

工程管理专业在工科背景下实施人才培养模式的有效探索

孙 磊

黑龙江工业学院 黑龙江 鸡西 158100

【摘要】：随着教育的不断发展，可以发现新工科的背景下，工程管理这个专业的发展较为迅速，很多高校都开办了这个专业，但对工程管理专业的人才培养模式和培养目的区别较大，在一些高校中还存在着一些问题，包括没有合理明确的定位、缺乏有效的培养方法，加之社会对工程管理专业的人才需求量在增加，因此对工程管理的专业要求也在增加。对其发展现状进行分析，能够发现虽然有很多人提出了很多合理的意见和建议性的方法，但是实际上在新工科的背景下还是没有具体可行的方案可以借鉴，国内普通的高校对专业的定义和培养方案有很大的不同，没有定性的模式，由此可以看出，现如今急需一个具体可行的方案来解决这一问题，本文研究具有重要的价值。

【关键词】：新工科；工程管理；人才培养

基于现代社会飞速发展下，各类工程建设项目日渐增多，这使得工程管理人才需求量不断扩增。在这样的背景与新工科的背景下，高等院校作为我国人才的重要培养、输出基地，应当积极迎合时代发展，明确职业能力导向，充分考虑到学生日后从事的岗位需要具备的职业能力，不断优化调整人才培养方案，不断提升工程管理人才培养质量，构建符合现代社会需求的实践型、复合型高质量人才培养模式，促使工程管理人才成为行业所需的复合型人才，在推动企事业单位乃至整个区域不断发展的同时，以此促使学生具备从业能力，提升学生就业能力，进一步促进学生实现更好的发展。

1 深刻理解新工科建设内涵

新工科建设从本质上对应着新经济的发展与挑战，从服务国家战略到满足产业需求等方面都以未来发展的质量与高度为目标，在卓越工程师教育培养计划建设的基础上，提出新工科建设，归属于一项持续深化的工程教育改革战略计划。目前，我国对于高校新工科建设方面提出了一系列的重大战略，其主要目的就是在高校教学中深入贯彻新工科的观念，尤其是针对工程管理相关的企业。在时代的发展下，如果想符合社会发展与经济建设，企业战略转型是当务之急，而人才的稀缺，必然要从高校工程管理专业中提炼。高校新工科建设思路，必须要构建新理念、新标准、新方法、新模式、新文化、新技术，有效实现从科学导向变为企业人才需求的导向中。另外，新工科建设，并非要抛弃传统工科，而是以新形势的设计布局规划新工科，促使传统功课实现更新和优化，以此来不断推动学科交叉与专业的有序改革。

2 新工科背景下构建工程管理专业人才培养模式的价值

近些年来，随着我国的工程项目逐渐增多，对于工程管

理专业人才的要求越高，缺口也越大。而对于工程项目来说，由于它的复杂性以及唯一性，造就了对人才的专业要求比较高。随着国内外竞争的激烈，为了满足人们的多元化需求，工程项目的管理人才的新要求即是培养复合型人才。虽然工程管理内容众多，但从实际管理情况看，我国可以适应工程项目管理要求的人才还很缺乏，我国与发达国家的发展还存在一定的差距。所以，当前工程管理专业教学最主要的任务是培养一批高质量、高技术、高要求的复合型的骨干人才队伍。因此，有必要在新工科的背景下，加强培养业内专业人才，不断推进行业发展，提升工程管理整体水平，进而助推工程行业可持续性发展。但是从当前高等院校工程管理专业人才培养教学情况看，整体较为堪忧，直接影响到了学生毕业后的就业能力、从业能力如果缺少必备的职业素养、职业技能，将无法适应岗位工作内容，很难掌握行业发展要素，进而出现就业难等问题。所以，在高校中，结合新工科的背景，高校教师应当积极构建以职业能力导向的工程管理专业人才培养模式，从而更好的迎合市场对人才的需求，为地区乃至整个行业输送高质量的人才。只有学生具备较强的实践能力，才可以更快的融入到工程管理工作岗位中，满足企业快速发展以及业务需求的增长。对此，高等院校工程管理专业教师，需要积极进行教学改革，坚持“职业能力导向”，迎合市场需求，促使学生对行业动态进行关注与了解，不断的积累经验，提升实践能力，从而提升学生在市场中的竞争力，为学生未来的发展与成长保驾护航。

3 现阶段工程管理人才培养存在的问题

3.1 缺乏清晰的培养目标

通过对我国工程管理专业的人才培养现状进行分析，可以发现现如今大多数院校都将目光集中在了培养技术型人才上，并没有考虑到综合型人才培养需求，对于工程管理专

业人才培养的整体投入较少,这与现阶段我国建筑、房地产等工程类市场实际发展需求难以适应。同时,还存在着很多高校在新工科的背景下构建工程管理专业人才培养模式的时候缺乏清晰的培养目标,这就在一定程度上导致学生对自身职业定位、未来职业发展较为迷茫。

