

经济新常态下工程管理人才素质及培养途径研究

徐达奇,杨 丽

(安徽工程大学建筑工程学院,安徽 芜湖 241000)

摘 要:针对经济新常态下建筑业发展面临的机遇与挑战,以及工程管理的内外环境、管理理念、管理技术等重大变化对工程管理人才素质提出的更高要求,分析了经济新常态对工程管理的影响,进而从经济新常态对工程管理人才的素质要求出发,从优化专业方向、修订培养方案、开展课程建设、提高人才培养能力、提升实践教学水平、构建激励机制等方面探究了地方工科院校培养高素质工程管理人才的途径。

关键词:新常态;工程管理;人才素质;培养途径

中图分类号:F407.9;G642 **文献标志码:**A

中国经济步入新常态,发展的环境、条件、目的、要求等都发生了新的变化,建筑业作为国民经济重要的支柱产业,产业结构必将调整,增长动力转向创新。随着建筑业发展方式的转变,工程管理的理念、方式、手段等也会随之变化,工程管理人员的发展观念、知识结构、创新能力、综合素质等也必然要与新常态相适应,这就对地方工科院校培养高素质工程管理人才提出了新的更高的要求。

一、基本概念

1. 工程管理的内涵

对工程管理的理解有广义与狭义之分,国内外学者的见解也不尽相同。广义的工程管理既包括对工程建设中各环节的管理,也包括对重要、复杂的新产品和新装备的研发、生产、市场化、国际化等过程的管理,还包含产业、工程 and 科技的发展布局与战略规划

研究与管理等;狭义的工程管理特指建筑工程管理,是对工程建设中规划、论证、勘设、施工、运行等进行管理,是以取得工程建设的目的,对建筑工程全生命周期实施的管理,包括工程的决策管理、勘察管理、设计管理、施工管理、运营维护管理等^[1]。笔者所指的工程管理就是狭义工程管理。

2. 经济新常态的内涵

2014年5月,习近平总书记在河南考察时首次提出新常态,同年11月,在APEC工商领导人峰会上,习近平总书记就经济新常态的特点、机遇、挑战等进行了全面阐释,反映了最高决策层对我国经济发展阶段的重大战略判断和对发展态势的战略性思考与抉择。

经济新常态是指由过去的经济发展状态向一种新的相对稳定的常态的转变,是一个优化、调整、转型、升级的过程。目前,理论界和实际工作部门对其有几种不同的理解:一

是新常态为我国经济发展过程中必经的一个阶段;二是新常态是中国经济由粗放式向集约式转变的转折点;三是新常态概念的提出为我国进一步的制度改革奠定了基础;四是经济新常态只是我国未来经济发展的目标;五是经济新常态不仅是经济发展的一个阶段,更是国家和社会发展思想心态的变化^[2]。我国经济发展已进入新常态,增长速度从高速转为中高速,经济结构不断优化升级,发展动力转向创新驱动,生态环境和一些不确定性风险进一步显现。新常态背景下,建筑业产业结构明显变化,政府管理方式明显变化,增长动力明显变化^[3]。建筑业必须抢抓机遇,顺势而为,转型升级,才能实现可持续健康稳定的发展。

二、经济新常态对工程管理的影响

1. 新常态为工程管理带来新的发展机遇

首先,响应“一带一路”倡议拓展了工程管理的国际视野。“一带一路”沿线大多为新兴经济体和发展中国家,基础设施严重短缺,为很多建筑企业带来了“走出去”的良机。主动参与“一带一路”建设,就有机会在国际市场上承揽大量附加值高、技术含量高和综合性强的工程项目,不仅可以转移国内优质的过剩产能,还可以带动相关材料、成套设备和劳务的出口。

其次,“互联网+”提升了工程管理的平台。借助物联网、云计算、“互联网+”、大数据等新的理念和信息技术,运用BIM可以对工程建设项目实施全过程远程监控,实时解决工程建设中的关键问题,避免出现一些工作失误,从而延伸管理触角、提高生产效率、保证工程质量、降低生产成本,实现工程建设过程的透明化和企业竞争实力的提升。

再次,新型城镇化建设扩大了工程管理的业务空间。绿色森林城市、海绵城市建设,城镇棚户区、城中村和危房改造,城市空间开发利用、地下管廊(网)建设以及特色小镇和新农村建设等,都蕴藏着巨大的市场投资空间。新型城镇化建设带动了城市群发展和市政工

