

· 特约稿件 ·

# 生成式 AI 视域下智慧图书馆建设的关键路径

柯平 王洁 刘倩雯

(南开大学商学院信息资源管理系, 天津 300071)

**摘要:** [目的/意义] 智慧图书馆已经成为当今图书馆学界和业界最热门的主题之一。智慧图书馆建设的理论研究与实践工作已经取得了初步成效, 生成式 AI 也在蓬勃发展的同时参与到各行各业的建设中。因此有必要立足当下发展, 放眼远景目标, 确定生成式 AI 参与智慧图书馆建设的策略。[方法/过程] 本文从智慧图书馆空间升级、服务打造、业务重组、人才培养、体系建设 5 个方面阐明了生成式 AI 视域下智慧图书馆建设的关键路径。[结果/结论] 关键路径研究将为生成式 AI 引入智慧图书馆下一阶段的建设工作提供借鉴与依据。

**关键词:** 生成式 AI; 智慧图书馆; 智慧服务; 图书馆建设

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2024.01.001

[中图分类号] G250.1 [文献标识码] A [文章编号] 1008-0821 (2024) 01-0004-07

## The Key Path of Smart Library Construction in the Perspective of Generative AI

Ke Ping Wang Jie Liu Qianwen

(Department of Information Resource Management, Business School, Nankai University, Tianjin 300071, China)

**Abstract:** [Purpose/Significance] Smart libraries have become one of the most popular topics in the field of library science and industry today. The theoretical research and practical work on the construction of smart libraries have achieved initial results, and generative AI is also flourishing, participating in the construction of various industries. Therefore, it is necessary to base on current development, set long-term goals, and determine strategies for generative AI to participate in the construction of smart libraries. [Methods/Process] Based on the above reasons, this article elaborated on the key path of smart library construction in the perspective of generative AI from five aspects: spatial upgrading, service building, business restructuring, talent cultivation, and system construction. [Result/Conclusion] It provides reference and basis for introducing generative AI into the next stage of smart library construction.

**Key words:** generative AI; smart library; smart service; library construction

美国大学与研究图书馆协会 (ACRL) 发布的《2023 环境扫描》, 不仅将新兴技术作为七大主题之一, 还描述了包括 ChatGPT 等人工智能 (AI) 工具和服务的快速发展<sup>[1]</sup>。在我国, 智慧图书馆作为一个新概念与新工程被写入国家战略<sup>[2]</sup>, 定义了智慧图书馆建设的重要性与新高度。2021 年 3 月, 文化和旅游部等三部委发布了《关于推动公共文化服

务高质量发展的意见》, 2022 年 5 月, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》文件, 推进了智慧图书馆建设的实施, 各地方政府积极制定智慧图书馆建设规划与行动方案, 开启了地方智慧图书馆建设的热潮。与此同时, 图书馆学界积极进行智慧图书馆理论与技术的探讨, 发现 ChatGPT 等生成式 AI 能够在信息

收稿日期: 2023-12-07

作者简介: 柯平 (1962-), 男, 教授, 博士生导师, 研究方向: 图书馆管理、知识管理、目录学。王洁 (1993-), 女, 博士研究生, 研究方向: 图书馆管理、知识管理。刘倩雯 (1994-), 女, 博士研究生, 研究方向: 图书馆管理、公共文化服务。

资源管理建设、智慧空间场景建设、智能咨询服务建设和馆员服务能力建设等多方面助力智慧图书馆建设的同时<sup>[3]</sup>，也带来全栈技术、伦理规范、隐私安全与版权保护等方面风险<sup>[4]</sup>。面对生成式AI给智慧图书馆建设带来的机遇与挑战的双重冲击，李光助论述了ChatGPT在智慧图书馆建设、智能化和智能化场景建设、数字化加工提取及标注、馆员队伍专业化等方面对图书馆的影响<sup>[5]</sup>。张慧等<sup>[6]</sup>描绘了GPT技术驱动的智慧图书馆创新场景。赵杨等<sup>[7]</sup>构建了融合AIGC技术的智慧图书馆体系框架。刘凌宇等<sup>[8]</sup>分析了类ChatGPT人工智能技术嵌入智慧图书馆的应用价值、潜在风险以及防控策略。储节旺等<sup>[9]</sup>探讨了AIGC对图书馆服务冲击的理论逻辑。郭利敏等<sup>[10]</sup>设计了适用于智慧图书馆的大语言模型系统架构。郭亚军等<sup>[11-12]</sup>提出新技术场景下图书馆知识服务的推进路径与ChatGPT赋能图书馆虚拟数字人的主要应用场景。鉴于智慧图书馆事业的综合性、长期性与复杂性，同时避免业界在发展认知不清晰的情况下盲目、仓促建设<sup>[13]</sup>，在如今智慧图书馆建设方兴未艾、初具成绩的阶段，研判智慧图书馆建设形势，提出生成式AI视域下智慧图书馆建设重点工作与领域至关重要。因此，本文从智慧图书馆空间升级、服务打造、业务重组、人才培养、体系建设5个方面阐明生成式AI视域下智慧图书馆建设的关键路径。

