



图书馆建设

Library Development

ISSN 1004-325X, CN 23-1331/G2

《图书馆建设》网络首发论文

题目：迈向有序 AI：智慧图书馆 AIGC 数据治理机制与策略
作者：章洁，洪芳林
网络首发日期：2024-10-12
引用格式：章洁，洪芳林. 迈向有序 AI：智慧图书馆 AIGC 数据治理机制与策略[J/OL]. 图书馆建设. <https://link.cnki.net/urlid/23.1331.G2.20241012.1021.002>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

迈向有序 AI：智慧图书馆 AIGC 数据治理机制与策略*

章洁¹ 洪芳林²

1 苏州市职业大学图书馆，苏州，215104；2 湘潭大学公共管理学院，湘潭，41006

摘要：人工智能生成内容 AIGC 驱动、赋能智慧图书馆转型已成为共识，探讨其数据治理的实现机制问题具有重要的理论与实践意义。智慧图书馆 AIGC 数据治理迈向有序 AI 的实现机制包括：国家治理政策、外部治理规范与行业治理规则构成的“合规治理”机制；围绕数据训练伦理规制、生成监测汇存与开发利用的“过程治理”机制；公共部门统筹主导、第三部门协同推进、社会力量有序参与的“协同治理”机制；化解价值矛盾冲突、构建良好价值生态、明晰价值实现进路的“生态治理”机制。图书馆在 AIGC 驱动的智慧化转型中，还需要擘画知识负责任治理体系、谋划数据整体性治理图景和规划服务生态化治理路径，以及筹划数据安全治理指南、策划数据隐私治理规则和计划数据全面治理步骤，以趋合新的治理要求与动向。

关键词：智慧图书馆；AIGC；数据治理；实现机制

Moving Towards Orderly AI: Research on AIGC Data Governance Mechanisms and Strategies for Smart Libraries

Zhang Jie Hong Fanglin

Abstract: Artificial Intelligence Generated Content AIGC drive, empowering the transformation of smart libraries has become a consensus, to explore the realization of its data governance mechanism is of great theoretical and practical significance. The realization mechanism of AIGC data governance for smart libraries towards orderly AI includes: the "compliance governance" mechanism composed of macro policy pointing, standard norms constraints and industry rules system; the "collaborative governance" mechanism led by the public sector, promoted by the third sector, and participated by social forces in an orderly manner; the "collaborative governance" mechanism centered on the ethical regulation of data training, generation, monitoring and repository of content. "mechanism; the "process governance" mechanism that focuses on the ethical regulation of data training, generation, monitoring, remittance and development and utilization; and the "ecological governance" mechanism that resolves conflicting values, builds a good value ecology and clarifies the way of value realization. Mechanism. In the intelligent transformation driven by AIGC, libraries also need to draw a responsible governance system for knowledge, plan a holistic data governance picture and plan an ecological governance path for services, as well as plan a data security governance guideline, plan data privacy governance rules, and plan a step-by-step approach to comprehensive data governance, in order to converge with the new governance requirements and trends.

Keywords: Smart Library; AIGC; Data governance; Realization mechanism

1 引言

生成式人工智能赋能智慧图书馆知识组织与服务创新的逻辑进路下，明晰其数据的全流程和全生命周期治理机制是智慧图书馆体制机制建设的重要部分。中共中央《关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》明确提出“健全文化事业、文化产业发展体制机制，推动文化繁荣，丰富人民精神文化生活，提升国家文化软实力和中华文化影响力”^[1]。强调组织机构的资源、数据和服务各部分之间相互作用的智慧图书馆建设是重要的文化机制创新成果，在文化与教育数字化的驱动下，智慧图书馆应用 AIGC 类数智技术开展知识服务、语音交互、智能检索，必须依

* 本文系广东省哲学社会科学“十四五”规划 2022 年度一般项目“城市新型公共文化空间治理与深化研究”（项目编号：GD22CTS03），苏州市职业大学 2023 年校级青年项目“基于发明专利计量的江苏省高职院校知识产权转化路径研究”（编号：SVU2023QN18）的系列研究成果之一。

托数据的集成化、常态化和敏捷化治理。国家网信办在 2023 年 5 月 23 日审议通过《生成式人工智能服务管理暂行办法》^[2]中,明确提出“推动生成式人工智能基础设施和公共训练数据资源平台建设,推动公共数据分类分级有序开放,扩展高质量的公共训练数据资源,鼓励采用安全可信的芯片、软件、工具、算力和数据资源”。AIGC 运作所依托的大量数据,在满足系统的数据需求前提下,进一步确保数据安全、隐私和伦理,避免数据失真、滥用和泄露,被置于技术监管与合规规范治理的重要位置,这也为 AIGC 迈向有序 AI 提供了新的行动路向。

AIGC 凭借其强大的内容生成能力,在深度应用、拓展和融合智慧图书馆的建设中,表现出令行业震撼和期待的突破性进展。清华大学图书馆协同行业大语言模型供应商研发两款 AI 服务工具,实现了 AI 增强问答和 AI 增强阅读,并在 2024 年 7 月 8 日上线试用“AIGC 专题信息资源导航”^[3]。虽然实践尚处在初步探索阶段,但在实践中往往会产生虚假信息、隐私泄露、网络欺诈和舆情操控等诸多问题。智慧图书馆强化 AIGC 数据治理,成为维护信息传播的真实性、规范信息伦理、减少误导性信息传播、推动算法公平、防范信息污染风险^[4]等的必要研究与实践工作。然而,以生命周期为手段的传统数据管理无法在图书馆智慧转型中提供更准确的支撑,数据的整体治理必然需要转向人工智能发展的需要^[5]。智慧图书馆通过 AIGC 数据生态治理挖掘用户需求和制定管理决策,主动提供创新动能。因此,本文聚焦于智慧图书馆 AIGC 数据治理的政策、主体、客体和价值机制,提出有效实现举措,为以数据治理促进 AI 有序应用于智慧图书馆建设提供支持。

2 问题提出与相关研究

2.1 智慧图书馆 AIGC 数据治理问题的提出

智慧图书馆是一种智能化的图书馆生态体系、高阶的图书馆发展形态和多业态的图书馆组织机制,生成式人工智能技术的应用极大地拓展了智慧图书馆的应用场景。2020 年初,国家图书馆就提出建设“全国智慧图书馆体系”;2022 年 5 月,中办国办印发的《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》明确指出统筹推进全国智慧图书馆体系建设^[6]。打造智慧图书馆体系不仅是顺应智慧社会建设的应然之举,更是实现社会化、智慧化、专业化发展的必然选择^[7]。发展至今,智慧图书馆建设已经在多层次的探索中取得大量理论与实践进展,通过快速应用与革新生成式人工智能、大数据、物联网等技术打造虚拟数字人、机器人助理馆员等,更好地拓展了知识服务的场景、促进资源要素的互联互通和提供足够智慧的用户服务环境。

但是,只有高质量、完整、安全、易用的数据资源的有序治理,才能支持智慧图书馆高效运行和持续发展^[8]。从信息化、数字化到智慧化的图书馆建设,尽管学界业界对于人工智能赋能智慧图书馆建设形成了广泛的共识^[9]和深度的认同,但是 AIGC 在嵌入智慧图书馆体系建设过程中,也往往面临着性别和族裔的偏见、暴露用户的个人隐私信息、虚假信息(幻觉)误导等数据隐私与安全性问题。因此,许多研究者指出:基于这些大语言模型训练过程中的数据风险、生成内容

