

# 基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源管理创新策略<sup>\*</sup>

安子栋 敬卿 郝志超 余奕

**摘 要** 文章基于生成式 AI 的概念、特征以及图情领域生成式 AI 研究现状、图书馆文献资源管理研究现状,论述生成式 AI 技术应用于图书馆文献资源管理创新的可行性,构建基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源管理创新模型框架,并从“生成式 AI+”文献资源建设、“生成式 AI+”文献资源整合、“生成式 AI+”文献资源读者服务、“生成式 AI+”文献资源评价 4 个方面提出图书馆文献资源管理创新策略。

**关键词** 图书馆;文献资源管理;生成式 AI;人工智能;ChatGPT;智慧图书馆

**分类号** G250.73

**本文引用格式**

安子栋,敬卿,郝志超,等.基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源管理创新策略[J].图书馆工作与研究,2023(S1):9-16.

## 1 引言

2022 年 11 月 30 日,美国人工智能研究公司 OpenAI 发布 ChatGPT<sup>[1]</sup>。2023 年 2 月,微软推出搭载 ChatGPT 的全新版本搜索引擎 NewBing(必应)<sup>[2]</sup>,开启了生成式 AI 赋能科技产品的新时代;Google、百度先后推出“Apprentice Bard”和“文心一言”<sup>[3-4]</sup>。同年 4 月,阿里巴巴“通义千问”在阿里云峰会上揭晓<sup>[5]</sup>。生成式 AI 的横空出世开启了人工智能发展的新时代,为包括图书馆在内的公共文化服务机构的发展提供了新的内生动能。

2021 年 6 月,我国文化和旅游部印发《“十四五”公共文化服务体系建设规划》<sup>[6]</sup>,明确提出要统筹推进国家文化大数据体系、全国智慧图书馆体系和公共文化云建设,增强公共文化数字内容供给能力,提升公共文化服务数字化水平。图书馆应抓住机遇,推进图书馆管理体系智能化、智慧化建设,以技术赋能回应国家

对公共文化服务体系建设的战略要求。

## 2 生成式 AI 的概念、特征及相关研究现状

### 2.1 生成式 AI 的概念与特征

#### 2.1.1 生成式 AI 的概念

生成式 AI(Generative AI)即生成式人工智能系统,是基于大规模预训练语言模型(Large Language Model, LLM)的人工智能技术驱动的自然语言处理工具,其可通过学习和理解人类语言进行交谈,还可根据用户需求生成全新的原创的内容,如撰写论文、编写计算机程序代码等<sup>[7]</sup>。目前,市场上较为成熟的生成式 AI 产品主要有 OpenAI 研发的 ChatGPT、谷歌研发的 Bard、百度推出的“文心一言”、阿里巴巴研发的“通义千问”等。

传统分析式 AI 的主要功能是对数据进行学习、分析与预测,以辅助用户决策。与传统分析式 AI 不同,生成式 AI 的主要功能是通过学习生成和训练不同于原数据的新数据。得

<sup>\*</sup> 本文系湖南省哲学社会科学基金项目“基于多源异构数据深度聚合的图书馆智慧知识服务模式研究”(项目编号:22YBA043)、湖南省中青年人才库重点课题“基于高校图书馆学术资源深度聚合的智慧知识服务研究”(课题编号:XHZD1017)研究成果之一。

益于这种创造能力,生成式 AI 可应用于更广泛的场景,完成更多样的任务,正在成为一种“通用人工智能(Artificial General Intelligence)”<sup>[8]</sup>。

### 2.1.2 生成式 AI 的特征

陈永伟<sup>[9]</sup>研究指出,生成式 AI 具有通用目的技术所要求的普遍适用性、进步性、创新孕育性特征,其或将成为全新的通用目的技术。①普遍适用性(pervasiveness)。生成式 AI 可以作为投入品,被广泛应用于各个部门。如微软将生成式 AI 技术应用于办公领域,推出搭载 GPT-4 的办公软件辅助工具 Microsoft 365 Copilot。②进步性(improvement)。生成式 AI 通过持续的学习和创新不断得到改进。这种改进表现在多个维度,如生成式 AI 相关产品、系统及组件成本的降低、质量的改善等。随着生成式 AI 的持续优化,其应用价值日益凸显,有助于其应用领域的进一步扩展。③创新孕育性(innovation spawning)。生成式 AI 的创新会促进相关应用技术的创新,进而提高应用部门的研发生产效率,而应用部门的技术进步又会促进生成式 AI 的创新优化。显然,其创新孕育性将促进生成式 AI 和应用部门创新回报率的同步提升。

