



AI时代高校图书馆信息素养教育的现状扫描与进阶路径*

——基于国内外一流高校的调研分析

张晗 郭晶 梁颖 黄琴玲 胡婷 陆艳

摘要 生成式 AI 技术的迅猛发展深刻变革了高校图书馆信息素养教育的内涵与外延。文章系统调研 QS 世界大学排名 Top 10 及国内 C9 联盟等 27 所代表性高校图书馆实践,研究发现:国外高校培育内容聚焦 AI 伦理安全、引用规范与文献研究工具,形式以实操工作坊和结构化线上指南为主;国内高校则主题多样、形式丰富,但核心主题相对分散。基于此,文章提出 AI 时代高校图书馆信息素养教育的未来发展三大建议,创新性构建了对应的进阶指南,提出基础层(认知与规范)、进阶层(应用与批判)、创新层(探索与引领)三级分层框架,明确各层目标群体、核心内容模块、实施形式与预期成效,并强调分层实施、分类引导、协同联动、资源保障与动态评估五大关键实施要点。该指南旨在为高校图书馆系统化、差异化、可持续地推进 AI 素养教育提供兼具理论前瞻性与实践操作性的行动框架,助力其实现从“知识中心”向“智慧中枢”的范式跃迁,赋能教育数字化转型与在地国际化创新人才自主培养。

关键词 生成式 AI 高校图书馆 AI 素养 信息素养 进阶指南

分类号 G250

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2026.02.009

引用本文格式 张晗,郭晶,梁颖,等. AI 时代高校图书馆信息素养教育的现状扫描与进阶路径——基于国内外一流高校的调研分析[J]. 大学图书馆学报,2026,44(2):83-91.

1 引言

随着生成式 AI 技术的快速发展,高校教育生态正经历前所未有的范式变革。ChatGPT、DeepSeek 等生成式 AI 工具的广泛应用,正在重塑信息获取、评估和利用的方式^[1],也对传统信息素养教育提出了根本性挑战。在这一背景下,高校图书馆作为知识服务与学术支持的核心枢纽,亟需重新审视其信息素养教育的内涵、目标与实施路径,以适应 AI 时代对“智慧型学习者”的培养需求。

国际层面已形成相对成熟的理论与实践体系。1989 年,美国图书馆协会(ALA)提出信息素养的能力谱系,强调信息获取、评估与利用的核心能力;21 世纪后,美国大学与研究图书馆协会(ACRL)先后发布《高等教育信息素养框架》(2015 年)与《高等教育信息素养能力标准》(2000 年),将批判性思维、伦

理责任纳入信息素养核心维度^[2]。

随着生成式 AI 技术的发展,国外研究开始转向 AI 与信息素养的融合领域。联合国教科文组织(UNESCO)2024 年 9 月发布了《学生人工智能能力框架》,侧重于四项核心能力:以人为本的思维、人工智能伦理、人工智能技术和应用、人工智能系统设计^[3]。美国高等教育信息化协会开发的 AI 素养框架包含四个层次:理解 AI、使用和应用 AI、分析和评估 AI、创造 AI。每个层次都旨在从用户当前的 AI 知识水平出发,逐步提高他们的 AI 素养^[4]。与此同时,国外研究发现,人工智能(如 ChatGPT)生成的内容在教育中的广泛应用,使得学生更容易获取大量未经验证的信息资源,增加了学术研究中的信息真实性和准确性评估难度^[5];此外,生成式 AI 工具的整合引发了对抄袭、作者身份以及认知过度

* 国家社会科学基金项目“图书馆在地国际化知识服务模式及评测研究”(编号:24BTQ005)的研究成果之一。
通讯作者:张晗,ORCID: 0000-0001-7469-8403,邮箱:zhanghan@sjtu.edu.cn。



依赖等问题的伦理担忧,有研究已尝试关注学生在学术写作中的 AI 素养和伦理能力^[6],以及评估大学生的 AI 素养水平^[7-8]。图书馆在提升师生信息素养方面长期扮演着关键角色,国际图联(IFLA)于 2025 年 6 月 10 日发布了《图书馆人工智能引入指南》,强调图书馆的价值观和伦理准则对于推动社会负责任地使用人工智能至关重要^[9]。美国大学与研究图书馆协会(ACRL)在《2024 年学术图书馆的顶级趋势》中指出,图书馆员在培养 AI 素养方面的角色变得越来越重要,他们需要帮助学生和教师了解 AI 技术的基本原理、应用和潜在问题^[10]。2025 年 QS 排名前 10 的大学中已有 9 所图书馆发布了负责任的 GenAI 规范指南或培训。总体来看,国外研究已形成“理论—调研—实践”的阶梯链,但对不同教育语境下的适配性研究仍有待深化。因此,随着 AI 的普及,高校图书馆有必要重新探讨学生信息素养能力的内涵,研究新时期的提升路径,以调整其信息素养项目,支持师生在研究中负责任地使用生成式 AI。

