



开放科学
(资源服务)
标识码
(OSID)

近 20 年高校图书馆知识服务研究热点与趋势

许惠 程川生

山东大学图书馆 青岛 266237

摘要: [目的/意义] 分析 2001—2022 年高校图书馆知识服务领域的研究现状、研究热点及研究前沿, 以期为我国图书馆知识服务研究与实践提供借鉴与参考。[方法/过程] 检索 CNKI 平台中 2001—2022 年高校图书馆知识服务领域的相关文章, 利用 CiteSpace 软件对其从时间、机构、作者、关键词四个方面进行文献计量, 生成可视化知识图谱, 呈现出国内高校图书馆知识服务领域研究热点、发展脉络及前沿趋势。[局限] 2023 年文献尚未纳入, 后续将持续追踪最新研究成果, 完善本研究的发展趋势分析; 限于文献篇幅, 部分研究主题的脉络分析略为粗糙, 有待深入细化。[结果/结论] 高校图书馆知识服务领域整体发文量以 2019 年为分界点, 呈长期上升、近期下降趋势; 各作者、机构进行独立研究的现象较为普遍; 研究热点为信息素养、学科服务、知识服务、知识产权信息服务、数据管理服务、智库服务、数字学术服务、智慧服务, 研究前沿为智慧服务、数字人文、数据素养、数字学术、知识产权、数据管理等方向。

关键词: 高校图书馆; 知识服务; 学科服务; 智慧服务; 知识图谱

中图分类号: G258.6; G252; G35

Research Hotspots and Trends of Knowledge Service in University Libraries in the Past 20 Years

XU Hui CHENG Chuansheng

Shandong University Library, Qingdao 266237, China

Abstract: [Objective/Significance] Analyze the current research status, research hotspots, and research frontiers in the field of knowledge service in university libraries from 2001 to 2022 to provide references and guidance for research and practice in the field of library knowledge service in China. [Methods/Processes] Retrieving relevant literature in the knowledge service field of university libraries from 2001 to 2022 on the CNKI platform, using the Citespace software to carry out bibliometrics on it from four aspects of time, institutions, authors and keywords, generating a visualized knowledge map to show the research hotspots, development trends and cutting-edge trends in the knowledge service field of domestic university libraries. [Limitations] The literature in 2023 has not yet been included, and the latest research results will be tracked in the follow-up to improve the analysis

基金项目 山东大学 2023 年度校级教育教学改革研究重点项目“数智时代未来学习生态建设”(2023Z21); CALIS 2020 年度科研课题“高校用户知识服务新需求特征研究”(2020KT05)。

作者简介 许惠(1979-), 硕士, 馆员, 主要研究方向为图书馆知识服务、情报分析服务、智慧图书馆建设; 程川生(1974-), 硕士, 副研究馆员, 主要研究方向为智慧图书馆建设、图书馆管理与服务, E-mail: chengchuansheng@sdu.edu.cn。

引用格式 许惠, 程川生. 近 20 年高校图书馆知识服务研究热点与趋势 [J]. 情报工程, 2024, 10(3): 88-103.

of the development trend of this study. Due to the limitation of the length of the literature, the context analysis of some research topics is slightly rough and needs to be further refined. [Results/Conclusions] The overall volume of articles shows a long-term upward trend, followed by a recent decline. Since 2019, it has been decreasing significantly each year. It is common for authors and institutions to conduct independent research. The research hotspots include information literacy, discipline service, knowledge service, intellectual property information service, data management service, think tank service, digital academic service and smart service. The research frontiers include smart service, digital humanities, data literacy, digital scholarship, intellectual property, and data management.