### 2.2 图书情报领域生成式 AI 研究现状

ChatGPT 是国内外生成式 AI 研究的代表成果。2023 年 2 月 21 日,国家科技图书文献中心与中国科学院文献情报中心共同主办“ChatGPT 对科学研究和文献情报工作的影响”专题研讨会,发布了研究报告《ChatGPT 对科学研究和文献情报工作的影响》<sup>[10]</sup>。该报告系统总结了以 ChatGPT 为代表的生成式 AI 对文献情报工作的影响和为其带来的机遇,掀起了图书情报领域人工智能新技术应用研究的热潮。

张智雄等<sup>[11]</sup>总结人工智能的发展历程,分析生成式 AI 对文献情报工作的影响,指出文献情报工作应顺应时代发展,并在本领域积极应用和拓展人工智能技术。张慧等<sup>[12]</sup>从 GPT

技术层面探讨驱动智慧图书馆创新的若干特点和场景,阐述 GPT 技术驱动智慧图书馆创新带给用户的更佳体验。李书宁等<sup>[13]</sup>从图书馆业务角度对 ChatGPT 进行测试,基于对国内外图书馆行业 ChatGPT 应用和反馈的调研,分析 ChatGPT 的功能应用和存在的不足,从助力业务效率提升和馆员成长、建设智能咨询系统、开展知识服务、改善各类检索系统体验等方面探讨图书馆行业的应对策略。郭亚军等<sup>[14]</sup>总结 ChatGPT 赋能图书馆智慧服务的特征,勾勒 ChatGPT 赋能图书馆智慧服务应用场景,并提出推进 ChatGPT 赋能图书馆智慧服务落地应用的路径。

整体看,图书情报领域生成式 AI 研究尚处于起步阶段,研究成果较少,已有成果侧重于对生成式 AI 的技术剖析及其对文献情报工作影响的研究,存在基础理论研究不系统不深入、应用研究不充足不具体等问题。但已有研究成果表明,图情领域已认识到生成式 AI 出众的知识获取、处理能力,以及知识组织、内容创作、知识问答等功能,将为图书情报机构知识服务的核心职能和主体业务带来机遇和挑战。因此,深入开展生成式 AI 应用于图书情报领域的相关研究十分必要。

### 2.3 图书馆文献资源管理研究现状

笔者以 CNKI 为文献来源,以“图书馆文献资源管理”为主题词进行文献检索,学科限定为“图书情报与数字图书馆”,文献类型限定为“期刊”,期刊来源类别限定为“北大核心”或“CSSCI”,文献起始时期不限、截止时间为 2023 年 8 月 21 日,检索得到文献 288 篇,其年度分布趋势如图 1 所示。由图 1 可知,学界对图书馆文献资源管理的研究始于 1992 年,且相关主题研究持续至 2023 年,表明该主题一直是图书情报领域重要的研究内容之一。相关研究主要涉及四方面内容:①文献资源建设方面,赵波<sup>[15]</sup>提出运用现代信息技术优化图书馆资源建设的策略;吴昊等<sup>[16]</sup>总结物联网技术应用于图书馆文献资源建设的理论与实践,并构建由