相较于国外研究,国内研究呈现出多元化、本土化、探索性的特征。近年来,AI 技术的快速发展推动国内政策和研究的加速迭代,教育部多次强调“AI+教育”融合的重要性。科技部、中国科学院等机构相继出台《负责任研究行为规范指引(2023)》^[11]与《关于在科研活动中规范使用人工智能技术的诚信提醒》^[12],为高校治理 AI 技术应用提供了政策依据。在此背景下,国内学者积极构建 AI 素养理论框架,如蔡迎春等提出的“知识—技能—态度—伦理—价值”五维框架^[13],黄如花等提出的“认知—技能—应用—伦理”四领域框架^[14],均强调 AI 素养应包含技术理解、批判使用与伦理反思的多维整合。也有研究指出,在科研写作领域,青年学生通过与 AI 进行“即时对话”建立学术互动模式,利用其进行跨学科知识整合与创新探索^[15];并有学者对生成式 AI 和传统信息检索两种知识获取方式进行系统性比较分析,将二者有机融合,提出一种兼具生成式 AI 效率优势和传统信息检索可靠性的新型知识获取模式,以期推动 AI 时代信息检索与知识获取理论的拓展与演进,为图书馆开展人工智能素养教育提供参考^[16]。此外,国内学者积极开展全球视野下的实践案例调研,借鉴国外经验,如宰冰欣等基于人工智能 LibGuides 的分析,开展国外高校图书馆人工智能素养教育调查研究^[17];张毅基于全球知名高

校图书馆 AI 素养教育进行实践调研,提出 AI 素养教育的全球路径^[18];宋亚伟等针对国外高校图书馆人工智能伦理教育开展实践调研^[19]。

然而,现有研究仍存在一些不足与未来深化的空间:首先,实证研究有待加强。多数研究停留在理论探讨或单一维度分析,现有的实践调研或为单一渠道(如仅 LibGuides),或为宏观扫描(整体性调研与概括),或为单一维度(如聚焦人工智能伦理教育),缺乏对国内外案例的多渠道整合调研、多维度特性归纳、国内外差异化对比分析和深度内涵总结;其次,分层培育有待细化。现有框架多侧重普适性内容,鲜少针对不同学段、学科群体的差异化需求和场景设计进阶路径。美国高等教育信息化协会提出的四层次 AI 素养框架(理解—应用—评估—创造)^[4]虽具启发性,但未与高校实际教学场景深度结合。

相较之下,本研究通过系统调研 27 所国内外一流高校图书馆的 AI 时代素养教育实践,补充了现有研究在比较实证分析、多维特性提炼和分层分类培育方面的不足。不仅为 AI 时代信息素养教育转型提供理论参照,更通过实证数据与分层指南,回应了 UNESCO《学生人工智能能力框架》中“伦理—技术—应用”协同发展的核心诉求,为高校图书馆立足 AI 时代的信息素养服务转型提供理论参考、发展建议和实践指南,赋能教育数字化转型与创新人才培养。

2 研究思路

本研究旨在系统调研国内外一流及代表性高校图书馆在 AI 时代信息素养教育方面的实践现状。

2.1 样本选取

为确保样本的权威性、代表性与覆盖面,本研究选取了 27 所国内外高校图书馆作为研究对象:国外 2025 年 QS Top10 高校图书馆(麻省理工学院、帝国理工学院、牛津大学、哈佛大学、剑桥大学、斯坦福大学、苏黎世联邦理工学院、新加坡国立大学、伦敦大学学院、加州大学伯克利分校),国内 C9 高校图书馆(北京大学、清华大学、哈尔滨工业大学、复旦大学、上海交通大学、南京大学、浙江大学、中国科学技术大学、西安交通大学)和行业内信息素养教育其他代表性高校(武汉大学、四川大学、华东师范大学等),以及港澳台地区的香港大学、香港中文大学、香港科技大学、香港理工大学、澳门科技大学。



2.2 调研方式

本研究采用线上线下相结合的多元调研方式,以获取丰富、可靠的一手和二手资料。线上调研为主要方式,包括:访问目标图书馆的官方网站、LibGuides 平台、微信公众号等。查阅图书馆发布的年度报告、服务介绍、课程大纲、活动公告等公开文献资料。通过电子邮件或电话等方式,向部分目标图书馆进行必要的咨询与信息核实。线下调研为辅助方式,包括:对部分国内图书馆进行实地走访或参与其相关活动,以获得更直观的体验和补充信息。

2.3 调研内容

基于研究目标,针对每个样本图书馆,系统收集以下四个方面的数据:(1)学分课程(含慕课):课程名称、开展形式(传统课程/AI 赋能,线下/线上,慕课)、师资情况、课程内容(大纲、简介、创新点);(2)

各类培训及活动;活动类别(工作坊或培训讲座)、活动名称、师资情况、开设时间(持续时间)、活动/培训主题、开展形式、参与情况、创新点(AI+);(3)线上资源聚合(主页导航、专题网站、LibGuides、Blog):板块名称、内容、揭示形式、特色;(4)其他特色:合作机制、实施路径等其他特色亮点。

