

数智化转型背景下经管类人才核心能力重构：内涵、结构与培养体系

邹玉坤^{1,*}

1. 武汉商学院, 经济学院, 湖北 武汉, 430056

摘要：人工智能、大数据等数字技术深度渗透经济管理活动，推动管理决策与价值创造方式变革，也对经管类人才能力结构提出新要求。传统以专业知识和业务技能为核心的培养模式，在智能技术理解、数据分析和智能决策等方面存在不足。本文基于数智化转型背景，界定经管类人才数智能力的内涵，认为其是综合运用数据、算法与人工智能技术解决复杂经济管理问题并实现价值创造的复合能力。在此基础上构建其能力结构：基础层包括符号识别、算法开发和数据管道能力，认知层包括提问和判断能力，提升层包括综合能力；进一步从培养目标和课程体系方面提出人才培养重构路径，以期为数智化时代经管人才能力研究与高校人才培养模式改革提供理论参考。

关键词：数智化；人工智能；数智能力；人才培养

Reconstructing the core competencies of business and economics talents in the context of digital-intelligent transformation: connotation, structure, and talent Development

Yukun Zou^{1,*}

1. School of Economics, Wuhan Business University, Wuhan, Hubei, China, 430056

Abstract: The deep integration of digital technologies, such as artificial intelligence and big data, into economic and management activities is transforming the ways in which managerial decisions are made and value is created, while also imposing new requirements on the competency structure of business and economics talents. Traditional talent development models, which emphasize professional knowledge and business skills, are increasingly inadequate in terms of understanding intelligent technologies, conducting data analysis, and making intelligent decisions. Against the background of digital-intelligent transformation, this study defines the connotation of digital-intelligent competency among business and economics talents as a composite capability to integrate data, algorithms, and artificial intelligence technologies to address complex economic and management problems and create value. Based on this conceptualization, the study develops a three-layer competency structure. The foundational layer consists of symbolic recognition, algorithm development, and data pipeline capabilities; the cognitive layer comprises questioning and judgment capabilities; and the advanced layer encompasses integrative capability. Furthermore, the study proposes pathways for reconstructing talent development systems from the perspectives of training objectives and curriculum design. The findings provide theoretical implications for understanding talent competencies and reforming higher education and talent development models in the era of digital-intelligent transformation.

Keywords: Digital-intelligent transformation; Artificial intelligence; Digital-intelligent competency; Talent development

人工智能、大数据、云计算与算法技术的快速发展,正在推动经济社会运行方式与企业管理范式发生深刻变革,数智化转型已由单一技术应用逐步演进为涵盖组织运行、经营决策与商业创新的系统性变革^[1]。在市场分析领域,数据资源与算法模型不断增强企业对市场趋势的识别、预测与响应能力,传统依赖管理经验的判断模式逐渐向数据驱动、模型辅助的决策模式转变;在企业管理领域,智能技术突破了传统科层组织和流程控制的边界,推动业务流程、组织协同与资源配置由相对线性的人工管理转向人机协同、动态优化与智能决策。由此,数智化转型不仅意味着管理工具和技术手段的升级,更意味着经济管理活动的知识基础、决策逻辑与价值创造方式正在发生结构性变化。在这一背景下,经管类人才的职业角色也由传统的知识执行者和业务管理者逐渐向数据分析者、智能决策参与者以及人机协同创新者转变^[2],其能力要求必然超越传统专业知识与业务技能的范畴,向技术理解、数据处理、智能应用和复杂决策等更高层次拓展。

长期以来,高校经管类人才培养主要围绕经济管理理论知识、专业业务能力以及沟通协调能力展开,形成了以专业知识掌握和管理实践能力为核心的能力体系,但面对人工智能深度嵌入经济管理活动的新情境,其局限性日益显现。一方面,传统能力体系对智能技术的理解与应用关注不足,经管人才可能具备较强的专业判断能力,却缺乏与人工智能系统有效交互、协同完成任务的基本素养;另一方面,数据逐渐成为企业决策与价值创造的重要生产要素,而传统经管教育在数据理解、数据分析及数据驱动决策方面的能力训练相对不足,使人才难以有效实现从业务问题向数据问题、再向管理决策的转换^[3]。更重要的是,人工智能并非简单替代既有管理工具,而是通过生成、分析、预测和推理等功能参与复杂管理活动,这要求经管人才不仅能够使用人工智能工具,还应具备识别问题、设计任务、评价智能输出并将其转化为管理方案的综合能力。

