

数字经济背景下多学科交叉人才培养模式创新研究

苗泽惠, 赵润凯

吉林建筑大学, 吉林 长春 130118

DOI:10.61369/ECE.2025030011

摘要: 随着数字经济的迅猛发展, 建筑行业数字化转型加速, 对多学科交叉人才提出了更高要求。本文以吉林建筑大学工程管理专业为例, 分析当前人才培养面临的挑战, 结合数字经济时代特征, 从课程体系优化、教学方法创新、实践平台搭建以及师资队伍建设等方面构建多学科交叉人才培养模式。

关键词: 数字经济; 工程管理; 多学科交叉; 人才培养模式

Research on the Innovation of Interdisciplinary Talent Training Model under the Background of Digital Economy

Miao Zehui, Zhao Runkai

Jilin Jianzhu University, Changchun, Jilin 130118

Abstract: With the rapid development of digital economy and the acceleration of digital transformation of construction industry, higher requirements are put forward for interdisciplinary talents. Taking the engineering management major of Jilin Jianzhu University as an example, this paper analyzes the challenges faced by the current talent training, and combines the characteristics of the digital economy era to build a multidisciplinary talent training model from the aspects of curriculum system optimization, teaching method innovation, practice platform construction and teacher team construction.

Keywords: digital economy; engineering management; multidisciplinary intersection; personnel training mode

引言

数字经济已成为全球经济增长的新引擎, 深刻重塑着各行业业态。我国如今正处于数字经济发展的黄金时代, 2022年1月, 国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》指出, 到2025年, 数字经济迈向全面扩展期, 数字经济核心产业增加值占GDP比重达到10%, 同时指出要加快推动数字产业化, 增强关键技术创新能力^[1]。数字经济成为国民经济的关键支撑和重要动力, 在国民经济中的地位愈发凸显。

在这一背景之下, 工程管理作为贯穿建筑项目全生命周期的核心专业急需拥有多学科知识融合能力的复合型专业人才^[2]。围绕当前数字经济背景下工程管理专业人才培养模式现状, 部分学者开展了相应研究。郭星^[3]等指出培养跨学科人才是推动创新和科技发展的关键, 而多学科的合作与交叉是人才培养的必然走向。李丰^[4]等提出学校的工程管理专业人才培养要紧密贴合实际情况, 创新人才培养方式, 通过增加实训、实践环节不断强化人才培养质量。各建筑院校怎样依据自身特色与地方产业需求, 打破学科间的隔阂, 构建行之有效的多学科交叉人才培养模式, 已然成为亟待解决的核心问题。

一、数字经济背景下多学科交叉人才培养模式特征

在数字经济蓬勃发展的当下, 工程管理领域历经深刻变革, 其专业人才培养模式也随之呈现出一系列显著特征。

(一) 培养目标兼具前瞻与多元

工程管理专业以着重培养学生的数字技术应用能力、创新能力与国际视野为目标。培养学生创新意识, 使其能探索新管理模式, 提升行业竞争力^[5]。学生不仅要掌握本专业知识, 还需深入学

习大数据、人工智能、物联网、BIM等前沿数字技术, 并能将其应用于工程全生命周期管理。

(二) 实践教学得到重视与拓展

数字经济蓬勃发展的当下, 实践教学的重要性愈发凸显, 在多维度实现强化与拓展, 成为契合时代需求的人才培养关键驱动力。校内实践教学与校外实践教学深度融合, 高校与企业合作建立实习实训基地, 助力学生了解行业需求, 提升职业素养与实践能力。

基金项目: 吉林省教育科学“十四五”规划2024年度一般课题“数字经济引领下学科交叉人才培养模式创新研究”(编号: GH24566)。

作者简介:

苗泽惠(1973-), 女, 硕士, 硕士生导师, 副教授, 主要研究: BIM技术与数智项目管理研究。

赵润凯(2000-), 男, 在读硕士, 主要研究: 装配式建筑供应链研究。

（三）师资队伍凸显高素质与多学科背景

为满足人才培养需求，师资队伍呈现高素质与多学科背景特点^[6]。教师既要有扎实专业知识与丰富教学经验，掌握先进教学理念方法，又要具备多学科知识背景，精通工程管理专业知识的同时，掌握数字技术等相关学科知识，以开展跨学科教学与研究。