3.2 缺乏完善的课程建构

以往教学理念中,很多高校教师往往都是将工程管理专业看作一门独立的课程进行教学,他们无法正确认识到这门专业与其他专业之间的关联性,比如说土木工程专业等。与此同时,还有很多高校在制作工程管理专业的课表的时候,通常都是将实践作为结束环节安排在期末。长期如此,不仅会导致教师与学生无法进行及时的沟通和交流,教师无法从实践过程中获取学生对于学习的反馈信息,还会对学生职业能力的提高产生一定的阻碍作用。

3.3 实践教育体系薄弱

现如今,随着社会的不断发展,能够发现市场对于人才的要求越来越高,这也就导致市场中关于人才的竞争越来越激烈。对于工程管理专业的学生来说,无论是专业实践经验还是基本职业素养,其要求都变高了。要求学生不仅要具备创新性、实践性,还要能够切实为企业带来效益。但从当前高校工程管理专业人才培养体系看,专业教育和建筑业、房地产产业之间的联系明显不足,而在实践教学部分,也缺少与实际工作岗位的衔接,对学生的职业综合技能、创新能力培养不够突出,缺乏对实践教学的足够重视。

4 新工科背景下工程管理专业人才培养模式

4.1 树立创新人才培养教育理念

想要实现培养创新人才的教育目标,前提基础就是具备职业能力,只有学生掌握必备的从业能力,才可以进一步创新、实践。因此,高校应当意识到,在培养工程管理人才过程中,除了必备的专业知识以及职业技能,还要注重强化学生的职业素养、创新意识与能力,这样才能够真正意义上突出高校应用型专业教育目标,进而更好的适应市场人才需求。对于管理类人才来说,在日后从业过程中,不仅要将做学专业知识灵活应用到管理岗位中,更要具备道德素养,良好的品行,做到爱岗敬业,积极创新,从而在企业以及行业中发挥出自身价值。

4.2 跨学科融合课程体系构建

跨学科从本质上来说是两种或者两种以上单一学科的相互融合渗透,也被称为交叉学科,跨学科在相互交叉地带相互融合,之后就会产生跨越单一学科的新学科体系。学科

之间的交叉可以理解为是当今知识的创新与融合,更是目前社会实践与稳步发展的必然趋势。在时代的发展下,现代工程其实就是多学科知识系统集成的结合体,面对各类跨学科融入课程体系的构建应该把握好新工科背景下的多学科交叉特征,重点构建新工科土木工程专业全部课程体系,不但要展现出本专业的基础知识,更要拥有一个交叉学科基础坚实的知识结构体系。更重要的是,跨学科融合课程体系的构建,需要积极探索工程管理基础知识在新工科知识体系中的作用,也要明确跨学科融合课程体系的构建应该注重培养学生跨学科的思维训练模式与各个学科的整合能力,只有通过跨学科融合课程体系的构建,才会让高校工程管理专业的学生从多个方面提升学科能力,真正的实现对社会有价值的应用型人才。

4.3 课程体系探索

在新工科的建设发展下,教育改革浪潮始终占据主导地位,而新工科的发展是为了建设一批新兴工科专业,并将传统工科专业进修转型与升级,为了有效推动现有工科交叉复合,并促进工科和其他学科的有效交互融合,高校工程管理专业的课程探索尤为重要。

第一,课程体系的探索必须要保持传统工科教育的优秀教育方法,吸收和保留优势,对传统的工科进行转型、改造与升级,从培养工程管理专业应用型人才的观念入手,授课教师需要改变自己思想,对课程体系进行机制上的改革,在专有的固定教学理论的基础上,搜集更多的网络资源加以融合升华,促使工程管理专业的课程变得更全面和丰富。

第二,课程体系的探索需要基于多学科的交叉、产学研融合,需要面向课程能够为学生带来怎样的收益而进行改革,课程体系的构建应该是让学生能够在面对工程管理相关的复杂问题时,具有能力进行解决,回归于现实,课程的探索与改革都是为了让学学生更加适应企业革新发展的趋势,在课程体系逐渐增多集成化的背景下,促使高校工程管理专业的学生都能够成为应用型的全能力人才。

第三,课程体系的探索与建设需要遵循以学生为主体的核心思想,通过协调各方力量,形成具有高校主体、政府主导、行业指导、企业参与的一项共建共享、协同发展的育人体系。通过上述三个方面的思路总结,课程体系探索需要深入探究解决的问题,在培养目标确定之后,以学生的综合知识能力、专业技术能力、工程应用能力、创新科研能力为基础。在课程结构上设置公共必修课程与公共选修课程,在两种课程模式中,包括土木专业的必修课程与交叉学科的必修课程。此外,还需要配备有关土木工程的专业技能培训课程,内容上需要构建出关于工程材料性能、建筑工程结构分析、