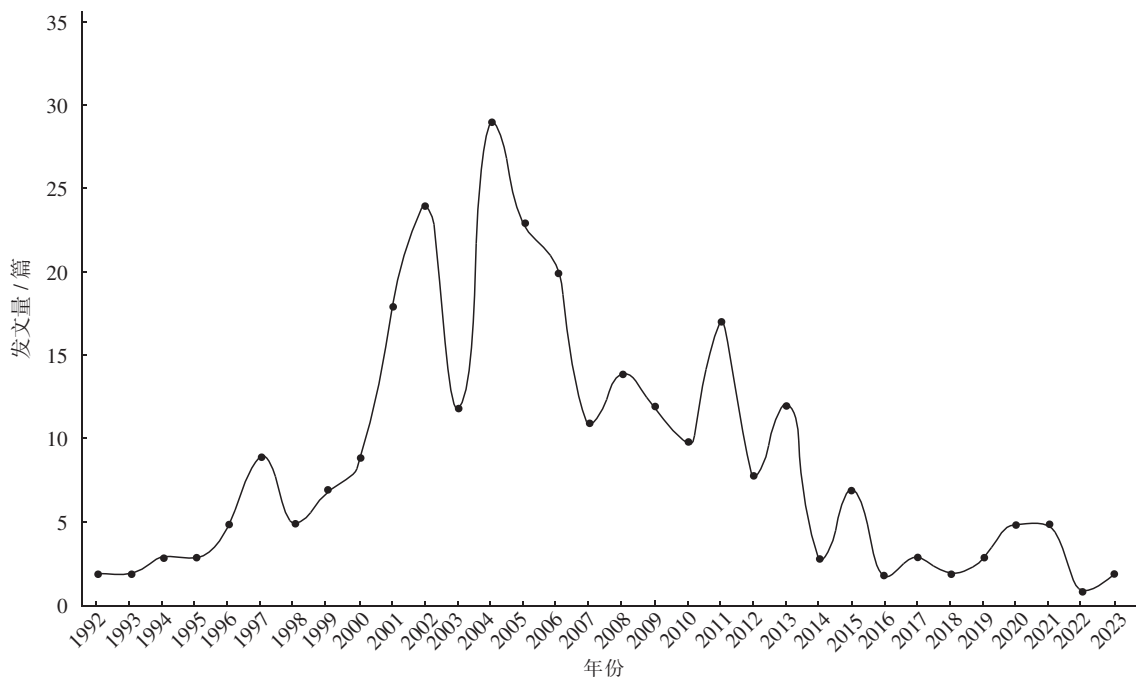


图1 图书馆文献资源管理文献年度分布趋势

读者主导的文献资源建设模式;刘华<sup>[17]</sup>介绍读者决策采购模式的概念、特点及应用案例,分析该模式对图书馆文献资源建设的重要意义。②文献资源整合方面,许天才等<sup>[18]</sup>针对数字资源粗放式管理模式与图书馆精细化信息服务需求不相匹配的问题,提出构建文献元数据仓储下的数字资源管理系统,以提升图书馆信息服务质量。李广丽等<sup>[19]</sup>提出可运用深度学习、知识表示学习等理论优化图书馆文献信息检索系统,更好地满足用户知识需求,提升数字图书馆知识服务质量。③文献资源服务方面,王顺箴<sup>[20]</sup>认为,图书馆需打破无差别化的阅读推广现状,为准确把握读者的个人偏好和动态需求,可运用大数据、云计算等信息技术构建智慧阅读推荐系统。马英等<sup>[21]</sup>针对大数据时代文献资源服务面临的问题,提出深入挖掘用户需求、提供深层次精准服务、深化读者服务内涵、开展多元化增值服务等建议。④文献资源评价方面,国外图书馆普遍关注文献资源绩效管理,美国研究型图书馆协会(Association of College & Research Libraries, ACRL)发布

的《环境扫描 2017》<sup>[22]</sup>将文献资源绩效管理列为研究型图书馆的发展趋势之一。于宁等<sup>[23]</sup>基于清华大学图书馆资源建设与管理实践总结文献资源评估与评价的重要作用,并深入阐释清华大学图书馆使用的资源评价方式。

整体看,近年图书情报领域日益关注大数据、云计算、区块链、元宇宙等新型信息技术对文献资源管理能力的提升作用。一流的图书馆需要一流的管理,强化文献资源管理体系的系统性、创新性构建,持续增强其对图书馆可持续发展的支撑作用,对于有效应对突发事件等不确定因素导致的非常态文献资源管理困境至关重要。

### 3 生成式 AI 技术应用于图书馆文献资源管理创新的可行性

#### 3.1 创新文献资源数据中心管理模式

生成式 AI 的优势在于其不仅拥有海量数据,还具备强大的数据收集和处理能力。创新图书馆文献资源数据中心管理模式,就是在生

成式 AI 技术支持下,以信息系统设施和馆员作为运营和管理对象,在不断积累、巩固和创新文献资源信息化建设成果的基础上,持续加强、优化、调整和完善文献资源信息化管控,进而构建科学、标准、智能、高效的文献资源数据管理体系,提升管理能力<sup>[24]</sup>。

生成式 AI 技术赋能的文献资源数据中心管理模式,一方面,可系统、清晰、快速地收集、分析和展示图书馆运营数据,为图书馆管理者提供决策支持,为馆员日常管理工作提供依据;另一方面,可缩小馆员与读者之间的距离,提升信息在两者之间的传递效率,便于馆员把握读者真实需求,也便于读者了解图书馆的各项管理政策。

