

# AIGC 赋能智慧图书馆的发展机遇、现实困境和疏解策略

于兴尚<sup>1</sup>, 任运月<sup>1</sup>, 徐中阳<sup>2Δ</sup>, 谭洪<sup>1</sup>, 樊舒<sup>1</sup> (1. 四川大学公共管理学院; 2. 南京大学信息管理学院)

**摘要:** 人工智能生成内容 (AIGC) 时代的到来为智慧图书馆的服务优化和行业变革带来了一定的机遇和挑战。文章在深入探讨和研究 AIGC 赋能智慧图书馆产生的发展机遇、现实困境及疏解策略的基础上, 首先从增强用户服务黏性、重塑整体服务模式、提高决策服务效率及支持数字内容创造等层面阐述了 AIGC 赋能智慧图书馆建设的发展机遇, 接着以服务内容不佳、安全困境、技术依赖及算法公平等为逻辑点, 分析了智慧图书馆与 AIGC 融合发展过程中的现实困境, 最后在此基础上提出了相应的疏解策略。

**关键词:** 人工智能生成内容; 智慧图书馆; 发展机遇; 现实困境; 疏解策略; AIGC

**中图分类号:** G255      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1005—8214(2025)01—0095—09

DOI:10.14064/j.cnki.issn1005-8214.20240814.001

## Development Opportunities, Realistic Challenges, and Relief Strategies for Empowering Smart Libraries with AIGC

Yu Xingshang, Ren Yunyue, Xu Zhongyang, Tan Hong, Fan Shu

**Abstract:** The advent of the era of Artificial Intelligence Generated Content (AIGC) has brought certain opportunities and challenges for the optimization of services and industry transformation of smart libraries. Based on in-depth exploration and research on the development opportunities, real challenges, and mitigation strategies empowered by AIGC for smart libraries, the article first elaborates on the development opportunities of AIGC empowering smart library construction from aspects such as enhancing user service stickiness, reshaping overall service models, improving decision service efficiency, and supporting digital content creation. It then analyzes the real challenges in the integration and development process of smart libraries and AIGC, focusing on poor service content, security challenges, technological dependence, and algorithm fairness. Finally, based on this analysis, corresponding mitigation strategies are proposed.

**Keywords:** Artificial Intelligence Generated Content (AIGC); Smart Libraries; Development Opportunities; Realistic Dilemmas; Relief Strategy; AIGC

### 1 引言

人工智能肇始于 20 世纪 50 年代, 其功能意义在于模拟人类的认知和学习过程, 并在没有确切编码的情形下, 可逐渐形成具有自主学习、推理和决策等可资利用的一种技术手段。

随着多模态技术、生成算法及预训练模型等“硬技术”的不断渗入, 现有社会的技术生产能力正逐步从计算智能、感知智能迈向认知智能的新阶段, 整个社会加快进入人工智能生成内容 (AI-Generated Content, AIGC) 时代。著名

**[基金项目]** 本文系 2021 年国家社会科学基金“多源数据深度融合驱动的图书馆智慧服务职能体系研究”(项目编号: 21BTQ031) 研究成果之一。

**Δ通信作者:** 徐中阳, hzhduxzy@126.com

经济学家朱嘉明教授谈到 AIGC 将重塑各个行业乃至全球性的数字化转型<sup>[1]</sup>, 而且其内嵌的独特功用也引发了国内外学者的广泛关注, 并掀起了在教育评价、智能制造、情报工作、司法援助、学术生产及试题自动生成等领域的研究浪潮, 这为缓解教育压力、提供智能供给、优化情报服务及促进知识生产等复杂问题提供了参考方案。由此可见, AIGC 在各领域的技术支持和场景应用为智慧图书馆建设提供了可靠的理论借鉴和高度的实践价值。