程建设,给建筑业带来了广阔的发展前景。

最后,区域化战略和重大工程建设有助于提高工程管理的水平。国家提出以区域发展总体战略为基础,扎实推进“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带等重大国家战略,着力实施交通建设、能源发展、水安全保障等一系列重大工程项目,将极大地促进工程管理层次的提升^[4]。

2. 新常态对工程管理提出了更高的要求

随着经济粗放式增长向集约式发展的转变,产业结构由中低端向中高端转型,建筑业,尤其是房屋建筑产能明显过剩,资源环境的约束更加趋紧,原材料、土地、淡水、能源、环保成本等不断上涨,人力资本也节节攀升,建筑业已无成本优势可言,必须依靠创新来获取新技术、开发新产品、研制新材料。而建筑业一直以来都是劳动密集型产业,长期缺少研发经费和研发人员投入,加上缺乏创新战略,创新动力严重不足,科研成果转化和商品化能力较差,要在短期内提升其创新能力并以此驱动建筑业可持续发展,具有一定的难度。

第三产业发展迅速,流通业、服务业、金融业等逐步成为国民经济支柱产业,投资结构也正在发生变化,以传统房屋建筑为主的建筑企业面临着转型升级的直接挑战;经济增长速度“降速”“放缓”,必须向精细化管理要效益,强化服务质量,加强公司治理,降低经营风险等;响应“一带一路”倡议就必须“走出去”,在管理理念和建筑标准化等方面必然要与国际标准接轨并具有国际工程管理能力。而长期以来,建筑企业把主要精力放在承揽业务上,忽视了建筑工程管理,缺乏高层次、懂技术的高素质复合型工程管理人员,又没有建立起健全的管理规章制度体系,加上不少建筑企业没有国际工程建设的经验和能力,这就给工程管理带来巨大的挑战。

三、经济新常态下工程管理人员应具有

的素质

尽管我国经济增速有所放缓,但铁路、公路、水利、城市基础设施等民生工程的建设仍

保持着良好的发展态势,“一带一路”、新型城镇化等建设更是工程宏大,工程建设已成为拉动经济增长的强大引擎,这就需要大批土建类专业人才。一个成功的现代化工程项目仅凭高超的工程技术是不可能完成的,还需要有一批懂技术、精管理同时具有经济、法律等知识的高素质复合型工程管理人才的支撑。新常态下,工程管理人才应具有以下素质,才能适应、引领建筑业成功转型升级。

1. 科学思维和学习能力

在深化改革的大环境中,建筑业必须确立创新发展、绿色发展、和谐发展的理念,将对人与自然、人与社会关系的认识从“征服自然”向“人和自然和谐相处”转变。工程管理应具有系统性、全局性、综合性的观念,将建设项目及周边环境作为一个整体来看待,改变以往粗放式的发展思路,树立以人为本、绿色、开放、共享的可持续发展管理理念。

在知识聚集爆炸的今天,“互联网+”已渗透到工程管理的每个角落,原有的知识半径已经无法覆盖复杂的工程管理领域,必然要求工程管理人员具备强大的知识更新能力,不仅需要工程技术、经济管理等方面的知识和技能,更应该具备终身学习的能力,才能把握工程管理活动不断出现的特点和运行模式,快速地将最新的知识、技术等应用于新的问题情境^[5]。

2. 扎实的专业知识

工程管理要对工程项目建设和运营中的规划、勘察、设计、施工、维护等环节实施计划、组织、指挥、协调和控制,自然需要用管理学方面知识来进行工程项目管理、造价编制、成本控制以及规范组织行为等,但如果土木工程相关技术知识掌握不牢,就无法理解工程项目的特点、各环节的逻辑关系以及相应工程的标准,无法有效组织项目建设;同时,市场经济中各种经济关系纵横交织,工程项目的投资与融资、国际贸易、工程估价以及工程经济效果分析等均需要良好的经济学造诣;此外,在工程建设的全生命周期内,涉及多方面市场主体的经济利益,需要工程合同、

法律等方面的法规知识。总之,有效的工程管理需要综合运用系统科学、管理科学、经济学、行为科学、工程技术,结合信息技术和法律知识进行项目决策和全过程管理,没有扎实的专业基础就无法解决工程方面的管理问题,更无法实现既定的工程建设目标。