Keywords: University Libraries; Knowledge Service; Subject Service; Intelligent Service; Mapping Knowledge Domain

引言

张晓林^[1]于 2000 年提出, 知识服务是以信息知识的搜寻、组织、分析、重组的知识和能力为基础, 根据用户的问题和环境, 融入用户解决问题的过程中, 能够有效支持知识应用和知识创新的服务。该观点产生了重大影响, 拉开了国内研究图书馆知识服务的序幕^[2], 成为学术界的研究热点并持续至今。依据知识服务的涵义, 高校图书馆开展的学科服务、智慧服务、知识产权信息服务、知识管理服务、数字学术服务、科研支持服务等, 是知识服务的不同表现形式, 均可归入知识服务范畴。广大学者对高校图书馆各类知识服务进行了深入研究, 根据内容可将研究成果分为两大类。第一类成果展现了知识服务的概念、内容与实现路径。知识服务、信息服务、学科服务、信息素养研究是较早出现的研究主题, 随着信息技术升级迭代及图书馆的不断变革, 产生了智库服务、数字学术服务、智慧服务、科研数据服务、数据素养等研究主题。各类知识服务研究主要关注概念界定与服务内容^[3-10]、服务体系^[11-13]、服务模式与服务机制^[14-17]、创新路径^[18-21]、平台建设^[22-25]等理论研究、实践研究、案例分析与对策研究^[26-29]。第二类成果以宏观视角综述研

究内容、分析发展趋势。高晓英^[30]、卢凤玲^[31]、罗星华等^[32]分别在 2010 年代梳理了学科服务研究进展, 初景利等^[33]深入分析了国内外图书馆嵌入式学科服务相关研究和实践成果; 卢章平等^[34]于 2014 年提出以“资源发现”“知识发现”“用户发现”等服务内容和方式提供学科化服务和知识服务; 2019 年詹婧和张仁琼^[35]探讨了高校图书馆知识服务领域研究的演化特征和发展趋势, 指出研究热点主要集中在知识管理、学科服务、学科馆员、数字图书馆、大数据等方面; 唐晓波等^[36]提出人工智能背景下知识服务领域研究热点包括数据安全、用户行为和服务表达等方面; 黄蕾^[37]、孟艳丽^[38]分别于 2015 年、2021 年研究了信息素养教育的研究热点及发展历程; 慎金花等^[39]于 2016 年分析专利信息趋势, 从馆员队伍、业务规范和服务标准、政策支持和资质认证等方面提出发展建议; 朱佳林^[40]于 2022 年综述了高校图书馆知识产权信息服务研究热点与演化历程; 陈晋^[41]在 2019 年研究了科研数据管理服务的主要研究主题, 指出未来研究方向应在科学数据素养教育、数据服务与知识发现、数据管理与知识产权等方面; 邓灵斌^[42]于 2020 年综述了科学数据服务, 指出应加强图书馆科学数据服务的法律保障、技术实现和绩效评估等方面的研究。朱珍^[43]于 2020 年梳理分

析我国图书馆智慧服务研究主题,从跨界研究、新技术应用研究、深化智慧服务研究等方面展望未来发展。上述研究产生了众多理论创新,为不同时期高校图书馆知识服务开展提供了强有力的理论依据。

2022年11月,美国人工智能研究机构 OpenAI 发布 AIGC (人工智能内容生成) 文本生成产品 ChatGPT, 具备强大的对话能力和生成能力^[44]。2023年,谷歌、百度、科大讯飞等公司相继推出了自己的 AIGC 产品。人工智能应用迎来突破性发展,将对知识生产、科研范式和知识学习产生变革性影响^[45]。此背景下,梳理高校图书馆知识服务研究历程,具有重要意义。调研发现,该领域相关成果多基于新技术、某类平台、特定政策背景研究某种知识服务,从单一类型知识服务视角综述研究进展或探讨一些关键问题,长期以来对高校图书馆知识服务成果开展整体分析不足,也很少通过量化分析全面展示领域综合研究状况。本文以中国知网(CNKI)核心学术期刊数据为研究对象,采用文献计量方法,挖掘高校图书馆所有类型知识服务研究成果数据,生成科学知识图谱,揭示我国高校图书馆知识服务领域近二十年研究脉络、研究热点及研究前沿,展望高校图书馆知识服务未来研究方向,以期对相关研究与实践提供参考。