因此,数智化转型对经管类人才提出的并非一般意义上的技能增量要求,而是对其核心能力结构及人才培养逻辑的系统性重构。如何界定数智化时代经管类人才核心能力的基本内涵,如何从技术、数据、认知与管理实践等维度识别其关键构成,以及如何将新的能力要求转化为高校人才培养目标、课程体系等,已成为经管教育适应人工智能时代的重要理论与实践问题。

1 数智化转型背景下经管类人才核心能力重构的理论逻辑

数智化转型并非单纯的技术迭代,而是以数据要素、数字技术与人工智能为支撑,对经济活动、组织运行和管理决策逻辑产生系统性影响。随着人工智能逐步由辅助性工具转变为参与信息处理、知识生成、方案推演与决策支持的重要主体,经管类人才所处的工作情境、任务结构及价值创造方式均发生了深刻变化。传统以专业知识掌握、业务技能应用和经验判断为核心的能力体系,难以充分解释人工智能环境下经管人才如何识别复杂问题、驾驭数据资源、协同智能系统并实现管理创新。

首先,经管类人才的能力逻辑正在由专业知识能力向智能问题解决能力转变。传统经管教育强调通过系统学习经济学、管理学、财务、营销等专业知识,使人才具备运用既有理论和方法解决现实管理问题的能力,其基本逻辑是知识学习—知识应用—问题解决。然而,人工智能技术的快速发展正在改变知识获取与知识应用的边界。生成式人工智能能够快速完成信息检索、文本生成、数据处理和方案初步设计等任务,使单纯依赖知识存量形成的比较优势不断弱化^[4]。在此情境下,经管人才的核心价值不再主要体现为对既有知识的记忆与重复应用,而更多体现为能否在复杂、不确定的管理情境中发现真正具有价值的问题,并对智能系统生成的信息和方案进行有效判断与创造性整合。由此,经管人才的能力链条需要进一步延伸为发现问题—提出问题—分析问题—判断方案—综合创新。

其次,经管类人才的能力逻辑正在由技术使用能力向智能应用能力转变。数字技术普及初期,经管人才的数字能力主要表现为数字工具的操作与应用,例如利用办公软件完成信息处理、利用信息系统开展业务管理以及利用统计软件进行数据分析。这种工具导向的数字能力能够提高管理活动的效率,但其本质仍然是将数字技术作为既有业务流程的辅助工具。随着机器学习和生成式人工智能不断嵌入企业经营管理过程,数据的功能已由信息记录和结果呈现逐步转向决策支持、趋势预测、知识生成与价值创造,因而经管人才需要进一步突破“工具使用”的能力边界,形成以数据理解、数据分析和价值创造为核心的智能应用能力^[5]。与传统数字能力相比,其关键变化在于能力目标从提高工具使用效率转向利用数据与人工智能创造管理价值,能力对象从单一数字工具扩展至数据、算法与智能系统,能力结果则从信息处理进一步延伸至预测、决策与创新。

最后,经管类人才的能力边界正在由单一专业能力向跨领域融合能力转变。数智化管理问题具有显著的复杂性、技术性和综合性,其解决过程已经超越单一学科知识能够独立解释和处理的范围。例如,企业需要利用数据识别市场需求,需要借助统计与数学方法分析变量关系,需要运用计算机技术实现数据处理和模型运行,同时还需要依托人工智能技术完成预测、生成和决策支持。由此,现实管理问题逐渐呈现经济管理知识、数学统计方法、计算机技术和人工智能应用相互交叉融合的特征,传统以学科边界为基础形成的单一专业能力结构面临新的适应性要求。跨领域融合并不意味着经管人才需要成为同时精通经济管理、数学统计、计算机科学和人工智能的全能型技术人才,而是要求其形成不同知识领域之间的连接、转换与协同能力。