3. 创新意识和开拓能力

伴随着产业的转型升级,新的建筑技术不断涌现,建筑业集约化、智能化发展,新材料、高科技设备、信息技术等被广泛采用,没有一个工程项目可以全面复制;同时,每个工程项目都有设计、环境、地质、水文、人员以及区域、习俗等方面的差异,项目建设既十分复杂又具有很强的一次性特点。只有不断创新工程管理理念、技术、方法等,才能对项目进行精准的管理,有序地开展工程项目建设。

现代建筑业市场,尤其是国际市场情况复杂且瞬息万变,及时准确的判断和决策尤为重要。作为现代工程技术的应用者,工程建设项目的组织、管理和实施者,工程管理人员不仅要熟悉本专业的知识,更要对新事物有高度敏感性,善于主动寻找机会,抓住市场机遇,不断开拓新的市场。

4. 沟通与合作能力

随着工程在经济社会中的作用日益增大,科学、技术与工程间的互动也越来越强,工程管理必然需要与各种机构、市场主体打交道,而其中的关系错综复杂,出现利益冲突的情况也很多,合理规划和协调各方面的工作与利益的难度很大,这就需要工程管理人员具备宽阔的视野和胸襟,充分认识工程建设的全局性和复杂性,具有较强的项目组织能力、灵活的社交能力和敏捷的谈判能力,善于与合作各方及政府、地方团体交往、协商,及时妥善地解决各种问题和困难,将潜在的矛盾和失误消灭在萌芽状态。

现代工程管理面对的是大而复杂的工程,需要与不同行业、不同地域、不同教育背景、不同文化信仰的人员打交道。工程管理人员需具有较强的社交和沟通能力,善于跨文化、跨地域交往,善于在工程管理中表达意

向、情感沟通,较好地与合作各方协调、沟通、合作、共赢。

5. 博学多才和责任感

工程项目建设时间跨度长、涉及面广、过程繁琐,需要各方面人员相互配合、协调一致,随时处理建设过程中出现的各种问题。这些不仅要依赖工作人员扎实的理论功底和丰富的实战经验,还必须依靠先进的管理技术、方法和手段,才能全面研判和准确把握工程项目的特点,并运用涉及征地、规划、设计、施工、融资、策划、推广等多方面的知识去解决。工程管理人员还必须具有较高的外语水平,懂得国际惯例,熟悉互联网技术,必须具备较高的综合素质和宽广的知识面。

一个工程项目的建设不仅仅是建筑企业的一个产品,更具有社会价值和社会功能,承载着文化传承,体现着以人为本、绿色发展、人与环境和谐共处的理念。因此,工程管理人员需要具备职业道德、社会责任感和时代使命感,勇于担当,敢于创新。

6. 宽广的国际视野和工程视野

建筑业“走出去”意味着土建类人力资源的全球流动,对工程管理人员来说,不仅要能熟练地阅读有关外文技术文件,熟悉国际工程项目的知识体系和国际上较为通用的建筑标准、设计规程、技术规范等,清楚国际工程项目有关投资、融资、贸易、财务管理、工程保险等方面的要求,还应具备很强的跨文化沟通能力、国际化团队管理能力和环境的适应能力,熟悉国外的工程材料、标准和方法^[6],善于分析和管理风险,善于做好与项目有关各方的沟通和协调,在工程管理和项目合作中诚信、守约^[7]。

科技迅猛发展,工程项目建设的技术、材料、设备等都在不断更新,为了将工程设计变为现实,工程管理人员需要对项目的全过程实施管理,要对每一个环节的技术、流程、空间等充分了解,并进行有效的控制,保证其施工的安全性和工程质量,并有效控制施工成本,实现工程项目的经济效益和社会效益,不断增强企业的市场竞争能力。

四、新常态下地方工科院校培养高素质工程管理专业人才的途径

随着经济体制改革深化以及知识、经济、信息的全球化,建筑业的发展面临前所未有的机遇与挑战。地方工科院校要培养适应、引领新常态的高素质工程管理专业人才,就要紧跟时代发展步伐,紧密契合社会进步和区域经济的发展,主动与相关产业对接,并根据自身优势和特点合理定位,主动调整和优化专业设置和人才培养结构。

