

## · 观点论文 ·

# 谋求与突破:ChatGPT 对信息资源管理学科的影响与启示

刘 琼 刘桂锋 卢章平 韩牧哲 郭科远

(江苏大学科技信息研究所,镇江,212013)

[摘 要] 美国人工智能实验室 OpenAI 开发的人工智能聊天机器人应用 ChatGPT 改变了信息到知识的路径,使信息互动更加智能,信息获取更加精准,对信息资源管理的学科内涵、学科架构、人才培养和实践效果也影响甚大。信息资源管理学科建设应转变思维,通过主动布局,拓展业务范畴,重构学科生态,建立多方社会协同,尽可能完整地覆盖信息新业态,从而实现本学科的跨越式发展。

[关键词] ChatGPT 人工智能 信息资源管理 学科发展 图书情报与档案管理

[中图分类号] G251 [文献标识码] A [文章编号] 2095-2171(2023)05-0073-06

DOI: 10.13365/j.jirm.2023.05.073

## Seeking and Breaking Through: ChatGPT Illuminating the Way Ahead for the Discipline of Information Resource Management

Liu Qiong Liu Guifeng Lu Zhangping Han Muzhe Guo Keyuan

(Institute of Science and Technology Information, Jiangsu University, Zhenjiang, 212013)

[Abstract] The application of ChatGPT, an artificial intelligence chatbot developed by the American Artificial Intelligence Laboratory OpenAI, has changed the pattern of information retrieval, making information interaction more intelligent and knowledge acquisition more accurate, and artificial intelligence has moved from professional fields to general fields. The discipline connotation, framework, personnel training and main application fields of the Discipline of Information Resource Management have also changed. This discipline should keep up with the trend, seize the opportunity, take the initiative to layout, expand the scope of business, reconstruct the ecological system of the discipline, establish multi-sector social collaboration, and cover the new format of information as much as possible in order to realize the leap-forward development.

[Keywords] ChatGPT; Artificial intelligence; Information resource management; Discipline development; Library, information and archive management

### 1 研究问题

2022 年 11 月 30 日,美国 OpenAI 公司发布的聊天机器人程序 ChatGPT 引起了广泛关

注,该应用在发布 3 个月以内,月活跃用户规模达到 1.33 亿,成为历史上用户增速最快的应用程序<sup>[1]</sup>。2023 年 3 月 15 日发布了

[作者简介] 刘琼,馆员,硕士,研究方向为图书馆理论与实践,Email:397497204@qq.com;刘桂锋,教授,硕士生导师,研究方向为科学数据管理;卢章平,教授,博士生导师,研究方向为图书馆战略管理;韩牧哲,讲师,研究方向为信息组织;郭科远,硕士生,研究方向为科学数据管理。

本文引用格式:刘琼,刘桂锋,卢章平,等.谋求与突破:ChatGPT 对信息资源管理学科的影响与启示[J].信息资源管理学报,2023,13(5):73-78.

GPT-4 (Generative pretrained transformer4), 不仅能处理文字交流, 还能实现“多模态”处理, 即 ChatGPT-4 可以同时处理文字和图片的内容。ChatGPT 真正实现了完全自主的“人工智能内容生成 (AIGC)”, 可进行文本生成、代码生成、视频生成、文本回答、图像生成、论文写作、影视创作、科学实验设计等<sup>[2]</sup>。ChatGPT 的横空出世有望形成“思维革命”, 改变人类思考和处理问题的方式方法, 由此重塑各行业生态乃至整个世界<sup>[3]</sup>, 从而引起了广泛的热议。

信息资源管理学科于 2022 年 9 月由图书情报与档案管理学科更名而成, 其学科内涵、知识结构、应用领域等都有待深入研究与探讨。ChatGPT 对于算法与技术、信息资源建设、信息组织与信息检索、信息治理、内容安全与评价、人机智能交互与协同等方面都具有深远影响<sup>[4]</sup>。国家科技图书文献中心发布报告称 ChatGPT 重在内容生成, 而文献情报工作重在循证, 文献情报领域需守正创新, 拥抱新技术与新机会<sup>[5]</sup>。