综上,数智化转型推动经管类人才核心能力发生了由内到外、由基础到应用的结构性重构:在能力目标上,由知识应用转向智能问题解决;在能力载体上,由数字工具使用转向数据与人工智能驱动的价值创造;在能力边界上,由单一专业能力转向多学科知识与技术的深度融合。

2 经管类人才数智能力的内涵与结构重构

数智化转型使人工智能、数据资源与经济管理活动之间形成更加紧密的耦合关系,经管类人才所面对的工作任务也由传统的信息处理和业务执行逐步转向数据分析、智能决策与创新创造。在这一过程中,经管人才的数智能力并非数字技能、人工智能工具操作能力与传统专业能力的简单叠加,而是以经济管理问题为导向,以数据和智能技术为支撑,以人机协同和价值创造为目标形成的复合型能力体系。

基于上述认识,本文将经管类人才数智能力界定为:在数智化环境中,综合运用数学统计、数据技术、算法模型和人工智能工具,完成经济管理问题的识别、表达、分析、判断与创新决策,并实现智能技术与业务场景深度融合的综合能力。与传统数字能力主要强调数字工具使用不同,数智能力更加突出理解智能—驾驭智能—判断智能—创造价值的能力特征。从能力形成逻辑来看,其既包含支撑人工智能应用的技术基础,也包含面向复杂问题的人机协同认知能力,还包含将技术能力进一步转化为管理创新和组织价值的综合创新能力。因此,本文从能力层次和功能逻辑出发,将经管类人才数智能力划分为基础层、认知层和提升层三个层次,并进一步细分为符号识别能力、算法开发能力、数据管道能力、提问能力、判断能力和综合能力六个维度。

2.1 基础层:智能技术理解与应用能力

基础层是经管类人才形成数智能力的技术底座,人工智能并不是脱离专业知识独立运行的“黑箱工具”,其背后依托数学符号、统计模型、算法逻辑、程序语言和数据处理流程。基于此,基础层进一步包括符号识别能力、算法开发能力和数据管道能力三个维度。

符号识别能力是经管类人才理解人工智能技术逻辑的基础能力,其核心并非要求经管人才掌握与计算机专业人才相同程度的数学或程序设计知识,而是要求其能够理解人工智能系统所依赖的基本符号体系,并实现现实管理问题与数据、模型和算法之间的有效转换。

在数智化管理情境中,现实经济管理问题通常不能直接进入人工智能系统,而需要经历从现实情境到变量定义、数学模型、算法逻辑、程序表达的逐层转换。例如,企业销售预测首先表现为“未来销售额如何变化”的现实管理问题,需要进一步识别影响销售的关键因素并将其转化为可测量的变量,再选择适当的统计或机器学习模型进行分析,最终形成可供管理者解释和决策的预测结果。由此,符号识别能力实际上承担着连接“现实问题”与“智能系统”的中介作用,其核心价值在于形成现实管理问题、数据变量、数学模型、算法逻辑和程序表达之间的映射能力。

算法开发能力是经管类人才利用人工智能解决实际管理问题的重要技术能力,主要体现为对算法原理的理解、算法设计、模型优化以及算法应用能力。不同算法具有不同的数据要求、适用条件和预测特征,经管人才只有理解算法的基本逻辑,才能根据具体管理问题进行合理选择。例如,在客户流失预测中可以通过分类算法识别潜在流失客户;在市场细分中可以利用聚类算法识别具有不同特征的消费者群体。算法开发能力的核心并非追求算法复杂程度,而是培养经管人才理解算法—选择算法—应用算法—评价算法的能力,使其能够在专业管理问题与技术算法之间建立有效连接。

数据管道能力是连接数据资源与智能决策的重要基础能力,其核心是能够对数据从产生、采集到分析和应用的全过程进行有效管理。人工智能模型的有效性高度依赖数据质量,数据缺失、异常、偏差以及口径不一致均可能导致模型结果失真。一方面,经管人才需要能够识别数据的真实性、完整性、一致性和可用性,避免将低质量数据直接输入智能模型;另一方面,需要能够运用相应的数据处理与分析工具,将分散的数据转化为结构化信息,并以可视化等方式准确表达分析结果。因此,数据管道能力使经管人才从数据的被动使用者转变为数据处理过程的主动参与者,为后续的智能分析、决策判断和创新应用提供可靠的数据基础。