的可信度和准确性问题的有效识别和管理,确保生成式 AI 在智慧图书馆中安全和可靠应用,成为一个亟待解决的问题^[10]。基于图书馆的数据对 AI 进行训练中的数据进行治理的问题得以提出。

智慧图书馆、AIGC 与数据治理存在类“技术-制度”的互构关系。智慧图书馆本质是一种由模式规制、行动准则和共同契约组成的“建构型制度安排”,与 AIGC 这一典型的数字技术及其数据治理行动之间存在着一种必然的互构关系。参考“技术-制度”互构理论^[11]和 AIGC 与数据治理的关系模型^[12],智慧图书馆的 AIGC 数据生态治理的双向互构机制主要体现在两个方面: AIGC 基于强大的自然语言处理能力与内容生成能力,为具体数据治理应用场景提供了技术、策略、资源支持,推动数据治理应用场景中治理对象转变、生态结构改变以及治理模式升级,实现从技术到应用、从策略到管理、从资源到服务的多模态、全流程数据治理机制;反之,数据合规治理机制又为 AIGC 的发展提供合规基础与可持续性前提。

也就是说,智慧图书馆建设及其数据治理调适内含着 AIGC 技术工具建构的一面,而 AIGC 技术应用及其数据治理离不开制度环境的规约作用,并且无论技术应用如何演变,其核心机理依旧在于协同制度治理共同产生价值效用^[13]。智慧图书馆是 AIGC 应用与数据治理的基本场域和实现依托,为其提供了基本的发展方向和可能目标。而 AIGC 的整体嵌入和有序发展又离不开生态化、全生命周期的数据合规治理。三者构成了一种“制度创新、技术赋能与治理重塑”循环互构的关系。基于此分析政策指引、主体协同、过程控制和价值塑造等理论机制,成为智慧图书馆 AIGC 数据治理的重要的研究工作。

2.2 智慧图书馆 AIGC 数据治理的相关研究

AIGC 驱动和赋能智慧图书馆转型已成为研究共识。2022 年底,信息资源管理学科将研究目光投向了蓬勃发展的生成式人工智能领域,并从数据要素出发探讨了 AIGC 在信息组织、数据资产管理^[14]等研究与实践中的应用。当前,鉴于 AIGC 技术在文献采购、资源组织、阅读服务、决策咨询、素养教育、用户管理^[15]中蕴含的巨大潜力,智慧图书馆 AIGC 研究^[16]正在进一步解决数据基座的生态化治理问题。

2.2.1 智慧图书馆 AIGC 知识生产的数据基座

AIGC 这一新型内容生成方式被认为是知识生产的变革动能,这是因其能够解决智慧图书馆在的数实融合空间、元宇宙等实践落地的行动部署面临的文本、音频、图像、视频和多模态内容生成^[17]瓶颈问题。AIGC 依托海量数据资源,使其在 GLAM 领域^[18]、图书馆知识组织与服务创新^[19]中存在非常深刻且广泛的实践应用前景,还会极大地改变传统知识生产与网络传播方式,推动 GLAM 等公共文化服务机构的转型变革。智慧图书馆与 AIGC 不仅仅是一种单一的 AI 技术“集合”,而是技术与数据的“集成”^[20]。借助智慧图书馆建设契机,AIGC 赋能知识服务新图景^[21]下的数据治理得以被重视。比如刘惠等^[22]的一项智慧图书馆社会技术系统结构与要素分析表明:AIGC 代表着智慧图书馆依托数字平台提供智慧服务的新型工具,而有序采集、存储和分析数据资产成为智慧图书馆有序运行的基础,数据治理成为智慧图书馆建设和发展的关键问题。

2.2.2 智慧图书馆 AIGC 应用场景的数据赋能

AIGC 赋能智慧图书馆建设研究主要聚焦于解构和分析 AIGC 在图书馆智慧服务中蕴含的价值,如促进智慧图书馆各类数据和文献资源质量的提高,帮助用户服务体验优化等^[23]能力的进一步提升。虽然在实践中仍然面临着 AIGC 著作权^[24]和作品认定^[25]等方面的现实困境,但是图书馆深刻认识到完成智慧化转型必须积极应用 AIGC 类人工智能技术,推进整体服务体系的重塑。尤其是智慧图书馆 AIGC 应用在构建中医古籍生成式对话大语言模型促进中医古籍活化利用^[26]、促进参考咨询服务的智慧化发展^[27]、智慧有声图书馆和全景声沉浸服务、泛声音社交空间和大众有声共创^[28]等用户服务应用场景中提供了全新的思路。这些研究也为图书馆主动利用 AI 技术赋能阅读推广、知识产权和学科服务的价值坐标,为实现图书馆 AIGC “善治”的目标^[29]提供了研究支撑。但总体仍缺乏对智慧图书馆 AIGC 应用场景、样态形态的微观认识^[30],需要围绕“需求牵引,技术驱动,服务主导,能力检验”这一基本原则^[31],推进整体架构的认知与实践。

2.2.3 智慧图书馆 AIGC 应用风险的数据治理

智慧图书馆应用 AIGC 强大的内容生成能力需要依托大量高质量训练数据及其有序治理。AIGC 通过集成技术优势关联分析与智能理解数据,可以智能检测数据信息,提高内容分析的准确度^[32]。因而,有研究借鉴“后视镜”的隐喻观照,提出了“倒着走向生成式人工智能的未来^[33]”的设想,这也是基于“向数据学习”的 AIGC 学习模仿甚至超越逻辑,以规避由于数据集的种种缺陷,造成 AIGC 存在的智能算法深度绑定、系统性偏见、隐私泄露、价值观对抗、对冲与消解主流舆论、观点霸权、刻板印象、虚假信息等问题^[34],促进智慧图书馆 AIGC 数据安全性和合规性^[35]。智慧图书馆使用 AIGC 过程中产生的用户、业务数据的风险防控,是实现图书馆虚拟数字人、数字叙事等服务的关键^[36]。AIGC 在艺术和内容创作方面拥有很大的时间优势,并在各个领域产生蝶变效应^[4]。基于海量数据训练的 AIGC 集约式、生态化治理方案成为亟待讨论的议题。

2.2.4 研究局限

AIGC 为图书馆智慧化转型提供了全新的动能和可能。对 AIGC 数据进行治理将释放数据动能和创新引领价值,促进数字治理能力现代化水平^[37],其重要性已被充分意识和初步研究。然而,数据治理机制问题尚未解决。一方面,已有的智慧图书馆生成式 AI 大模型的风险隐患治理研究,更多地聚焦于“风险治理机制”,较少涉及数据治理机制问题。而以“数据生命周期”“责任相关者”为分析视野的智慧图书馆数据合规治理机制^[38]研究成果,尚未彰显 AIGC 数据治理的独特性。另一方面,LIS 学科的科学数据、政务数据和公共数据治理研究成果丰硕,但智慧图书馆 AIGC 数据治理作为新的研究命题尚且缺乏完整系统的研究。而相关学科从 AIGC 多重数据安全风险的回应型治理、集中式治理、敏捷治理^[39]研究大多从法律、网络安全等视角展开,并未从图书馆机构视角出发聚焦事业理论与实践实际。因此,有必要依循生态治理、整体性治理理念建构智慧图书馆 AIGC 数据治理机制,提出智慧图书馆 AIGC 数据治理逻辑、框架和策略,丰富研究体系和指引实践工作。

