

数智时代民办高校 AI 通识知识体系的构建研究

曾显葵 刘亮龙

桂林学院信息工程学院, 桂林 541006

摘要 民办应用型高校推进 AI 通识教育面临生源多元、资源有限、就业导向迫切等结构性约束, 难以照搬研究型、职业型大学模式。本文将知识体系作为分析对象, 从教育学视角分析 AI 通识知识选择逻辑与组织机理。本文提出, 民办高校 AI 通识知识体系应遵循“分层设计、分类实施、分阶递进”的构建机理, 在“基础—专业—行业”三级架构中实现普及性与差异性的统一。该体系的有效运转有赖于跨学科师资协同、区域产业需求转化及校企协同更新三项支撑。民办高校不宜追求知识体系的全面性, 而应将通识知识嵌入区域产业生态, 在嵌入中实现知识传授与就业能力的有机衔接。

关键词 人工智能通识教育; 知识体系; 民办高校; 知识选择

Research on the construction of AI general knowledge system in private colleges and universities in the Digital and Intelligent Age

Zeng Xiankui Liu Lianglong

School of Information Engineering, Guilin College, Guilin 541006

Abstract—Private application-oriented colleges and universities face structural constraints such as diverse student sources, limited resources, and urgent employment orientation when promoting AI general education, making it difficult to directly copy the models of research-oriented or vocational universities. This paper takes the knowledge system as the analytical object and analyzes the logic of AI general education knowledge selection and its organizational mechanism from an educational perspective. This paper proposes that the AI general education knowledge system in private colleges and universities should follow a construction mechanism of "layered design, classified implementation, and stepwise progression," achieving the unity of universality and differentiation within a three-tier framework of "basic - specialized - industry." The effective operation of this system relies on three supports: interdisciplinary faculty collaboration, transformation of regional industry needs, and collaborative updating between universities and enterprises. Private colleges and universities should not pursue comprehensiveness in the knowledge system, but rather embed general knowledge into the regional industrial ecosystem, achieving an organic connection between knowledge impartation and employability through this embedding.

Keywords—artificial intelligence general education; knowledge system; private colleges and universities; knowledge selection

1 引言

人工智能 (Artificial Intelligence, 缩写 AI) 通识教育正以远超预期的速度进入大学课堂。2025 年 4 月, 教育部等九部门联合印发《关于加快推进教育数字化的意见》, 明确提出“建设‘通用+特色’高校人工智能通识课程”, AI 通识教育已从高校自主探索上升为制度性安排。然而, 当一门课程被要求普遍开设时, 一个根本性问题浮现出来: 面向不同层次、不同类型高校的学生, AI 通识课程应当选择什么样的知识? 这一问题的实质不是课程名称或学分分配, 而是知识的选择、分类与组织——在 AI 知识总量爆炸式增长的背景下, 哪些知识具有“通识价值”? 这种价值是普遍适用的, 还是因教育场景而异的?

关于人工智能通识教育相关讨论与研究, 体现在文献中大致从这三个方面展开: 一是“内容清单”路

径, 即列举 AI 通识课程应涵盖的知识点; 二是“课程设计”路径, 聚焦教学内容与实施方案, 如有学者探索了“五维全覆盖”信息化教学方法和“三层递进式”实训体系, 也有学者提出了“架构—演进—素养”三维耦合模型和“核心方法论+可替换模块”的动态更新机制。三是“实践赋能”路径, 探索大语言模型在课程资源建设、编程实践和行业调研中的应用。这些研究大多将人工智能通识教育视为一个普遍性问题, 未从 AI 通识教育的知识选择问题展开, 也没有针对性回答民办应用型高校的 AI 通识知识体系的构建问题。有学者研究发现, 民办高校在政策落实与自身发展需求的匹配上存在明显落差——部分政策要求超出其资源条件, 导致“政策驱动”与“实践落地”之间产生断裂。我们认为这种断裂的实质恰恰说明了民办高校既无法照搬研究型大学的学科逻辑来配置资源, 也难以完全套用职业院校的技能导向来定义知识。当外部的政策话语与内在的办学条件无法对接时, 知识

选择的困境便暴露出来：什么样的 AI 知识体系，才能既回应政策期待，又符合民办高校的资源现实与生源特征？

据此，本文从教育学视角出发，以“知识选择”为分析重心，分析民办高校 AI 通识知识体系的构建逻辑与组织机理，试图为“政策期待”与“实践落地”之间的断裂地带提供一条以知识选择为起点的弥合路径。