## 1 生成式AI视域下的智慧图书馆空间升级

全面实现图书馆的智慧化需要从建筑、设施到空间进行图书馆全局智慧化规划与部署，包括智慧书库、智慧设施、智慧安防、智慧能源等设施设备与整个图书馆系统的合理布局，实现一体化构造。

### 1.1 智慧空间布局

目前已有图书馆借助新馆建设契机，整体规划了智慧图书馆的建设路径，如2022年9月上海图书馆东馆完成了智慧楼宇建设与22个主题阅读服务空间打造。生成式AI可以用于优化图书馆建筑内的空间布局，实现图书馆空间的合理布局与有效利用。AI可以通过对图书馆馆员和读者的使用习惯与使用需求进行使用数据分析，动态调整图书馆设施设备配置，综合考虑图书馆建筑内部空间、功能、美观和用户需求等因素，优化图书馆空间内的

布局，在提高图书馆空间利用率的同时，提升图书馆馆员与读者利用图书馆的舒适度。

### 1.2 智慧书库建设

智慧书库是图书馆资源存储与调用的关键设备，包含存储大量图书的高层书架、高精度搬运图书的堆垛机、货架中存取图书的穿梭车、自动识别图书特征的智能分拣机器人、协调管理各项设备的物联网控制系统、管理图书和借阅信息的数据管理系统。苏州第二图书馆2019年开馆时就启用了藏书容量达700万册的大型智能化集成书库，可实现每天2万册的出入库效率。AI驱动的智慧书库建设需要考虑到图书馆的实际需求和规模，包括书库的布局、货架的选型和配置、搬运系统的选择和设计等。同时，为了保障智慧书库的正常运行和图书的安全，还需要考虑到相应的设备维护、安全管理和环境控制因素。

### 1.3 智慧设施控制

使用生成式AI控制设施设备是实现图书馆智慧化的重要方式。当生成式AI与图书馆设施设备智慧相连，图书馆馆员与读者就可以通过生成式AI的语音指令来智慧控制图书馆设施设备(门窗、桌椅、书架、灯具、空调等)，根据个人需要与场景变化智慧调节图书馆设施设备的开关、距离、亮度、温度。生成式AI也可以通过学习图书馆馆员与读者的日常行为模式和习惯，根据场景变换预测用户需求与偏好，实现设施设备的自动调节。

### 1.4 智慧安全监控

生成式AI用于图书馆安全监控系统的智慧化，能够提升图书馆安全管理能力。首先，生成式AI可以用于自动人脸识别和身份验证，提高图书馆建筑的安全性；其次，生成式AI还可以用于视频监控，并将视频数据转化为结构化数据，进行物体识别、行为分析等任务，从而实现对监控区域的自动化监控和异常检测，既可以大大节省人力成本，又可以提高监控的覆盖率和实时性；第三，生成式AI可以通过分析图书馆日常运行数据与安全管理数据，发现异常模式和潜在威胁。在馆内环境中，生成式AI可以通过分析监控视频和传感器数据，检测异常事件和行为，并及时发出警报。在网络环境中，生成式AI可以自动检测和预警网络安全威

胁,提醒工作人员采取措施进行干预和处理;最后,生成式AI通过分析馆内设施设备的历史运行数据和维护记录,预测设施设备的故障时间和维修需求,从而帮助图书馆提前制定维护计划,避免设施设备故障和安全隐患。