当前, 科学与技术已内化为智慧图书馆建设的一部分, 也成为其治理场景的基本支撑逻辑和重要部分。特别是在 AIGC 的赋能下, 图书馆无需依赖中介组织就能进入智慧服务模式, 从而捕捉到更加微观的服务面向, 直接识别和处理大量用户诉求。如 AIGC 的有效嵌入, 促使图书馆智能咨询机器人能够为图书馆用户提供内容面更加广泛的个性化知识服务<sup>[2]</sup>, 而且其催生的内容生成机制可围绕特定学科领域的研究热点自动生成论文报告, 或针对相关学科问题提供答疑服务<sup>[3]</sup>。此外, AIGC 带来的阅读服务不仅体现在技术系统及内容方法上, 还聚焦于评价、管理等层面, 并且在素养教育提升、拟人化检索体验及多语言翻译等维度提供诸多助益。综上, AIGC 可根据用户提供的分散信息进行整合分析, 并转化为用户所需的有用信息, 使传统图书馆的既有服务模式向更具高效、精准的服务模式转变, 有助于提升图书馆智慧化程度。以上研究多以碎片化的形式呈现 AIGC 赋能智慧图书馆的某些层面或个别环节的成效和潜力, 但从整体层面全面揭示 AIGC 赋能智慧图书馆的系统化机制仍需进一步探究。因此, 本文拟在已有研究的基础上探讨 AIGC 参与智慧图书馆治理面临的机遇、风险和进路, 以期对深刻认识和促进智慧图书馆治理体系的整体效能和有序发展提供借鉴意义。

## 2 AIGC 赋能智慧图书馆建设的发展机遇

由 AIGC 落地而衍生的新质生产力正在掀起图书馆界新一轮的服务认知革命和热议浪潮。以 Open AI 开发的聊天机器人程序 ChatGPT 和 Google 推出的 Gemini 等为代表的生成式预训练语言模型, 通过监督精调、强化学习、对话增强及检索增强等强大算法技术的有效融入, 以语言理解、数据推理、文本生成等功能体系不断重构图书馆在信息互动、文本生成、信息检索、参考咨询等多模态的智慧交互能力, 并日趋成为驱动智慧图书馆进一步发展的新引擎。由此可见, AIGC 作为图书馆智慧服务领域的一次重大技术性探索, 本身具有精密的算法处理能力、高质的信息驱动机制和超强的语言交互能力, 为未来图书馆智慧化转型带来乘数效应。

### 2.1 以深度对话形式增强用户服务黏性

AIGC 作为人类文明发展的技术逻辑, 其本质属性源于对大规模存量数据和知识单元的深度挖掘, 以交互式咨询、问答式检索的方式不断从巨大的语料库和复杂的数据关系中寻找适合用户需求的重要素材。相较于物联网、云计算、区块链等技术对于图书馆智慧变革所带来的服务品质的提升, AIGC 更多依赖于富有人性化和全感官化的智能问答系统, 能够仿照人类交流的语言习惯, 缓解用户和图书馆服务在供需链条之间不相匹配的局面。同时, 还能依照用户的行为指令和上下文语境, 实时解决文献查询、研究设计、信息咨询、知识生成、科研问题追问解答等。以上服务模式在很大程度上减少了用户对学科馆员或特定咨询机构的依赖程度, 降低了图书馆用户受众在信息获取中的合规成本及心理成本。另外, ChatGPT 介入情感分析的准确率可高达 85%<sup>[4]</sup>, 不断通过预训练的情感分析模型来识别和分析图书馆用户文本中的情感倾向, 判断用户的行为偏好、情绪状态等, 以确保其能够准确理解并满足不同文

化背景的用户信息需求,不断在情感慰藉、学习推荐、资源导航等向度来检视图书馆智慧服务的感知性和可拟人性。AIGC也是概率计算的结果<sup>[5]</sup>,故图书馆用户输入相同的服务诉求可能会得到不同的输出结果,这样既增加了用户在学科服务、课题跟踪、知识管理等方面的丰富性,也显著提升了智慧图书馆的服务揭示能力和关联能力,持续创新高度契合用户需求和期望的人性化智慧服务。

## 2.2 以通用性思维重塑图书馆整体服务

智慧图书馆建设要在元数据管理、统一检索、知识发现等服务领域落地生根,就要深入结合不同系统平台的业务需求、数据结构及流程特征,因地制宜地制订创新服务方案,消除图书馆智慧服务过程中出现的系统过度分散化或碎片化等现象。同时,AIGC作为通用性生产工具和技术底座的典型代表,侧重于系统的适应性和可扩展性,不仅可以减轻前述问题,还可以为降低智慧图书馆整体服务的孵化成本和复杂性提供平台支撑。通用性是大语言模型智能化的重要标配,可以衔接不同主体领域的技能和概念,执行超越专用系统能力界限的繁琐任务<sup>[6]</sup>。如将ChatGPT整合至办公软件Office中,可根据用户提供的文本内容自动生成或优化相关文档<sup>[7]</sup>,并且在办公软件产品中进行数据分析、工作协作等数字创作任务<sup>[8]</sup>,进而减少了图书馆用户手动操作的成本和负担。AIGC的通用性有助于接入各类嵌入式服务系统,如大数据展示分析系统、门户网站系统、图书管理系统及应用管理系统,不仅能为图书馆智慧服务的精准管控和高效供给提供先发优势,而且有益于弱化图书馆各部门间的单向服务体系,使得智慧图书馆中的整体承载能力处于鲜活状态。经过自我监督、多模态自动化生产等机制的反馈学习,AIGC提高了中国大学MOOC、学科门户网站、学堂在线、QQ阅读等服务平台融

