

Construction and Improvement Strategy of the Ability System of College Teaching and Management Personnel in the New Engineering Cooperative Education Model

Lu Bai

Tianjin University of Science and Technology, Tianjin, 300457, China

Abstract

With the rise of a new round of scientific and technological revolution and industrial transformation, as a major strategy for the reform of higher engineering education in China, new engineering has also put forward higher requirements for the comprehensive literacy of teaching managers in colleges and universities. Starting from the requirements of the new engineering department, this article analyzes the current ability status and prevailing problems of teaching managers, tries to build a multi-ability system framework, and puts forward methods and implementation paths to improve ability. This research aims to forge a professional teaching management team for colleges and universities to adapt to the needs of new engineering subjects, so as to promote the high-quality development of higher engineering education.

Keywords

new engineering; collaborative education; teaching managers; ability system; talent training

新工科协同育人模式下高校教学管理人员能力体系构建与提升策略

白璐

天津科技大学, 中国·天津 300457

摘要

随着新一轮科技革命和产业变革的兴起,新工科作为我国高等工程教育改革重大战略,其对高校教学管理人员的综合素养也提出了更高要求。本文从新工科的要求出发,分析当前教学管理人员的能力状况及普遍存在问题,尝试构建一个多元能力体系框架,并提出提升能力方法和实施路径。本研究旨在为高校锻造一支适配新工科需求的专业化教学管理队伍,以助推高等工程教育实现高质量发展。

关键词

新工科; 协同育人; 教学管理人员; 能力体系; 人才培养

1 引言

当前,以智能制造、人工智能、生物工程为代表的新兴产业蓬勃发展,对工程科技人才的创新意识、跨界整合与实践能力提出了前所未有的高要求。顺应这一时代变局,教育部于2017年启动的“新工科”建设从“复旦共识”到“天大行动”再到“北京指南^[1],旨在培养能够适应甚至引领未

来产业发展的高素质复合型工程人才。

教学管理人员作为行政决策者与教学系统支持者,应具备高效的行政管理能力与前瞻的开放视野,在校内积极倡导与推动智慧校园管理,确保新兴技术与教学模式有效融入教育体系。^[2]管理人员的能力结构直接决定了新工科协同育人方案能否真正落地、教学过程能否规范运行、人才培养质量能否持续提升。本文尝试构建一个契合新工科协同育人内在逻辑的能力框架,并在此基础上探索具有可操作性的能力提升路径,为高校加强教学管理队伍建设、保障新工科人才培养质量提供有益参考。

2 新工科协同育人对教学管理人员能力的核心要求

新工科建设发展的核心目标是培养能够适应和引领未

【基金项目】产教融合视域下应用型食品人才六步闭环实践教学创新模式改革与探索(项目编号: B251005707),批准年月 2026 年 2 月。

【作者简介】白璐(1987-),女,本科,助理研究员,从事教育管理研究。

来工程需求的人才,即培养能够解决复杂工程问题、具备创新意识复合型人才。^[3]当前教学管理工作已不再是简单的事务性工作,还需要统筹谋划、教学资源整合、校企协调、数字治理与服务保障能力。

2.1 战略规划能力: 锚定新工科发展的方向引领

新工科建设立足于国家战略需求和产业发展,要求教学管理人员从宏观层面把控新工科人才培养方向与政策执行,跳出事务性工作。以产业需求为导向,结合学校办学定位与工科专业特色,深度参与人才培养方案的顶层设计。另外需要具备一定的前瞻性,能够更新教学内容以涵盖新兴技术(人工智能、大数据、物联网等),更要求重塑人才培养的目标与规格。^[4]

2.2 跨界融合能力: 打破协同育人的壁垒桎梏

鼓励教学管理人员积极开展跨学科学习和研究,拓宽知识面,提高综合素质,了解不同领域的前沿知识和发展趋势,推动各学科交叉渗透,统筹教学资源配置,鼓励教师开展交叉课程群与项目式教学。

2.3 资源统筹能力: 优化协同育人的资源配置

教学管理人员需要具备教育资源统筹及行政决策的制定与实施的能力,能够协助学院建立跨学科教学团队与校企双导师机制,整合校内实验室、实训中心与企业的生产基地、研发平台等物力与平台资源方面资源。

2.4 数字治理能力: 实现教学管理的精准高效

新工科建设推动高等工程教育向数字化、智能化转型,要求教学管理人员能够借助人工智能等技术手段,实现教务管理、质量监控等工作的数字化处理,制定更加科学更加合理的教学计划和教学质量管理。