3 调研发现

为系统呈现国内外一流高校图书馆在 AI 时代信息素养教育领域的实践现状,本研究对 27 所样本高校图书馆的实践数据进行了系统收集与整理。核心调研维度涵盖开设课程(含线下学分课程、慕课)、各类培训活动、线上资源聚合、其他特色(内外合作、实施路径)。调研结果归纳见表 1(国外高校)与表 2(国内高校)。

表 1 国外高校图书馆 AI 时代信息素养教育实践核心特征

维度	核心内容	典型高校案例	实施特点
主题内容	AI 伦理与安全(版权合规、隐私保护) 引用规范(APA/MLA 标准化指南) 文献研究工具应用(Scopus AI 等)	哈佛大学、苏黎世联邦理工学院、帝国理工学院、麻省理工学院、牛津大学、新加坡国立大学	内容高度结构化,90%高校通过 LibGuides 系统化呈现
形式设计	实操工作坊(斯坦福大学“LLM as RA”),线上自学课程(苏黎世联邦理工学院 Moodle 课程),跨校资源共享	麻省理工学院、牛津大学、哈佛大学、斯坦福大学、苏黎世联邦理工学院、伦敦大学学院	强调动手实践,资源可复用性强
实施路径	立足行业标准,采用国际标准(APA/MLA),校企合作公共培训,校际指南互引(如哈佛大学转载他馆资源)	哈佛大学、帝国理工学院、新加坡国立大学	行业规范引领,生态化资源建设

表 2 国内高校图书馆 AI 时代信息素养教育实践核心特征

维度	核心内容	典型高校案例	实施特点
主题内容	课程融入(传统检索+AI 内容),工具通识(办公、写作、科研等),伦理探讨与学科应用(如 AI+人文)	清华大学、北京大学、四川大学、香港中文大学	主题多样但分散,60%高校缺乏系统性伦理指南
形式设计	学分课程与微课(学分课、工作坊、微课堂、AI 微视频、迷你课程等),竞赛与体验活动(AI 素养竞赛、AI 研习社),跨部门合作	武汉大学、上海交通大学、南京大学、香港大学、香港中文大学	线上线下混合,注重互动性
实施路径	图书馆内部转型(AI 协同工作组),跨学科定制(为理工/文科设计差异化内容),联盟合作(JULAC 等)	北京大学、同济大学、香港理工大学	本土化探索为主,积极寻求跨部门、跨学科合作

3.1 培育内容:国外内容聚焦,国内主题多样

如表 1 所示,国外高校主题聚焦,核心明确,培育内容集中于三大领域:(1)AI 伦理安全:生成内容

的可靠性评估(识别错误、偏见)、学术诚信(防抄袭、版权合规)、数据隐私保护及工具使用中的潜在风险提示,如哈佛大学、苏黎世联邦理工学院、帝国理工



学院等高校图书馆均发布详细指南。(2)引用规范:对 AI 生成内容的使用声明和标准化引用(遵循 APA、MLA、Chicago 等最新规范)是普遍且成熟的服务内容,几乎所有被调研国外高校图书馆都提供了清晰指南或培训,如麻省理工学院、牛津大学、新加坡国立大学。(3)文献研究工具应用:侧重介绍和培训利用 AI 工具(如 Scopus AI, Research Rabbit, Connected Papers 等)辅助文献发现、管理与分析,如麻省理工学院、苏黎世联邦理工学院的工作坊。

如表 2 所示,国内高校培育主题广泛,积极探索,展现出更强的多样性和分散性:(1)课程融入:普遍在现有信息素养课程中尝试融入 AI 相关内容,如

信息检索、文献管理、学术规范、学术写作等与 AI 结合,部分高校(如清华大学、四川大学和香港地区高校)开设了更聚焦的 AI 素养课程。(2)讲座/培训主题广泛:AI 工具通识使用及办公效率(如提示词技巧、PPT 制作、排版设计、日常写作)、AI 原理与伦理探讨、AI 赋能学术研究(文献检索、综述、论文写作)、AI+领域应用(如人文、设计、专利、情报、前沿信息),甚至涉及人工智能算法技术内容。

可见,如表 3 所示,国外高校信息素养培育内容聚焦于 AI 伦理、引用规范和文献工具应用,主题集中;国内高校则主题多样,除了伦理规范及文献工具等,还关注工具通识使用、领域应用等主题,探索性强。

表 3 国内外高校图书馆 AI 时代信息素养培育内容侧重对比

核心内容	国外高校(QS Top 10 趋势)	国内高校(C9 及代表高校趋势)
AI 伦理与安全	极高聚焦(可靠性、诚信、隐私、风险)	中等关注(伦理探讨常见,系统性指南较少)
引用规范	极高聚焦(使用声明、标准化引用指南)	逐步跟进(部分指南,普及度待提高)
文献研究工具应用	高度聚焦(文献工具实操培训)	中等关注(常融入检索/写作培训)
AI 工具通识使用及办公效率提升	零星涉及	中等关注(广泛的主题与培训)
AI+领域应用	零星涉及	积极探索(多领域场景尝试)