### 1.5 智慧能源管理

在智慧节能方面,生成式AI同样可以在图书馆建设中发挥作用。首先,生成式AI可以根据天气、节假日,智慧调节设施设备运行,减少能源浪费;其次,生成式AI还可以用于图书馆的智慧电网管理,通过实时监测和分析电网数据,实现图书馆系统电力的高效调度和分配,降低能源消耗,减少电力浪费;最后,生成式AI可以用于预测性维护,通过对设备运行数据的监测和分析,提前采取措施进行维修和保养,避免设备在运行过程中出现停机或损坏的情况,从而减少不必要的能源消耗。

## 2 生成式AI视域下的智慧图书馆服务打造

ChatGPT技术融入图书馆服务,具有提升整体服务效能、赋能多元应用场景、拓展服务范围以及提升社会教育效益的应用价值<sup>[14]</sup>。因此,明确生成式AI视域下智慧图书馆服务的内容与场景,为图书馆服务的智慧化打造提供AI助力。

### 2.1 服务内容

1) 智慧体验:生成式AI与AR、VR、MR技术结合,提供体验服务是智慧图书馆服务的一个基础领域。在智慧体验服务中,智慧图书馆通过打造智慧体验空间、优化智慧服务内容,以自助服务、智能预约、线上直播、新媒体微服务、数字人文服务等方式为公众提供了感受最新科学技术与设备的机会。然而目前很多图书馆的智慧体验空间与智慧体验设备还处于初级阶段,需要加强智慧内容的打造,从而支持智慧体验服务的可持续发展。随着数智技术的发展,生成式AI结合数字孪生和虚拟现实技术,还可以为智慧图书馆发展提供全景式新场域,营造虚实融生的智慧图书馆空间环境与应用场景<sup>[15]</sup>。

2) 智慧搜索:生成式AI能够在用户使用图书馆时提供智慧搜索服务,帮助用户快速找到图书馆资源与服务。结合传统的OPAC系统,利用神经网络、语义网、自然语言处理、深度学习等AI技术,实现资源检索到资源发现的转变,提高检索结

果的准确度。用户可以向生成式AI寻求服务,更好地满足用户的搜索需求。还可以训练生成式AI理解读者的交流意图,结合读者搜索主题、历史记录、偏好兴趣等分析读者需求,为读者提供拟人化搜索体验,减少用户信息筛选环节,进一步提高图书馆服务效率。

### 2.2 服务场景

1) 数据增强服务场景:数据增强服务场景通过扩展生成式AI的数据库,可以增加其训练数据的多样性,扩展生成式AI在多媒体场景下的应用,引入包含更多文本、图像、音频、视频的对话数据,以提升生成式AI的生成能力和适应性,还可以将生成式AI与外部知识库、搜索引擎、问答平台等资源进行集成,以提供更全面准确的服务。如与领域知识图谱进行结合,图书馆就可以获取更广泛的领域知识。

2) 多模态交互场景:多模态工具正逐渐成为图书馆智慧化建设的重要技术工具<sup>[16]</sup>。多模态交互场景支持馆员、读者通过多种感官(如文字、语音、视觉、动作、环境等)模拟人与人的交互方式进行人机交互,实现更自然、更人性化的交互体验。多模态交互技术的实现依赖多种技术手段的融合,包括自然语言处理、语音识别、图像识别、人体姿态估计等。因此,相应技术的发展是多模态交互场景得以实现的前提。

3) 云服务场景:生成式AI可以通过云服务的方式扩展服务场景。用户可以随时随地通过云平台来访问和使用生成式AI。生成式AI需要大量的计算资源来处理用户的输入和输出,而云计算服务提供了强大的计算能力,可以支持生成式AI进行自然语言处理和生成回复。除了计算资源,云服务平台还可以在存储、数据库、网络安全服务等方面与生成式AI结合使用。此外,云服务平台还可以为生成式AI提供多重备份机制,确保数据安全,并有效地防范DDoS等网络攻击。当读者需求变化引起生成式AI工作量剧烈变化时,生成式AI可以结合云服务平台根据负载情况进行调整,并使用自动扩容和缩放功能随时调整计算资源占用率,实现应对突发流量和应用程序负载的能力。