2.2 认知层:人工智能环境下的问题解决能力

认知层进一步回答“如何利用智能技术解决经济管理问题”。人工智能显著降低了信息获取、数据处理和内容生成的成本^[6],但技术本身并不能自动决定“应该解决什么问题”“采用什么方式解决”以及“生成的结果是否值得采纳”。因此,数智化时代经管人才的核心优势逐渐由单纯的信息处理能力转向问题定义、人机交互和结果判断能力。基于此,认知层包括提问能力和判断能力两个维度。

提问能力是人工智能深度参与知识生产和管理决策后经管人才需要形成的新型能力,也是区别于传统人才能力结构的重要特征之一。其本质是将现实管理问题转化为人工智能能够理解、处理和执行的任务指令,从而实现人与智能系统之间的有效认知交互。具体而言,提问能力首先表现为问题发现能力,即能够从复杂的商业环境、组织运行和市场变化中识别真正具有管理价值的问题;其次表现为任务拆解能力,即能够将复杂、模糊的管理问题拆分为目标明确、条件清晰、逻辑可执行的智能任务;最后表现为人机交互能力,即能够通过合理的信息输入、任务约束、评价标准和反馈机制引导人工智能生成高质量结果。例如,传统的市场分析任务可能只是要求获取一份市场分析报告,而具有较强提问能力的经管人才则会进一步明确消费者画像、竞争环境、历史销售数据、预测周期以及评价指标,要求人工智能基于相关信息识别市场趋势并提出营销策略。二者的区别不在于是否使用人工智能,而在于能否将管理问题转化为高质量的智能任务。随着人工智能由简单的信息检索工具向复杂任务执行主体转变,能够提出高质量问题、设计有效任务和组织人机协作,将逐渐

成为经管人才的重要核心竞争力。

判断能力是经管人才对人工智能生成的信息、分析结果和决策方案进行专业评价与价值判断的能力,是防止“技术正确”替代“管理正确”的关键能力。人工智能能够快速生成分析结果和解决方案,但其输出可能受到数据质量、模型设定、训练偏差、情境理解不足等因素影响,因此,人工智能输出的“可生成性”并不意味着其结果具有绝对的真实性和商业价值。经管人才的判断能力主要包括数据真实性判断、算法合理性判断、结果可靠性判断和商业价值判断四个方面。数据真实性判断要求识别数据来源、质量及潜在偏差;算法合理性判断要求结合问题性质判断模型选择和分析逻辑是否适当;结果可靠性判断要求审视人工智能输出是否具有稳定性、解释性和现实一致性;商业价值判断则要求进一步分析智能结果能否转化为具有实际意义的经营决策。由此,判断能力体现了人工智能环境下“人”的不可替代性,即人工智能可以提供信息、预测和方案,但涉及组织目标、利益权衡、伦理边界和价值创造的最终判断仍需要经管人才完成。因而,判断能力构成连接人工智能输出与管理决策的重要“过滤器”和“转换器”。

2.3 提升层:技术、业务与管理融合的综合创新能力

提升层主要解决“能否利用智能技术创造新的管理价值”的问题,其核心表现为跨学科融合、业务场景应用和创新决策能力。综合能力是经管人才实现技术、业务与管理深度融合的核心能力,也是由能力积累走向价值创造的最高层次。其本质并非对前述能力的简单汇总,而是能够围绕复杂经济管理问题,对不同领域的知识、技术和资源进行重新组合,并将其转化为具有实际价值的管理方案。

