作共赢为目标, 进一步完善沿线各国交通基础设施建设, 为跨国贸易合作奠定良好基础, 促进各国交通基础设施、口岸基础设施发展。“一带一路”战略转变了土木工程人才需求, 国际化土木工程人才成为就业市场的“香饽饽”。高校要抓住这一机遇, 以培养土木工程专业国际化人才为目标, 积极促进国际化办学发展, 优化工程英语教学, 培养学生国际化视野和英语交流能力, 积极与涉外建筑企业合作, 让学生提前了解跨国建筑项目相关知识, 提高他们职业技能, 进而提高土木工程专业国际化人才培养质量。

一、土木工程专业国际化人才培养目标

“一带一路”战略下, 高校土木工程专业教学和人才培养要坚持“走出去”战略, 与国外高校开展联合办学, 促进教育国际化发展, 对接国际化土木工程项目, 进一步优化土木工程专业课程体系、人才培养目标和教学模式, 培养学生国际化视野和良好职业素养, 提高土木工程专业国际化人才培养质量。

(一) 精通国际工程项目法规

“一带一路”战略背景下, 跨国建筑项目增多, 这就要求土木工程人才要精通国际工程项目法规, 了解国际工程项目招投标、工程监理和施工规范等相关法律法规, 能够帮助项目组评估施工过程中潜在的风险, 并制定科学的建筑工程项目实施方案, 保证项目顺利进行。同时, 土木工程国际化人才还要熟悉项目相关国家法律法规, 积极应对可能出现的工程索赔与被索赔相关问题, 维护企业合法权益, 促进国际工程项目可持续发展。

(二) 掌握先进的工程技术

“一带一路”背景下, 沿线各国在基础设施建设、港口建设等方面进行合作, 由于各国地质条件、土壤条件和地形等各不相同, 对工程技术提出了更高要求。为了保证国际工程项目工期和质量, 工程技术人员必须掌握先进的工程技术, 例如BIM软件、无人机勘测和各类智能化施工设备操作技能。同时, 中国建筑企业要积极参与全球招标, 凭借完善的设计方案、卓越的工程技术来提高国际工程项目的投标成功率, 进一步提高中国建筑企业国际竞争力。

(三) 熟练运用官方语言

国际工程项目涉及多个国家, 国内设计师、施工人员和技术人员需要和不同国家项目方、施工人员进行沟通, 英语成为国际

化工程项目的官方语言。这就要求土木工程人才要具备良好的英语沟通能力, 便于使用英语和其他国家项目方成员、技术人员沟通, 保证项目的顺利进行。此外, 国际化工程项目设计方案、勘察数据、工程规范标准等文件都采用英文书写, 为了准确无误地阅读文件、参照工程建设规范进行作业, 土木工程人才要具备良好的英语交流与阅读、书写能力, 应对国际化工程项目发展。

(四) 尊重并了解其他国家文化习俗

“一带一路”背景下我国与沿线多个国家在铁路、公路、桥梁和港口等建筑项目上都有合作, 不可避免地要与当地的企业、居民和工人产生联系, 为了保证项目进度和安全性, 土木工程人才要具备良好的国际化视野, 了解并尊重项目所在地相关国家文化习俗, 建立良好的合作氛围, 从而保证国际化工程项目顺利进行。同时, 土木工程人才要积极参与项目所在地文化活动, 与当地企业和工人一起庆祝当地节日, 遵守当地法律法规, 避免与他们产生矛盾, 从而实现合作共赢、互惠互利的合作目标, 促进国际化工程项目发展。

二、“一带一路”背景下土木工程专业国际化人才培养现状

(一) 教学中缺少国际化专业知识

“一带一路”背景下, 土木工程专业国际化发展成为必然趋势, 培养国际化人才成为土木工程教学改革重点。目前高校土木工程专业课程体系中关于国际化工程项目的相关内容比较少, 对国际工程项目招投标、工程监理和施工规范等讲解比较少, 导致学生缺少国际化工程专业知识储备, 影响了他们国际化视野发展。同时, 土木工程专业教学内容没有对接国外优质教学资源库, 缺少国际化工程项目案例、国际工程项目专业英语等相关教学内容, 导致学生无法学习到国外先进的土木工程专业知识。