4) API接口服务场景:生成式AI可以通过

API 接口服务与其他应用程序或网站进行交互，扩展服务场景。通过开放 API 接口，生成式 AI 可以被更多的用户和应用程序所使用，从而实现更加广泛的应用和推广。生成式 AI 通过 API 接口接收来自其他应用程序或网站的请求，并返回相应的响应。用户通过 API 接口来调用生成式 AI 的功能和服务，并将其集成到自己的应用程序中。这使得生成式 AI 作为一种功能强大的自然语言处理工具，被广泛应用于各种场景中。同时，生成式 AI 的 API 接口与其他人工智能技术进行结合，还可以实现更加复杂的功能。

5) 定制化服务场景：该模式给读者提供了针对性更高的智慧图书馆服务。读者可以根据自己的需求，对生成式 AI 模型进行定制和优化。读者通过调整生成式 AI 模型的参数、优化生成式 AI 模型的架构、选择特定的训练数据等方式，来提升生成式 AI 的性能和表现，也可以根据自己的需求来选择不同的配置和套餐，以满足不同的应用场景。

### 3 生成式 AI 视域下的智慧图书馆业务重组

图书馆业务自动化经历了计算机辅助、集成系统和人工智能技术应用 3 个阶段。包括智慧采编在内的智慧业务系统是智慧图书馆建设的重要组成部分，从根本上解决了基础业务工作量巨大且繁琐的问题。广东省立中山图书馆于 2019 年 10 月启动了我国文献采编领域首个智慧化创新项目——“采编图灵”项目建设。经历三次重大技术迭代，“采编图灵”分为图书自动化加工、图书编目无纸化、图书典藏加工及馆藏自动分拣三大子系统，涵盖采编业务全部 6 个环节、16 道工序，实现了全流程自动化、数据化和智能化。2023 年 8 月，全球首创的采编全流程智能作业系统“采编图灵”正式全面上线运行<sup>[17]</sup>。生成式 AI 对图书馆业务流程带来了颠覆性冲击，在采访、分编、上架、流通、咨询等多个方面对智慧图书馆的业务重组具有重要变革意义。

#### 3.1 智慧采访

首先，生成式 AI 可以收集分析图书馆资源信息，帮助馆员了解各种资源的主题、作者、出版日期、价格等基本信息，以及资源的评价和推荐信息，帮助馆员掌握资源的内容和特点，为资源采买提供参考；其次，生成式 AI 可以对用户的需求和反馈

进行分析与归纳，帮助图书馆员了解用户的需求和偏好，调整和优化资源采买计划，自动生成、传输采访单据。在生成式 AI 支持的智慧采访工作中，需要建立明确的生成式 AI 技术支持的图书馆文献资源管理框架<sup>[18]</sup>，还需要馆员对 AI 生成的采访信息进行核实确认。因此，生成式 AI 的使用需要辅以明确的馆内采访需求和馆员的相应技术能力。

#### 3.2 智慧分编

生成式 AI 能够通过对大量图书的元数据进行分析和学习，自动生成编目和分类信息，大大提高编目和分类的效率与准确性，同时也可以降低图书馆员的工作负担。生成式 AI 可以根据图书的内容和主题，自动生成图片、音频、视频形式的主题分类标签，帮助读者更快地找到自己感兴趣的图书，提高图书馆的查询效率和读者的阅读体验。生成式 AI 的智慧编目功能还可以根据读者的借阅历史、阅读偏好和兴趣等信息，对图书进行更精细更有针对性的分类和推荐，提高图书馆资源的利用率和读者的检索效率。

#### 3.3 智慧上架

生成式 AI 搭载传感器和计算机视觉技术，可以识别书架的位置和图书的标签信息，自动将图书放置在书架上，减少馆员人工上架的时间和误差。值得注意的是，智慧上架前需要对书架的位置和布局进行规划与管理，确保 AI 可以像馆员一样正确地找到书架的位置并将图书放置在正确的位置上。上架业务的智慧化需要和智慧书架与智慧资源的建设相一致，才能确保上架的高效率和准确率。