首先,综合能力体现为跨学科融合能力,即能够将经济管理知识、数据科学方法和人工智能技术有机结合。经济管理知识回答“管理问题是什么以及价值目标是什么”,数据科学回答“如何利用数据识别问题和验证规律”,人工智能则进一步回答“如何借助智能技术提高分析、预测和决策效率”。三者的深度融合,使经管人才能够突破单一学科知识边界,形成面向复杂问题的综合解决方案。其次,综合能力体现为业务场景应用能力,即能够将人工智能技术嵌入具体经济管理活动,而不是停留在一般性工具操作层面。随着人工智能与企业经营活动不断融合,经管人才需要能够识别不同业务场景中的智能化需求,并将相关技术应用于智能营销、智能财务、智能运营和智慧供应链等领域。例如,在营销领域利用消费者数据开展精准画像与需求预测,在财务领域利用智能模型开展风险识别与财务分析,在运营领域通过预测模型优化资源配置,在供应链领域利用智能预测提高库存和物流决策效率。最后,综合能力体现为创新决策能力,即能够利用人工智能发现潜在商业机会、优化管理方案并推动组织创新。与传统决策主要依赖经验和有限信息不同,智能决策能够通过数据分析、情景模拟和预测推演拓展管理者的认知边界,但其最终目标并非由人工智能替代管理者决策,而是增强管理者的决策能力。

综上,三个层次由低到高形成“技术理解与应用—智能问题解决—综合创新创造”的递进关系,同时又通过数据、算法、问题和业务场景形成相互支撑的能力网络(图1)。由此,经管类人才的核心能力结构不再是传统专业知识与一般技能的简单组合,而是逐渐形成以智能技术为基础、以智能认知为核心、以综合创新为导向的新型复合能力体系。

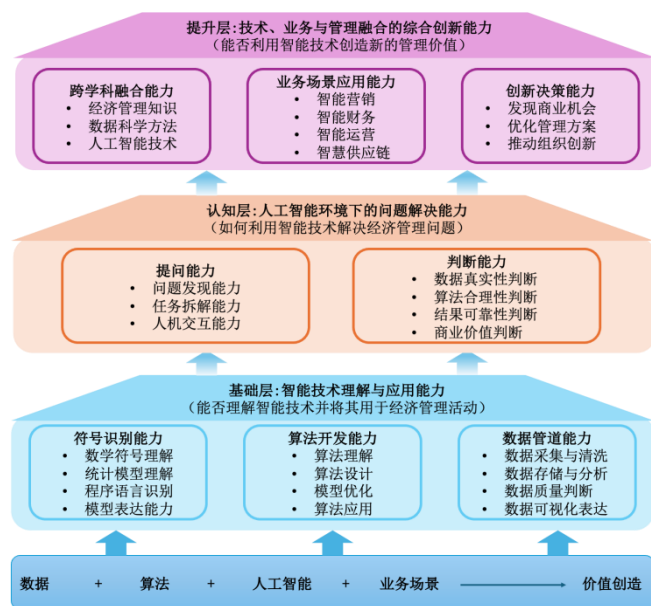


图1 经管类人才数智能力的三层六维结构

Fig. 1 Three-layer, six-dimensional framework of digital-intelligent competencies for business and economics talents

3 基于数智能力重构的经管人才培养体系

经管类人才数智能力结构的重构, 最终需要落实到人才培养实践之中。传统经管类人才培养体系通常以专业知识传授为中心, 以课程体系为主要载体, 通过专业理论学习、业务技能训练和实践教学培养学生的经济管理能力。这种培养模式形成了较为完整的专业知识体系, 但在人工智能深度嵌入经济管理活动的背景下, 专业知识、业务技能与智能技术之间的衔接仍然不足, 容易造成“专业教育与技术教育相分离”“知识学习与智能应用相脱节”的问题^[7]。因此, 高校经管类人才培养不能简单采取在原有课程体系中增加若干人工智能课程的方式, 而应以数智能力结构为依据, 从培养目标、课程体系等方面进行系统性重构, 使教育供给与数智化时代经管人才的能力需求形成有效匹配。

3.1 由专业知识型人才向智能决策型复合人才转变

随着人工智能逐渐参与市场分析、经营预测、风险识别、资源配置和商业创新等管理活动, 经管人才的职业能力边界正在发生变化。未来经管人才不仅需要回答“是什么”“为什么”, 还需要进一步回答“如何利用数据和智能技术解决问题”“如何判断人工智能给出的结果”“如何将智能结果转化为管理决策”。因此, 培养目标应由传统的培养掌握专业知识的管理人才, 进一步转向培养具备人工智能理解能力、数据分析能力和智能决策能力的复合型人才^[8]。