3 智慧图书馆 AIGC 数据治理机制

智慧图书馆 AIGC 数据治理对于发挥数据要素作为一种新型的生产资源助推智慧化转型至关重要。AIGC 作为数字经济时代人工智能技术催生的一种全新的知识与内容生产方式，不断革新正处于智慧化的图书馆高质量转型实践进程中的知识组织、阅读服务、数据管理、参考咨询和素养教育等工作内容^[40]。智慧图书馆人脸/语音/指纹等生物识别技术和分拣/盘点/服务机器人技术已经广泛应用，但 AIGC 的嵌入应用实践仍处于初步探索阶段，在起步阶段准确规划智慧图书馆 AIGC 数据治理机制，将成为图书馆主动迎接新一轮科技和产业革命的必然选择。从法律层面出发，将数据纳入民法财产权客体范畴并将财产权确认为图书馆这一主体所享有，在法律层面符合了《民法典》等现行立法的规定，同时也并不与《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》等政策性文件相违背^[41]。

但是，当图书馆积极拥抱 AIGC 时也必须深刻重视 AIGC 生成、使用和复用中的数据真实性、数据隐私性和风险性等涉及数据治理的深层次问题。这是因为 AIGC 所依赖的知识库资源数据往往会爬取他人隐私数据、商业机密数据等，容易产生数据风险和泄露。智慧图书馆负责任地开展 AIGC 数据治理工作，将在数据确权和数据要素价值释放中不断地提升图书馆参与数据治理动能，发挥“有序 AI”数据资产要素的创新引领作用。因此，厘清智慧图书馆建设中应用 AIGC 生成过程及末端的数据价值实现机理，精准把握其数据价值推动图书馆智慧化的实现路径，并在此基础上从政策、主体、数据和数据价值维度构建我国智慧图书馆 AIGC 数据整体性治理的实现机制框架（图 1），成为有效释放 AIGC 数据要素价值的关键。

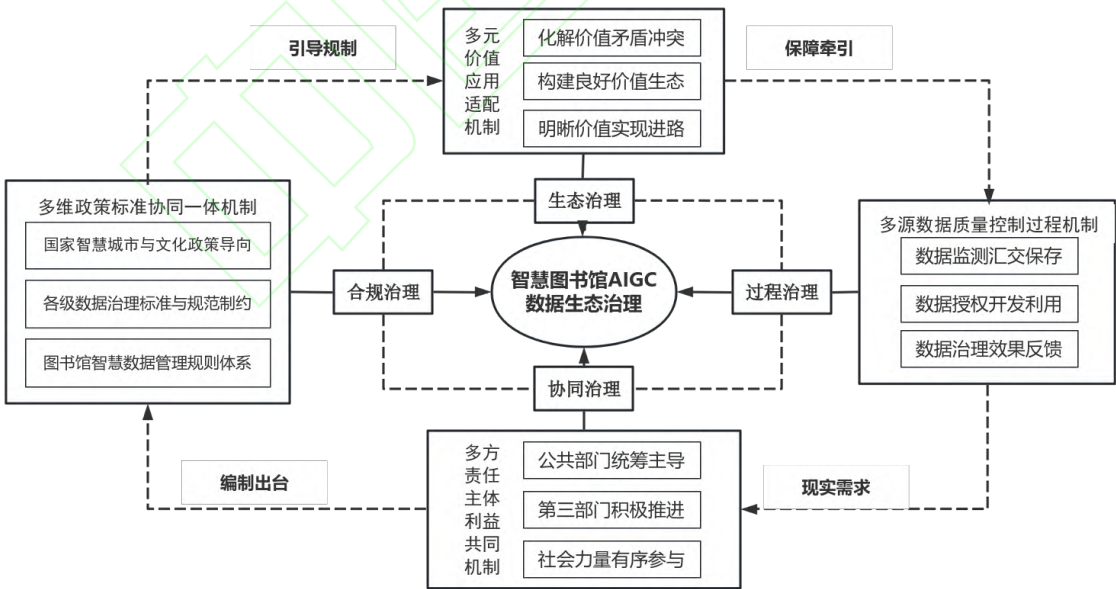


图 1 智慧图书馆 AIGC 数据治理逻辑框架

3.1 智慧图书馆 AIGC 数据“合规治理”机制

无论是行业自律、强硬规制，还是谨慎监管，AIGC 的数据治理都强调以法律法规、标准等制度为规制向度的“合规治理”。智慧图书馆的有序建设也必须保证 AIGC 数据的合规治理。智慧图书馆通过全生命周期、全流程动态化规制手段构建基于数据合规治理的全流程动态规制政策体系及其配套机制，才能符合国家法律法规、行业标准规范的要求，并将伦理道德融入 AIGC 数据全生命周期有序治理，为其提供伦理指引。智慧图书馆 AIGC 多层次的政策标准协同一体的数据治理机制的重点在于，依据国家政策导向、外部标准规范制约和行业性规则体系进行训练数据来源、规模、类型、标注规则、算法机制机理的合规治理。

3.1.1 国家数据治理政策

从“建设国家文化大数据体系”“打造国家公共文化云平台”，到聚焦“建立安全可控、弹性包容的数据要素治理制度”的一系列政策话语表达来看，构建智慧图书馆 AIGC 数据治理新框架，激活数据要素合规高效、场内外结合的治理潜能，正在成为新的数据治理宏观政策导向。尽管《生成式人工智能服务管理暂行办法》在确保 AIGC 数据来源确权、数据内容标识、数据隐私保护等方面进行了一定规制，人工智能促进经济高质量发展等相应治理政策不断出台，保障数据真实、准确、客观、多样治理，提高训练数据质量。此前，国家《新一代人工智能伦理规范》在高度强调“敏捷治理”的基础上，还提出“数据伦理审查，避免数据与算法偏见，实现普惠、公平和非歧视”等内容，有助于实现 AIGC 数据的隐私保护、可控可信、公平正义等宏观目标。《国家图书馆“十四五”发展规划》等行业战略规划中也充分强调了，打造智慧图书馆体系中 AI 数据治理的重要性、关键性及其具体工作部署。图书馆需要深刻理解和遵循国家相关政策瞄准的智能化数据采集、图书馆智慧汇聚中台和统一数据管理中心等要点，为智慧图书馆 AIGC 数据治理探索可行路径。