二、数字经济时代学科交叉人才培养现存问题

（一）课程体系与教学方法不完善

工程管理专业作为融合土木工程、管理、经济和法学的交叉学科，仍存在学科壁垒深层矛盾。在课程设置方面，各学科专业的课程体系往往各自为政，缺乏跨学科课程的统筹规划和协调安排^[7]。传统教学方法以教师讲授为主，难以满足交叉人才培养需求，注重知识传授而忽视学生主体地位和创新能力的培养^[8-9]。在数字经济时代，交叉人才需创新思维、实践能力和团队协作，但传统方法无法提供足够实践机会和创新空间。

（二）校企合作深度不足

东北地区建筑业整体处于转型期，本地头部企业数量有限，校企合作多集中于省内中小型建筑企业^[10]。尽管学校与省内本地企业建立合作，但缺乏如长三角、珠三角地区与大型央企、外企的深度联动，导致学生接触前沿技术的机会较少。

（三）师资力量短板

目前专业师资呈现“理论强、实践弱”的特点，双师型教师占比小^[11]。部分教师长期脱离工程一线，对全过程工程咨询、工程总承包等新型管理模式缺乏实践经验，导致教学内容与行业实际脱节，国际化师资短缺问题尤为突出。

三、多学科交叉人才培养模式路径构建

（一）构建“数智五星”课程体系

打造以“全过程工程项目管理+BIM+AR”为主线的教学脉络，以“数字建造”和“工程法规”为特色的，融和“经济”“管理”“土木技术”五位知识结构为一体的“数字五星”课程体系。

1. 基础夯实阶段

大一至大二期间，注重工程管理与数字技术融合发展^[12]。除基础课程外，设置计算机编程入门等课，学生掌握图形数字化处理、程序设计逻辑及 Python 语法基础，为数字工具学习打基础；同时开设工程管理概论与信息技术导论，引导学生构建跨学科认知框架，明晰建筑领域融合趋势。

2. 知识拓展阶段

大二至大三学年，拓展深化专业知识融合维度。增设“装配式建筑概论”等建筑工业化方面课程。其次，将本阶段工程经济学与数字化成本管控融合课程相融合，通过数据分析技术了解成本构成与控制要点，融入管理学原理与管理信息系统交叉课程，拓宽学生跨学科视野。增设虚拟设计与施工等实践课程，整合顶岗实习，增加实践教学学时与劳动教育学时。

3. 综合提升阶段

大三至毕业设计阶段，引入 BIM 技术应用系列课程，涵盖建模、施工管理和设施运维模块，全流程教学从模型创建到施工模拟及运维。基于实际项目，开设数字化工程项目管理实战课程，学生使用广联达等软件统筹进度、质量、安全、成本等要素，贯穿项目全生命周期。设置智能建造研讨课，覆盖 3D 打印、机器人施工等热点，结合毕业设计学生选题解决实际问题，提升创新实践能力。

（二）构建多样化的课程教学模式

1. 虚实融合教学

充分利用虚拟仿真实验室与实体工程现场教学互补优势^[13]。在施工技术课中，课上先通过虚拟平台模拟吊装过程，学生反复操作熟悉步骤、流程及安全点，设置参数观察效果变化；课后赴现场实地观摩，对比虚拟与现实差异，强化理解和应用能力。

2. 智慧课堂互动学习

借助智能教学工具打造互动式课堂。教师课前通过线上教学平台发布数字技术前沿资讯等引导学生预习；课中利用课堂互动软件开展即时问答、小组竞赛等活动，实时掌握学生知识吸收情况，针对性讲解重难点；课后布置数字化实践作业，学生收集身边建筑项目数据并分析，教师总结点评，形成完整教学闭环，持续激发学生参与热情与自主能动性。

（三）搭建多元实践平台

强化院校与知名建筑企业、数字技术企业的合作，共建校外实习基地，构建“学研-教训-赛创”一体化实践教学新模式（图1）。

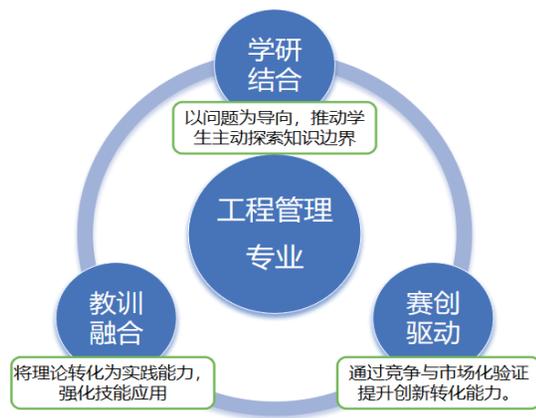


图1 “学研-教训-赛创”一体化实践教学新模式

实习基地依据企业数字化转型项目设立实习岗位，提供参与建筑企业数字化供应链管理系统开发维护、智慧工地数据监测分析等岗位实践，企业导师一对一指导，学生深度融入企业业务流程，参与企业内部技能竞赛，促进院校教学与产业前沿技术需求无缝对接，强化学生实践能力培养。