1 数据与分析方法

1.1 数据来源

为保障文献查全率,本文将高校图书馆开展的所有知识服务类型作为检索词进行数据搜集,以中国知网(CNKI)数据库作为数据源,

时间段选取2001—2022年,限定CSSCI和核心期刊论文进行主题检索。将“高校+大学”“图书馆”与“知识服务、学科服务、数字学术服务、智慧服务、学习支持、学术支持、科研支持、知识产权信息服务、出版服务、智库服务、数据服务、科研数据、情报服务、科研服务、信息素养、数据素养”组配成多种检索方案,检索获得文献4280条,经筛选去重后得到有效文献3941条。检索时间2023年1月3日。

1.2 研究方法

本研究根据文献计量法及科学知识图谱,利用CiteSpace6.1.R6对获取的数据集进行共现网络分析,揭示论文数据关键要素之间的关系。科学知识图谱是展示科学知识发展进程与结构关系的一种图像,可以直观显示知识单元或知识群之间网络、结构、互动、交叉、演化或衍生等隐含的复杂关系。CiteSpace是近年学者在不同学科领域广泛应用的知识图谱绘制工具之一^[46]。

分析过程首先进行数据预处理,利用CiteSpace合并同义词及排除意义不明确关键词,比如同义词有“高校学生、大学生与本科生”“国外、美国、英国”“科研数据与研究数据”“慕课与mooc”等,意义不明确关键词有“发展、特点、挑战、启示、建设”等,之后进行发文作者、发文机构、关键词等的统计分析 with 网络化分析。

2 文献统计与研究主题分析

2.1 年度发文量分析

根据图1,整体发文量呈长期上升、

图书馆的郭晶,共发表 28 篇论文。其次是燕山大学图书馆的鄂丽君,发表 25 篇论文。通过详细

分析各团队的文献内容,归纳发文量 10 篇以上的合作团队或独立作者的研究主题,总结如表 1。

表 1 高产作者或团队及其研究主题(发文 10 篇以上)

研究作者	作者机构	研究主题
郭晶、潘卫、宋海艳	上海交通大学图书馆	学科服务模式、体系、创新及实证研究,学科服务平台构建,学科馆员能力、资质、培训研究,图书馆业务布局重构及理念创新,信息素养教育等。
鄂丽君、马兰	燕山大学图书馆	国外高校图书馆服务实践研究,数字学术服务,科研支持服务,数字学术教育,科研数据管理,开放存取与出版服务等。
刘桂锋、卢章平	江苏大学科技信息研究所	国内外科研数据管理实践与理论研究,数据治理模型研究,研究数据管理服务体系构建等。
柯平、陈媛媛	南开大学商学院	学科服务与学科馆员、图书馆学科发展、科研数据服务、数据馆员职业能力、图书馆服务等。
张群	江南大学图书馆	科研数据服务、科学数据素养研究架构及教育体系构建、数据素养教育模式与路径研究、用户科学数据素养需求分析、学科服务等。
杨新涯	重庆大学图书馆	阅读推广转型研究、信息素养教育模式研究、学科服务创新模式研究、知识产权信息服务设计及教育模式研究、知识管理共享平台研究等。
司莉	武汉大学信息管理学院	科研数据机构库研究、数据素养教育、嵌入式教学服务、科研支持服务、图书馆服务营销等。
万文娟	广西师范大学图书馆	学科服务体系构建及学科馆员、mooc 发展策略分析、智库服务策略、数据素养教育等。
杨文建、邓李君	重庆第二师范学院图书馆	数据素养教育、图书馆社会化服务策略、新环境下图书馆服务转型、数据馆员及智慧馆员培养策略研究等。
李峰	北京大学图书馆	决策支持服务、图书馆服务创新、信息素养教育路径及框架研究、学科服务、国内外数字出版服务调查研究、出版服务模式研究、科研数据管理服务研究等。
马秀峰、钟欢、董同强	曲阜师范大学,天津大学教育学院	智慧化及数据驱动背景下学科服务平台与服务空间构建研究、学科服务模型研究、数据驱动的学习支持服务模型研究、嵌入式创客服务平台设计等。
刘兹恒、苗美娟、涂志芳	北京大学信息管理系	学术图书馆数字出版服务、国内外开放存取出版服务的调查研究、科研数据管理与共享平台研究等。
叶兰	深圳大学图书馆	高校图书馆科研评价服务体系研究、大学图书馆服务变革、科研数据管理研究等。
孟祥保	东南大学图书馆	数据馆员与数据素养教育研究、科研服务与科研数据管理研究等