3.1.2 外部数据治理规范

AIGC 应用具有跨行业、跨专业、跨领域、跨时空和跨场景等特点，不同行业的发展和治理侧重点应有所不同，其技术迭代与行业标准的互融互洽，已经列入《国家新一代人工智能标准体系建设指南》中，规范人工智能 AI 数据安全治理等要求成为人工智能领域契合《国家标准化发展纲要》《全球人工智能治理倡议》标准化顶层设计的首要关切点。制定并遵循统一标准是解决智慧图书馆 AIGC 内容生成及其数据治理工作中的数据质量问题。《新一代人工智能治理原则——发展负责任的人工智能》《新一代人工智能伦理规范》也都为推动形成具有广泛共识的行业性数据治理框架和标准规范提供了基础。在智慧图书馆 AIGC 数据治理中，图书馆行业可以使用国家标准，通过执行规范所强调的数据治理的顶层设计、数据治理环境、数据治理领域及数据治理过程的要求，构建具有引领性价值的智慧图书馆 AIGC 数据治理概念框架，进行 AIGC 数据资产识别、确权、应用、盘点、变更、处置、评估，实现统一的 AIGC 数据标准化治理，提升整体数据质量和有效实现数据安全共享、交换互联。

3.1.3 行业数据治理规则

智慧图书馆 AIGC 数据的整体性治理工作高度有赖于行业性的 AIGC 治理共识、宣言或标准，认可和强调其数据资产的价值。智慧图书馆 AIGC 数据治理规则体系的本质，是通过建立相对完善的行业标准，保障数据的内外部使用和交换的一致性和准确性，消除分歧，形成一套契合实际业务的治理规则与方法。目前，智慧图书馆相关标准规范的不断制定与正式发布，在有关方面正在加快研制出台 AIGC 数据治理的专题规范的情况下，已有的可供参考遵循的行业性标准、团体标准主要有《公共图书馆总分馆智慧服务云平台规则（T/GZBZ 14-2021）》《公共图书馆智慧技术应用与服务要求（DB4403/T 169-2021）》《公共图书馆统一服务业务统计数据规范（DB4403/T 78—2020）》等。未来，有待于加快建立完整、系统、准确、合规的行业性智慧图书馆数据治理标准，并将 AIGC 等数字技术应用数据列入标准化建设中去，发挥“统一规范”的标准作用的重点方面。

3.2 智慧图书馆 AIGC 数据“过程治理”机制

数据“过程治理”机制强调智慧图书馆 AIGC 数据采集、训练、输出和存储等各个环节的分级分类治理。嵌入 AIGC 的智慧图书馆强调“数据即服务”，这往往导致需要进行大量的数据采集以实现高质量的个性化服务，服务可信度和算法训练的效果也使得智慧图书馆 AIGC 数据治理更加强调数据安全性和质量，但此过程极易出现数据过度采集、滥用与泄露等风险，对于数据脱敏、数据备份、数据加密等各个环节的数据治理工作提出了更高的要求。

因此，智慧图书馆 AIGC 多源数据质量整体控制旨在围绕 AI 训练和生成的涉及个人隐私保护、公共数据安全、数据垄断规避、数据算法公平正义等问题展开。比如通过扩展生成式 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^[42]。智慧图书馆 AIGC 在数据治理如何在实践中践行 AIGC 数据采集汇聚、监测评估、可视分析、容灾备份和风险规避等，还需要依据伦理规则等严格设计多源数据质量整体控制机制。

3.2.1 数据训练伦理规制

图书馆具有行业主体一般具备的专业性、治理及时性、协同性等特点，参与生成式人工智能的数据治理的重要手段在于控制训练数据的合法性和安全性。智慧图书馆对 AIGC 所生成内容伦理的决定性控制力，首先就体现在对于预训练、优化训练数据的来源享有完全的选择权。此前，欧盟《人工智能法案》确立的 AIGC 数据治理伦理准则：“人类主体和监督；技术稳健性和安全性；隐私和数据治理；透明度；多样性、非歧视和公平；社会和环境福祉以及问责制”，并要求训练数据“相关性、代表性、无错误且完整，具有适当的统计特性”^[43]。在这些数据伦理的伦理准则的指导下，图书馆可以建立健全用于识别违法和不良信息的特征库，完善入库标准、规则和程序。在提供服务的整个过程中，一旦发生窃取、非法再分发和未经授权的应用及违法信息，应当立即停止传输，采取处置措施，防止信息扩散，保存有关记录，并向网信部门和有关部门报告^[44]。

3.2.2 数据生成监测汇存

全生命周期导向下的智慧图书馆多元 AIGC 数据生态治理机制着重点是在 AIGC 数据采集、汇交和算法开发过程中加强 AI 伦理审查、规避数据偏见与风险，保障公共文化 AIGC 普惠性、公平性和非歧视性，为智慧图书馆助力建设“有序 AI”提供助力。一方面是潜在数据泄露风险监测。智慧图书馆在 AIGC 数字人训练等服务工作中使用的图书馆内部数据、用户数据和个人数据，容易产生不同程度的泄露风险，这些数据的泄露往往比用户数据安全存在更大的风险^[45]。因此，智慧图书馆 AIGC 的高质量内容生成需要打破平台壁垒、突破数据孤岛，进行整体性的数据治理。比如兰州理工大学图书馆通过智慧图书馆平台的运行数据治理工具，对图书馆门禁、馆内空间、座位利用、馆藏资源、图书借阅、文献查询、自助文印等各系统日志数据进行收割、转换、清洗和整合，并与维普智图合作建立用户数据仓库，对用户数据进行规范治理^[46]。另一方面则是读者数据隐私暴露规避。在智慧图书馆 AIGC 应用的现实中，如果遭遇系统攻击带来的个人身份信息盗用等安全问题。图书馆对用户个人信息有责任依据以个人信息权益为核心的权利义务体系的法律《个人信息保护法》，肩负有告知、评估、保护、监督等义务，以防控数据隐私侵犯、失真、侵权和鸿沟等伦理风险。

3.2.3 数据授权开发利用

数据驱动智慧图书馆服务创新发展模式日渐清晰，我国部分图书馆逐步以 AIGC、5G 等各类数字技术为技术应用构筑“物理空间+数字空间”的二元空间架构，形成全终端用户数智服务模式。一般来说，AIGC 数据全生命周期治理流程涵盖了从数据的生成、收集、汇交、存储、脱敏、利用、共享、回收过程中所遵循的全部环节^[47]，而数据的有序开发利用是智慧图书馆 AIGC 数据采集、数据汇交、训练输出和外部共享中不可忽视的一个问题。智慧图书馆 AIGC 数据授权开发利用存在交互数据事实支配权问题，包括以采集、传输、存储、访问、分析、加工、整理、修改、删除等难以完全列举的方式，对交互数据进行事实上支配的权能^[48]。在授权开发利用中，可以借鉴云计算中的数据安全保护方案，通过隐私安全机制和显示安全机制（加密机制）^[49]，确保数据存储和数据处理过程中的安全；在数据开发效果评估中，智慧图书馆 AIGC 数据生态治理效果反馈可以通过一段时间的整体数据治理成熟度评估，调整各维度数据治理的可操作性目标和策略，持续推进各个部门、各项服务的数据治理水平提升，进而提高整体 AIGC 数据治理成熟度。

3.3 智慧图书馆 AIGC 数据“协同治理”机制

围绕多方数据主体共同利益的生成式人工智能的多中心、多主体参与的协同治理机制逐渐向以动态性、分层性、复合型为特征的新型治理范式转变，以增加透明度、减少潜在偏见和不公，并为生成式人工智能的进一步发展提供良好的治理生态^[50]。图书馆作为 AIGC 数据治理的积极推动者，应当在智慧图书馆数据风险治理进行全面的策略部署，以此奠定良好起点^[51]。智慧图书馆 AIGC 数据治理的多方责任主体利益共同机制强调图书馆的负责任治理和多元主体协同参与。