面对人工智能技术带来的挑战, 信息资源管理学科的学科内涵、学科架构和人才培养模式将发生哪些变化; 面对外部环境带来的影响和学科内部的变化, 信息资源管理学科将如何抓住机遇, 实现本学科的跨越式发展, 这正是本研究所探讨的问题。

## 2 ChatGPT 对信息资源管理学科的潜在影响

ChatGPT 转移了传统信息资源管理的研究重点、增加了研究问题、丰富了研究方法, 同时社会发展也抬高了人才需求, 从而导致信息资源管理学科的内涵、学科架构、培养模式也发生变化。

### 2.1 研究重点的转移将引发学科内涵的转向

信息资源管理学科被认为是一门研究信息获取、组织、存储、检索、分析、开发、利用全过程以及信息资源规划配置的学科<sup>[7]</sup>。ChatGPT 通过对大量数据的预训练, 把信息或数据的组织、检索、分析、开发这些中间任务作为语言学特征, 吸收到 Transformer 的

参数, 无需对信息利用之前的中间过程进行专门的研究, 如清洗、分词、标注等技术通过大型语言模型 (LLM, Large Language Model) 进行训练即可完成。因此, ChatGPT 可能会左右信息资源生命周期过程各环节的比例, 引发信息资源管理学科的内涵发生转向, 即其核心仍然是信息资源, 但研究的重点将不再关注从信息获取到利用的全过程, 而是更关注信息资源的应用和信息终端的呈现。

ChatGPT 是 Transformer 和 GPT 等相关技术发展的集大成者, 超越了统计语言模型和神经网络模型, 具有强大的模型表达能力、海量的训练数据集、先进的训练方法和多模态能力。那么, 未来信息资源管理学科将不再受限于信息处理技术, 人机交互与虚实融合共生的技术难点将迎刃而解, 更专注研究信息资源的智能化形态和应用场景的挖掘, 即信息资源的处理继续向细粒度转化, 注重需求与功能的交互, 实现强大快速的个性化与定制化服务、数据驱动决策以及跨领域的智慧应用。

### 2.2 研究问题的增加将改变学科现有架构

2022 版学科专业目录没有发布统一的二级学科目录, 但规定二级学科与专业领域由学位授予单位按有关规定在一级学科或专业学位类别学位授权权限内自主设置与调整。通过对国内相关培养单位的充分调研, 目前主要设置有图书馆学、情报学、档案学、信息分析、数字人文、数据科学、出版发行学、国家安全、保密管理、商业分析、信息管理等若干二级学科。由于 ChatGPT 带来的研究问题, 如信息生态系统有待重构、信息组织有待优化、信息输入质量有待控制、信息反馈效果有待评价、信息道德伦理有待规范、数据安全有待治理等的增加和研究重点的转移, 将对信息资源管理的原有学科架构带来重大调整, 部分以信息过程为主要研究方向的二级学科将不再具备独立潜在的研究价值, 部分以传统信息资源为研究对象的二级学科将会适应社会需求而拓展延伸, 并将在新业态和社会需求中催生很多新的二级学科, 未来可能会形成以文献资源服务、信息系统利用、信息资源建设、数据科学

为主的学科群,并分化出若干二级学科。

#### (1) 文献资源服务学科群

现有二级学科中的图书馆学、档案学、出版发行学、数字人文等将以智慧服务为目标,统一到资源服务学科群中,结合社会发展对图书馆、档案馆、博物馆、出版发行等行业的新需求,其研究重点将向应用开发和智慧服务转变,同时还向更多的信息场景延伸,凸显人工智能信息终端间的人机交互功能。