2 AI 通识教育的知识性质与选择逻辑

讨论 AI 通识教育的知识体系需先厘清“通识教育”语境下“知识”的特殊性质。通识教育区别于专业教育的关键不在于知识内容的差异，而在于知识功能的差异——专业教育培养的是某一领域的专门能力，通识教育培养的是理解世界、参与社会的一般素养。人工智能领域的知识同样可以划分为专业知识和通识知识两个层面。专业知识指向内部运作机制——算法原理、模型架构、代码实现等，掌握这些知识需要较强的数理基础和系统的专业训练；通识知识指向外部社会意义——它是什么、能做什么、不能做什么、使用它需要遵循什么规则——这类知识的理解不需要深厚的数学功底，但需要开阔的视野和批判性的思维。有学者在跨学科 AI 通识课程构建中将通识教育中的知识划分为“认知—基础—应用—创新”四层递进式架构，认知层着力塑造技术世界观与伦理意识，基础层聚焦计算本质与编程核心，应用层强化工程化解决方案设计，创新层激发跨领域融合的创造性思维。这一划分表明，通识教育中的 AI 知识并非专业知识的“简化版”，而是一种性质不同的知识类型。对于民办高校学生而言，绝大多数学生的数理基础难以支撑算法原理的系统学习，且他们未来大概率不会从事 AI 研发工作，因而没有必要将 AI 专业知识作为通识教育的核心内容。

基于上述知识性质分析，我们认为民办应用型高校的 AI 通识知识应具备如下三种功能：认知功能——帮助学生建立对 AI 的基本理解，消除“技术盲”状态，形成基本判断力。工具功能——培养学生与 AI 协作的基本能力，知道有哪些工具可用、在什么场景下使用、如何有效沟通，对应用型高校学生而言，这一功能最直接的体现是“应用性”。素养功能——塑造技术伦理意识，使其成为负责任的智能社会参与者。三种功能并非简单并列，而是呈现一定的递进关系：没有基本的认知，有效使用便无从谈起；没有使用的体验，对技术伦理的理解也只能停留于抽象说教。这一内在逻辑为知识体系的组织提供了基本的线索。

3 民办高校 AI 通识知识选择的结构性制约

民办高校构建 AI 通识知识体系，面临三个相互交织的结构性约束。一是生源基础的差异性。民办高校生源具有明显的异质性，这在高考成绩、学科偏好及学习行为上均有直观反映，离散程度较高。同时，民办高校学生的数理基础差异显著——一部分学生具备一定的数学和逻辑思维能力，另一部分学生在面对算法、模型等技术概念时可能存在理解困难。这种差异性对知识体系的构建提出了双重挑战：一方面，知识体系不能假设学生具备统一的数理基础；另一方面，知识体系又需要为不同基础的学生提供差异化的学习路径，避免“一刀切”导致部分学生“吃不饱”而另一部分学生“跟不上”。二是教学资源的有限性。民办高校的办学经费主要来源于学费收入，在教学投入上与公办高校存在一定差距。AI 通识教育所需要的师资、算力平台、实践环境等，均涉及不同程度的资源投入。尤其在师资投入上，AI 通识教育不仅需要具备技术背景的教师，还需要能将技术与不同学科领域结合的“跨界”教师，但民办高校在吸引和留住高水平师资方面竞争力不强，容易造成 AI 通识师资的结构性短缺。三是就业导向的迫切性。民办高校的学生和家长更在意教育能否带来实际的就业回报。对多数学生而言，课程内容与未来职业的关联度，往往左右着他们的学习主动性。倘若 AI 通识教育无法回应这份期待，学生可能将这门课视为“水课”而缺乏学习投入，最终导致教学效果难以保证。

三重约束的客观存在决定了民办高校不能照搬研究型大学或职业院校的 AI 通识课程方案，而必须在“学术性”与“应用性”、“系统性”与“可行性”、“全面性”与“特色性”之间寻求平衡。这种平衡的实现，需要一套符合民办高校实际的知识构建方案。

4 “三阶递进”的知识构建框架

基于前述分析，本文提出民办高校 AI 通识知识体系的基础层、专业层、行业层“三阶递进”构建框架（如图 1 所示）。这一框架的逻辑起点是：知识体系的构建应当从“学生需要什么”出发，而不是从“人工智能有什么”出发。