3.2 开展形式:国外定位清晰,国内形式多样

国外高校定位清晰,线上资源结构化,注重实操:(1)实操工作坊(Workshops):聚焦特定工具或技能,如“为研究任务匹配合适的 AI 工具:利用 AI 工具开展学术研究”“AI 在研究中的应用:文献检索、分析与信息源共享”,强调动手实践、互动讨论与问题解决(如麻省理工学院、牛津大学、哈佛大学、斯坦福大学)。(2)结构化线上指南(LibGuides/Guides):最普遍且核心的形式(10 所中调研到 9 所)。内容组织逻辑性强,富文本呈现,涵盖政策、伦理、引用、工具推荐等,如哈佛大学的“面向研究与学术的 AI 指南(AI for Research and Scholarship)”、帝国理工学院的“生成式 AI 使用指南(Generative AI Guidance)”,是师生自主获取信息的主要渠道。(3)系统课程(Self-study/Classroom Courses):相对较少但更系统,如苏黎世联邦理工学院的 Moodle 线上课、伦敦大学学院的 Moodle 课程,提供深度、连贯的学习路径。

国内高校形式多样,线上线下并举,展现出更强的多样性和灵活性:(1)学分课程与培训讲座:

基础且广泛的形式。既有传统的文献检索课融入 AI 内容,也有专门的 AI 素养讲座/系列培训,如北京大学“信息素质工作坊”、上海交通大学“AI 素养跃升计划”、浙江大学“求真一小时”、香港科技大学“Mini Course”。(2)工作坊/交流活动:广泛采用工作坊、沙龙、训练营、分享会等形式,如北京大学数智教育发展沙龙、上海交通大学学习工作坊、南京大学工作坊、香港中文大学分层分类 Workshops,注重交流、实践与体验。(3)线上资源:积极发展微视频/慕课(清华大学微课堂、北京大学微课堂、武汉大学 AI 微视频)、建设专题网站/导航(清华大学 AI+工作坊专题网站、四川大学生成式 AI 专题网站、香港大学数字/AI 学习中心)。(4)竞赛与体验:利用竞赛(北京大学、南京大学、武汉大学)和实体体验空间(北京大学、哈尔滨工业大学、四川大学)激发兴趣,尝试“以赛促学”“做中学”。

国内外高校图书馆均以本土或在地方方式开展 AI 素养教育,注重以本国力量自主培养具备人工智能素养等综合素质的国际化创新人才。具体分布见图 1。

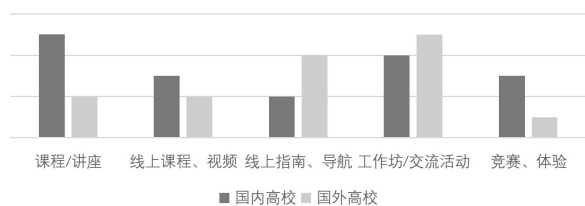


图1 国内外高校图书馆 AI 时代信息素养教育形式对比

3.3 实施路径:国外规范引领生态化,国内协同创新场景化

国外高校图书馆在实施路径上呈现出鲜明的系统性特征,其核心在于通过行业标准转化与资源生态构建形成可持续的培育机制。在馆员能力建设方面,哈佛大学、帝国理工学院等机构将国际标准(如 MLA/APA/Chicago 引用规范)校本化落地作为重点,馆员角色定位于政策解读与标准适配,通过定期更新指南确保伦理规范与技术发展的同步性。资源建设则呈现生态化特征,通过采购自动化引用管理工具、搭建线上资源导航页面构建便捷式学习生态。协同机制上,校际资源共享与社会化延伸成为显著特点,新加坡国立大学图书馆与多所高校和研究机构建立了合作关系,共同开展信息素养教育项目和研究活动,哈佛大学图书馆、帝国理工学院图书馆参考引用其他高校指南;同时通过校企合作开展公共培训,将信息素养服务辐射至社会层面。

国内高校图书馆则更注重分层培育体系的场景化构建与内部协同创新。馆员培训突出技术赋能与业务融合,如清华大学图书馆开展的“AI+全栈馆员自我养成学习会暨 AI+工作坊志愿者恳谈会”,同济大学举办的“2025 年图书馆馆员人工智能素养提升培训”;香港理工大学成立图书馆 AI 转型工作小组,开展内部专业培训。资源调动呈现“中心节点+多元合作”特征,如北京大学图书馆联合教务部、研究生院等 6 个校内单位共建“数智教育发展沙龙”,共同探讨人工智能教学应用的合理边界与规范指南,打通教学、科研等多方需求;香港各高校积极参与香港公立大学图书馆联盟(JULAC)开展 AI 素养相关培养和交流,通过联盟共享培训资源,形成区域联动效应。相较于国外对标准化体系的依赖,国内更强调灵活的本土化创新,如上海交通大学招募“学习达人”担任工作坊主讲人,通过轻量化组织激发师生参与活力。