计算机语言学习编程等。而工程应用能力是重点构建学生工程应用学科交叉,包括工程的实例分析,各种接口软件的应用等。最后在创新能力方面,课程的体系构建需要教师紧跟教学标准,定期进行科研探讨,带领学生参与各类实践活动,为了提高教学质量,也需要参与各类的科研创新竞赛。

4.4 探索新型师资队伍、教学资源建设

不可否认,在新工科背景推动下,工程管理专业应用型人才的培养与建设是一项系统性的工程,在进行一系列的建设教学活动时,最重要的还是教师队伍的建设与壮大。师资队伍的质量与好坏将会直接影响人才培养的目标是否符合时代所需。由此可见,加强师资队伍的建设与管理十分重要。但是,必须要明确教师是新工科人才培养的主要执行者。

基于此,需要面对工程管理专业教师潜在的诸多问题,以多种方式加以完善专业教师队伍的资质,可以按照走出去锻炼,在融合引进来传授的改革原则,建设校内指导“教师+企业”指导教师的双导师制度政策,由此来对学生展开更为全面的指导教学。这样一来,教师队伍会针对不同学习状态的学生展开有针对性的教学策略。

在校园内,更多的要鼓励专业教师走出校园,前往企业进行锻炼,并培养教师专业而丰富的工程实践经历。而在校园外,学校也要聘请一些企业内部经验丰富的专业导师,这类人员不仅理论知识丰富,并且实操能力很强,在双导师制度的培养模式下,全面促进协同育人的教学能够顺利实施。与此同时,建设量化级的考评体系,通过学生专业实践成果数量进行统计设计,或者是与论文材料的质量进行评定,做好专业汇报与答辩工作,提升综合素质评价内容,做到全方位的考核,以此来不断加强对于工程管理专业学生的专业素养教育,相信这样的教师团队会更好地带动新工科背景下高校工程管理专业应用型人才的培养。

参考文献:

- [1] 高云莉,等.“新工科”视角下工程管理人才培养的路径研究——以大连民族大学为例[J].高教学刊,2020(2).
- [2] 项英辉,任家强,毕天平.国家质量标准下建设管理类本科专业人才培养的形势与对策——以沈阳建筑大学为例[J].沈阳建筑大学学报:社会科学版,2020,21(3).
- [3] 焦柳丹,等.新工科背景下工程管理专业建设的改革与创新——以重庆交通大学为例[J].科技经济导刊,2020,27(26).

4.5 创新人才培养模式

应该有效促进产学研融合,不断增强学生工程实践的能力。要知道,传统培养模式的弊端问题就在于,想要培养应用型人才,却无法符合当前市场所需标准,最直接也是最主要的原因是由于工程实践层面的能力掌握情况过差。因此,从其他方面来考虑,最有效的机遇便是不断去深化产学研合作与构建校园企业实践平台,在尝试创新与改革一部分实践教学方式的同时,不断深度强化整个教学过程的控制程度与考核的评价体系,立志要达到符合市场所需的实践教学质量。新工科背景下,要求课后才能体系建设必须在系统性、交叉性、应用型等诸多方面进行突破。应用型人才培养的模式最重要的就是要实现人才培养的终极目标,保障人才培养质量。高校工程管理专业应用型人才培养方案在指定的环节中,需要不断强化校外企业之间的联动合作,要在传统理论课堂经验积累的基础上,引领学生展开实训操作。

从本质上来说,就是将理论与实践进行两手抓,将培养应用型人才作为导向,不断提高实践课程的质量与效果,校企之间的联动无疑是为学生走向岗位奠定一个扎实的基础,在企业专业人员与校内教师团队的融合教育下,学生的实践能力会显著增强。而且,健全产学研合作体制也是创新应用型人才的关键隐私,按照专业实际情况,可联系多家合作企业,相互指派教师职工进行交互学习,沟通教学与技术知识,从教学根源进行改革创新,不断推动帮助学生的成长,促使学生的工程管理专业素养不断符合当下社会企业发展所需。

5 结语

总而言之,面对当前时代发展的趋势,尤其是在新工科的背景下,关于高校工程管理专业应用型人才培养必须从理论与实践这两个方面入手,不断改革与创新,需要教师与时俱进,坚持以职业能力为导向,不断迎合市场人才需求,积极改革工程管理教学内容方法,进而培养出高质量的人才,为社会企业的发展增添更多的年轻动力。