

# 应用型高校人工智能通识课程教学改革研究

## ——以平顶山学院为例

彭统乾 刘欣

平顶山学院软件学院，河南 平顶山 467000

**【摘要】：**文章分析了人工智能通识课的现状，针对地方应用型高校现状，进行了人工智能通识课的教学设计，强调了 AI+X 的教学内容和教学方法的改革策略，指出开设人工智能通识课最终目的，是让非计算机专业学生也能掌握 AI 工具，能运用 AI 技术解决实际问题，培养“AI 技术 + 专业 + AI 伦理”三维复合型人才，适应未来职场需求。同时，文章讨论了改革面临的挑战，并提出了加强师资培训、教学资源投入和跨学科融合等建议，以期提升教学质量，培养具备人工智能素养的复合型人才。

**关键词：**人工智能；教学设计；人才培养

### 1. 引言

当今社会，科技飞速发展，随着人工智能（AI）技术的快速发展，AI 已经渗透到社会生活的各个领域，成为推动科技进步和产业变革的重要力量，以豆包、deepseek、Kimi 为代表的生成式人工智能技术的出现更是引发了广泛关注和深入讨论。该技术的广泛渗透和深度应用表明人工智能基础理论与方法已逐渐演变为智能时代人才的核心素养，其教育价值既体现在通识教育的体系化建构中，也反映在学科交叉融合的创新实践中。为了适应这一趋势，培养具备 AI 素养的复合型人才成为高等教育的重要任务，开设人工智能通识教育一紧迫而重要的解决方案，旨在为非计算机专业的学生提供 AI 基础知识，帮助他们理解 AI 的基本概念、应用场景及伦理问题，它不仅关系到高等教育的质量，更关系到未来人才的培养和国家的发展<sup>[1]</sup>。因此地方应用型本科高校开设人工智能通识课程，是服务地方经济、破解就业困境、推动学科融合、落实国家战略的必然选择。

### 2. 人工智能通识课程现状

近年来，全球多所高校已开设人工智能通识课程。例如，美国斯坦福大学的《CS21A: AI for Everyone》、麻省理工学院的《Introduction to AI》等课程，均面向非计算机专业学生，强调 AI 的

普及化教育。在国内，清华大学、北京大学等高校也相继推出 AI 通识课程，如《人工智能导论》《AI 与社会》等，旨在提升学生的 AI 认知能力，河南理工大学、合肥工业大学、江苏理工学院等高校也开设了《人工智能应用与实践》、《人工智能基础》、《人工智能导论》等相关的全校通识课程<sup>[2]</sup>。

北京航空航天大学面向全校本科生开设《人工智能导论》，结合图像处理、大语言模型等案例，覆盖机器学习、计算机视觉等核心技术，并配套实验课程。北京科技大学：分理工科和人文社科版本，前者强调数据与计算思维，后者聚焦 AI 在社科领域的应用。深圳大学：与腾讯云合作，推出基于 DeepSeek 的课程，涵盖 AI 内容生成、自然语言处理等实践案例。各个高校根据自己的情况，开设的人工智能方面的通识课学时从 10 个学时到 50 个学时不等，课堂上讲授的内容也有浅有深，有的只是将人工智能嵌入到计算机基础这门课程中，只简单讲解人工智能工具的应用，有的学校在讲解机器学习、深度学习等核心算法与原理。

### 3. 学生学习需求

平顶山学院这类地方应用型本科学校该怎么开设人工智能通识课，学生想要学习哪些人工智能的知识，经过深入调研后总结如下：

### 3.1 学生的现状

通识课程面向不同专业的学生,文科和艺术类学生缺乏数学基础,大部分学生只能学习简单的应用,而理工科学生更倾向于算法和深度学习,学习要求不一致。

### 3.2 课程内容和教学资源不足

AI 实验平台、案例库等教学资源尚未普及,影响实践教学效果,AI 伦理、隐私保护等社会议题在教学中涉及较少,学生难以形成全面的 AI 认知。

### 3.3 不同专业学生的需求不一样

医学院的学生想了解人工智能在医学方面的应用,能不能进行医疗影像分析;经管院的学生想了解能不能进行股票价格预测,能不能根据贷款客户的相关数据,预测客户违约概率;旅游管理专业的学生想了解个性化旅游路线推荐;师范专业学生想了解如何自动生成习题、如何分析学生课堂行为等等,每个专业学生的需求都不一样。