入智慧图书馆服务的可能性,并推动用户文化服务体系从单一供给向多维供给转变,极大地拓展了智慧图书馆在跨领域合作的边界。另外,AIGC还借助多样开放插件接口,将图书馆智慧服务覆盖范围拓展至法律知识普及、医疗问答等应用场景。鉴于这一显著发展态势,AIGC可与虚拟人、元宇宙、数字孪生等进行有机融合,由此提升智慧图书馆在虚拟数字人、数字藏品平台建设、沉浸式学习环境等高维场景的内容版图。

## 2.3 依托数据思维提升图书馆决策效率

“数据”是图书馆和用户沟通的桥梁和枢纽,其作用是消除服务供给中的不确定性。可以说,智慧图书馆职能的履行,需要将用户内心潜在的隐性需求数据或周遭环境中遍布的图片、音频及设备参数等各类数据流纳入其决策考量的范围,成为智慧图书馆可以有效清理和利用的资源。然而,鉴于技术手段、功能模块、数据人才等方面的缺失,智慧图书馆提取数据的能力相对较弱,阻碍了各类智慧服务的有效实施。而AIGC客观上可促进数据生产要素的流动整合,其工作模式往往通过挖掘和提炼大量数据内容,以类人化的认知和判断对不同数据体量进行交互,最终将形成的有用信息输出呈现。这表明,智慧图书馆服务拥有完备的知识体系支撑,有助于提升馆员服务决策和服务干预的准确性。例如,在智慧场馆的建设中,AIGC可通过模拟资金、技术、人才、资源等层面的各类数据,使相关规划方案逐步清晰,进而实现智慧图书馆工程建设的靶向治理。随着AIGC平台的逐渐普及,一方面,推动了智慧图书馆服务模式从传统的“管人”向“管数”转变,便于以数据决策的形式为构建用户画像、智能导航、资源采购等服务产业的优化提供决策依据;另一方面,有助于智慧图书馆建立数据循证分析平台,使其能够从环境生态、座位



占用率、阅读区人流量、读者满意度等数据进行客观分析,进而强化了图书馆智慧服务的整体决策系统。

#### 2.4 以多模态大模型支持数字内容创造

AIGC 的存续和发展离不开多模态大模型的融合性支撑。对于包含多个模态的信息而言,能高质量地实现不同数据形态的对齐、转换及生成任务,有助于建立数字世界和现实世界的双向交互,从而满足 AIGC 背景下智慧图书馆的数字内容创作需求和应用场景的拓展。在深耕数字内容创作的实践中,以 ChatGPT 为代表的创作性文本生成工具可显著提升在文章创作、内容润色及纠错检错等数字内容服务的效果<sup>[9]</sup>,充分利用数字世界的高效率仿真和低成本试错优势,不断创新图书馆用户在内容生产上的流程和范式。2024 年 2 月,以文生视频大模型为代表的 Sora 问世,该模型可将用户输入的简短描述性提示转换成高质量的动态视频内容<sup>[10]</sup>,Sora 还可与虚拟现实等技术高度融合,有效整合历史、建筑及艺术等领域的知识体系,以情景视觉化的感知服务形式将这些知识呈现给用户<sup>[11]</sup>。此外,还有基于扩散模型而研发的图像生成工具 Stable Diffusion,它仅需通过文字描述或参考图像就可在短时间内生成不同风格的图片<sup>[12]</sup>。尽管 AIGC 在内容生产方面的应用尚未成熟完善,但跨模态数据之间的通用转换功能能够不断赋予多语言场景的翻译能力,甚至在从文本、图片到音视频资源的可视化转换过程中表现突出,能有效满足智慧图书馆用户在音频修复、视频编辑、电影特效制作、虚拟游戏开发以及文学艺术创作等层面内容需求,并带来丰富多样的个性化服务体验。由此可见,智慧图书馆用户及馆员等创作者可以基于 AIGC 生成的创意模式为灵感,结合多种形式和数据元素,创造出新的数字内容营销方案,在对数字文化服务的扩散、传承和交流产生深远影响的