这一目标重构并不意味着弱化经管专业教育, 而是推动专业教育与智能技术教育形成更深层次的融合。经济管理知识仍然是经管人才形成专业判断和价值判断的基础, 数据分析能力则成为连接专业知识与现实管理问题的重要工具, 人工智能理解和应用能力进一步拓展人才解决复杂问题的技术边界, 而智能决策能力则将上述知识与能力转化为现实管理价值。由此, 数智化背景下经管人才培养目标应形成专业知识—数据能力—智能技术—管理决策相互衔接的能力目标体系, 使学生既能够理解经济管理规律, 又能够利用数据和人工智能解决实际问题, 最终成为能够实现“懂业务、懂数据、懂技术、善决策”的复合型经管人才^[9]。

3.2 由专业课程分割向数智能力模块化培养转变

培养目标的变化必然要求课程体系进行相应调整。应以数智能力结构为依据, 对经管类专业课程体系进行模块化重构, 使课程由单纯对应知识领域转向对应人才能力。具体而言, 可以构建由数

智能能力基础课程、技术工具课程、数据管理课程和智能管理应用课程组成的递进式课程体系，形成从技术认知、工具应用、数据管理到业务创新的完整培养链条。

数智能能力基础课程主要承担学生智能技术认知和符号理解功能，是形成基础层能力的起点。课程内容可包括人工智能基础、数据科学基础和数字经济等。技术工具课程是实现从“理解智能”向“使用智能”转变的关键环节，主要包括 Python 数据分析、数据建模和机器学习基础等课程。数据是人工智能应用的重要基础，只有建立完整的数据处理和管理能力，才能保证算法分析和智能决策具有可靠的数据基础。因此，应设置数据治理、数据库和数据可视化等课程，形成覆盖数据生命周期的数据管理课程模块。智能管理应用课程模块可以设置 AI 营销、智能财务、数字运营管理等课程，将人工智能与具体专业领域深度结合，使学生在真实业务情境中完成从问题识别、任务设计、智能交互到结果判断和方案创新的完整训练。此外，课程体系重构的关键并不只是“增加人工智能课程数量”，而是改变课程之间的组织逻辑。高校应逐步由以学科知识为中心的课程体系转向以能力形成和问题解决为中心的课程体系，将传统经济管理课程与数据科学、人工智能课程进行纵向贯通和横向融合。

参考文献

- [1] 王炜, 曲菲洋. 数智驱动经贸人才创新能力培养——基于教育场域重构的战略路径研究[J]. 北方经贸, 2026, (2): 124-127.
- [2] 彭永翠. 数智经济时代高职财会类人才能力培养路径研究[J]. 经济师, 2026, (3): 120-122.
- [3] 卜涛, 和震. 人工智能时代技能型人才需求特征、内涵与培养路径[J]. 职业技术教育, 2026, 47(1): 67-72.
- [4] 徐国庆, 蔡金芳, 姜蓓佳, 等. ChatGPT/生成式人工智能与未来职业教育[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2023, 41(7): 64-77.
- [5] Acemoglu D, Restrepo P. Robots and jobs: evidence from US labor markets[J]. Journal of Political Economy, 2019(6): 2188-2244.
- [6] 郑丽琳, 刘东升. 机器人应用与劳动力就业: 替代还是互补? ——基于 22 个经济体数据的经验分析[J]. 统计研究, 2023, 40(3): 126-138.
- [7] 李锐, 梁瑜倩, 杜盼盼, 等. 不同类型高校学生生成式人工智能素养发展差异研究[J]. 开放教育研究, 2025, 31(4): 85-96.
- [8] 夏万杰, 张和新. 高技能人才集群培养的价值缘起、逻辑理路与实践进路[J]. 职业技术教育, 2026, 47(8): 3-9.
- [9] 王娟. “人工智能+”背景下高职院校新质人才数智能能力培养路径研究[J]. 南方农机, 2026, 57(6): 195-198.

基金项目： 人工智能时代经管类专业人才的数智能能力构成及培养研究(2024Y013)。

^{1,*}第1作者&通讯作者简介： 邹玉坤 (1992-), 女, 博士, 讲师, 研究方向: 人工智能与数字化创新。

E-mail: zykangel1015@126.com。