### 3.4 教学需求

根据对学生的深入调研,在人工智能同时课堂上需要进行 AI+X 的教学设计,即 AI 基础知识和 AI 伦理知识统一讲解,X 是根据学生的专业需求,选讲不同的人工智能应用案例(此部分教学内容推荐由院系专业教师结合 AI 工具应用授课),比如智能推荐、自动驾驶、医疗 AI 等实际应用场景分析,培养学生具备把人工智能技术应用于自身专业领域的实践能力;同时培养自主学习 AI 新技术的能力,以适应“人工智能”的未来发展趋势<sup>[2]</sup>。

## 4. 人工智能通识课程教学设计

根据前面的分析,结合平顶山学院的学生现状,提出如下教学设计:

### 4.1 教学目标

知识目标:使学生掌握 AI 的基本概念、关键技术(如机器学习、深度学习)及其应用。

能力目标:培养学生运用 AI 工具解决实际问题的能力,提升数据思维和计算思维。

素养目标:增强学生的 AI 伦理意识,使其能够辩证看待 AI 对社会的影响。

### 4.2 教学内容

课程内容兼顾基础性、实践性和应用性,可划分

为以下模块:

理论模块:AI 的定义、人工智能发展史、核心算法(如机器学习、深度学习)、大模型原理等。

实践模块:通过 Python 编程、调用 API、项目实训(如智能分类、图像识别)提升动手能力,根据专业不同,选讲不同 AI 应用案例,培养学生具备把人工智能技术应用于自身专业领域的实践能力。教学中针对文科艺术类学生使用 AI 工具(如豆包、deepseek、Kimi 平台)完成简单任务,如诗词创作、语义分析以及配合即梦进行图像创作等,理工科学生可以选做“基于 PaddleX 的物体模型检测训练”等有少量编码需求的实验。同时根据具体的专业需求开展具体的教学内容,比如针对法学专业的学生,开展“AI+ 法律”的教学实践,在课堂上分析智能合约、数据产权等法律问题。针对音乐或美术专业的学生,开展“AI+ 艺术”的教学实践,在课堂上探索生成式 AI 在音乐、绘画中的创作应用。针对医学院的学生,开展“AI+ 医疗”的教学实践,在课堂上模拟 AI 辅助诊断、药物研发场景等。

伦理模块:探讨 AI 隐私保护、算法偏见、社会责任等议题,培养批判性思维。

### 4.3 教学方法

案例教学法:结合现实案例(如 AlphaGo、ChatGPT)讲解 AI 原理,增强学生兴趣。

项目驱动学习:分组完成小型 AI 项目(如智能问答机器人、数据分析预测),提升动手能力。

混合式教学:线上(MOOC、AI 实验平台)+线下(课堂讨论、实验课)结合,提高学习灵活性。

课堂研讨:组织学生围绕“AI 是否威胁人类就业”“是否应该禁止公共场所的人脸识别”等话题展开讨论,培养学生透过现象看本质的深入思考能力。

### 4.4 考核方式

采用多元化考核方式,避免单一笔试:

平时作业(40%):AI 案例分析、实验报告等。

小组项目(30%):AI 应用项目设计与展示,答辩与讨论等。

期末考核(30%):开放式问题(AI 对专业发展的影响等),考察 AI 概念理解与社会影响分析。

### 4.5 教学效果

人工智能通识课的教学效果以“知识 - 技能 - 思维 - 伦理 - 跨学科” 五维模型为框架，通过项目驱动、跨学科协作、伦理嵌入等策略，实现从技术理解到社会责任的全面培养。最终目标让学生掌握 AI 工具，塑造其成为智能时代的“问题定义者”与“价值引领者”，为技术向善与社会可持续发展提供人才支撑。通过本课程的学习，学生应达到以下效果：

知识层面：能够解释 AI 的基本概念，理解机器学习、深度学习等技术的应用逻辑，具备将复杂问题分解为可计算的子任务（比如将“自动驾驶”拆解为“环境感知→路径规划→决策控制”）的能力。