(二) 学生国际化职业素养缺失

高校土木工程专业教师对国际化职业素养培养缺乏了解, 更侧重对教材知识点、土木工程相关职业技能等级考试内容进行讲解, 对国际化工程项目人才要具备的职业素养讲解比较少, 导致学生缺乏国际化职业素养, 无形中影响了他们未来就业。此外, 校企合作没有延伸到国际化职业素养培养中, 虽然土木工程专业学生会深入建筑企业学习, 但是很少参与国际工程项目相关工作, 对国际工程项目流程、国际工程英语等相关内容缺乏了解, 不利于学生国际化职业素养培养。

(三) 教师国际化教育教学理念滞后

由于高校办学资金、国际化办学水平参差不齐, 很多高校土木工程专业教师缺少出国培训机会, 只有少数教师有机会参与国外短期会议交流、国外高校长期进修, 导致教师们国际化教育理念滞后, 难以把国际工程项目相关知识融入专业课教学中, 影响了专业课教学质量。高校没有把国外土木工程教育资源融入教师培训中, 对国外高校土木工程教学模式、国际化工程运营与管理模式讲解比较少, 导致教师国际化教学理念得不到及时更新, 影响了土木工程专业国际化人才培养。

(四) 学校与涉外建筑企业合作效果不佳

“一带一路”进一步推进了高校和涉外企业之间的合作, 但是很多涉外建筑企业却不愿意参与高校教学和人才培养工作, 没有为高校土木工程专业学生提供国际化工程相关实习岗位, 也不愿意与学校分享国际化工程项目资源, 影响了校企合作育人质量。

此外,校企合作考评体系不完善,由高校掌握考评主导权,没有把企业考评机制融入土木工程专业教学评价体系中,没有参照土木工程国际化人才标准开展教学工作,导致学生难以达到涉外建筑企业用人要求,影响了他们未来就业。

三、“一带一路”背景下土木工程专业国际化人才培养路径

(一)立足“新工科”理念,培养学生国际化职业素养

高校要积极应对“一带一路”挑战,转变土木工程专业人才培养目标,优化人才培养方式,重视学生国际化职业素养培养,全面提高土木工程专业教学和人才培养质量。首先,学校要立足新工科背景,促进学科交叉与融合,坚持继承与创新理念,以培养多元化、创新型卓越工程人才为目标,响应“一带一路”战略,把培养学生国际化职业素养作为首要目标,进一步提升土木工程专业人才培养水准,同时加快本校“新工科”建设。例如学校可以把国际化工程专业能力、英语交流能力、先进工程技术、跨文化理解能力和工匠精神等列为土木工程专业学生国际化职业素养内涵,增加国际化工程相关教学内容,进一步拓展专业课教学内容,提高学生国际化职业素养。其次,学校要积极培养学生国际化工程管理能力,适当增加国际化工程管理项目方向的选修课程,搜集“一带一路”国际化工程案例,拓展专业课教学内容,让学生提前了解国际化工程相关内容,丰富他们的专业知识储备。例如国际化工程管理选修课可以介绍国际化工程项目招投标、工程监理和施工规范,以及英文版国际化工程目标书、合同等资料,体现土木工程国际化发展趋势,让学生掌握国际化工程相关知识,提高学生国际化工程管理能力。

(二)打造国际化师资队伍,促进教师专业能力发展

“一带一路”战略合作国家范围广,语言种类多,文化多元性强,而仅仅依靠英语作为翻译语言,沟通达不到预期的效果,因此,土木工程国际化人才要具备多语种交流能力。高校要重视土木工程专业教师专业能力发展,把语言能力融入教师培训中,开展国际化工程英语教学、小语种国际化工程培训,进一步提高土木工程专业教师英语水平和小语种交流水平,打造国际化教师队伍,让他们为学生树立良好职业榜样。例如学校可以选拔土木工程专业要求教师赴海外学习,让他们前往国外大学深造,让他们了解国际工程管理相关知识,提高他们专业能力,还可以聘请外教,让他们负责土木工程专业语言类课程教学,进一步丰富教师队伍结构,打造一支专业能力强、具备国际化视野、外语交流能力强的土木工程专业教师队伍。此外,学校还要培养土木工程专业教师国际工程教育理念,一方面要组织教师深入涉外建筑企业学习,让他们跟随建筑设计师、施工人员学习,让他们参与国际工程项目相关工作,提高他们国际化工程项目管理能力;另一方面学校要鼓励教师把 OBE 教育理念融入教学中,完善教学评价体系,进一步提高土木工程专业教师综合能力。