#### (2) 信息系统利用学科群

现有二级学科信息分析、信息管理将逐渐合并,形成以信息表达、信息评价、信息道德、信息训练为主的信息系统利用学科群。ChatGPT以问答代替检索,以训练强化学习代替被动检索,使信息需求者与信息系统之间的关系也发生了变化,原有的信息需求者不断调整策略以获得准确信息的模式不复存在,未来的信息系统则以信息需求者不断“喂食”信息对其进行训练从而完成任务,信息需求者对于信息系统来说,不仅是单方面的索取方同时也是供给方。

#### (3) 信息资源建设学科群

现有二级学科的情报学将向知识发现、知识元、政府决策、竞争情报、知识库、安全情报等为主的信息资源建设学科群转变,ChatGPT“自适应、自感知、自组织”的生成式AI模式不同于决策式AI的判断逻辑,极大丰富了过去生成式AI单一固定的任务模式,通过海量的数据与算力在某些方面直接生成“完美作品”,未来信息资源管理学科中情报学的研究将更多地关注AI与知识的融合、AI与信息资源的组合,使信息资源建设从单一任务中脱离出来,实现“决策+生成”“引导+生成”“推荐+生成”等多任务模式。

#### (4) 数据科学学科群

随着ChatGPT对海量数据的依赖,现有二级学科的数据安全、智慧数据、数据管理等将纳入数据科学学科群,当前ChatGPT的模型数据集主要来自于维基百科、书籍、期刊、Reddit链接、Common Crawl和其他数据集,其数据来源不固定、数据集形式不统一,并且在原有海量数据基础上加入了人工

标注数据,因此,未来数据科学学科群将继续细分和向内扩张,数据治理、数据开放、数据融合等将加入学科群。同时,由于ChatGPT技术包含的无代码编程,可以更快地完成算法编程任务,从而降低数据科学研究的门槛,拓展数据科学应用的范围。

### 2.3 人才需求的提高将转变学科培养模式

面对人工智能突破边界向各行各业渗透的趋势,社会将提高对高层次应用型人才和高质量复合型人才的需求。为满足新产业、新业态和新市场对人才的需求,本学科在招生、培养和就业方面也将产生较大变化,其培养目标从以培养高层次应用型人才向以市场需求为导向、培养综合素养的全方位人才转变,其培养模式从专业导向—技能提高向社会需求—素质培养—解决问题转变,使信息资源管理学科的人才培养符合中国式现代化社会发展的要求。

#### (1) 扩大招生口径

未来本学科将继续扩大招生口径,在招生中将增加“工、理、历史、艺术”学科知识基础的生源比例,甚至更偏向于计算机类、电子信息类、自动化类工学背景和心理学类、统计学类的理科背景生源;弱化对英语能力的要求,取而代之的是强调计算机应用能力和文本表达能力;弱化死记硬背类知识的考察,强化学生的各类知识融合贯通的能力和临场发挥能力,并可能逐步全面采用“申请—考核制”。

#### (2) 差异化培养模式

未来信息资源管理学科针对学术型和专业型学生的培养模式将扩大差异化。学术型研究生的培养将继续在信息资源的知识体系、理论框架等方面进行探索 and 深化,对学生的学术研究能力将提出更高的要求,拟通过学术研究,巩固本学科的理论内核,形成与时俱进的学科特色。而专业型研究生的培养则更专注于信息资源的智能实训实践,不断拓展信息资源的应用场域,未来将对学生的高新技术应用能力提出更高的考核标准,也将在目前双导师制度基础上提升实践导师地位,密切对接社会需求,致力于为社会发展培养高层次、复合型、