#### 3.4 智慧流通

生成式 AI 结合人脸识别与自然语言问答技术，可以在读者提出借阅需求时，将需求传递给真人馆员或自动借阅机器人，快速为读者找到所需书籍报刊。生成式 AI 还可以识别读者的面部特征，自动记录读者的借阅信息，并生成相应的借阅记录，为读者提供精准与精细的智慧推荐，提高图书馆借阅管理效率和图书馆资源利用率。在阅读场景上，读者可以使用多模态指令生成式 AI 调用图书馆全景视频、全息影像技术，定制沉浸式阅读场景，营造个人喜欢的阅读氛围，开启智慧阅读新局面。

#### 3.5 智慧咨询

生成式 AI 的自然语言处理和智慧问答功能，可

以模拟人类对话, 替代馆员提供智慧咨询服务, 结合语境理解和快速回答读者的咨询问题, 并根据用户的言语和情感回应相关的问题, 根据用户的需求提供相关的阅读建议和资源导航。生成式 AI 的智慧咨询服务突破了馆员的工作时间和专业内容限制, 为读者无时空差异享受任何领域的咨询服务提供了可能。2020年11月, 清华大学图书馆启动“清小图”智能问答系统, 全天候自动应答常见咨询问题。P-tuning 大语言模型结合 Langchain 应用框架, 就可以构建本地知识库, 建立图书馆智慧咨询系统<sup>[19]</sup>。

#### 4 生成式 AI 视域下的智慧图书馆人才培养

想要充分利用生成式 AI 对智慧图书馆建设的推动作用, 就需要相应人才培养。因此, 除了图书馆空间、服务、业务之外, 图书馆员的职业发展与图书馆学人才培养同样是智慧图书馆建设中非常重要的问题。

##### 4.1 生成式 AI 推动图书馆岗位与职业变革

生成式 AI 将推动图书馆岗位的变化, 如业务统计人员、咨询台普通工作人员等可能被生成式 AI 替代。王世伟<sup>[20]</sup>曾指出, 我们需要积极主动地面对人工智能对图书馆人力资源的挑战, 注重具有实践经验和革命性的人才培养工作。如同以往人工卡片目录制作岗位被机读目录岗位取代一样, 语言学工程师、数据科学工程师、机器学习工程师、图像识别工程师、人机连接协调员、算法工程师、市场调研员、创意活动策划员等或将成为未来智慧图书馆的新岗位。智慧馆员是未来图书馆的新职业, 智慧图书馆建设已经对图书馆人才提出了新的要求, 需要馆员的知识结构更加综合、多元与复杂。智慧馆员需要具备读者多元需求采集、生成式 AI 设备运维、大数据管理与分析、知识产品开发与服务、科学研究支撑等其中一方面甚至多方面能力, 尤其需要具备包括算法技能、算法知识、算法思维、算法动机和算法认识的算法素养<sup>[21]</sup>。

##### 4.2 生成式 AI 推动图书馆学教育变革

智慧图书馆建设需要相应人才体系的培养, 推动图书馆学教育变革。一是要改革图书馆学课程体系, 增加“智慧图书馆”“生成式 AI 在图书馆的应用”等专业课, 使图书馆学学生能够具备智慧图书馆技术应用和智慧服务的能力。二是要在图书

馆学研究生教育特别是在图书情报专业学位教育中, 增加与生成式 AI 相关的智慧图书馆研究方向, 增加相关的研究课题。三是在图书情报院系建立生成式 AI 教学实验室, 让学生深刻感悟生成式 AI 对服务场境的改变, 加强自主学习, 努力适应智慧图书馆发展需要, 在坚守传统图书情报专业知识根基的同时, 强调技术的运用能力、研发能力与数据管理能力, 最终达到技术能力发展与人文精神培育并重的培养目标。

#### 5 生成式 AI 视域下的智慧图书馆体系建设

生成式 AI 的海量数据集中与无时空差异服务为全国智慧图书馆连成一片, 进行全国智慧图书馆的体系化建设提供了机遇。全国智慧图书馆体系建设包括智慧图书馆平台体系、智慧图书馆组织体系、智慧图书馆标准体系、智慧图书馆评价体系 4 个方面。只有四大体系的建设相互促进、协同发展, 才能最终建成全国范围的智慧图书馆体系。