2.5 服务保障能力: 筑牢协同育人的发展根基

教学管理人员需要给教师提供跨学科教学、企业实践等方面的支持与服务,助力教师提升教学能力。需要围绕个性化培养需求,提供跨专业选课、项目实践、企业实习等方面的指导与服务天津科技大学推行的学分制“一生一案”定制化选课便是一个典型案例,要求教学管理人员为学生提供全程的培养方案对接与实践安排服务。

3 新工科协同育人模式下教学管理人员能力建设的现存问题

当前新工科协同育人模式下,教学管理人员作为重要支撑力量,其核心素养与能力水平直接影响到育人质量。但理念滞后、能力单一、机制缺失、评价僵化等现存问题已成为阻碍新工科人才培养质量提升的重要因素。

3.1 管理理念固化, 战略思维与创新意识不足

现实中,高校教学管理人员工作重心仍置于基础性事务,缺乏主动对接产业需求、谋划学科交叉发展的意识,难以从学校发展乃至国家战略的高度去设计协同育人方案。面对跨学科培养、校企合作等新问题、新挑战,缺乏根据新工

科发展需求主动创新工作机制的自觉,导致协同育人工作流于表面,难以实现真正的深度融合。

3.2 能力结构单一, 跨界融合与数字治理能力欠缺

多数管理人员缺乏数字化思维、数字治理能力,难以适应当前新工科协同育人的要求。此外,部分管理人员缺乏与企业对接所需的商务沟通、项目管理能力,在校企协同育人中难以有效调动企业资源,推动合作项目真正落地。

3.3 培养机制缺失, 能力提升的系统性与针对性不足

当前高校对教学管理人员的培养与实际需求存在脱节。现有培训更多聚焦于教务规章制度、基础办公技能等方面,并且形式上以线下集中授课为主,缺乏跨校交流、企业挂职、项目实践等培训形式。

3.4 评价考核僵化, 导向性与激励性不足

当前高校对教学管理人员的评价考核体系仍多以事务性工作的完成情况为核心指标,这种评价考核体系也导致管理人员将主要精力放在完成基础事务性工作上,从而忽视了对新工科协同育人要求的相关能力进行主动提升,难以激发教学管理人员真正参与到新工科建设。

4 新工科协同育人模式下教学管理人员能力体系的构建框架

基于新工科协同育人背景下教学管理人员的能力提升要求,本文尝试从核心能力、支撑能力、基础能力三个层面构建一个相互支撑、能协同发展的能力体系框架。能够为教学管理人员的能力培养与提升提供明确的方向。

4.1 核心能力: 引领协同育人的核心抓手

核心能力主要包括围绕国家战略和区域产业布局的规划能力、跨界融合能力、教学资源统筹能力。规划能力是要确保高校人才培养与国家战略、产业需求精准对接;跨界融合能力是要打破学科与专业壁垒桎梏,推动学科深度融合;资源统筹能力是要为协同育人优化教学资源配置。三大能力相互关联、互相支撑,规划能力提供方向,资源统筹能力提供物质保障,跨界融合能力则是得以实现的具体路径。

4.2 支撑能力: 保障协同育人的关键支撑

支撑能力具体包括数字治理能力、服务保障能力、沟通协调能力三大能力。数字治理能力推动教学管理的数字化、精准化,为核心能力的发挥提供技术支撑;服务保障能力聚焦协同育人各主体的需求,为核心能力的发挥提供服务支撑;沟通协调能力则是衔接高校、企业、师生等各主体的桥梁,为核心能力的发挥提供协作支撑。支撑能力与核心能力相互融合,通过技术、服务、协作的全方位保障,推动核心能力的有效发挥,提升协同育人的整体管理效能。

4.3 基础能力: 夯实协同育人的根本基础

基础能力是教学管理人员开展各项工作的前提,是核心能力与支撑能力的根基。具体包括职业素养、专业知识、办公能力三大能力,构成能力体系的基础层。职业素养包含

责任意识、创新意识、服务意识等，决定着教学管理人员工作的态度与成效；专业知识包含高等教育管理知识、协同育人相关政策等，为管理工作提供理论支撑与认知框架；办公能力是开展日常教务管理工作的基本功。基础能力的提升是核心能力与支撑能力发展的前提，只有夯实基础，才能推动更高层次能力的持续生长。

5 新工科协同育人模式下教学管理人员能力提升的优化策略

针对新工科协同育人模式下教学管理人员能力建设的现实问题，本文从理念革新、素养培育、机制完善、平台建设、评价引领五个方面提出针对性的能力提升策略，推动教学管理人员实现从“事务型”向“战略型”、从“单一学科”向“跨界融合”、从“经验驱动”向“数据驱动”、从“管理者”向“服务者”的深刻转变。