同时,也有益于扩大智慧图书馆服务的影响力和覆盖范围。

### 3 AIGC 赋能智慧图书馆建设的现实困境

AIGC 具有自反性特征,它在为智慧图书馆带来便捷和效率的同时,也潜藏着不容忽视的风险因素。AIGC 融入智慧图书馆面临的困境包括不良内容输出、安全风险、技术依赖、算法公平等。揭示这些风险形成的原因,有助于把握问题的症结所在,并为智慧图书馆应用场景的完善和升级提供科学依据。

#### 3.1 预训练语料库不佳导致不良内容

为了实现智慧图书馆生成内容与用户需求的高度契合,以 ChatGPT 为代表的 AIGC 模型通过学习监督、精调等机制降低了多样数据来源的训练成本,增加了大型语言处理模型的可靠性。在这一过程中,数据标注员受自身文化水平、社会阅历、综合素养以及情绪状态等多种因素的制约,可能会在数据标注环节掺杂年龄、宗教、性别等隐性偏见信息,进而将涉及歧视、侮辱等不友好的信息反馈给图书馆用户。此外,由于输出内容缺乏明确的来源标识,信息真伪难辨,甚至滋生大量难以核实的文献资源信息。美国新闻可信度评估与研究机构对 ChatGPT 的研究发现,ChatGPT 可在短短的几秒内生成大量令人信服但无参考源的信息内容<sup>[13]</sup>。这不仅增加了用户辨识信息的难度,而且也会对图书馆的服务质量造成潜在影响。由于 ChatGPT 在中文语境和文字上的理解表达能力相较于英文存在一定的差距<sup>[14]</sup>,大多数的 AIGC 工具在训练过程中以英文语料为主的现实情景下<sup>[15]</sup>,降低了中文信息的存储容量,这种数据分布的不均衡性在一定程度上限制了其对多元文化的深入理解和表达,同时影响了智慧图书馆在处理不同文化内容时的包容性和多样性。例如,当智慧图书馆用户咨询关于中国传统文化的知识体系时,可能会因数据集代表性不足而产生价值

偏颇的评价内容。另外,训练数据集在更新频次、纠错反馈等时效性机制上缺乏可靠保障,会导致知识体系滞后直接影响智慧图书馆各项服务的可信度,无法保证用户信息服务的应答质量,甚至使用户陷入新一轮信息茧房的困境。

### 3.2 交互数据自动传输存在安全挑战

尽管人工智能生成技术展现出了精湛的内容生成能力,但也隐藏着一系列安全风险,在知识产权、数据保护、隐私安全、系统漏洞等处理能力方面尚未充分完善。在所有数据获取方法中,OpenAI最常使用的是数据爬虫技术<sup>[16]</sup>,虽然此方法可自动从互联网上收集大量数据,但由于爬虫技术本身并不具备判断被抓取内容是否涉及侵犯著作权的能力,因而使得图书资料和学术文献等数据资源陷入著作权纠纷的困境。同时,在归属对象的选择上,OpenAI将AIGC的权益转让给使用者,授权其进行包括销售、出版等在内的各种商业活动<sup>[17]</sup>。当前,我国著作权法规定了个人使用、适当引用及科学研究等方面的合规使用情形<sup>[18]</sup>,然而关于图书馆用户出于商业目的而开展的生成式人工智能活动,在知识产权归属上却难以界定。同时,AIGC和智慧图书馆的创新融合尚处于探索阶段,数据训练上也秉持海纳百川的理念而广泛收集各类公开数据资源,因此不可避免地伴随着数据泄露风险。一方面,AIGC技术记录了图书馆用户参与问答互动的个人数据痕迹,为后续语言模型研发和训练任务提供便利的同时,极易被不良开发机构非法盗取并滥用。另一方面,Gemini及ChatGPT等模型输出的内容结果可能会间接泄露用户的身份、信息偏好、银行密码等敏感信息,这些信息一旦发生泄露将会对用户财产和隐私安全造成严重影响,甚至危害国家信息安全。此外,AIGC模型还可能存在尚未被发现的安全漏洞,网络攻击者可能通过这些漏洞篡改图书馆馆藏、借阅及馆情等各