### 3.2 创新文献资源推送服务

基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源信息推送可满足读者的针对性和实时性需求,不仅能够打破文献资源服务供需主体间的角色界限,实现信息双向流动,而且能够使处于不同情境的读者获得个性化、零误差、高效益的文献资源。鉴于现阶段多数图书馆仍未摆脱被动服务、粗放服务的窠臼,发挥生成式 AI 技术的文献信息自主更新推送能力,既可实现文献资源的个性化精准定向投放,又能为读者提供基于情境因素的资源推荐服务<sup>[25]</sup>。

### 3.3 创新文献资源共享空间

以线下实体空间为核心场景的图书馆文献资源推广活动很难维系高读者黏性:一方面,目前图书馆组织的讲座、课程、座谈会等文献资源推广活动大多邀请特定学科领域的专家学者,其往往围绕固定的选题与读者交流,且对实体空间的软硬件条件及读者的信息接受能力要求较高;另一方面,线下场景中的图书馆文献资源推广活动无法满足读者点对点的文献资源服务需求,更难以对活动的流程节点进行动态追溯。

利用生成式 AI 技术创建沉浸式文献资源共享空间,不仅能够让读者在拟人化、全联接、全覆盖的场景中参与培训、展览等多种类型的

文献资源推广活动,还可以基于读者的反馈意见不断优化空间功能,逐渐完善以读者为中心的空间运行机制,提供更为优质的文献资源服务。

### 3.4 创新文献资源读者服务

早期对于智慧图书馆“书书相连、书人相连、人人相连”的构想主要基于物联网技术与大数据技术,而生成式 AI 技术的高速发展促使图书馆由实体图书馆向虚拟图书馆转化,传统的线下服务也在虚拟图书馆得到延伸,加深了用户与资源、服务的关联<sup>[26]</sup>。生成式 AI 赋能智慧化文献资源服务主要体现在 3 个方面:①嵌入式服务,主要指在文献资源智慧服务过程中生成式 AI 技术助力图书馆突破时间和空间的限制,以参与者的身份融入读者学习与科研全过程;②个性化服务,即图书馆依托生成式 AI 技术采集读者背景数据及阅读行为数据,据此预测读者的阅读需求及偏好,以便开展个性化文献资源服务;③泛在化服务,即无时不有、无处不在的服务,指利用生成式 AI 技术构建能够突破图书馆服务实体与读者间时空限制的服务模式,可增强图书馆智慧服务的易得性。

## 4 基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源管理创新模型框架

基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源管理创新主要包括 4 个方向:创新文献资源数据中心管理模式、创新文献资源推送服务、创新文献资源共享空间和创新文献资源读者服务。本研究将 LLM、大数据处理、RLHF、文本和图像跨模态融合、NLP 5 种生成式 AI 核心技术<sup>[27]</sup>与文献资源管理创新方向相关联,构建基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源管理创新模型框架,如图 2 所示。

### 4.1 基于 LLM 和大数据处理技术创新文献资源数据中心管理模式

生成式 AI 的强大功能主要源自 LLM,其发展理念为构建一个与任务无关的超大型



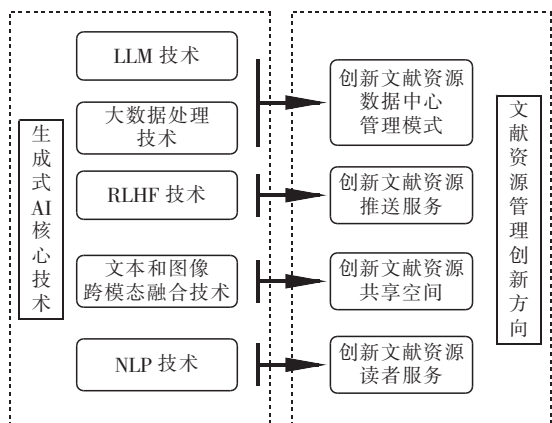


图2 基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源管理创新模型框架

LLM,令其从海量数据中学习各种知识。LLM 具备世界知识服务和自主学习两大能力。OpenAI 自 GPT 1.0 起便将构建 LLM 视为通往通用人工智能的必由之路。

此外,LLM 的运行有赖于强大的超算基础设施,其算力直接影响其大数据处理能力。现阶段,受限于算力,图书馆基于读者行为数据、文献资源数据开展的管理尚不深入。生成式 AI 基于超级算力而具备的强大数据处理能力恰恰弥补了这一短板。如 ChatGPT 依托微软云计算服务 Azure AI 的超算基础设施是由 V100 GPU 组成的高带宽集群,总算力消耗 3640PF-days<sup>[28]</sup>;"通义千问"依托的阿里云近年不断布局超算基础设施,已成为我国超算行业的巨头之一<sup>[29]</sup>。