4 AI 时代高校图书馆信息素养教育的转型发展建议

在人工智能技术深度融入教育科研的背景下,高校图书馆需以系统性思维推进信息素养教育转型,从内容建设、形式创新到协同实施形成闭环体系,助力师生提升 AI 环境下的学术能力与信息辨别力。根据本文调研,结合国内高校实际情况和信息素养教育当前条件,对未来发展进行思考。

4.1 聚焦核心主题,提升内容质量

课程及培训内容质量是信息素养教育的核心竞争力,需以“聚焦重点、主次清晰”为原则提升内容质量和内涵。一方面,锚定核心主题精准发力,在保留传统经典文献信息素养培育的基础上,将教学重心聚焦于 AI 时代学术研究的关键能力模块:在伦理安全维度,深入解析 AI 应用中的学术诚信准则、数据隐私保护规范及“声明使用 AI”的学术披露要求;在可靠性评估维度,强化对 AI 生成内容、算法推荐文献的真伪鉴别与可信度分析方法教学;在引用规范维度,结合 Chicago、Harvard、Vancouver、APA、MLA 等国际权威指南及本土学术规范,针对 AI 生成内容、机器辅助创作成果,解读相应的引用格式与标注要求;在文献工具维度,重点教授智能文献检索系统、自动化文献管理工具、AI 驱动文献综述工具的实操技巧。另一方面,在确保核心主题教学深度的基础上,适度纳入 AI 基础认知及原理、跨学科应用案例等拓展内容,满足课程教学中师生对 AI 技术全景认知和系统化学习的需求,形成系统全面、层次清晰的内容体系,如在学分课程体系化设计方面,将 AI 信息素养纳入学分课程体系,按“知识—技能—伦理”三维目标构建完整课程框架,确保课程内容覆盖核心主题的同时,注重知识点的逻辑连贯性与能力培养的递进性,形成兼具实用性与系统性的学分课程体系。

4.2 明晰活动定位,加强线上揭示

信息素养教育形式需顺应个性化、自主化学习趋势,通过线上线下差异化、强关联设计实现精准覆盖。一方面,线上自学模块聚焦自主化学习、个性化学习需求;强化线上学习指南与导航资源的建设与揭示,依托图书馆主页等平台搭建“AI+信息素养”学习专区,系统梳理并发布教程指南、工具导航、规范解读等结构化资源;针对核心知识点开发系列微视频课程,涵盖 AI 文献工具实操演示、引用规范案



例解析等内容,支持师生按需求自主选择学习与内容模块,满足个性化学习需求。另一方面,线下互动场景突出实践与讨论属性,培训与工作坊聚焦互动性、实操性环节,通过案例研讨、小组协作、现场实操、翻转课堂等形式,解决 AI 工具应用中的实际问题,如组织“AI+文献综述工作坊”时,设置算法偏差识别、文献筛选策略优化等实操任务,与线上理论学习形成互补;同时,线下活动需注重师生互动与经验共享,鼓励师生分享 AI 应用中的困惑与心得,构建沉浸式学习社区。

4.3 强化内外协同,探索工作范式

实施路径的有效性决定教育目标的落地效果,需通过多维度协同机制保障教育质量持续提升。其一,深化内外协同联动,建立跨主体合作网络:加强校外交流协作,借鉴行业先进经验,积极参与行业规范制定、资源共建、AI 素养活动;校内加强与各单位、各院系的协同联动,共同加强全校学生的信息素养培养与能力提升,针对不同学科专业需求定制教学内容,如为文科专业强化 AI 基础认知和工具应用教学,为理工科专业侧重数据安全与算法伦理教学。其二,推进 AI 素养业务指南和教学范式设计,以“实践促学习、规范强保障”为思路,组织馆员深度探索“AI+信息素养”教学指南、课程标准的研制过程,在指南设计中深化对教育目标、内容体系、评价标准

的理解,同时将指南成果转化为日常教学的操作范式,实现“学习—实践—规范”的正向循环。其三,保持国际视野与本土转化能力,持续跟踪国际参考引用规范、信息素养框架的最新动态,如关注美国大学与研究图书馆协会(ACRL)、国际图联(IFLA)等相关指南更新,以及国内外文献引用标准规范的更新,结合本校教学科研实际与学术要求,将国际经验转化为本土化的教学内容与方法,确保教育内容的前沿性与适用性,实现在地国际化创新人才自主培养。