##### 5.1 智慧图书馆平台体系

全国性的智慧平台体系建设能够以生成式 AI 为技术与服务平台, 集合全国图书馆资源数据, 分析利用, 并在全国范围内提供服务。全国智慧图书馆平台体系包括数据仓储模块、数据分析模块与智慧服务模块。数据仓储模块依托生成式 AI 的海量数据基础, 并采用 AI 智慧采集技术采集与整合各级各类图书馆的全量数据, 并为图书馆资源数据整合与服务联合提供条件; 采用立体化存储技术与设备保存生成式 AI 与各级图书馆的实体和数字馆藏资源数据, 为开展智慧服务提供资源与数据基础。数据分析模块利用 AI 分析技术随时从数据仓储库中调用数据内容进行分析挖掘, 在与读者交互时为读者提供智慧服务, 并在与用户问答交互时记录用户数据到用户数据管理中心, 用以挖掘用户需求与偏好。智慧服务模块是直接面向读者提供服务的平台窗口, 用户通过智慧服务平台与生成式 AI 交互发出指令, 从而获得方案或线索。不同用户的个性化服务界面的差异也体现在智慧服务模块。

##### 5.2 智慧图书馆组织体系

智慧组织体系是全国智慧图书馆体系建设的组织保障, 需要文化和旅游部、国家图书馆、行业学会、全国各级公共图书馆以及各方社会力量等多方

组织共同努力。文化和旅游部在智慧技术用于全国智慧图书馆体系建设中负责统筹规划,并通过相关的政策与活动支持智慧图书馆的具体建设。2023年6月,文化和旅游部、北京大学、抖音集团在京签订《共建全国智慧图书馆体系框架协议》,三方将以古籍智慧化服务为突破口共建全国智慧图书馆体系<sup>[22]</sup>,通过智慧技术的参与让古籍“动起来、活起来”。国家图书馆在利用智慧技术建设我国智慧图书馆工作中起到良好的带领与示范作用。2020年初,国家图书馆提出搭建1+3+N的“全国智慧图书馆体系”总体架构与建设“全国智慧图书馆体系”支撑保障体系的构想<sup>[23]</sup>。2021年8月,全国智慧图书馆体系建设项目在中央财政立项<sup>[24]</sup>。2021年10月,国家图书馆召开智慧图书馆建设领导小组扩大会议,组织实施全国智慧图书馆体系建设项目<sup>[25]</sup>。“全国数字图书馆建设与服务联席会议”更名为“全国智慧图书馆建设联席会议”,已于2021年12月、2022年12月、2023年10月召开了三次会议。在我国如火如荼开展智慧图书馆理论研究与实际建设工作中,中国图书馆学会发挥引导、鼓励与统筹作用,2018年以来连续主办全国智慧图书馆建设与服务研讨和培训活动,为生成式AI用于智慧图书馆的研究与建设提供了指导与建议。不少各级公共图书馆在政策文件的积极引导与国家图书馆的模范带领下,开展了包含生成式AI在内的智慧技术应用于智慧图书馆的研究、规划与建设工作,逐渐形成省级统筹区域、地市级积极参与、县乡级配合改造的公共图书馆智慧化建设体系。图书馆应当在利用生成式AI进行智慧化建设过程中广泛吸纳社会力量参与进来,共建智慧服务多元格局。

### 5.3 智慧图书馆标准体系

生成式AI参与的全国智慧图书馆体系建设的高起点需要智慧图书馆相关标准体系的支持。因此,建立智慧图书馆的相关标准体系成为一项重要的任务。全国图书馆标准化技术委员会制定的《全国图书馆标准化工作“十四五”规划》将智慧图书馆标准作为重要领域,2023年重点推进包含生成式AI在内的智慧化技术应用于图书馆的智慧服务标准,包括环境感知服务标准、知识发现服务标准、

智能问答标准等。未来工作中,图书馆学界与业界应加强标准体系建设合作,共谋智慧图书馆标准化策略,打造智慧图书馆标准体系,既要注重理论标准探索的科学性与创新性,又要加强实践标准探索的示范性和可操作性,为生成式AI参与智慧图书馆体系建设提供可参考的样板与范式。