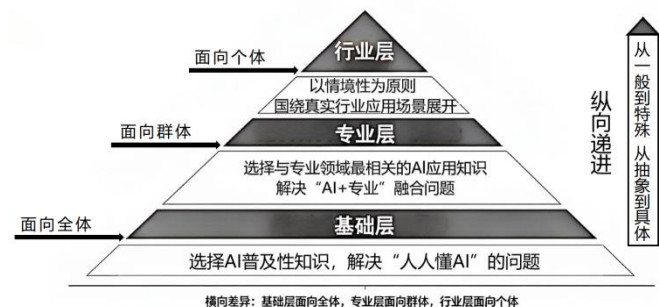


图 1 AI 通识知识“三层递进”框架

第一，基础层。基础层面向全体学生，解决的是“人人懂 AI”的问题。内容筛选遵循两个原则：一是必要性——所授知识应为智能时代公民的基本素养；二是可及性——内容理解不依赖特定学科背景或数理基础，确保不同起点的学生均可入门。基础层知识包括三个模块。第一个模块是人工智能的基本概念与发展历程，帮助学生建立对人工智能的“是什么”和“从哪里来”的基本认知。第二个模块是人工智能核心技术的基本原理，包括机器学习、自然语言处理、计算机视觉、生成式人工智能等。这里的“原理”不是数学推导或代码实现，而是用直观的方式解释“技术是如何工作的”——例如，用“看足够多的猫照片，自己就能总结出猫长什么样”来解释机器学习，而不是讲解梯度下降算法。第三个模块是人工智能的能力边界与发展趋势，帮助学生形成对技术的合理预期。基础层的知识目标是理解而不是掌握——不要求学生能够复述技术细节，而要求学生对人工智能形成准确的宏观认知。

第二，专业层。专业层面向不同学科方向的学生，解决的是“AI+专业”的融合问题。这一层级的知识选择不再以“普遍性”为原则，而以“相关性”为原则——选择与不同专业领域最相关的人工智能应用知识。专业层知识的构建关键要看不同专业的学生需要 AI 做什么。这取决于 AI 在各行业中的应用形态。以人文社科方向为例，学生与文本打交道的频率最高，自然语言处理在文本生成与信息检索方面的能力，比计算机视觉的技术细节更贴近其实际需求。而经管方向的学生更关注的是数据分析与智能决策，相比之下模型训练的技术流程就显得不是那么重要了。在教学组织形式方面，专业层知识与基础层知识显然不同。基础层知识适合采用大班讲授的方式，专业层知识则更适合采用案例教学和项目式学习的方式——学生在具体应用场景中理解人工智能如何与专业领域结合。这意味着专业层的知识体系不仅仅是知识的“清单”，更是案例的“库”和场景的“集”。

第三，行业层。行业层面向主动深入探索的学生，解决的是“在真实情境中用 AI”的问题。这一层级的知识选择遵循“情境性”原则——知识的组织围绕真实的行业应用场景展开，而不是围绕技术逻辑展开。行业层知识与区域产业生态密切相关。对于位于不同区域的民办高校而言，行业层知识的重点应当有所不同。例如，旅游城市的高校可以侧重“AI+文旅”的知识模块，制造业集中区域的高校可以侧重“AI+智能制造”的知识模块。这种“地域性”的知识安排既是出于对教学内容与就业需求衔接的现实权衡，也是对教学层面的效果考量——贴近学生生活经验的知识更容易被理解和内化。

“三阶递进”的知识框架在纵向上体现了从一般到特殊、从抽象到具体的递进关系，在横向上则体现了“基础层面向全体—专业层面向群体—行业层面向个体”的差异化安排。这一纵横安排，既回应了民办高校生源多元的现实约束，也为 AI 知识体系的有效运转提供了前提条件。

5 框架的运行条件与初步实践

知识体系的设计只是第一步，其有效运转还需要三个支撑条件。

一是跨学科师资的协同教学能力。三阶知识体系对师资提出了不同于传统专业教育的要求。传统专业教育中，教师在自身学科领域内深度钻研即可胜任。而 AI 通识教育需要任课教师具备跨界的能力——有 AI 技术背景的教师需要理解不同专业的应用场景，非 AI 技术背景的教师需要理解 AI 的基本原理。解决这一矛盾有两种思路。一种是“培养”的思路，即通过系统培训提升现有教师的跨界教学能力。培训的重点不是让教师变成 AI 专家，而是帮助教师理解 AI 在不同专业中的应用方式，能够在所教授的专业中有机融入 AI 相关内容。另一种是“协同”的思路，即组建跨学科的教学团队，由不同背景的教师协同完成课程设计与教学实施。两种思路可同向同行。