类系统的重要数据参数,进而影响图书馆智慧服务体系的构建。

### 3.3 技术依赖制约服务管理的情境性

AIGC创新了图书馆智慧服务的传播途径和方式。有着人类面容、嗓音及修辞天赋的人工智能表现得与人类难以区分<sup>[19]</sup>,甚至可以模拟人的意识认知。这一发展趋势使用户群体的感知方式牢牢禁锢于技术框架中,使图书馆管理者和用户受众对决策和信息获取等情境性服务,越来越多地依赖人工智能技术。在智慧图书馆分工日益明确的发展趋势下,多数图书馆员的技术能力有限,其自主识别能力难以得到充分保障,加之隐蔽的算法偏见模型可能引导图书馆服务决策进入特定方向或者偏离现实问题,导致在制定图书馆服务决策时,有可能以选择性输出和误导型宣传的形式输出。而图书馆服务决策者对此往往不知情,盲目地依赖AIGC对大量数据进行分析,以期实现对图书馆管理和智慧服务进行方案设计和优化的目的,最终营造出高端科技“无所不能”的假象。随着智慧图书馆建设对AIGC的依赖性越高,一方面,导致智慧图书馆馆员丧失了对智慧阅读、资源评价、馆藏优化等服务场域的敏感度;另一方面,图书馆用户参与图书馆服务规划的可能性就越低,用户的大量诉求变得不再重要,甚至与人工智能机器相左的决策体系都会被自动过滤,从而弱化了智慧图书馆服务以人为本的服务准则。此外,AIGC这一产业链平台会削弱图书馆用户的主观创作性,在利用其进行对话、推理及翻译等内容服务时,图书馆用户的信息决策能力、自主创新能力等均受到结构性制约,甚至陷入僵化、呆板的思维范式之中。由此,智慧图书馆的整体决策服务在技术发展反而封闭起来,并导致最终的管理决策情境结果缺乏全面性和真实性。正如希伯来大学历史系教授尤瓦尔·赫拉利在其著作《今日简史》

中所言:“因为经验让我们把越来越多的问题交给算法来处理,最后也就逐渐失去为自己做决定的能力”<sup>[20]</sup>45-46。

### 3.4 算法“黑箱”在应用中暗藏公平问题

AIGC的成功应用并不限于技术逻辑,更重要的是将算法作为其整体发展规划和战略布局的关键组成部分,以驱动图书馆内部和外部的智慧服务模式转变。然而,算法“黑箱”的存在会使得这一优势大打折扣。算法“黑箱”是指人工智能在处理输入与输出的过程中存在难以被人类理解和解释的技术隐层<sup>[21]</sup>,该类现象可能导致智慧图书馆在使用AIGC的过程中存在数字鸿沟、技术排斥、就业公平等问题。由于图书馆用户群体数字素养存在差异,特别是教育程度较低的用户群体难以掌握必备的数字技术知识,从而产生基于生成式人工智能的技术排斥现象。这意味着用户群体之间数字鸿沟进一步加大,并加剧了不同区域及不同群体在智慧图书馆应用方面的不均衡性问题。作为AIGC这一高维媒介的重要原动力,算法在其设计、模型生成以及优化过程中难免融入人类主观偏见和非正义行为。同时,以隐匿性工作模式对不同用户进行区分对待,这不仅难以保证用户公平获得图书馆信息资源的权利,而且有悖于智慧图书馆均等化的服务理念。此外,AIGC与智慧图书馆的融合应用还会在某些程度上替代资源采编、读者服务、活动策划等,这种变化可能导致对工作人员能力要求的提升,进而导致不具备技能的馆员受到不公平待遇。

## 4 AIGC赋能智慧图书馆建设的疏解策略

由AIGC的不确定性而引发的诸多复杂问题给智慧图书馆的服务方式造成困扰,并将进一步影响智慧图书馆的整体配置水平。为了让AIGC更好地融入智慧图书馆服务平台并维持在技术向善的轨道上,针对其存在的潜在风险,应从优化服务内容生成场景、强化安全竞争优