### 5.4 智慧图书馆评价体系

智慧图书馆的实现不能仅靠埋头搞建设,还需要及时的评价与反馈,这对智慧图书馆评估体系提出了需求,而生成式AI已出现的虚假内容、版权认定、隐私泄露等问题也需要相关的评价体系进行约束,因此,图书馆的智慧化工作只有纳入图书馆评估当中,才能真正促进图书馆业界树立智慧转型理念,有效推动图书馆智慧化发展。在第七次全国公共图书馆评估工作中,已经开始有智慧技术应用方面的相应评估,而未来更需要加大力度将图书馆的智慧化评价纳入评估工作中。由此可见,未来的图书馆评价,不仅包括智慧图书馆基本建设的评价、智慧图书馆服务评价等方面,还需要强调生成式AI参与智慧图书馆建设的成熟度与智慧图书馆的成效,即应用效能的评价,关注生成式AI等智慧技术应用于图书馆对用户产生的影响,启迪用户智慧,以此促进用户运用与创新知识。

## 6 结语

智慧时代,必须从战略上认识智慧图书馆建设的重大意义<sup>[26]</sup>。一方面,从专业理论角度出发,对智慧图书馆建设理论进行研究,旨在通过理论创新指导实践工作开展;另一方面,智慧图书馆建设需要政府相关部门推动,政策文件的支持与引导是智慧图书馆建设的信号塔与风向标,不仅能够为智慧图书馆建设指明发展方向目标与重点工作路径,还能够为智慧图书馆建设营造良好的社会环境,提供建设的支撑保障。本文在吸收当前智慧图书馆相关理论,总结智慧图书馆相关实践的基础上,研判了智慧图书馆建设实际情况,提出了生成式AI视域下智慧图书馆建设的关键路径。我国图书馆界以全国智慧图书馆体系建设为契机,以生成式AI的快速发展为支持,明目标、有重点、分阶段地开展建设工作,加快完善全国智慧图书馆的体系架构,推动实现生成式AI技术支持的多源文化资源数据

的融汇贯通和集成共享,加强对各类文化资源数据的深度挖掘与增值开发,积极推进图书馆线下智慧服务空间建设,推动形成数据驱动的智慧化协同治理能力<sup>[27]</sup>。我国智慧图书馆的建设工作尚处于初级阶段,还需要政府部门、图书馆学界、图书馆业界、相关企业、用户等多方同步参与、积极发言,共谋包括生成式 AI 在内的智慧技术支持的智慧图书馆建设新思路,同时我国的智慧图书馆建设工作还应该主动吸收学习世界先进建设经验。