5 进阶指南构建

在深度剖析 AI 时代国内外高校图书馆信息素养培育的差异化实践及共性需求的基础上,整合前文提出的关键发展建议(聚焦核心内容、明晰活动定位、强化协同路径),进一步构建“AI 时代高校图书馆信息素养培育进阶指南”(表 4)。指南采用“基础层(认知与规范)—进阶层(应用与批判)—创新层(探索与引领)”三级分层框架,充分吸收国内外最佳实践的核心要素,并遵循分层实施、分类引导的原则,区别目标群体与定位的差异性,为图书馆提供一套源于实证、面向需求、系统可操作的行动参考指南。

表 4 AI 时代高校图书馆信息素养培育进阶指南

层级	目标群体	核心内容	实施形式	能力提升
基础层(认知与规范)	全体师生。侧重:新生/人文社科(认知)、高年级本科生/理工科(伦理)	AI 基础概念与工具,学术诚信与数据隐私,国内政策标准及 AI 内容引用规范(APA/MLA 等)	线上导航(LibGuides),新生教育模块,快速咨询	掌握基础概念与风险,规范使用 AI 生成内容,建立伦理意识
进阶层(应用与批判)	高年级本科生/研究生/教师,侧重:人文社科(工具应用)	文献检索/AI 写作实战,内容可靠性评估框架,学科案例(如“AI+数字人文”)	工作坊(如“AI+文献综述”),学分课程嵌入,跨学科沙龙	高效运用 AI 工具,批判性评估信息,学科融合创新能力
创新层(探索与引领)	教师/研究者/图书馆员,校内研发团队	AI 科研前沿追踪,定制化工具开发(如“AI+知识图谱”),伦理政策研究	AI 创新实验室,跨学科研究合作,馆员专家培养计划,政策白皮书制定	孵化创新项目,引领 AI 伦理讨论,推动学术范式变革

在基础层(认知与规范)阶段,面向全体师生开展普及性教育,尤其注重差异化引导。对于新生及人文社科背景的师生,重点在于建立其对 AI 时代信息素养的基础认知,包括其核心原理、主流工具的功能边界以及技术局限性;而针对高年级本科生、研究

生及理工科群体,则需强化学术伦理与安全规范的培养,例如如何防范 AI 抄袭、保护数据隐私,以及识别算法偏见对内容可靠性的影响。图书馆可以线上资源作为主要载体,如在官网开设“AI 素养入门”专栏,整合简明教程、风险提示和引用规范模板,同时



辅以短视频直观演示操作流程;线下则可将相关内容嵌入新生入馆教育,并设置专项咨询服务,帮助师生在日常使用中快速解决疑惑。通过这一层级的培育,师生能够形成对 AI 时代信息素养的基本理解,并掌握符合学术规范的使用方法。

当师生具备基础认知后,进阶层(应用与批判)的培养则聚焦于工具深度应用与批判性思维的塑造。这一阶段主要面向高年级本科生、研究生和教师群体,尤其需要结合学科特性设计内容。人文社科领域可能更关注 AI 在文献综述、文本分析中的辅助作用,而理工科则侧重其在数据处理与实验设计中的应用潜力。图书馆可采取工作坊形式,通过“AI 驱动文献综述”“科研伦理边界探讨”等主题,引导参与者在实操中掌握提示词优化、内容可靠性验证等技能;同时将 AI 素养模块融入现有课程体系,或开发专门的选修课程,系统性地提升师生的工具驾驭能力。值得注意的是,批判性评估应贯穿始终,包括对 AI 生成信息的来源追溯、逻辑漏洞检测,以及警惕算法偏见引发的信息茧房效应。这种训练能使研究者在享受技术红利的同时,保持独立判断的学术品格。

对于教师、科研团队及图书馆员等核心群体,创新层(探索与引领)的培育旨在推动技术赋能学术的范式变革。在此阶段,图书馆需要突破传统服务边界,一方面追踪大模型、多模态 AI 等前沿技术在知识组织、数字人文等场景的应用可能,另一方面联合计算机科学、伦理学等院系开展交叉研究,例如开发基于馆藏资源的智能分析工具。通过设立 AI 创新实验室、组织跨学科研讨会,图书馆能够为师生提供技术试验场和协作平台。与此同时,围绕 AI 著作权、署名权等伦理议题的政策探讨同样不可或缺,图书馆可牵头制定校园 AI 使用指南,或发布行业白皮书,从而在技术快速迭代的背景下构建负责任的学术生态。这一层级的实践不仅能够提升图书馆在校园创新体系中的枢纽地位,更能培养出一批兼具技术视野和教学能力的“AI 素养专家馆员”。

为确保指南的有效落地与可持续实施,高校图书馆在推进 AI 时代信息素养培育过程中需着重把握以下关键实施要点。其一,按需分层:图书馆需评估本校师生需求和自身资源,选择重点突破层级或进行全层级布局。其二,分类引导:不同阶段、不同学科背景的师生,在内容深度和案例选择上需有所