1. 以社会需求为导向不断优化专业方向

新常态背景下,房屋建筑产能明显过剩,而铁路、公路、基础设施及市政建设工程的产能需求明显增加;借助工业化、信息化的强劲推力,建造方式逐步向工厂制造、现场装配转变;BIM技术的广泛推进提供了前所未有的技术平台和对话载体,更强调工程建设全过程各参与方的高度协同;工程建设项目整体性、智能化、综合性等要求增强;建筑产业结构面临重大调整,更加强调工程质量和社会效益,绿色建造能力越发重要。新形势下建筑业发展呈现出很多新的特点,需要不断创新,不断向专业化、集约化、精细化、品牌化方向跨越式发展和转型升级^[8]。地方工科院校要加强与建筑业的联系、与企业的互动,适时调整工程管理的专业方向,使之与我国经济转型和产业升级相匹配。新常态下工程管理专业方向的优化一定要融入国际化、信息化、绿色建造、投资融资、项目综合性等新特点。

2. 以知识、能力、素质为准绳修(制)订培养方案

对工程管理专业人才培养方案的修(制)订,要从建筑业的现实需求出发,邀请校内外专家和一线管理者参与,将行业新发展、新技术、新工艺、新材料等反映在培养方案之中,凸显新常态下工程管理人才知识、能力、素质方面的要求,形成专业基础扎实、知识面宽的T型知识结构。既要注重知识结构的完整性、系统性,又要注重学生的能力培养和个性发展;既要正视工程管理对工程技

术的依赖,更要有机整合“技术、管理、经济、法律”等知识平台,从理论教学、课程实验、实习实训、综合训练等方面构建一个完整的课程体系;既要及时融入先进工程管理理念,又要注重对相关国际工程标准和规则的教学。重视第二、第三课堂的作用,积极组织学生参加学科专业竞赛等活动,并将校内实验实训和工程建设现场教学结合起来,培养学生与人沟通的能力、团队合作的精神以及独立分析、解决问题的能力。

3. 课程建设体现工程管理的新要求

从建筑业的发展赋予工程管理的新职能从发,按照知识的系统性、逻辑性要求,整合、优化工程管理专业的课程体系,对技术、管理、经济、法律等平台之间以及平台内部课程之间的逻辑关系进行梳理,对课程内容进行优化整合,避免内容的重复或脱节,将建筑业的最新技术、最新发展以及工程管理的最新理念、最新技术和方法反映到课程教学内容中。要把握学科命脉和学科前沿,加强教材改革与建设,教学内容必须要与时俱进,革故鼎新,例如:将 BIM 技术应用到相关专业课程教学过程中,在理念引导、基本技能培养、专业实践素质培养、核心能力形成、社会实践应用等阶段,实现简单建模到高级技能的应用^[9]。课程内容的选择要与经济社会发展现状相适应,与人才培养的目标相适应,还要考虑区域经济社会发展的实情,满足地方经济社会发展对人才的特殊需求。

4. 不断提高人才培养能力

在知识大爆炸的今天,工程技术日新月异,管理理念、技术、方法不断更新。工程管理专业教师不仅要有扎实的理论功底,瞄准学科前沿来传授知识,还要积极探索双向沟通的启发式、参与式教学模式,采用情景教学、案例教学、现场教学等现代教学方法,培养学生获取知识的能力和思维分析方法。工程管理专业教师,尤其是中青年教师必须到相关企事业单位挂职锻炼,及时了解行业最新动态,了解相关业务的操作流程,感受管理创新的实际运作,增强运用所学知识发现和

解决实际问题的能力。在指导学生的实践性教学环节中,要多运用仿真模拟,将师生关系转换为实际工程人员角色,培养学生的实践动手能力和有效运用所学理论解决实际问题的能力^[10]。教师还要注重自身的品德修养,以德立身,教书育人,以崇高的理想信念、道德品质、行为规范熏陶和引导学生,用高尚的道德行为感染学生,培养学生良好的职业道德、人文精神以及科学的工程观。