2.3 发文机构分析

利用 CiteSpace 对发文作者所在机构进行分析,得到机构合作网络图谱与机构发文量统计表,如图 3 和表 2 所示。图谱中,节点越大代表发文量越多,节点之间的连线代表合作关系。

由图 3 和表 2 可知,发文量 30 篇及以上的机构有 14 家,其中大学图书馆占比 57%。武汉大学信息管理学院发文最多,且显著高于排名第二的上海交通大学图书馆,合作机构同样最

多,为 23 家,主要合作机构有武汉大学信息资源研究中心、武汉大学图书馆、武汉大学中国科学评价研究中心。其他合作发文较多的机构有,南京大学信息管理学院合作 19 家,中国科学院文献情报中心合作 17 家。南京大学信息管理学院、北京大学信息管理系、中山大学资讯管理学院、江苏大学科技信息研究所与本校图书馆合作发文均在 5 篇以上,合作频次相对较高。观察发现大学图书馆与外单位合作研究成果较少,大多合作仅发生一次。其中,东南大

学图书馆跨校合作成果最多,合作机构有深圳大学图书馆、中山大学图书馆、中山大学资讯管理学院(现更名为中山大学信息管理学院)、江南大学图书馆、东南大学情报科学技术研究

所、西安交通大学图书馆。总体上高校图书馆知识服务研究领域高频次合作容易发生在同地域、同专业、同单位系统内部,跨地域、跨专业合作较少。

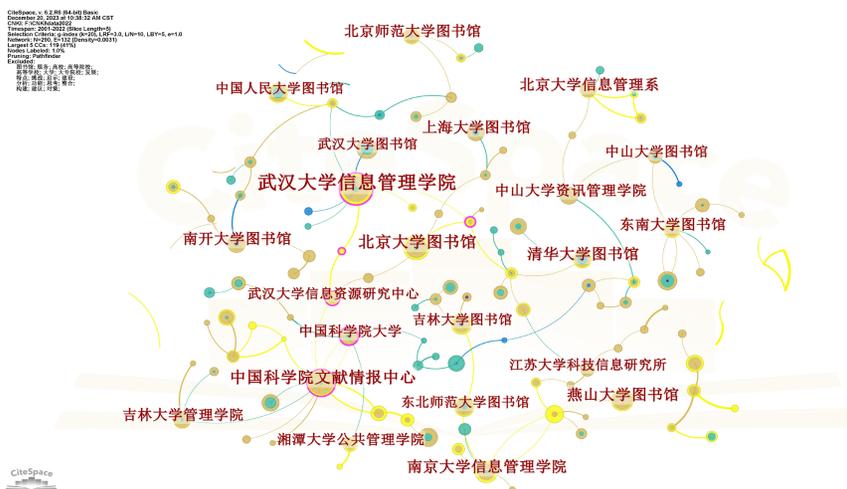


图 3 研究机构合作网络图谱

表 2 高发文研究机构(发文量 30 篇及以上)

发文数量	发文机构	发文数量	发文机构
102	武汉大学信息管理学院	36	上海大学图书馆
68	上海交通大学图书馆	36	北京大学信息管理系
50	北京大学图书馆	36	南开大学图书馆
50	中国科学院文献情报中心	33	北京师范大学图书馆
41	南京大学信息管理学院	33	吉林大学管理学院
41	燕山大学图书馆	30	东南大学图书馆
41	清华大学图书馆	30	中山大学资讯管理学院