创新型信息资源应用人才。

### (3) 丰富课程设置

未来信息资源管理学科的课程设置将发生质的变化,既要与信息资源管理的创新理念、方法纳入到本学科的课程体系框架之中,也要结合社会需求和学校人才培养规定,凝练特色,开设具有通用性、实用性的课程。可以引进一些跨学科课程,为丰富信息资源管理学科知识体系提供扎实研究基础。进一步培育专业课程特色,针对 ChatGPT 所带来的道德和伦理问题,激发信息素养课程的新需求;针对 ChatGPT 降低信息获取门槛而提高信息表达门槛的问题,改变信息检索课程的设置,使信息检索的教学转变为信息表达、数据训练和信息评价。

### (4) 就业需求激变

以往图书情报与档案管理学科毕业的研究生,主要去向为行政单位、以图书馆为主的事业单位以及各类企业,其岗位有图书馆类的文献检索、参考咨询、科技查新,档案类的档案整理汇编、数字化处理,情报类的信息建设、数据分析等<sup>[8]</sup>。ChatGPT 在听说读写等基本语言能力方面接近甚至超越人类水平,未来如参考咨询、数据分析、行政文本处理、翻译、数字化处理等工作将会被 AI 大规模替代,从而造成就业竞争加剧。同时,ChatGPT 已实现自主创作,并从搜索引擎进化到“个人助理”,但仍然有大量探索性工作和创造性工作需要以人为主导,这就导致市场更期待具有技术创新能力和解决复杂问题能力的人才。

## 3 ChatGPT 对信息资源管理学科未来发展的启示

ChatGPT 近乎颠覆认知的惊艳效果,虽然暂时还没有完全落实到生活和工作中,但是其技术应用范式的转变和理论方法的创新将引发技术的更新,促进生产力发展,倒逼产业结构调整。信息资源管理学科应顺应潮流,抓住机遇,深化内涵,主动布局,拓展原有业务范畴,重构学科生态,建立多方社会协同,尽可能完整地覆盖新产业、新业态和新模式,从而实现本学科的跨越式发展。

### 3.1 主动布局

ChatGPT 推动技术重组、进化,带来颠覆性突破,打通了学科间的专业界限壁垒,为本学科的发展提供了新的增长点,信息资源管理学科应主动布局,抢占先机,促进学科建设与社会应用的共同繁荣。

#### (1) 寻找新的学科增长点

ChatGPT 并非横空出世,而是经历了 GPT 简单的单向语言模型、超大规模数据和超大参数量模型、基于人工反馈机制的强化学习模型等,既是技术的突破又是理念的创新,但同时也带来了值得研究的议题。如 ChatGPT 虽然可以实现基于用户反馈的更新和基于互联网数据的更新,但是其数据质量会导致结果的偏差和错误,因此需建立内容过滤与检测机制、精细化数据集模型、信息监控与评价系统;现有的应用案例以外语为主,中文的互动效果仍然不理想,因此需要计算基于模型训练与成本控制之间的关系、中文数据集的标注、知识情报的自动获取等。很多研究议题也许不属于目前信息资源管理学科的研究范畴,但仍需从不同的视角寻找新的学科增长点,以此带动信息资源管理学科与其他学科的交叉融合,打破聚焦单一研究对象或领域的学科布局,从而丰富信息资源管理学科的内核和内涵,实现本学科跨越式、高质量发展。

#### (2) 特色理论内核和重大项目驱动形成学科网络

ChatGPT 带来的震撼不仅是技术本身,而是它所代表的新一代人工智能将会颠覆人类社会工作生活方式,同时给科技发展带来意想不到的创新启发。信息资源管理学科应尽快梳理新一代人工智能技术下本学科的新理念、新内涵和新规律,归纳和总结新的科学原理和科学范式。在 ChatGPT 的启发下深化学科内涵,重新定义研究对象,重新扫描应用领域,重新认识信息传递的技术方法、政策环境,形成具有中国特色的学科自主知识理论体系,以重大科研项目为落脚点,构建跨学科、跨机构的学科网络。