依托生成式 AI 的 LLM 和大数据处理技术创新数据中心管理模式,其实践主旨是构建一个新型物联网文献资源管理体系,并充分利用读者行为数据和文献资源内容数据。首先,依托 LLM 的世界知识服务和自主学习两大能力将图书馆所有信息化软硬件设备相互联通,打破各信息化模块独立闭塞的运行模式,依托物联网实现各个系统的互联互通。其次,深入开展读者行为数据和文献资源数据的采集、挖掘、分析和利用工作,为图书馆文献资源管理质量改进提供第一手参考资料。创新后的数

据中心管理模式不仅能使图书馆及时了解并掌握读者的兴趣爱好及阅读行为特征,便于开展个性化阅读推广、参考咨询等服务,而且能够革新图书馆资源评价、遴选和管理系统,改进图书馆文献资源建设模式,建立读者决策采购模式。

#### 4.2 基于 RLHF 技术创新文献资源推送服务

从人类反馈中强化学习(Robust Learning with Human Feedback,RLHF)技术<sup>[30]</sup>是一种通过人类反馈进行机器学习的技术。RLHF 技术的原理是利用反馈引导机器学习模型使其在不断变化的环境中学习,从而更好地应对未知情况。RLHF 技术可使 AI 大模型通过收集数据和观察学习模型的行为识别并修复模型的漏洞,并及时从反馈中学习。

依托生成式 AI 的 RLHF 技术创新文献资源推送服务,其实践主旨是利用读者行为反馈自主优化推送服务系统。图书馆文献资源推送服务需不断收集并分析读者行为、读者评价等数据,为服务系统的优化迭代提供支撑。基于 RLHF 技术设计的图书馆文献资源推送系统能够根据读者对所推送信息的浏览时长、使用程度、主观评价等数据自主判断有效推送与无效推送,从而及时调整文献资源推送策略,从内容、形式等多个角度完善服务体系。

#### 4.3 基于文本和图像跨模态融合技术创新文献资源共享空间

近年,得益于计算机视觉技术、自然语言处理技术和深度学习技术的高速发展,文本和图像跨模态融合技术取得长足进步。2022 年 3 月,David Holz 推出 AI 制图工具 Midjourney,能够通过人工智能技术为输入的文字生成对应的图片或动画<sup>[31]</sup>。2023 年 3 月,OpenAI 发布引入文本和图像跨模态融合技术的 GPT-4,在文字问答基础上增加了图像识别、文本数据可视化等功能<sup>[32]</sup>。

依托生成式 AI 的文本和图像跨模态融合技术创新文献资源共享空间,其实践主旨是通过建设多种形式的空间促进文献资源和读者

的互动。图书馆利用文本和图像跨模态融合技术的图像识别、视觉问答、视觉推理、图像描述等功能及生成文本图像的能力<sup>[33]</sup>打造智能阅览体验区、智能学习体验区等主题智能空间,以及特殊群体设备体验区等沉浸式文献资源共享空间,进而形成引导创意阅读的全新智慧综合体。

#### 4.4 基于 NLP 技术创新文献资源读者服务

自然语言处理技术(Natural Language Processing, NLP)旨在利用机器模拟、理解和生成自然语言,提供新型人机交互接口,便于计算机学习人类语言习惯和命令表达方式,从而更好地解答读者的问题,增强生成式 AI 的易用性,提升读者体验。

依托生成式 AI 的 NLP 技术创新文献资源读者服务,其实践主旨是建立智慧化、全流程的图书馆文献资源读者服务体系。NLP 技术使生成式 AI 具备对话问答、文本理解与生成、机器翻译和程序代码生成等功能,不仅可为读者提供一对一专项服务,实现信息无障碍目标,还可建立包含知识问答服务、参考咨询服务、定题服务、科技查新服务、文献传递服务、学科服务等内容的智慧化、全流程图书馆文献资源读者服务体系。

### 5 基于生成式 AI 技术的图书馆文献资源管理创新策略

本研究将生成式 AI 的功能特性和技术能力与图书馆文献资源管理包含的文献资源建设、文献资源整合、文献资源读者服务、文献资源评价 4 项实际工作深度耦合,探索“生成式 AI+”文献资源管理创新策略。