3.3.1 公共部门统筹主导

公共部门统筹 AIGC 数据生态治理是图书馆致力实现智慧化转型的重要前提,有助于提高基于数据、数据驱动和数据赋能的数字治理能力现代化水平^[52]。智慧图书馆不同的利益主体、参与建设者和治理监管者、实施者,通过 AIGC 技术革新涉及的信息、技术、组织和战略等达成深度的合作与互动,在协同建设过程中进行投入和整合已有数据和平台资源,从而获得相关的正向收益^[53]。AIGC 引领的数智时代,图书馆在公共部门统筹主导下积极拥抱文化数字化战略,有步骤、有层次地践行“数字”“数智”“数治”理念,不断推进其时序嬗递与意蕴拓维,有效地推进了智慧数据治理能力。但是,也正如研究者^[54]所指出的:智慧时代下我国不同行业的数据量在不断递增,数据的碎片化构成与多元化需要特征并存,这为公共文化领域的数据协同治理工作提出了新的挑战。这些问题的解决需要公共部门主动围绕智慧图书馆 AIGC 数据治理,展开数据生态治理、数据融合治理、协同治理,这也是推进“有序 AI”所必须完成的工作。

3.3.2 第三部门协同推进

以公共管理部门和政府职能主体、高等院校和图书馆等第三部门作为关键参与方的智慧图书馆 AIGC 数据协同治理共同体,能够确保 AIGC 数据治理工作在各方责任相关者的监督合作下遵循伦理、法律和社会标准,推动智慧图书馆的合规建设目标有序实现。图书馆一直是人工智能和数字技术的积极倡导者,也是 AIGC 技术进步的受益者^[55],主动协同和联合更多主体协同智慧图书馆 AIGC 多源数据深度融合,是智慧图书馆发展的必然趋势。由于,将 AIGC 应用于知识组织、知识产权、科技查新、智库服务中助力打造全新的图书馆用户服务业态,是图书馆由传统服务向知识服务、生成式内容服务转变^[56]的关键支撑应用。但是为了更加安全、有效应对 AIGC 为智慧图书馆建设的整体推进带来的各类内外部风险,不仅应该从图书馆到治理部门不断完善已有的“动态—协同—韧性—多元—系统”监管思路^[57],还应该广泛吸纳更多的社会力量参与 AIGC 数据治理工作,如引入社交媒体 AIGC 协同治理的最佳实践和经验,增强知识组织与服务创新价值。

3.3.3 社会力量有序参与

在内外部治理环境愈加复杂的情况下,智慧图书馆适当、适时引入社会力量有序参与 AIGC 数据治理并不会增加数据治理风险,正确合作反而能够提升智慧图书馆 AIGC 数据治理的效能。

《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》也提出鼓励多元主体将文化数据信息跨层级、跨地域、跨系统、跨业态的流通和治理^[1]。数据的价值治理需要依靠一个稳定的商业模式,突破现有的政府购买、政府与社会力量合作、社会力量独办以及志愿服务等^[58]模式,让智慧图书馆 AIGC 数据治理高效化、专业化。算法时代,面向个性化服务的智慧图书馆 AIGC 数据协同治理面临的多源数据治理复杂局面,需要 AIGC 产业链上存在的开发者、部署者、专业用户、个体用户、接受者以及第三方服务提供商等社会力量有序发挥价值,完善多元化、动态的治理模式,更好帮助图书馆迎接智慧化转型中的各项挑战。

3.4 智慧图书馆 AIGC 数据“生态治理”机制

基于生态系统视角，AIGC“数据—知识”转换、“知识—价值”传递和创生^[59]是智慧图书馆数据生态中数据循环的重要思想基础。只有明确价值释放路径，图书馆才能准确展开 AIGC 数据的分级分类管理，数据收集的规范制度设计，以及建立数据安全风险识别、评估、应对的动态机制。在不考虑 AIGC 知识服务过程中所采用的数据与生成的知识产品作为馆藏进行序化之外，还需要从数据要素价值释放视角探索数据生态治理的新模式、新业态、新技术，化解智慧图书馆在数据互联互通、开放共享等方面矛盾冲突，构建良好的价值生态与实现进路。

3.4.1 化解价值矛盾冲突

智慧图书馆 AIGC 数据治理必然涉及价值排序中的矛盾与冲突问题，化解价值矛盾冲突将是构建生命周期导向下多源数据生态治理机制的关键。虽然 AIGC 为智慧图书馆的变革注入更多技术力量，但是其在现实利用过程中的数据泄露等风险也引起了行业的高度警惕。目前中国关于“数据安全和隐私保护相关法律法规”正在逐步不断增加，在管制数据失真、算法歧视、数据滥用、隐私泄露等方面的标准内容愈加完善，如《隐私保护的数据互联互通协议规范》获全国信息安全标准化技术委员会认可，标志着隐私计算的互联互通难题解决取得了里程碑成果。这些工作有助于化解 AIGC 数据治理的技术复杂性和矛盾性，构筑数字屏障明确 AIGC 应用的一致性。

3.4.2 构建良好价值生态

AIGC 的数据治理是一个日益重要的研究与实践主题，面向未来图景的智慧图书馆 AIGC 数据治理需要朝着有序 AI 进行布局，在质量、公平性、准确性和道德性等方面不断探索如何形成治理合力和形成价值导向一致的治理格局，构建新的数字治理生态。永不放弃对用户的关心是智慧图书馆 AIGC 数据生态治理的价值所在。构建良好价值生态也是确保 AIGC 能够达到图书馆、治理者、社会和公众的期望，从而维护信息生态的有序、规范发展。AIGC 生态治理要对图书馆智慧数据平台等的数据来源、数据描述、数据管理、数据发布、数据存储、数据分析、数据开放等均做出具体的明文规定^[60]。美国《识别生成对抗网络法案》等法案，提出的包含移动视觉元素的先进技术虚假内容标注^[61]等内容，都为图书馆知识生成、组织、传播和保存提供了借鉴。

3.4.3 明晰价值实现进路

智慧图书馆 AIGC 通过概率预测的方式生成用户所需的信息，必须基于海量数据生成。目前，基于图书馆空间数据根据空间载体形态分为数字空间数据与物理空间数据。前者包括图书馆各类数字系统平台产生和存储的书目数据、电子资源数据、学术相关数据、决策相关数据；后者则主要是用户行为数据、用户感知数据、建筑相关数据、空间相关数据、设施设备数据等。从数字转型到智慧重塑，图书馆智慧化变革始终遵循了“数据驱动”“数据赋能”的原则，AIGC 数据治理体系架构逐渐走向更加集约的数据化、数字化和智慧化。数据巨量化、海量化和复杂化的时代进程主要得益于卷积神经网络、社交媒体和 Transformer 大模型的流行，为推动 AIGC 发展提供