(三)加强国际交流与合作,提升国际化办学水平

“一带一路”背景下,我国积极与沿线国家共商、共建、共享,在教育领域开展了多项合作,与国外优秀高校合作办学,进一步提升中国教育质量。同时,高校要立足土木工程行业特点,推动中国工程标准和国际工程标准对接,加快国际工程教育与土木工程教育对接,提升土木工程专业教学和人才培养质量,进一步推动国际工程教育学位(学历)互认,培养国际化土木工程人才,在满足国内土木工程人才需求的基础上,逐步走向国际工程市场,加快与国家工程市场的对接。第一,高校要积极与“一带一路”沿线国家构建多层次国际交流与合作体系,采用多样化境外办学模式,与沿线国家高校联合开设土木工程国家化人才培养项目,设立海外分校,与国外建筑企业联合办学,进一步促进土木工程

国际化教育发展,选拔国内学校优秀学生前往海外高校学习,加强国际学术交流,进一步提高土木工程专业国际化人才培养质量。第二,高校要积极对接国际土木工程专业教育资源,积极与海外高校联合办学,联合建立土木工程专业教学资源库,促进国际工程教育认证。例如高校可以和美国、德国等高校联合建立土木工程专业海外教学项目,联合培养国际化人才,把国外高校国际化管理、建筑工程监理和国际工程项目管理等课程资源引进国内,让学生学习国际工程项目相关知识,让他们达到国际工程认证要求,进一步提高他们就业竞争力。

(四)立足“一带一路”,构建工程教育国际化运行机制

高校要完善工程教育国家化顶层设计,明确学校、海外高校、涉外企业在国际化人才培养中的职责,邀请涉外企业参与校内教学、人才培养,推动工程教育国际化发展。首先,学校可以积极与当地涉外建筑企业、海外高校合作,明确“一带一路”背景下土木工程国际化人才职业素养,建立国际化合作办学机制,促进教育资源、涉外企业工程资源共享,明确涉外企业、海外高校在国际工程教育中的职责,规范各教育主体的行为,提高土木工程专业国际化人才培养质量。其次,学校要积极与政府合作,一方面可以争取海外办学、工程教育国际化发展资金,建立海外分校,积极与“一带一路”沿线各国建立教育合作关系,帮助他们培养国际化工程管理人员,并组织学生前往海外建筑企业学习,让他们参与国际工程项目相关工作,丰富他们国际化工程管理经验,提高他们的国际职业素养,为学生未来就业奠定良好基础。同时,高校要积极增加“一带一路”沿线国家历史人文类课程,为学生讲解沿线各国地理环境、文化历史和风土人情等知识,让他们尊重和理解其他国家风俗习惯,提高他们跨文化理解能力。

四、结语

总之,“一带一路”背景下高校土木工程专业要以培养国际化人才为目标,围绕国际化工程项目发展趋势,灵活调整土木工程专业教学内容、人才培养目标和培养方式,落实“新工科”理念,促进学科交叉与融合,提高学生国际职业素养,丰富他们专业知识储备,进一步提高土木工程国际化人才培养质量。同时,高校要积极推进国际化办学发展,组织教师前往海外学习,提高他们的教育教学能力,积极与海外高校合作,实现优质教育资源共享,让学生提前学习国际工程项目管理相关知识,提高他们综合素养,为他们未来就业奠定良好基础。

参考文献:

- [1] 何剑飞.“一带一路”背景下高职院校土木工程专业国际化人才培养问题研究[D].东华理工大学,2020.
- [2] 童芸芸,张菁莉.“一带一路”背景下土木工程国际应用型人才培养质量保障体系探索——以浙江科技学院土木工程中法双学位项目为例[J].科技风,2022(16):146-148.
- [3] 蔡陈之,邹云峰,何旭辉.“一带一路”背景下土木工程专业课程国际化建设与实践[J].大学,2022(07):14-17.
- [4] 赖韬,张大长,王俊等.“一带一路”背景下土木工程专业留学生人才培养策略[J].教育教学论坛,2021(43):115-118.
- [5] 韩小娜.“一带一路”背景下土木工程专业国际化人才培养研究[J].教育教学论坛,2020(50):52-54.

项目名称:“一带一路”下高校土木工程专业的人才培养策略.课题编号:EDU0069

中国校园健康行动教育教学研究成果项目

徐朝霞:教育部产学研合作协同育人项目2022年第二批,项目编号:220902130054414