#### 5.1 “生成式 AI+”文献资源建设

在传统文献资源建设模式下,图书馆员即便绞尽脑汁揣测读者的文献资源需求,也无法完全实现对每位读者具体阅读需求的精准把握,加之长期以来馆藏文献资源利用率低,引起各方对图书馆投资回报率的关注,而生成式 AI 恰能解决以上问题:首先,利用生成式 AI 数

据规模巨大的特征,对图书馆所有优质图书、期刊、会议论文、研究报告等文献资源进行系统全面的统计,并与图书馆已有文献资源进行对比分析,形成分析报告,支持图书馆文献资源采购决策。其次,利用生成式 AI 强大算力带来的强大数据分析能力系统研究馆藏文献资源利用情况,分析部分类别文献资源检索率、使用率、投资回报率均较低的原因并提出优化建议,实现图书馆采购经费的有效利用。最后,利用生成式 AI 可从用户反馈中不断学习的技术特征,依托用户行为数据进行采购优化,如对于借阅时长较长的文献可增加其采购复本数;对于读者检索次数较多的索引文献进行全文采购等。

#### 5.2 “生成式 AI+”文献资源整合

随着数字资源数量的指数级增加,文献资源厂商数量多、资源数据库平台相对独立、文献资源数据格式不统一等不利现状极大地增加了文献资源元数据采集和管理的难度,影响了图书馆文献资源整合工作效率。利用生成式 AI 的技术优势搭建具有本馆特色的元数据库,整合元数据形成一站式检索系统,可以解决上述难题:首先,用 API 接口将生成式 AI 与图书馆文献资源数据库对接,令生成式 AI 深度学习图书馆文献资源数据;其次,利用生成式 AI 可以上下文学习的技术特性,设定元数据标准格式,逐条下达提取元数据、清洗元数据、整理生成元数据等指令;最后,依托生成式 AI 机器翻译与程序代码生成能力及生成的元数据库,建设一站式文献资源检索系统。由于生成式 AI 具有出色的人类语言理解能力和从人的反馈中不断学习优化的能力,该检索系统将伴随用户的意见反馈而得到优化与完善。

#### 5.3 “生成式 AI+”文献资源读者服务

读者在使用图书馆时往往不能确定自身的需求,这时图书馆须承担起文献资源读者服务职能,开展阅读推广服务、学科服务等读者服务。

阅读推广服务方面,受年龄、性别、受教育

水平、个人喜好、家庭情况等因素的影响,不同读者群体的阅读偏好与需求不同,在个人成长的不同时期对文献的需求也各不相同。生成式 AI 可以利用其强大算力和数据处理能力深度学习图书馆读者信息库中的数据,针对每名读者生成专属文献阅读推荐模型。同时利用自然语言处理技术,通过对话问答的方式收集读者对推荐内容的反馈,从而优化文献资源推荐模型。

学科服务是图书馆参考咨询服务的一种,主要服务对象为高校师生及科研人员,服务内容主要包括科技查新、科研定题、科研文献传递等。生成式 AI 数据规模巨大、算力强大、具备文本和图像跨模态融合能力,其赋能图书馆学科服务,不仅可以满足读者对单元文献信息整序存取和整理分析的需要,还能为读者提供知识单元抽取分析、数据资源评价推荐、计算化和可视化数据呈现分析等高阶数据分析服务,以及信息态势监测、信息动态分析与前瞻预测等情报计算解析服务。此外,依托生成式 AI 技术可实现图书馆数据服务、信息服务和知识服务的融合,构建资源与服务一体化的学科服务体系。

#### 5.4 “生成式 AI+”文献资源评价

传统文献资源评价方式主要包括资源需求分析、资源保障分析、资源效益分析等。

资源需求分析方面,图书馆可利用生成式 AI 自然语言处理技术及对话问答功能搭建与读者沟通的桥梁,收集读者使用反馈,定期生成资源需求分析报告并反馈至图书馆。图书馆可将生成式 AI 与机构知识库进行 API 对接,开展对重点学科期刊论文、会议论文、学位论文等文献的发文分析、引文分析等服务,挖掘科研人员的隐性文献资源需求,提升图书馆科研情报服务能力。

资源保障分析方面,可利用生成式 AI 数据规模巨大和数据分析技术强大的优势,将图书馆资源经费占比、馆藏分布以及电子资源、特色资源建设等方面的数据与国内外其他规

模相近的图书馆进行对比分析,把握自身优势和劣势,为资源建设提供决策支持。

资源效益分析方面,目前图书馆的常用做法是以年度或季度为周期开展资源绩效分析工作,而利用生成式 AI 自主学习和文本图像跨模态融合能力可自动采集 COUNTER 数据,实时进行文献资源使用效益分析与成本分析,并生成动态数据可视化图表,大幅缩短绩效分析周期,提高分析结果的准确性。图书馆还可根据实时数据对使用效益较差的文献资源进行宣传推广,或及时停订止损,提高文献资源管理工作的及时性和针对性。