### 参 考 文 献

- [1] ACRL. Environmental Scan - ACRL Insider [EB/OL]. <https://acrl.ala.org/acrlinsider/2023-acrl-environmental-scan/>, 2023-12-07.
- [2] 中华人民共和国中央人民政府, 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要 [EB/OL]. [http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\\_5592681.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm), 2023-10-01.
- [3] 张强, 高颖, 赵逸洋, 等. ChatGPT 在智慧图书馆建设中的机遇与挑战 [J]. 图书馆理论与实践, 2023, (6): 116-122.
- [4] 罗飞, 崔滨, 辛小江, 等. 大语言模型嵌入图书馆知识服务的风险范式与管控策略 [J]. 图书与情报, 2023, (3): 99-106.
- [5] 王毅, 董怡婷. 类 ChatGPT 人工智能在图书馆智慧服务中的应用与思考 [J]. 图书馆理论与实践, 2023, (6): 129-136.
- [6] 张慧, 佟彤, 叶鹰. AI2.0 时代智慧图书馆的 GPT 技术驱动创新 [J]. 图书馆杂志, 2023, 42 (5): 4-8.
- [7] 赵杨, 张雪, 范圣悦. AIGC 驱动的智慧图书馆转型: 框架、路径与挑战 [J]. 情报理论与实践, 2023, 46 (7): 9-16.
- [8] 刘凌云, 徐中阳. 类 ChatGPT 人工智能技术嵌入智慧图书馆: 应用价值、潜在风险及防控策略 [J/OL]. 图书馆理论与实践: 1-13 [2023-12-12] <https://doi.org/10.14064/j.cnki.issn1005-8214.20231124.001>.
- [9] 储节旺, 杜秀秀, 李佳轩. 人工智能生成内容对智慧图书馆服务的冲击及应用展望 [J]. 情报理论与实践, 2023, 46 (5): 6-13.
- [10] 郭利敏, 付雅明. 以大语言模型构建智慧图书馆: 框架和未来 [J/OL]. 图书馆杂志: 1-11 [2023-12-12] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/31.1108.G2.20231011.1616.006.html>.
- [11] 郭亚军, 马慧芳, 张鑫迪, 等. ChatGPT 赋能图书馆知识服务: 原理、场景与进路 [J/OL]. 图书馆建设: 1-16 [2023-12-12] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/23.1331.G2.20230713.1606.004.html>.
- [12] 郭亚军, 庞义伟, 周家华, 等. ChatGPT 赋能图书馆虚拟数字人: 技术优势、应用场景与实践路径 [J/OL]. 图书馆论
- 坛: 1-11 [2023-12-12] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20230706.0916.002.html>.
- [13] 柯平, 胡娟, 邱永妍, 等. 我国智慧图书馆建设的目标与路径 [J]. 四川图书馆学报, 2022, (3): 2-10.
- [14] 严雪雁. ChatGPT 技术融入图书馆服务: 应用价值、内在挑战与应对策略 [J]. 图书馆, 2023, (9): 1-9.
- [15] 蔡迎春, 严丹, 周琼, 等. 元宇宙时代智慧图书馆的实践路径——从图书馆的智慧化走向智慧的图书馆化 [J]. 中国图书馆学报, 2023, (4): 103-113.
- [16] 沈立力, 张宏玲, 韩春磊, 等. 图书馆数字人文工具建设实践与未来展望 [J/OL]. 图书馆杂志: 1-16 [2023-12-12] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/31.1108.G2.20231107.1512.004.html>.
- [17] 广东省立中山图书馆. 技术驱动 智慧发展——广东省立中山图书馆采编全流程智能作业系统“采编图灵”全线运行 [EB/OL]. [https://www.zslib.com.cn/TemplePage\\_Detail/Detail\\_NewsReport\\_4351.html](https://www.zslib.com.cn/TemplePage_Detail/Detail_NewsReport_4351.html), 2023-12-12.
- [18] 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.
- [19] 王翼虎, 白海燕, 孟旭阳. 大语言模型在图书馆参考咨询服务中的智能化实践探索 [J]. 情报理论与实践, 2023, 46 (8): 96-103.
- [20] 王世伟. 智慧图书馆引论 [M]. 上海: 上海大学出版社, 2022: 45.
- [21] 吴丹, 刘静. 人工智能时代的算法素养: 内涵剖析与能力框架构建 [J]. 中国图书馆学报, 2022, (6): 43-56.
- [22] 中华人民共和国文化和旅游部, 文化和旅游部、北京大学、抖音集团共建全国智慧图书馆体系 [EB/OL]. [https://www.mct.gov.cn/whzx/whyw/202306/t2023\\_0612\\_944424.htm](https://www.mct.gov.cn/whzx/whyw/202306/t2023_0612_944424.htm), 2023-10-01.
- [23] 饶权. 全国智慧图书馆体系: 开启图书馆智慧化转型新篇章 [J]. 中国图书馆学报, 2021, (1): 4-14.
- [24] 中华人民共和国文化和旅游部, 文化和旅游部、北京大学、抖音集团共建全国智慧图书馆体系 [EB/OL]. [https://www.mct.gov.cn/whzx/whyw/202306/t2023\\_0612\\_944424.htm](https://www.mct.gov.cn/whzx/whyw/202306/t2023_0612_944424.htm), 2023-10-01.
- [25] 中华人民共和国文化和旅游部, 国家图书馆召开智慧图书馆建设领导小组扩大会议 [EB/OL]. [https://www.mct.gov.cn/whzx/zsdw/zggitsg/202111/t20211103\\_928731.html](https://www.mct.gov.cn/whzx/zsdw/zggitsg/202111/t20211103_928731.html), 2023-10-01.
- [26] 柯平. 导语: 智慧图书馆, 让智慧的图书馆人共同拥抱智慧时代 [J]. 四川图书馆学报, 2022, (3): 1.
- [27] 熊远明. 围绕国家文化数字化战略 积极推进全国智慧图书馆体系建设 [J]. 中国图书馆学报, 2022, (4): 5-9.

(责任编辑: 郭沫含)