势、提升多方数字胜任能力及构建算法监管机制等方面协同,营造有利于图书馆智慧化转型发展的新形态。

### 4.1 优化内容生成场景,提升智慧服务效果

无论从技术维度还是效力维度,传统的图书馆服务模式对AIGC技术的应对能力都已无法满足当前图书馆的智慧决策需求,再加上AIGC技术通过社交媒体、在线论坛等渠道自动采集公开数据<sup>[22]</sup>,因而难免存在预训练数据质量参差不齐及冗余嘈杂的问题。首先,AIGC开发机构应通过深度学习、自然语言处理及监管沙盒试错机制对已知的极端主义观点及违法的图片、文字、视频等资源进行标记和管理,从而确保智慧图书馆提供给用户的内容符合道德标准和法律准则。其次,国家相关高端技术企业和科技部门应加快研发和完善如百度“文心一言”、中科院“紫东太初”及华为“盘古”大模型等大语言分析模型在智慧图书馆行业的适用性和兼容性。这样既能平衡因中文语料不足而产生的服务供给偏差,也能有效预防用户生成内容中潜在的意识形态风险。再次,数据标注人员要严格遵守《生成式人工智能服务管理暂行办法》中的相关数据标注规则,同时也要提升数据标注人员的标注能力、标注效率及法律意识<sup>[23]</sup>,不断优化智慧图书馆信息来源明细以及内容具体可靠的服务环境。最后,AIGC作为提高智慧图书馆治理和服务效率的工具,其嵌入的服务内容应坚持以人为本的价值底色,并通过用户信息行为构建可靠的服务反馈机制,实现用户画像精准服务,持续构建与图书馆受众深度融合的内容服务体系,这样既能吸引和转换目标用户,还能提升智慧图书馆的品牌价值和服务研发效率。

### 4.2 强化安全竞争优势,消除智慧服务隐患

如何有效保护数据安全并防止由AIGC所引发的隐私泄露等问题是今后关注的重点<sup>[24]</sup>。为



此, AIGC 管理机构应引入数据加密、隐私计算、敏感数据过滤及数据审计等机制, 对数据泄露、数据滥用现象按照安全等级和数据安全风险级别进行有效评估, 并针对薄弱环节和风险漏洞提出最优解决方案, 特别是对语料库中涉及智慧图书馆文献机密及用户隐私等核心圈数据采取高级别措施进行防护。同时, 政府部门及相关机构要完善 AIGC 对知识产权、数据安全、用户隐私保护等普遍性问题的法律法规建设, 并依照影响范围以及优先级制定相关细节, 避免智慧图书馆数据资源因被非法使用而产生管理失范问题。此外, 还要探索推动由伦理委员会、数据监管机构、图书馆用户等多元主体参与构建的协同共治监管平台, 对 AIGC 在智慧图书馆实践中的服务标准和执行情况进行不定期的评估与考核, 并建立健全应急管理预案以及及时响应、处理数据安全事件, 并在必要时向政府上报, 同时还要充分发挥媒体舆论等社会监督对各类参与主体数据资源利用的规范作用, 最大程度保护智慧图书馆用户的合法权益。除此之外, 智慧图书馆技术人员需要与科技企业保持动态交流关系, 还要积极引进智能监管技术用于密切跟踪 AIGC 技术的发展趋势, 对于危害图书馆用户隐私安全及图书馆智慧服务信用的技术应及时禁止, 共同营造绿色健康的智慧图书馆服务环境。

#### 4.3 加强胜任能力建设, 完善智慧服务决策

由于 AIGC 模型是集各类新兴技术为一体的组合生态, 其运行原理和配置水平较为复杂, 加上各参与主体的数字意识和能力较为薄弱, 在推进智慧图书馆精细化管理的过程中可能面临管理效率低下的风险, 从而削弱 AIGC 在智慧图书馆应用决策的有效性。因此, 一方面, 图书馆可采用入馆培训、讲座活动、专题演讲等形式加强人工智能素养教育<sup>[25]</sup>, 深化用户对 AIGC 技术的认知水平。另一方面, 要重点加强

智慧图书馆用户群体对智能技术工具的实操性培训, 协助用户更加深入地把握 AIGC 在图书馆智慧服务中的应用标准、服务范畴及使用边界, 以降低图书馆用户对人工智能技术的严重依赖和盲目信任。在人工智能治理情境下, 将人工智能素养培训纳入图书馆员绩效考核标准, 同时培养和引进科技创新人才加入 AIGC 的科研和应用队伍中, 以人机协作的方式助推智慧图书馆的空间设计、信息传播方式、服务决策向更加开放、全面的管理范式转型。同时, 在积极响应政府政策推进 AIGC 工具进一步开发的同时, 也要完善图书馆智慧服务系统的维护和运营, 尽可能跟上人工智能发展的步伐, 避免造成信息资源浪费及智慧服务流于形式等问题。