了必要的数据基础。图书馆主动地从政策导向、价值驱动、质量控制和主体定位等不同维度建设数据治理制度、理念和工具，共同组成了智慧空间运维数据治理的实现机制。

4 智慧图书馆 AIGC 数据治理策略

以 AIGC 及其数据治理为重要创新动能的智慧图书馆建设，正逐步从概念走向现实、从理论走向实践，为实现公共文化事业高质量发展贡献力量，有力地推动着“有序 AI”的治理进程。智慧图书馆应用 AIGC 在创新用户服务、变革知识组织中存在巨大的优势，然而其数据治理问题还需要图书馆采取更加积极的应对策略，规避虚假信息、数据安全和偏见歧视等问题。事实上，鼓励智慧图书馆等各行业、各领域创新应用 AIGC 技术，生成向上向善的优质内容，构建更加多元化的实际应用场景和应用生态，既是 AIGC 基础设施和数据资源平台建设的重要目标，也是图书馆智慧化转型的关键动向。为了有效、有力迈向“有序 AI”，智慧图书馆还需要肩负 AIGC 数据治理的应然责任，准确擘画知识负责任治理体系、认真谋划数据整体性治理图景和详细规划服务生态化治理路径，以及积极筹划数据安全治理指南、推进策划数据隐私治理规则和增进刻画计划数据全面治理步骤，具体如图 2 所示。



图 2 迈向有序 AI 的智慧图书馆 AIGC 数据治理策略

4.1 融合数据、知识与服务治理图式

如图 4 所示，智慧图书馆 AIGC 数据来源既包括外部存在的公共数据，也包括图书馆内部生成和存储的各类资源、空间、服务类数据资源，但是不论何种数据，都应该在符合国家通用人工智能治理规则的基础上，构建符合服务导向下的保证用户隐私、数据本体安全的应然逻辑和伦理道德治理框架，不断融合数据、知识和服务的治理图式，保障智慧图书馆 AIGC 数据治理的有效开展，走向有序 AI 的未来数智时代。

4.1.1 擘画智慧图书馆 AIGC 知识负责任治理体系

智慧图书馆的核心是知识服务，AIGC 能凭借其惊人的数据爬取、重组能力有效融入图书馆知识服务的每一个阶段。从知识管理到数据治理，智慧图书馆在应对 AIGC 时代挑战和新技术革命中表现出惊人的关注度，紧密围绕图书馆的“知识重组”为核心进行应用拓展和研究分析。AIGC 是作为一种全新的内容生成方式，其影响力逐渐映射至包括图书馆在内的各行各业^[6]，有序 AI 正大步走来。运用 AIGC 赋能智慧图书馆知识组织与服务将成为实践趋势。基于大模型的学习生成借助隐私计算技术、SaaS 平台、数据合规监测系统等数据合规技术将数据处理需求按照监管规则约束转化为程序和代码可以处理的计算问题^[62]。智慧图书馆 AIGC 的应用场景具有非常多样的前景想象，呈现了广阔的发展前景与巨大潜力。AIGC 技术在当下的爆发式发展，正在推动图书馆建设，加速智慧图书馆的实践落地^[6]。

4.1.2 谋划智慧图书馆 AIGC 数据整体性治理图景

智慧图书馆 AIGC 数据生态系统涵盖了数据本体、治理主体、环境客体，梳理其良好有序的实现机制不仅需要关注数据开放与共享机制、数据开发与利用机制、公众反馈与数据优化机制和政策引导与风险管控机制，还应该解决数字排斥、数字包容等更加关切用户的问题。面向数据生态内各方责任相关者和各类零数据、小数据与暗数据的价值重构与应用，正成为汇聚智慧城市多源数据融合治理、管理与服务发展体系的趋势。在数据整体性治理理念尚未引入信息资源管理学科的情境下，探讨智慧图书馆 AIGC 数据治理的实践图式必须立足于当前行业已有的一些相关实践工作和业务探索，探索性地分析其内蕴逻辑与转换态势，包括在各地智慧图书馆数据平台、系统基础上，从法律合规、技术合范、平台互联和数据馆员等论域展开分析。

4.1.3 规划智慧图书馆 AIGC 服务生态化治理路径

AIGC 在智慧图书馆知识组织与服务创新过程中所依托和产生的各类数据作为数据要素市场发展的基础性战略资源，在作为知识信息服务机构的图书馆在信息化中取得了显著的实践成效的同时，也面临着数据资产的服务创新和价值创造难题^[63]。智慧图书馆深度推进 AIGC 数据治理工作可以根据数据治理效果反馈，不断调整痕迹数据、行为数据，譬如通过对接大语言模型提供的统一接口，利用向量知识库的方式根据问题在领域知识库中找到相关内容，对各类指令生成回复^[64]，有助于从根本上规避隐私泄露等困境，避免出现数据安全、隐私泄漏等问题。基于数据的智慧图书馆 AIGC 治理是图书馆智慧的外在表现形式，也是连接用户与信息的底层逻辑。智慧图书馆 AIGC 数据治理需要立足于各地本地实际，规划智慧图书馆 AIGC 服务生态化治理路径，提供更有效率、更加公平、更可持续发展的公共图书馆服务。

4.2 聚焦安全、隐私与服务治理要求

从主要生成静态文本和图像的 ChatGPT，到能够生成复杂的动态视频的 SORA，AIGC 的迅速发展，为生成静态的语义世界过渡到更加复杂的智慧图书馆元宇宙世界创造了广阔的未来。信息资源管理学科正在谨慎乐观地主动积极拥抱“通用人工智能时代”^[65]“强人工智能时代”^[66]，AIGC 数据治理是其中必要的一环，根本追求还是为 LIS 学科所倡导的知识与服务创新永不放弃

AIGC 有效融入图书馆知识服务的每一个阶段及其对用户的关切。其中，数据的安全、隐私与服务治理构成了智慧图书馆 AIGC 治理成效的关键感知与效能评价指标，由此需要图书馆深度筹划数据安全治理指南、策划数据隐私治理规则和计划数据全面治理步骤，增强图书馆在“有序 AI”中的行业价值。

4.2.1 筹划智慧图书馆 AIGC 数据安全治理指南

数据安全治理是“有序 AI”的核心标志。筹划智慧图书馆 AIGC 数据安全治理指南，是实现法治平衡、共治平衡、自治平衡的有效治理手段。从现有实践发展阶段和现实需求来看，迈向“有序 AI”的智慧图书馆 AIGC 数据安全治理指南的核心内容设计，应该包括数据外部多元环境需求鉴别与服务创新，数据主体协同的利益博弈及其动力机制，科研、商业与政务数据重用、增值开发，数据安全互联互通的关键技术互用，数据互联互通中的隐私泄露和安全风险防范化解机制，面向事前、事中、事后全链路的数据交互可追溯体系，数据要素开放获取的全流程合规可信体系及实现路径，数据共享管理服务质量模块控制及发展监控等。只有充分掌握数据治理的话语权，图书馆才能真正提高智慧化转型事业的成效和价值。

4.2.2 策划智慧图书馆 AIGC 数据隐私治理规则

智慧图书馆 AIGC 存在隐私泄露、伦理认知、技术滥用等不同层面的数据风险治理问题，以及训练模型数据窃取、系统恶意使用等严峻的安全问题。已有的多部治理政策和法规，在最大限度实现公共利益且最小限度利用个人隐私理念^[67]指引下，结合智慧图书馆建设所涉及的空间运维数据、用户行为数据、资源文献数据等数据源的多维隐私治理需求，策划智慧图书馆 AIGC 数据隐私治理规则。智慧图书馆 AIGC 数据治理可能会涉及部分个人数据作为资源材料，用户隐私权、数据保护权，平台技术、数据安全、服务安全的标准体系，以及分级分类、注册管理、授权许可、登记使用、保护能力评估、安全保密与共享安全等数据安全管理制度规范性、概念化，也需要在相应的行业标准规范指引下得到明确^[68]，构建数字与 AI 世界的隐私保护屏障。