#### 参考文献:

- [1]最强聊天机器人 ChatGPT 面世, AI 又来抢饭碗了? [EB/OL]. [2023-06-30]. <https://baike.baidu.com/reference/62446358/6376U0IywaMvMpS0jVQWVkl9nAOBYoj8NoTJ-dIcKnjXT24Gu0kagjollHJB3Td1WeK9eJc9cbVcZDRH-yipy-vU9PWJaoznUX3dFqz5Yrs7Zcj5WZIXgnODWLw>.
- [2]微软发布新版必应及 Edge 浏览器, 正式引入 ChatGPT 技术 [EB/OL]. [2023-06-30]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1757217996662029126&wfr=baik>.
- [3]科技巨头“卷”起来了? 谷歌将推聊天机器人竞品, 苹果将举行与 AI 有关的峰会 [EB/OL]. [2023-06-30]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1757166186067245255>.
- [4]百度晒图打假:“文心一言”尚未注册社交账号 [EB/OL]. [2023-06-30]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1757359491012310811&wfr=spider&for=pc>.
- [5]阿里云大模型“通义千问”4月11日揭晓 [EB/OL]. [2023-06-30]. [https://baike.baidu.com/reference/62862890/2bed-5vYdTTMydwnKcVoqjPxBprRVqUPmdqkRLbBwoIgSVw7-18notWB2TTPYSQ92HXvZMQp\\_8IE3OQCa2KAYYZrQdl-6-96uRFNnyqK\\_NKqOinPMtE6f76Rr4bK0g](https://baike.baidu.com/reference/62862890/2bed-5vYdTTMydwnKcVoqjPxBprRVqUPmdqkRLbBwoIgSVw7-18notWB2TTPYSQ92HXvZMQp_8IE3OQCa2KAYYZrQdl-6-96uRFNnyqK_NKqOinPMtE6f76Rr4bK0g).
- [6]文化和旅游部关于印发《“十四五”公共文化服务体系建设规划》的通知 [EB/OL]. [2023-06-30]. [https://zwgk.mct.gov.cn/zfxgkml/ggfw/202106/t20210623\\_925879.html](https://zwgk.mct.gov.cn/zfxgkml/ggfw/202106/t20210623_925879.html).
- [7]张华平, 李林翰, 李春锦. ChatGPT 中文性能测评与风险应对 [J]. 数据分析与知识发现, 2023(3):16-25.
- [8]Hacker P, Engel A, Mauer M. Regulating ChatGPT and other large generative AI models [EB/OL]. [2023-06-30]. <https://arxiv.org/abs/2302.02337>.
- [9]陈永伟. 作为 GPT 的 GPT:通用目的技术视角下新一代人工智能的机遇与挑战 [J/OL]. 财经问题研究. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1096.f.20230410.1010.002.html>.
- [10]ChatGPT 对科学研究和文献情报工作的影响 [EB/OL]. [2023-03-13]. <http://chinaxiv.org/abs/202303.00093>.
- [11]张智雄, 于改红, 刘熠, 等. ChatGPT 对文献情报工作的影响