二是区域产业需求向教学内容的转化。行业层知识的教学需要真实的应用场景作为支撑，而最有效的场景来自学校所在区域的产业实践。将区域产业需求转化为教学内容，需要经历一个地域性转化的过程——即从产业实践中提炼出具有教学价值的案例，将产业案例转化为可教学的知识模块。地域性转化的关键在于建立学校与产业之间的知识流动机制。一种可行的方式是校企共建案例库，企业提供真实的应用场景和数据，教师将其改造为适合教学的形式。这种机制的价值是多方面的：对学生而言，学习的知识与未来就业场景高度相关；对教师而言，获得了接触产业前沿的渠道；对企业而言，参与人才培养过程可以降低未来的人才适配成本。

三是校企协同的动态更新机制。AI 技术更新迅速，知识体系必须具备动态更新的能力。民办高校仅靠自身力量难以及时跟踪 AI 技术前沿，校企协同是一条行之有效的路径。校企协同的动态更新机制需从内容与组织两个层面上运作。在内容层面上，应建立“年度评估+学期微调”的制度——每学年对知识体系进行系统评估，根据技术发展和产业需求进行调整；每学期根据最新技术动态补充新的案例和工具。在组织层面上，建立由校内教师、企业专家共同组成的课程指导委员会，定期检查和修订知识内容。

2026年春季,研究团队在本校《人工智能导论B》通识必修课中进行了框架的初步应用与实践。基础层面向全体学生统一讲授;专业层按学科方向分三类平行研讨组;行业层以在线专题形式(学生自主选择)开放,68名学生报名参与。课程结束时进行匿名问卷调查:86%的学生认同“这门课让我对AI有了更清楚的认识”,78%的学生认同“与自己专业方向相关的内容最有收获”。同时,实施中也暴露了问题——在专业层分组教学中,人文方向研讨组的讨论深度明显高于管理方向组。调研发现,负责人文方向组的计算机类专业教师自主增加了备课时间学习了人文学科专业知识,并在教学中针对性地融入了AI+专业案例与实践;而管理方向组教师仅在AI通识知识范围内展开授课。这一对比也进一步说明了:知识体系的有效运行不仅取决于知识设计本身,三个支撑条件的落实同等重要。

6 结束语

AI通识知识体系的构建核心在于回应“教什么”的问题,而答案无法脱离高等教育系统的内部层级差异。民办应用型高校受生源基础多元、资源条件有限、就业导向迫切三重约束,难以照搬研究型、职业型院校模式。本文据此提出“基础—专业—行业”三级知识架构,遵循“分层设计、分类实施、分阶递进”的构建机理,力求在普及性与差异性之间取得平衡。该知识体系的有效运转,有赖于跨学科师资协同、区域产业需求转化及校企协同动态更新三项机制的系统支撑。同时,民办高校的AI通识知识体系构建不宜追求全面性,而应将通识知识与区域产业生态深度嵌合,

在嵌入过程中实现知识传授与就业能力的有机衔接,从而将灵活性与贴近市场的比较优势转化为教育效能。本文主要探讨了民办高校AI通识知识体系的构建逻辑与组织机理,而AI通识知识的学习效果评价、不同专业背景学生的认知差异、校企共建案例的可迁移性等问题仍有待后续进一步深化研究与实践,以推动人工智能通识知识体系的持续完善。

参 考 文 献

- [1]郑庆华.人工智能赋能创建未来教育新格局[J].中国高教研究.2024(03):1-7.
- [2]联合国教科文组织.人工智能与教育:政策制定者指南[M].北京:教育科学出版社,2021.
- [3]钟秉林,王新风.迈入普及化的中国高等教育:机遇、挑战与展望[J].中国高教研究.2019(08):7-13.
- [4]王战军,李旖旎.数智时代我国高等教育评估体系的转型与重构[J].大学教育科学.2024(02):106-117.
- [5]张应强.数字时代的高等教育治理变革:数字化赋能及其有限性[J].复旦教育论坛.2024,22(05):5-12.
- [6]周先进.民办高等教育的发展:困境与出路[J].深圳职业技术学院学报.2026,25(01):20-28.
- [7]许培瑾.教育数字化政策驱动下民办高校数字化转型的协同机制研究[J].陕西教育(高教).2026(06):37-39.
- [8]董帅,庄宇,李悦乔.大模型赋能的人工智能导论实践教学改革[J].计算机技术与教育学报.2024,12(05):109-114.
- [9]王艳辉,胡兵.计算机基础向人工智能通识课程转型的路径探索与实践[J].计算机技术与教育学报.2025,13(05):128-132.
- [10]宋晏,皇甫伟,汪红兵,姚琳.智能时代跨学科人工智能通识课程体系的构建与实践[J].计算机技术与教育学报.2025,13(07):63-70.