#### (3) 学科发展与智慧应用深度双向融合

学科发展应主动把握与技术进步相关的社会领域,以图书馆、档案馆、舆情监控、应急管理、数字人文为中心向更多的领域辐射,以智慧图书馆建设、虚拟馆员、决策咨询为中心向智慧校园建设、学习助手、政府治理、政策建议等场景扩张,让社会需求成为学科发展的外在驱动力,实现智慧应用在学科知识体系的全过程中渗透,以实现信息资源管理学科的可持续发展。

### 3.2 生态重构

信息资源管理学科以更名作为契机,以 ChatGPT 为代表的新一代人工智能为突破口,构建以信息资源管理为中心的超学科生态系统,为学科发展奠定良好的生态基础。

#### (1) 树立超学科意识,建立学科群

以信息资源管理学科研究对象或研究领域进行分类,建立以某些相似属性为群组的学科群,可以避免因学科类别导致的资源配置不均、学科之间界限模糊,以利于学科之间的知识整合和交叉融合。随着人工智能技术的发展,对教师群体和人力资源形成了挑战,通过学科群内进行组织机构、规章制度和学科文化的统筹重塑,实现知识、资源和信息在学科群内的流动和共享。

#### (2) 重整内部秩序,提升系统活力

ChatGPT 改变了事实→数据→信息→知识→智慧的信息链,消失的中间任务打乱了信息资源管理学科的内部秩序。传统专业有待升级,特色课程有待优化,新的增长点有待挖掘,以此应对学科生态受到的冲击。重新梳理学科特色,挖掘核心专业,打造特色课程,形成高质量的学科群,激发知识生产系统活力,为信息资源管理学科生态系统提供更多发展动力。

### 3.3 多方协同

以 ChatGPT 为代表的人工智能技术已经突破了某一个学科或领域的边界,引发了科技、经济、文化等社会要素以信息资源为载体的合作与协同。信息资源管理学科也必然要向超学科、跨学科演进,置身于社会发展的场域之中,从外部驱动学科发展。

#### (1) 开展跨学科合作,转变研究范式

ChatGPT 的成功并非仅仅是计算机学科的功劳,其人工智能技术的发展与智能体系的构建离不开多个学科的相互合作,需要数据科学、复杂科学、社会科学等的交叉融合与协同发展。信息资源管理学科虽是以信息资源为主要研究对象,但是其发展同样需要其他文史理工等学科的支持,通过多学科间的理论、技术、方法和知识的融合贯通,促成信息资源管理学科研究范式的转变。

#### (2) 协同社会力量,服务社会发展

随着人工智能技术的发展,信息将无处不在,无所不能,无时不有,这就意味着本学科的应用疆域也将不断扩大,同时也将产生许多诸如资源分配不均、经费不足、人才不齐等问题,需联合政府机构、企事业单位等其他利益相关者进行多方协作与协同,为学科发展提供大力支持和机会等,共同应对学科发展中的风险和挑战。

### 3.4 跨越式发展

从“元宇宙”到 ChatGPT,人们正处在一个新技术飞速发展、新概念层出不穷的时代,信息资源管理学科应加速转型发展,抓住新一代人工智能技术突破的时机,在继承发扬本学科优良传统的基础上,通过组建非正式组织架构、搭建战略发展平台,将本学科新思想、新知识迅速辐射到各学科各领域,在高等教育、科技发展中发挥引领作用,从而实现原创性成果无可替代、前沿领域深度渗入、综合实力显著增强、社会声誉大幅提高的跨越式发展目标。

#### (1) 突破体制禁锢,组建非正式组织架构

学科跨越式发展不仅是招生规模的扩大、专业跨度的拉大,更是学科体制上的突破。ChatGPT 已从专业领域跨向通用领域,未来人工智能技术的发展必然会打通专业领域之间的壁垒,当前固化的组织机构会滞缓学科之间的融合,不利于信息资源管理学科结构的优化。鼓励并引导设立以促进知识流动、组织交流为目的的非正式组织,鼓励组织变革、流程创新,营造自由、积极的组织环境,使非正式组织与正式组织和谐共处,相互促进,共同推动信息资源管理学科的跨