- [J]. 数据分析与知识发现, 2023(3):36-42.
- [12]张慧, 佟彤, 叶鹰. AI 2.0 时代智慧图书馆的 GPT 技术驱动创新[J]. 图书馆杂志, 2023(5):4-8.
- [13]李书宁, 刘一鸣. ChatGPT 类智能对话工具兴起对图书馆行业的机遇与挑战[J]. 图书馆论坛, 2023(5):104-110.
- [14]郭亚军, 郭一若, 李帅, 等. ChatGPT 赋能图书馆智慧服务: 特征、场景与路径[J]. 图书馆建设, 2023(2):30-39, 78.
- [15]赵波. 技术驱动下的图书馆馆藏资源建设与优化策略[J]. 图书与情报, 2014(2):127-130.
- [16]吴昊, 祝巍, 张蕾. 物联网时代的图书馆文献资源建设与管理——以体育院校图书馆为例[J]. 现代情报, 2013(8):152-155.
- [17]刘华. “读者决策采购”在美国大学图书馆的实践及其对我国的启示[J]. 大学图书馆学报, 2012(1):45-50.
- [18]许天才, 潘雨亭, 杨新涯, 等. 基于元数据管理的数字资源保障评估研究[J]. 图书情报工作, 2019(2):84-90.
- [19]李广丽, 朱涛, 刘斌, 等. 面向大数据的数字图书馆多媒体信息检索系统优化研究[J]. 情报科学, 2019(2):115-119.
- [20]王顺箴. 以用户画像构建智慧阅读推荐系统[J]. 图书馆学研究, 2018(4):92-96.
- [21]马英, 杨春壮. 大数据时代科技查新面临的问题与对策[J]. 图书馆工作与研究, 2018(12):92-94.
- [22]Association of College & Research Libraries. Environmental scan 2017[EB/OL]. [2023-03-13]. <https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/publications/whitepapers/EnvironmentalScan2017.pdf>.
- [23]于宁, 贾延霞, 武丽娜, 等. 聚焦支持高校教学与科研——清华大学图书馆资源建设实践与思考[J]. 图书情报工作, 2021(1):34-40.
- [24]姚健, 高玉洁, 徐玉红, 等. 图书馆信息化建设[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2014:20-24.
- [25]徐晓峰. 5G 物联网技术驱动下高校真人图书馆服务创新策略研究[J]. 图书馆工作与研究, 2021(8):62-68.
- [26]赵竹青, 刘佳静, 郑建明. 图书馆智慧服务模式的基本要素与逻辑架构[J]. 图书馆, 2023(1):28-35.
- [27]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(4):113-122.
- [28]ChatGPT 搅动 AI 芯片“春水”[EB/OL]. [2023-06-30]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1757307683827209263-&wfr=spider&for=pc>.
- [29]阿里云历史梳理: 十年磨一剑, 全面进击新基建[EB/OL]. [2023-06-30]. [https://m.zhitongcaijing.com/article/share.html?content\\_id=313548](https://m.zhitongcaijing.com/article/share.html?content_id=313548).
- [30]蒋华林. 人工智能聊天机器人对科研成果与人才评价的影响研究——基于 ChatGPT、Microsoft Bing 视角分析[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2023(2):97-110.
- [31]人工智能绘画, 惊喜伴着争议[EB/OL]. [2023-06-30]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1761312090886767235-&wfr=spider&for=pc>.
- [32]OpenAI 推出 GPT-4! 可以解析文本和图像输入, 但不包括视频[EB/OL]. [2023-06-30]. [https://baike.baidu.com/reference/62769150/6f92hOZxgNi6latO62T4PDEZQmJH2-Cv5qg7ZjXxVfa-o1Zvbp7Fto9YGs3zDFNTpWflVY3pw3\\_B-1BaWQ1xowao63qwq8QqP-d4rpeLAh1UidS9MCLdxdA](https://baike.baidu.com/reference/62769150/6f92hOZxgNi6latO62T4PDEZQmJH2-Cv5qg7ZjXxVfa-o1Zvbp7Fto9YGs3zDFNTpWflVY3pw3_B-1BaWQ1xowao63qwq8QqP-d4rpeLAh1UidS9MCLdxdA).
- [33]郑远攀, 李广阳, 李晔. 深度学习在图像识别中的应用研究综述[J]. 计算机工程与应用, 2019(12):20-36.

#### 作者简介:

安子栋(1994—), 男, 助理馆员, 国防科技大学图书馆, 湖南, 长沙, 410005;

敬卿(1964—), 男, 研究馆员, 国防科技大学图书馆, 湖南, 长沙, 410005;

郝志超(1993—), 男, 工程师, 中国电子科技集团第三十研究所, 四川, 成都, 610041;

余奕(1985—), 男, 馆员, 国防科技大学图书馆, 湖南, 长沙, 410005。

## Innovative Strategies for Library Literature Resource Management Based on Generative AI Technology

An Zidong, Jing Qing, Hao Zhichao, Yu Yi

**Abstract** The article is based on the concept, characteristics and research status of generative AI and the research status of library literature resource management, discusses the feasibility of applying generative AI technology to library literature resource management innovation, constructs an innovative model framework for literature resource management of library based on generative AI technology, and proposes innovative strategies in four aspects of the construction of "generative AI+" literature resources, the integration of "generative AI+" literature resources, and the reader service of "generative AI+" literature resources and "generative AI+" literature resource evaluation.

**Keywords** Library; Literature resource management; Generative AI; Artificial intelligence; ChatGPT; Intelligent library

**Class Number** G250.73

增刊 Supplement