5.1 深化理念革新，树立适配新工科的管理思维

高校教学管理人员应打破传统管理理念，树立与当前新工科协同育人相适配的管理思维。一方面，可以组织开展与新工科建设相关的政策解读、专题研讨等活动，提升教学管理人员眼界与站位，深层理解新工科建设新要求，推动其从“事务执行者”向“战略谋划者”转变。另一方面，要及时创新管理模式，通过组织跨校交流、企业调研等活动，引导管理人员以学生发展为中心、以产业需求为导向，实现从“管理本位”向“服务优先”的转变。

5.2 加强素养培育，构建系统化的能力培养体系

高校也应构建适配新工科协同育人要求的能力培养体系，推动教学管理人员能力提升。一是优化培训内容。结合新工科发展的趋势与产业需求及时更新培训内容，增加人工智能、智能制造等新兴领域的专业知识，以及智慧教学管理平台、数据分析工具的应用技能培训。二是创新培训形式。管理人员深入企业参与实际项目运作，在实践中提升跨界融合与校企协调能力。三是建立导师制度。为年轻教学管理人员配备经验丰富的管理人员作为导师，通过“传帮带”的方式，帮助其快速提升实际工作能力。

5.3 完善体制机制，激发能力提升的内生动力

高校应激发教学管理人员提升能力的内生动力。一是优化人才引进机制。引入具有跨学科背景、数字化技术能力的复合型人才，实现提升教学管理队伍的综合能力。二是建立长效激励机制。将新工科协同育人工作成效纳入教学管理人员的绩效考核体系，对在跨学科培养、校企合作等工作中表现突出的管理人员给予专项奖励、评优评先倾斜，激发管理人员主动提升能力的积极性。三是完善队伍建设机制。建立教学管理人员轮岗交流制度，推动管理人员在教务处、各学院、校企合作办公室等部门之间轮岗，丰富其跨岗位、跨领域的管理经验，提升综合能力。

5.4 推进平台建设，搭建能力提升的实践载体

高校可逐步推进搭建多元化的平台，为教学管理人员的能力提升提供实践载体。一方面可以通过整合教务管理、课程资源、质量监控、数据分析等功能建设智慧教学管理平台，推动教学管理的数字化、智能化，教学管理人员可以在平台应用过程中逐步提升数字治理能力。另一方面教学管理人员直接参与校企合作项目和跨学科项目的对接与管理，在实际工作中提升沟通协调能力。

5.5 强化评价引领，构建科学化的考核评价体系

高校需构建以新工科协同育人工作成效为核心的考核评价体系。一是优化考核指标。将战略规划成效、跨界融合推进情况、资源统筹效率、数字治理水平、服务保障质量等纳入考核核心指标，形成“定量指标+定性指标”“过程指标+结果指标”相结合的考核指标体系，如将跨学科课程开设数量、校企合作项目落地数、教学资源共享率等作为定量指标，将师生与企业的满意度作为定性指标。二是创新考核方式。可采用自评、学生评价、企业评价与领导评价相结合的多元化考核方式，以全面评价教学管理人员的工作成效与能力水平。三是强化考核结果应用。可以将考核结果作为职称评定、评优评先、薪酬调整、岗位调整的重要依据。

6 结语

新工科建设是高等工程教育应对新一轮科技革命与产业变革的一次主动选择，协同育人则是培养新工科高素质复合型人才的核心路径。在新工科协同育人背景下，高校教学管理人员正面临着转型挑战，其能力建设已成为一项亟待破解的现实课题。

本文尝试构建“核心一支撑一基础”能力体系框架，为教学管理人员的能力发展提供了方向指引。高校也应充分认识到教学管理人员能力建设的重要性，结合高校自身的办学特色与新工科建设，制定切实可行的能力建设方案，推动教学管理队伍不断走向专业化、职业化。

教学管理人员也应树立终身学习的意识，主动适应新工科建设的发展需求，不断提升自身的综合能力，才能更好地发挥协同育人的作用，助力新工科高素质复合型工程技术人才的培养，助力高等工程教育发展。

参考文献

- [1] 孙长伟,王艳春,刘旭,等.新工科背景下电子信息专业实践教学的研究[J].宿州学院学报,2024,39(06):68-71.
- [2] 齐慧姝,尹小诗.高等教育新质生产力的理论阐释与发展本质[J].科教文汇,2026,(01):1-5.
- [3] 王帅,程昆林,胡彦伟.新工科背景下创新研修类课程体系的探索[J].黑龙江教育(理论与实践),2026,(03):50-52.
- [4] 苑丁杰,徐慧,黄东发.基于OBE理念的建筑制图混合式教学反向设计研究——以新工科复合型人才培养为目标[J].科教文汇,2026,(05):123-128.