#### 4.4 构建算法监管机制, 彰显智慧服务公正

AIGC 技术往往以技术理性为出发点, 容易忽视老年人、残障人士等数字弱势群体。一方面, 智慧图书馆服务供给主体应秉持开放包容的态度提高弱势群体对智慧服务和算法应用的认知水平; 另一方面, 人工智能技术开发者应在算法程序上设置道德指令, 引导 AIGC 技术秉持公平、平等等价值准则, 对于超出法律或道德底线的内容生成服务应及时矫正, 以减少智慧图书馆各级服务主体受算法歧视、技术黑箱等负面因素的影响。为防止日后研发企业因技术故障或损害等因素对智慧图书馆整体服务造成不良影响而逃避相关责任, AIGC 技术所包括的算法代码、数据和决策树等信息都应进行备案并接受相关部门审核。同时, 应积极邀请图书馆用户参与算法监管过程, 以公开征集意见、举办听证会等方式广泛听取用户对算法决策的意见和建议, 并对用户反映的算法问题进行及时调查和处理, 不断提升 AIGC 技术在图书馆智慧服务的公平性。此外, 智慧图书馆发展宜引入社会学、心理学、伦理学等多学科的研究视

角和方法,对算法歧视和不公平性问题进行分析和探讨,以揭示算法决策对智慧图书馆信息行为和服务决策的影响,为制定有效的算法监管策略提供理论依据。同时,政府、科研机构及高校院所等可以通过设立专项基金、科研资助项目等形式增加 AIGC 技术在智慧图书馆服务领域的研发投入力度,以产学研战略伙伴关系助力智慧图书馆建立完善的算法运行监测平台,对 AIGC 的算法决策过程和结果进行实时跟踪和记录。另外,在推进 AIGC 技术持续发展的同时,应合理界定相关算法技术在图书馆智能化管理方面开发和利用的范围,这在一定程度上能够避免图书馆传统服务模式被替代。

## 5 结语

AIGC 集技术工具和服务基建为统一体,可以高效整合外部数据资源并以最佳方式进行内容输出,其所蕴含的数据价值和算法潜力将给智慧图书馆建设带来更为广阔的发展空间,在缓解智慧服务供给压力中产生积极效应。但随着 AIGC 技术与智慧图书馆服务体系的不断融合,也应该警惕其可能带来的各类复杂性危机。

由于 AIGC 具有技术上的特殊性,必然对图书馆智慧化服务的各个环节产生复杂性影响,而找到问题所在并采取精准的措施,正是当前图书情报领域利益相关者应该正视的重要议题。

本研究基于 AIGC 的应用原理从增强用户服务黏性、重构整体服务体系、提高决策服务效率及推进数字内容创造等维度进行详尽阐述,为数智背景下智慧图书馆的迭代升级和应用语境提供理论参考和实践价值。同时,面对 AIGC 技术在智慧图书馆领域可能引发内容服务不佳、安全漏洞、技术依赖及算法公平等问题,探讨了 AIGC 技术在智慧图书馆融合应用中可能遭遇的风险与挑战,并从服务内容生成场景、提高安全竞争优势、加强多方数字胜任能力建设及构建算法监管机制等层面提出规避举措和可行方案,以期智慧图书馆持续健康发展注入新的活力。当然,AIGC 只是智慧图书馆深度转型发展趋势中的一个基础条件,因此,未来重新审视技术和智慧图书馆在理论层面上的关系,将是学界和业界不可回避的关键问题。

## [参考文献]

- [1] 吴攸. 从“人工智能”到“人文智能”——论科技与人文融合的问题与前景 [J]. 上海交通大学学报(哲学社会科学版), 2023, 31 (12): 25—38.
- [2] 刘泽, 邵波. 元宇宙场景下人工智能生成内容(AIGC)赋能图书馆用户服务研究 [J]. 图书馆, 2024 (2): 10—16.
- [3] 徐芳. 智慧图书馆生成式人工智能应用场景及其法律问题 [J]. 情报资料工作, 2024, 45 (2): 24—29.
- [4] 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, 7 (3): 16—25.
- [5] 齐爱民, 杨煜. 人工智能生成内容确权模式的嬗变与数据财产权的确立 [J]. 苏州大学学报(哲学社会科学版), 2024, 45 (1): 88—99.
- [6] 韩晓宁, 周恩泽. 能力跃升与战略重构: 生成式人工智能驱动媒体深度融合的路径探析 [J]. 中国编辑, 2024 (2): 29—35.
- [7] PICT P G. ChatGPT, Microsoft and competition law—nemesis or fresh chance for digital markets enforcement? [EB/OL]. [2023—11—12]. <https://ssrn.com/abstract=4514311>.