技能层面：具备使用 AI 工具（如 deep seek+ 即梦进行艺术图片创作、人脸识别技术应用等）进行专业应用的能力。

思维层面：形成数据驱动的思维方式，能够结合 AI 技术分析现实问题。

伦理层面：具备 AI 伦理意识，能够辩证看待 AI 的社会影响，能够识别 AI 应用中的伦理风险（如隐私泄露、算法歧视、责任归属模糊），比如医疗 AI 案例中需要确保患者数据匿名化处理，避免基因信息滥用等问题。

4.6 开课学期

文科、艺术类学生直接在大学一年级的第一学期开设（开课 12 周，每周 2 学时，共 24 学时），教学案例选择无需编程基础的案例。

理工科和医学类学生建议先在大学一年级的第一学期开设《python 程序设计基础》课程，使学生具备了一定的编码能力之后，在大学一年级的第二学期开设人工智能通识课（开课 16 周，每周 2 学时，共 32 学时），教学案例可以选择一些低代码平台的应用案例。具体如下表：

| 序号 | 专业      | 开课学期 | 课程名称                | 课程内容                                                                                                                  | 课时数   |
|----|---------|------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 文科艺术体育类 | 第一学期 | 人工智能基础              | 理论：AI 的定义、人工智能发展史、核心算法（如机器学习、深度学习）、大模型原理以及 AI 隐私保护、社会责任等。<br>实践：AI+ 专业需求训练（比如 AI+ 法律、AI+ 诗词创作等）                       | 24 学时 |
| 2  | 理工医学类   | 第一学期 | python 程序设计基础（先修课程） | 理论：python 语法、列表、元组、字典、函数等基础内容<br>实践：界面设计、网络爬虫应用等                                                                      | 24 学时 |
| 3  | 理工医学类   | 第二学期 | 人工智能基础              | 理论：AI 的定义、人工智能发展史、核心算法（如机器学习、深度学习）、大模型原理以及 AI 隐私保护、社会责任等<br>实践：AI+ 专业需求训练（比如 AI+ 负荷预测、AI+ 电网拓扑优化、AI+ 材料优化、人脸识别，图像修复等） | 32 学时 |

5. 师资问题

跨学科能力不足：人工智能是典型的交叉学科，但是学校现有教师多来自计算机、自动化等单一背景，缺乏数学、哲学、伦理学等跨学科知识。例如，医学类专业学生学习时，医学院教师对 AI 技术陌生，软件学院教师对辅助诊断、药物药性方面知识有缺失。

教学经验缺失：人工智能通识课教师大多数都是“现学现卖”，前期缺少实践教学案例拆解与分析，缺少 AI 实践平台训练。

6. 总结

地方应用型本科院校开设人工智能通识课最终目的在于：

①：让非计算机专业学生也能掌握 AI 工具，解决实际问题。

②：培养“AI 技术 + 专业 + AI 伦理” 三维复合型人才，适应未来职场需求，服务地方经济发展。

人工智能通识课程需要从三个方面持续推进：一是加强师资培训，提升教师专业素养；二是加大教学资源投入，完善 AI 实践平台建设；三是人工智能通识教育必须继续深化跨学科融合，紧跟技术发展前沿，丰富教学案例，为培养高素质人工智能人才提供有力支撑。人工智能通识课教学改革需要持续创新，以适应快速变化的技术环境和人才培养需求。

参考文献

[1] 张宏烈；陈淑鑫；鲁世清；刘艳菊；郭洪亮. 课程思政视域下人工智能通识课的信创融合教学 [J]. 高师理科学刊, 2024, 44（12）:74-79.

[2] 芦碧波，陈艳丽，张建春. 人工智能通识课的教学设计与实践探讨 [J]. 科技视界, 2023, 07:79-82.

[3] 李粤，陈建斌，徐红云，徐雪妙，张通. “通专融合”的人工智能通识课建设 [J]. 计算机教育, 2025, 03:266-270.

**作者简介：**彭统乾 (1982-)，男，汉，河南夏邑人，硕士，高级实验师，研究方向：人工智能，数据安全。