5. 切实提升实践教学的水平 and 效果

工程管理专业是一个实践性较强的专业,必须高度重视实验实习实训,科学规划、合理设置有关实践性教学环节,形成既相对独立又与理论教学密切联系的综合实践教学体系,这样既能培养学生的单项能力,又能通过相互联系促进综合能力的提高。要紧跟学科和行业的发展,加强实践教学设施建设,保证实践教学内容与发展需求相匹配。依托科研平台和实践平台,对工程管理的现实进行模拟与仿真,吸收学生参与到教师的科研项目之中,组织学生参加各类学科专业竞赛,并将最新研究成果应用于教学,激发学生的创新潜能。同时,要广泛开展与建筑业相关单位的产学研深度合作,发挥各自优势,互相支持,加强社会实践基地建设,将实践教学内容与生产应用相结合,并运用科研成果、专业知识为企业服务,在实践中深化知识,提升实践教学的能力和水平。

6. 构建促进教学水平提升的激励机制

基本教学资源的保障是对教师教学工作的基本激励,教师有一个良好、自由的工作环境,就会更加安心教学,有助于提高教师的教学积极性和自豪感。要特别关注教师发展潜力的提升,为教师发展搭建良好的平台,为教师提供科研启动基金、出国深造和联合培养等项目,以激发教师进行教学改革的动力。

激励制度既要有奖励方案,也要有惩罚措施,要改变教师的考核评价标准和机制,分类、分层进行评价,提高考评的针对性和准确性,逐步引导广大教师树立竞争意识,通过激励导向,鼓励高水平教师早出、多出教学和科

研精品。对于倾心教学、育人等工作且取得明显效果的教师,可适当降低聘期对科研的考核要求,并将教学效果作为职称评审的条件之一。通过有效的激励机制,促进教师队伍建设和工程管理专业的发展。

五、结 语

中国经济进入新常态,对于长期依靠规模增长、劳动密集型的建筑业来说,是一次极大的挑战,但“一带一路”倡议、“互联网+”、新型城镇化、区域发展战略等又给建筑业带来无限商机,这必将带来工程管理的理念、方式、手段等的重大变革,工程管理人才的素质也必然要与新常态相适应。地方工科院校在设置工程管理专业方向、修(制)订培养方案、开展课程建设时,必须从建筑业的现实需求出发,不断提高人才培养能力和实践教学水平,充分调动教师教书育人的积极性和主动性,才能培养出适应新常态、引领新常态的高素质工程管理人员。

参考文献:

[1] 何继善. 论工程管理理论核心[J]. 中国工程

科学,2013,15(11):4-11.

- [2] 任保平,段雨晨. 关于经济新常态研究的评述[J]. 政治经济学评论,2016,7(2):145-160.
- [3] 贾衍邦. 经济新常态 建筑新业态[J]. 建筑,2015(5):1.
- [4] 徐达奇,杨方,朱海见. 试论经济新常态下工程管理的理念[J]. 吉林建筑大学学报,2017(2):111-115.
- [5] 朱卫华. 工程管理人才培养教育探索[J]. 长沙铁道学院学报(社会科学版),2013,14(4):24-26.
- [6] SOIBEIMAN L, SACKS R, AKINCI B, et al. Preparing civil engineers for international collaboration in construction management [J]. Journal of professional issues in engineering education and practice,2011,137(3):141-150.
- [7] 何伯森. 论国际工程管理人才素质要求与培养[J]. 国际工程与劳务,2016(3):68-71.
- [8] 李里丁. 经济新常态下建筑业发展的六大问题[J]. 建筑,2015(7):9-10.
- [9] 张静晓,李慧,翟颖,等. 工程管理 BIM 教育课程建设与融合分析[J]. 工程管理学报,2016,30(3):153-158.
- [10] 秦陇一,宋丹霞. 应用型创新人才培养保障机制研究[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估),2014(6):81-83.

Research on Quality and Cultivation Approaches to Project Management Personnel under the New Normality of Economy

XU Daqi, YANG Li

(College of Civil Engineering and Architecture, Anhui Polytechnic University, Wuhu 241000, China)

Abstract: Under the new normality of economy, the development of the construction industry is faced with opportunities and challenges. Meanwhile, great changes have occurred in project management in the aspect of internal and external environment, management philosophy, management technology and so on, which makes higher demands for the quality of project management personnel. This paper analyzes the impact of the new normal on project management, then discusses the demands for the project management personnel under new normality from the aspects of optimizing professional direction, revising training scheme, developing course construction, improving the training abilities of talents, raising the level of practice teaching and creating incentive system, and finally explores the approaches of cultivating high-quality project management personnel in local engineering colleges and universities.

Key words: the new normality; project management; quality of personnel; cultivation approaches