4.2.3 计划智慧图书馆 AIGC 数据全面治理步骤

智慧图书馆数据分为用户数据、资源数据、空间数据和业务数据四种类型^[69]，AI 时代以智慧服务为目的的智慧图书馆面向多源、异构、复杂数据的智慧需求，需要寻求更加高效治理策略。计划智慧图书馆 AIGC 数据全面治理步骤，主要用以化解价值矛盾冲突、构建良好价值生态和明晰价值实现进路。智慧图书馆互联、共享、高效、便利的特点表明智慧图书馆的发展需要一个智慧“大脑”，这不仅能够借助 AIGC 技术全面感知、收集、分析、挖掘数据，建立人、资源、服务三者间的立体互联形成多维用户画像，指导用户服务^[70]。智慧图书馆 AIGC 数据全面治理需要从采集清洗、存储挖掘到脱敏分类、应用开发等各步骤，全面厘清数据主体地位和参与切入点，实现 AIGC 全面赋能的智慧图书馆体系建设。

5 结语

AIGC 嵌入智慧图书馆将为其知识组织与服务创新提供更高效、更智能的支持,深入地探讨智慧图书馆 AIGC 数据治理机制与策略有助于厘清其背后蕴含的必然逻辑、实然样态和应然进路。本研究聚焦智慧图书馆 AIGC 数据生态治理和整体性治理的实现机制,讨论了其迈向有序 AI 的可行方略,以启发《意见》等诸项数据治理规则在“生成式人工智能风险及合规治理”领域的实践映照与理论归结。未来,仍需不断深入到图书馆 AIGC 数据治理研究与实践涉及的哲学意蕴、技术感知、应用场景、演进历程等问题,构建更加完整的研究体系和实践指导框架。

参考文献

- [1] 新华网.中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定 [EB/OL]. [2024-08-03].<http://www.news.cn/politics/20240721/cec09ea2bde840dfb99331c48ab5523a/c.html>
- [2] 中华人民共和国中央人民政府.生成式人工智能服务管理暂行办法 [EB/OL]. [2024-03-25].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202307/content_6891752.htm.
- [3] 清华大学图书馆.清华大学图书馆 AI 服务新体验 <https://lib.tsinghua.edu.cn/info/1073/6869.htm>
- [4] 邓胜利,汪璠. AIGC 治理的研究进展与发展趋势[J]. 数字图书馆论坛,2023,19(11):20-28.
- [5] 白薇.智慧图书馆数据治理图式及其实现路径[J].图书馆研究,2024,54(1):83-92.
- [6] 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》[EB/OL]. [2024-08-03].
https://www.gov.cn/zhengce/2022-05/22/content_5691759.htm
- [7] 吴丹,王媛.专题序言: 迈向图书馆智慧服务[J].图书馆建设,2024,(02):8.DOI:10.19764/j.cnki.tsgjs.20240527.
- [8] 杨晓雯.ChatGPT 驱动下的图书馆变革:构建智慧图书馆的新路径[J].大学图书馆学报,2024,42(2):46-52,89.
- [9] 李涛.生成式人工智能 Sora 对智慧图书馆的机遇、风险与法律规制[J/OL].图书馆建设,1-10[2024-08-03].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/23.1331.G2.20240709.1039.006.html>.
- [10] 王静,王鹏.智慧图书馆生成式 AI 大模型风险治理机制研究[J/OL].情报杂志,1-8[2024-08-04].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1167.G3.20240522.1044.004.html>.
- [11] 陈振明,张树全.技术与制度互构关系转换及其对公共治理的影响[J].公共管理学报,2023,20(04):1-12+168.
- [12] 季冬梅.从知识产权到数据要素:AIGC 相关制度困境的化解[J/OL].科技进步与对策,1-10[2024-08-03].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1224.G3.20240425.1630.004.html>.
- [13] 盛明科,贺清波.数字技术治理风险的生成与防治路径探析——以技术与制度互构论为视角[J].湘潭大学学报(哲学社会科学版),2023,47(2):16-23.
- [14] 李白杨,白云,詹希旒等.人工智能生成内容(AIGC)的技术特征与形态演进[J].图书情报知识,2023,40(1):66-74.
- [15] 蔡子凡,蔚海燕.人工智能生成内容(AIGC)的演进历程及其图书馆智慧服务应用场景[J].图书馆杂志,2023,42(4):34-43,135-136.
- [16] 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.
- [17] 祖航,郎为民,王帅帅,等.元宇宙内容生成技术研究[J].电信快报,2024(1):5-12.
- [18] 王诺,毕学成,许鑫.先利其器: 元宇宙场景下的 AIGC 及其 GLAM 应用机遇[J].图书馆论坛,2023,43(2):117-124.
- [19] 王沁.元宇宙热潮下的图书馆——AIGC 带来的机遇和启示[J].四川图书馆学报,2023,(5):39-43.
- [20] 吴才唤,张钰婷,周兰羽等.元宇宙与 AIGC 促进隐性知识交流: 图书馆契合科技发展新思考[J].图书馆,2023(11):24-31.
- [21] 郭亚军,庞义伟,周家华等.具身智能知识服务: 元宇宙与 AIGC 等新技术赋能下的知识服务新图景[J/OL].情报理论与实践:1-11[2024-03-23].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1762.G3.20240115.0913.002.html>.