（四）打造高素质创新型教师队伍

1. 组建“数智化”师资队伍

工程管理专业整合校内外资源，组建了2个多专业、跨学科的师资队伍，分别是“数字建造机器人”教学团队和“信息化”教学团队。是融合计算机工程、信息管理与信息系统、工程管理、

工程造价、土木工程、数量经济、数理统计等多专业，计算机、土木工程、管理科学与工程、应用经济学、法学等多学科交叉的团队。通过组建“数智化”师资队伍，深化了该专业在多学科交叉融合的师资队伍建设方面的探索。

2. 校企协同的结构化师资建设

从企业引入具有丰富数字建筑项目经验的高级工程师等担任兼职教师授，参与核心课程教学、毕业设计指导^[15]，带来行业一线实战经验与技术难题解决方案。在校内进行骨干教师的选拔活动，骨干教师与企业专家展开一对一的深入探讨，共同致力于课程开发以及科研课题的研究工作，其中包括联合攻关建筑企业数字化转型的关键技术等重要领域。通过实际实践过程中双方的不

断磨合，努力打造一支具备双师双能特质的优秀教学团队。

四、结束语

本研究以吉林建筑大学工程管理专业为例，通过精准剖析行业人才新需求，突破现有培养模式瓶颈，构建涵盖课程、教学、实践、师资全方位多学科交叉人才培养模式，力图培育契合数字建筑时代需求的创新型工程管理人才。这不仅赋能学生个体职业发展，更将助力地方建筑产业数字化蝶变，以人才创新驱动区域建筑经济高质量发展。

参考文献

- [1] 李慧, 谌志鹏, 马宁. 数字经济背景下“传感器与检测技术”课程思政实施路径探究[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2025, (02): 98-100.
- [2] 蒋世翠, 孟龙月, 郭建鹏. “复合导师制”在学科交叉创新人才培养中的实践[J]. 现代交际, 2021, (06): 37-39.
- [3] 郭星, 邹卓, 贾守梅, 等. 教研协同驱动, 多维交叉融合: 基于信息技术与护理学交叉的新工科人才培养路径探索[J]. 高等工程教育研究, 2024(5): 15-20.
- [4] 李丰, 曾莹莹, 姜雄. 产教融合视域下高职建设工程管理专业人才培养质量提升途径探究[J]. 科技风, 2022(21): 14-16.
- [5] 龚六堂. 新时代数字经济发展成就与机遇展望[J]. 人民论坛, 2023(17): 21-25.
- [6] 阙明坤, 余蕊. 教育强国“六大特质”的内涵释义、逻辑关联与彰显之道[J]. 中国教育学刊, 2025, (01): 7-13.
- [7] 谢婷. 学科交叉融合视角下的高校城市轨道交通专业人才培养模式改革路径[J]. 城市轨道交通研究, 2025, 28(02): 186-187.
- [8] 张德茂, 何美容. 高职计算机教学与创新创业能力培养融合策略研究[J]. 办公自动化, 2024, 29(22): 31-33.
- [9] 李春媚. 人工智能背景下职业本科教学改革探究——以数据结构课程为例[J]. 信息与电脑, 2025, 37(02): 245-247.
- [10] 张立新, 张家瑞. 中国建筑业高质量发展水平演变及其影响因素[J]. 地域研究与开发, 2024, 43(01): 1-8.
- [11] 李昕宇. 双高院校“双师型”教师培养模式探究——以陕西某高职院校为例[J]. 山西青年, 2023, (14): 118-120.
- [12] 吴志江, 朱亚茹, 汪俊文. 智能建造背景下工程管理专业人才培养模式的质量监管研究[J]. 西部素质教育, 2024, 10(24): 96-100.
- [13] 刘军, 施晓秋, 金可仲. 面向地方院校工程教育类专业的虚拟仿真实验教学中心建设[J]. 中国大学教学, 2017, (01): 74-78.
- [14] 杨海如, 周学良, 刘永, 等. 新工科背景下多学科交叉融合的机制专业人才培养模式构建与研究[J]. 农机使用与维修, 2025, (01): 159-162.
- [15] 唐翰强, 刘晓柔, 陈智翔, 等. 产教融合视域下工程造价专业数字化应用型人才培养模式研究——以湖南省 C 高校为例[J]. 改革与开放, 2024, (22): 62-72.