- [8] 汪聪, 张春红, 高楠, 等. 面向人工智能生成内容时代的图书馆服务适应与创新 [J]. 情报理论与实践, 2024, 47 (7): 17—24.
- [9] 王兆轩. 生成式人工智能浪潮下公民数字素养提升——基于 ChatGPT 的思考 [J]. 图书馆理论与实践, 2023 (5): 78—86.
- [10] WANG F, MIAO Q, LI L, et al. When does Sora show: the beginning of tao to imaginative intelligence and scenarios engineering [J]. IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica, 2024, 11 (4): 809—815.
- [11] 尹克寒, 陈纪文. AGI 浪潮下 Sora 何以赋能智慧图书馆建设 [J]. 图书馆理论与实践, 2024 (3): 12—19.
- [12] 王天莲. 基于人工智能生成技术的城市街道空间感知与未来风貌预测 [J]. 城市发展研究, 2024, 31 (2): 9—14.
- [13] BREWSTER J, ARVANITIS L, SADEGHI M. The Next Great Misinformation Superspreader: How ChatGPT Could Spread Toxic Misinformation At Unprecedented Scale [EB/OL]. [2024-12-08]. <https://www.newsguardtech.com/misinformation-monitor/jan-2023/>.
- [14] 卢宇, 余京蕾, 陈鹏鹤, 等. 生成式人工智能的教育应用与展望——以 ChatGPT 系统为例 [J]. 中国远程教育, 2023, 43 (4): 24—31.
- [15] 刘箫锋, 张锦霖. 生成式人工智能冲击高校思政教育的三维探赜 [J]. 国家教育行政学院学报, 2023 (12): 66—75.
- [16] 张宇轩. 人机对话中个人信息的“设计保护”——以 ChatGPT 模型为切入点 [J]. 图书馆论坛, 2023, 43 (8): 77—87.
- [17] 余俊缘, 陈俊凯. 群体智能创作场景中 AIGC 权属规则的构建 [J]. 科技与出版, 2023 (11): 158—167.
- [18] 陈兵. 通用人工智能创新发展带来的风险挑战及其法治应对 [J]. 知识产权, 2023 (8): 53—73.
- [19] 向玉琼. 生成式人工智能与政策失灵: 规避工具还是隐蔽诱因 [J]. 探索, 2023 (5): 39—50.
- [20] 尤瓦尔·赫拉利. 今日简史: 人类命运大议题 [M]. 林俊宏, 译. 北京: 中信出版社, 2018: 45—46.
- [21] 赵龙. 自动化行政的技术性正当程序规制研究 [J]. 法律科学 (西北政法大学学报), 2024 (3): 94—104.
- [22] 张夏恒, 马妍. 生成式人工智能技术赋能新质生产力涌现: 价值意蕴、运行机理与实践路径 [J]. 电子政务, 2024 (4): 17—25.
- [23] 徐磊. 生成式人工智能内容风险的一体化规制 [J]. 出版发行研究, 2024 (1): 59—66.
- [24] 李炜超, 周毅. 国内网络信息内容生态治理研究的系统性综述 [J]. 科技情报研究, 2023, 5 (4): 57—77.
- [25] 邱瑾, 黄茂汉. 生成式人工智能对高校图书馆的影响及应对策略——以 ChatGPT 大型语言模型为例 [J]. 图书馆工作与研究, 2024 (3): 58—66.

**[作者简介]** 于兴尚 (1988— ), 男, 四川大学公共管理学院 2022 级博士研究生, 研究方向: 智慧服务, 数字治理; 任运月 (1995— ), 女, 四川大学公共管理学院 2021 级博士研究生, 研究方向: 公共文化服务; 徐中阳 (1994— ), 男, 南京大学信息管理学院博士后研究人员, 研究方向: 信息计量与科教评价; 谭洪 (1997— ), 男, 四川大学公共管理学院 2022 级博士研究生, 研究方向: 社会政策, 社会管理; 樊舒 (1996— ), 女, 博士后, 四川大学公共管理学院助理研究员, 研究方向: 公共文化服务。

**[责任编辑]** 张静婕

**[收稿日期]** 2024-06-11