- [22] 刘惠,段美珍.基于内容挖掘的智慧图书馆系统要素及结构研究——社会技术系统视角[J/OL].情报理论与实践,1-12[2024-08-04].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1762.G3.20240620.1123.004.html>.
- [23] 刘凌宇,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[2024-03-24].<https://doi.org/10.14064/j.cnki.issn1005-8214.20231124.001>.
- [24] 臧志彭,丁悦琪.中国 AIGC 著作权侵权法律规制的优化路径[J].出版广角,2023(24):21-27.
- [25] 蔡琳,杨广军.人工智能生成内容(AIGC)的作品认定困境与可版权性标准构建[J].出版发行研究,2024(1):67-74.
- [26] 张君冬,杨松桦,刘江峰等.AIGC 赋能中医古籍活化: Huang-Di 大模型的构建[J/OL].图书馆论坛,1-13[2024-03-24].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20240124.1341.002.html>.
- [27] 郭亚军,寇旭颖,冯思倩等.大语言模型赋能图书馆参考咨询服务:逻辑、场景与体系[J/OL].图书馆论坛,1-10[2024-03-24].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20240220.0947.004.html>.
- [28] 郭愚,方堃.AIGC 赋能下的智慧有声阅读:服务特征和应用场景[J].出版广角,2024(01):67-71.DOI:10.16491/j.cnki.cn45-1216/g2.2024.01.012.
- [29] 王勇,刘佳佳.数字技术赋能图书馆智慧化服务:逻辑、障碍与纾解路径[J].图书馆,2024(1):47-52.
- [30] 任娇蕊,王珏,初景利.智慧图书馆:从认知到实践[J].图书馆建设,2023,(6):113-121.
- [31] 初景利,任娇蕊,王译晗.从数字图书馆到智慧图书馆[J].大学图书馆学报,2022,40(2):52-58.
- [32] 詹希旎,李白杨,孙建军.数智融合环境下 AIGC 的场景化应用与发展机遇[J].图书情报知识,2023,40(1):75-85+5.
- [33] 陈定权,李帅,董昊南.倒着走向生成式人工智能的未来[J].图书馆建设,2023(4):12-14+18.
- [34] 陈昌凤,张梦.由数据决定? AIGC 的价值观和伦理问题[J].新闻与写作,2023(4):15-23.
- [35] 欧琼妍,刘海英,谭钧.人工智能服务在智慧图书馆建设中的实践分析[J].文化学刊,2024(2):173-176.
- [36] 杨晓雯.ChatGPT 驱动下的图书馆变革:构建智慧图书馆的新路径[J].大学图书情报学刊,2024,42(2):46-52+89.
- [37] 安小米,许济沧,王丽丽,等.国际标准中的数据治理:概念、视角及其标准化协同路径[J].中国图书馆学报,2021,47(05):59-79.
- [38] 张春春,孙瑞英.智慧图书馆用户数据合规治理机制研究[J].图书情报工作,2024,68(4):15-26.
- [39] 刘辉,雷崎山.生成式人工智能的数据风险及其法律规制[J/OL].重庆邮电大学学报(社会科学版),1-15[2024-03-29].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1180.C.20240320.1839.008.html>.
- [40] 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/OL].情报资料工作,1-10[2024-03-23].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1448.G3.20231225.1753.005.html>.
- [41] 杜牧真.智慧图书馆建设背景下图书馆交互数据的权利定位与权能[J/OL].图书馆建设,1-12[2024-03-24].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/23.1331.G2.20240108.1404.002.html>.
- [42] 柯平,王洁,刘倩雯.生成式 AI 视域下智慧图书馆建设的关键路径[J].现代情报,2024,44(1):4-10.
- [43] 上海市人工智能社会治理协同创新中心.关于欧洲议会和欧盟理事会制定有关人工智能的统一规则(《人工智能法》)以及修订若干联盟立法的建议[EB/OL].[2024-08-04].<https://aisg.tongji.edu.cn/info/1005/1192.htm>
- [44] 陆瑶.生成式人工智能训练数据的治理路径[J/OL].昆明理工大学学报(社会科学版),1-9[2024-08-05].<https://doi.org/10.16112/j.cnki.53-1160/c.2024.04.213>.
- [45] 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.
- [46] 维普智图.案例 | 将数据驱动进行到底,看兰州理工大学图书馆如何智慧转型[EB/OL].[2024-08-03].<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1804612845613718087>
- [47] 蔡春久.24 张架构图把数据治理核心内容讲透了[EB/OL].[2022-11-19].<http://www.uml.org.cn/bigdata/202107211.asp>
- [48] 杜牧真.智慧图书馆建设背景下图书馆交互数据的权利定位与权能[J/OL].图书馆建设,1-12[2024-03-24].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/23.1331.G2.20240108.1404.002.html>.
- [49] Xu T, Shi L. Research on big data security privacy protection based on cloud computing[C]//Journal of Physics: Conference Series. IOP Publishing, 2021, 2083(4):042077.
- [50] 张欣.面向产业链的治理:人工智能生成内容的技术机理与治理逻辑[J].行政法学研究,2023,(6):43-60.

- [51] 王静,王鹏.智慧图书馆生成式 AI 大模型风险治理机制研究[J/OL].情报杂志,1-8[2024-08-05].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1167.G3.20240522.1044.004.html>
- [52] 安小米,许济沧,王丽丽,黄婕,胡菊芳.国际标准中的数据治理:概念、视角及其标准化协同路径[J].中国图书馆学报,2021,47(05):59-79.
- [53] 程琳,沈玲玲.智慧图书馆多主体协同建设中的演化博弈研究[J].江苏科技信息,2022,39(35):26-30.
- [54] 韦景竹,王政.公共文化数据协同治理研究:内涵、范畴与理论框架[J/OL].图书情报知识:1-11[2023-02-18].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1085.G2.20230107.2342.001.html>.
- [55] 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,2021,47(1):4-14.
- [56] 胡安琪.AIGC 赋能智慧图书馆建设:基础、特征、场景及策略[J].高校图书馆工作,2023,43(5):49-54.
- [57] 梁怀新,宋诚.AIGC 时代的网络信息内容生态安全风险及其治理——兼以 ChatGPT 为对象的实验访谈案例分析[J].图书情报工作,2023,67(20):58-69.
- [58] 陆和建,崔冉.我国社会力量参与公共文化服务建设的风险控制研究[J].图书馆建设,2022(3):146-151,173.
- [59] 刘志雄,谢建邦.数据流动与数据生态治理研究[J].中国特色社会主义研究,2022,(Z1):66-75+161.
- [60] 刘桂锋,张裕,刘琼.科研数据开放平台评价指标体系构建及案例研究[J].图书情报知识,2019,(01):21-31.
- [61] 喻国明.生成式内容生产崛起环境下社会协同治理的一项重要举措——试论全过程式 AIGC 标识的重要性与必要性[J].青年记者,2023(11):74-76.
- [62] 吴蔚.人工智能多模态通用大模型数据合规技术应用风险动态规制(英文)[J].科技与法律(中英文),2024(2):117-126.
- [63] 卢凤玲.融合数据治理体系的智慧图书馆框架研究[J].图书馆,2021(5):74-78.
- [64] 郭亚军,寇旭颖,冯思倩等.大语言模型赋能图书馆参考咨询服务:逻辑、场景与体系[J/OL].图书馆论坛:1-10[2024-03-23].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20240220.0947.004.html>.
- [65] 闫慧.通用人工智能时代信息资源管理学科的发展方向[J/OL].信息资源管理学报:1-9[2024-03-24].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1812.G2.20240315.1625.002.html>.
- [66] 金云波,张育桂,杨艳等.强人工智能时代“智能+教师培训”的价值意蕴、现实挑战与突破路径[J].现代教育技术,2024,34(03):63-70.
- [67] 李雅琴.数字治理视域下健康数据利用权益制度构建[J].湖北大学学报(哲学社会科学版),2024,51(2):163-173.
- [68] 陆康,刘慧,王圣元等.数字经济时代图书馆个人数据隐私批判及其价值重构[J].图书馆学刊,2024,46(1):1-5.
- [69] 徐潇洁,邵波.基于数据驱动的智慧图书馆服务框架研究[J].图书馆学研究,2018(22):37-43.
- [70] 刘柏嵩,豆洪青,杨春艳.从数字化到数据化——关于“图书馆大脑”的思考[J].数字图书馆论坛,2018(3):2-6.

作者简介

章洁,女,1996年生,苏州市职业大学图书馆,馆员,研究方向:信息咨询,邮箱:zhangjie0604@163.com;
洪芳林,男,1996年生,湘潭大学图书馆情报与档案管理2022级博士研究生,研究方向:公共文化空间与服务。E-mail:2094415440@qq.com。