侧重(如新生更重基础认知,毕业生、研究生更重写作规范;文科更重批判评估与人文应用,理工科更重工具实操与数据伦理)。其三,协同推进:每个层级的实施都需强化图书馆内部协同(学科馆员、技术馆员、教学馆员合作),并积极寻求与教务处、研究生院、教师发展中心、相关院系、信息技术部门甚至校外专家/机构的合作。其四,资源保障:确保必要的经费投入(工具采购、馆员培训、活动举办)、技术平台支持(线上揭示平台、学习管理系统 LMS 集成、可能的高性能计算资源)和政策环境支持。其五,评估迭代:建立评估机制(参与度、满意度、知识技能测试、行为改变观察、项目成果等),持续收集反馈,优化培育内容和形式。

6 结语

生成式人工智能的迅猛发展深刻重塑了信息生态,对高校图书馆的信息素养教育提出了全新要求。本研究通过剖析国内外一流高校图书馆的前沿实践,揭示了其应对 AI 挑战的差异化路径与共性趋势。据此提出发展建议,并构建三级进阶框架,面向不同目标群体,为图书馆提供分层分类培育指南。未来,图书馆需着力馆员专业化培养与跨学科实践载体建设,方能有效赋能师生驾驭智能信息环境,实现从“知识中心”向“智慧中枢”的范式跃迁,最终服务于大学在地国际化创新人才自主培养与教育数字化转型的战略目标。

参考文献

- 1 Zeki A M, Tarshany Y, Wasiq S, et al. Exploring university students' utilization of ai tools in academic assignments: benefits, challenges, and ethical considerations [C/OL]. // 2025 International Conference for Artificial Intelligence, Applications, Innovation and Ethics (AI2E). [2025-09-08]. DOI:10.1109/AI2E64943.2025.10983650.
- 2 Association of College & Research Libraries (ACRL). Framework for information literacy for higher education (2015) [EB/OL]. [2016-01-01]. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>.
- 3 UNESCO. AI competency framework for students [EB/OL]. [2025-08-28]. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students>.
- 4 Hibbert M, Altman E, Shippen T, et al. A framework for AI literacy [EB/OL]. [2025-09-09]. <https://er.educause.edu/articles/2024/6/a-framework-for-ai-literacy>.



- 5 Pang T Y, Kootsookos A, Cheng B. Artificial intelligence in higher education learning: transferable skills and academic integrity [J]. *Intelligent Technologies in Education*, 2025; 1-25.
 - 6 Sangadji. AI-assisted academic writing: evaluating postgraduate students' AI literacy and skills [J]. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2025, 27(1): 125.
 - 7 Tokar G A, Deveci T A, Kolburan G A, et al. Investigating the level of artificial intelligence literacy of university students using decision trees [J]. *Education and Information Technologies*, 2025, 30(5): 6765-6784.
 - 8 Hornberger M, Bewersdorff A, Schiff D S, et al. Development and validation of a short AI literacy test (AILIT-S) for university students [J]. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2025, (5): 100176.
 - 9 IFLA: Release of 'IFLA entry point to libraries and AI' document [EB/OL]. [2025-08-28]. <https://www.ifla.org/news/release-of-ifla-entry-point-to-libraries-and-ai-document/>.
 - 10 ACRL Research Planning and Review Committee. 2024 Top trends in academic libraries: a review of the trends and issues [EB/OL]. [2025-08-28]. <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/26379/34322>.
 - 11 科技部监督司. 负责任研究行为规范指引(2023) [EB/OL]. [2025-08-28]. https://www.most.gov.cn/kjbgz/202312/t20231221_189240.html.
 - 12 中国科学院科研道德委员会. 关于在科研活动中规范使用人工智能技术的诚信提醒 [EB/OL]. [2025-08-28]. https://www.cas.cn/cm/202409/t20240911_5031204.shtml.
 - 13 蔡迎春, 张静蓓, 虞晨琳, 等. 数智时代的人工智能素养: 内涵、框架与实施路径 [J]. *中国图书馆学报*, 2024, 50(4): 71-84.
 - 14 黄如花, 石乐怡, 吴应强, 等. 全球视野下我国人工智能素养教育内容框架的构建 [J]. *图书情报知识*, 2024, 41(3): 27-37.
 - 15 杨亚星, 张枫, 郭劲赤. 大学生人工智能素养的类型画像及其提升策略研究 [J]. *图书馆学研究*, 2025(10): 2-13.
 - 16 侯志江. 基于生成式 AI 与信息检索融合的知识获取新模式 [J]. *图书馆理论与实践*, 2025(4): 86-95.
 - 17 宰冰欣, 叶兰, 胡燕蕊. 国外高校图书馆人工智能素养教育调查研究——基于人工智能 LibGuide 的分析 [J]. *大学图书馆学报*, 2024, 42(4): 58-68.
 - 18 张毅. 全球视野下高校图书馆 AI 素养教育路径探索 [J]. *大学图书馆学报*, 2025, 43(5): 86-97.
 - 19 宋亚伟, 宰冰欣. 国外高校图书馆人工智能伦理教育实践调研 [J]. *图书馆学研究*, 2025(6): 127-137.
- 作者贡献说明:
 张晗: 研究主题及思路的提出, 论文起草, 调研结论、发展建议、进阶指南的撰写
 郭晶: 思路与框架完善, 论文修订, 进阶指南的提出
 梁颖: 案例调研的框架与提纲设计, 调研数据获取
 黄琴玲: 框架完善, 文字修订
 胡婷: 文献调研, 发展现状与脉络梳理
 陆艳: 调研数据清洗与整合
- 作者单位: 上海交通大学图书馆, 上海, 200240
 收稿日期: 2025 年 10 月 9 日
 修回日期: 2025 年 11 月 17 日
- (责任编辑: 支娟)