越式发展。

## (2) 优化战略网络, 搭建跨越式发展平台

当以 ChatGPT 人工智能技术为代表的新兴科技浪潮持续涌来时, 学科发展仅靠一己之力已无法阻挡其对教育体系和学科结构的冲击, 必须与多方连接一起, 建立相互信任和长期合作的战略合作网络。通过在高校内部建立专业合作战略网络, 与其他高校之间开展学科合作战略网络, 与科技部门之间开展科研合作战略网络, 与其他社会组织之间开展经济合作、人才合作等各类战略网络, 搭建科研发展平台、科研成果共享平台、科研数据管理平台等综合性跨越式发展平台, 共同促进本学科综合实力显著增强、社会声誉大幅提高的跨越式发展。

## 4 结语

ChatGPT 技术的横空出世, 以其自身的技术特点和独特的应用场景等优势, 迅速引发了全球学术界、科技界、产业界等社会各界的广泛关注、热烈讨论和探索应用, 更是给同样以数据—信息—知识(情报)—智慧(决策)链条为核心的信息资源管理学科带

来了前所未有的机遇和挑战, 并将引发信息资源管理的学科生态发生转向。ChatGPT 技术对信息资源管理学科的影响将是长期的、持久的和深入的, 因此本学科理应顺应潮流, 抓住机遇, 主动布局, 重构学科生态, 建立多方社会协同, 尽可能全面完整深入地吸收新思想、借鉴新技术、拓展新业态, 从而实现本学科高质量、跨越式发展。一是树立正确的认知态度。对于 ChatGPT 技术, 本学科不应漠视不顾, 而应主动接受; ChatGPT 技术应发挥学科建设辅助工具的功能, 而不是完全主导和彻底侵占。二是开发合理的对口应用领域。不断丰富、拓展和延伸 ChatGPT 技术在信息资源管理学科的应用场景, 如知识服务、数字人文、信息行为、情报决策系统、问答系统、智慧图书馆、咨询服务等方面。三是探索无垠的研究空间。ChatGPT 技术除了给信息资源管理学科带来诸多研究方向和应用场景, 还引发了新的研究转向, 需要高度重视和迫切解决, 比如信息质量、信息素养、信息伦理、信息安全、信息隐私、信息咨询、信息评价、指令开发等。

## 参考文献

- [1] Wodecki B. UBS: ChatGPT may be the fastest growing APP of all time[EB/OL]. [2023-02-28]. <https://aibusiness.com/nlp/ubs-chatgpt-is-the-fastest-growing-app-of-all-time>.
- [2] 冯志伟, 张灯柯, 饶高琦. 从图灵测试到 ChatGPT——人机对话的里程碑及启示[J]. 语言战略研究, 2023, 8(2): 20-24.
- [3] 朱光辉, 王喜文. ChatGPT 的运行模式、关键技术及未来图景[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2023, 44(4): 113-122.
- [4] 陆伟, 刘家伟, 马永强, 等. ChatGPT 为代表的大模型对信息资源管理的影响[J]. 图书情报知识, 2023, 40(2): 6-9, 70.
- [5] 张智雄, 钱力, 谢靖, 等. ChatGPT 对文献情报工作的影响[R]. 中国科学院文献情报中心, 2022. 02. 21.
- [6] 谢桂华. 关于学科建设的若干问题[J]. 高等教育研究, 2002(5): 46-52.
- [7] 马捷. 新形势下的新机遇: 关于信息资源管理学科发展的几点思考[J]. 数字图书馆论坛, 2022(11): 12-14.
- [8] 张令佳. 图书情报与档案管理学科人才需求分析及人才培养优化研究[D]. 湘潭: 湘潭大学, 2019.

(收稿日期: 2022-03-05)