Current Landscape and Advancing Pathways of Information Literacy Instruction in Academic Libraries in the Era of AI: A Survey Analysis of Leading Universities Worldwide

ZHANG Han GUO Jing LIANG Ying HUANG Qinling HU Ting LU Yan

Abstract: The rapid proliferation of generative AI technologies has fundamentally reshaped the connotation and scope of information literacy instruction in academic libraries. Employing a mixed-methods approach that combines document analysis, website research, and comparative case studies, this study systematically investigated practices across 27 leading universities worldwide, including libraries from the top 10 institutions in the 2025 QS World University Rankings and China's C9 League. Key findings reveal divergent yet complementary trends between international and domestic practices. International library practices are characterized by three dominant characteristics. (1) Content specialization is widely prioritized, with 90% of surveyed institutions emphasizing AI ethics, standardized citation frameworks (APA/MLA), and discipline-specific applications of AI tools, with structured LibGuides function as the primary dissemination channels. (2) Pedagogical rigor is evident in the strong focus on competency-based



learning, through hands-on workshops and modular online courses that offer flexible learning pathways. (3) Ecosystem integration plays a critical role, as collaborative networks among libraries, departments and industry partners enable resource sharing and support the development of scalable AI literacy ecosystems. In contrast, Chinese academic libraries demonstrate context-sensitive innovation. They exhibit (1) diversification of content and delivery formats, including micro-lectures, credit-bearing courses, and AI-enhanced competitions; (2) a strong localization orientation, with 60% of C9 institutions integrating AI into existing information literacy frameworks, albeit with uneven development of ethical guidelines; and (3) cross-functional synergy, achieved through partnerships with academic departments and regional consortia. To address these gaps, this study proposes a three-tiered framework of advanced guide, a foundational tier (awareness and norms), an intermediate tier (application and critical engagement), and an advanced tier (exploration and leadership). The framework is achieved through five key strategies: tiered instruction, disciplinary customization, collaborative partnerships, sustained resource investment, and dynamic assessment mechanisms. By repositioning academic libraries from “knowledge repositories” to “intelligent learning hubs,” this study offers a theoretically grounded and practically actionable roadmap for advancing AI literacy. The findings contribute to the ongoing digital transformation of higher education by supporting responsible, critical, and innovative engagement with AI-enhanced scholarly environments in higher education.

Keywords: Generative AI; Academic Libraries; AI Literacy; Information Literacy; Advanced Guide

封面照片简介:上海外国语大学贤达经济人文学院图书馆

上海外国语大学贤达经济人文学院图书馆始建于2004年,经多年建设发展,现已蝶变成一个馆藏丰富、设施先进和服务完善的智慧型图书馆。图书馆现有两处馆舍,分别位于虹口校区和崇明校区,总建筑面积达17000平方米,阅览坐席约1800个,藏书百万余册。

2019年—2022年,历经三年精心筹备、功能方案策划、操作打磨及各项配套建设设计,崇明校区新图书馆于2022年10月落成开放。主体造型简约大气,与校园中央水景交相辉映;馆内三层挑高的中庭设计,有机连接两侧区域,给人立体通达之感。

图书馆建设以现代化、信息化、生态化、国际化四大核心理念为指导,打造集文献资源、自主学习、校园文化、教研学术、智慧阅读于一体的五大中心;根据学校特色开辟了智慧阅读体验区、文献检索区、报刊阅览区、专题文献阅览区、七彩展示区、人文休闲体验区、创设研讨区、信息拓展区等八大功能空间,设置了九大学院专业文献区域,建有九个多功能研讨室,为读者创造多元化阅读体验。

图书馆以现代化高校图文信息资源中心为发展目标,以数字化、信息化、智能化技术为支撑,引进一流的服务设施,实现了WIFI全覆盖、纸电一体化管理、资源精准定位、读者自助借还、文献大流通等智慧服务功能,完成了“借、阅、藏、学、研一体化”服务模式转变,满足了学校教学科研文献信息需求,并提供坚强有力的文献信息资源保障。

贤达图书馆肩负着“以文化人,以文育人”的使命,根据师生的实际需求,不断加强智能化管理水平,拓宽服务内容,优化服务方式,致力于为全校师生提供优质高效的信息服务和数实融合的人文体验,为学校教育、科研及研读提供文献信息资源保障。