3 研究热点及前沿分析

文献的关键词能够揭示和表达文献核心内容,因此,识别关键词共现网络中的核心节点能够确定研究热点。利用 CiteSpace 进行关键词分析,得到关键词共现网络图谱,如图 4 所示,

图中节点大小代表关键词出现频次的多少,标签字体大小表明节点在网络中的重要程度。从软件导出高频关键词表,如表 3 所示。

统计分析发现,国内高校图书馆知识服务研究领域关键词非常多,各关键词之间联系紧密,表明研究范围广泛且不同研究方向的相关性较高。关键节点揭示出主要研究内容包括学科服务、信息素养、知识服务、学科馆员、信息服务、科研数据管理、智库、数据素养、大学生用户等,次要研究内容有出版服务、资源管理、知识管理、科研支持、智慧服务、数字人文、数据服务、知识产权、开放获取等。很多研究主题结合网络环境、“双一流”、大数据、人工智能、知识图谱、文献计量、慕课等概念或技术开展实践研究、理论研究或创新研究,在相关主题的制度体系、策略对策、服务模式、实证研究、热点分析、战略规划等方面产出了丰富的研究成果。

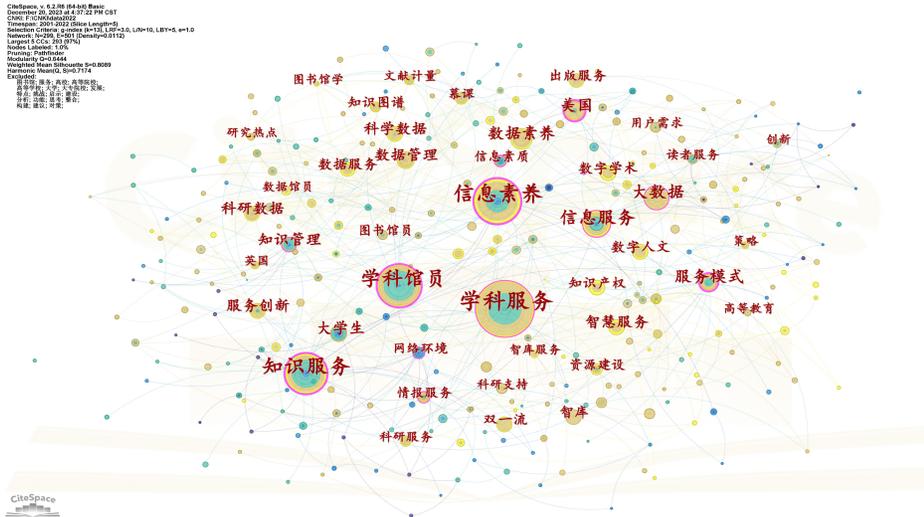


图 4 关键词共现网络图谱

表 3 高频关键词(出现频次 30 及以上)

出现频次	关键词	出现频次	关键词	出现频次	关键词	出现频次	关键词
483	学科服务	87	数据素养	52	科研支持	40	馆员
359	信息素养	83	大学生	45	文献计量	38	数字人文
289	知识服务	77	智库	45	需求分析	37	数字学术
280	学科馆员	70	服务创新	44	实证研究	37	创新创业
158	国外	59	数据管理	43	智慧服务	34	用户服务
133	信息服务	58	资源管理	41	对策	32	用户
106	科研数据	58	出版服务	41	一流高校	32	开放获取
90	服务模式	53	知识管理	40	数据服务	30	知识产权
88	大数据	-	-	-	-	-	-

3.1 以内容为视角的研究热点分析

利用 CiteSpace 软件的 LLR (Log-likelihood rate) 算法, 在关键词共现网络基础上进行聚类分析, 得到聚类图谱, 如图 5 所示。聚类产生的网络模块度 (modularity) 为 0.5313, 意味着聚类可以较清楚地界定出高校图书馆知识服务的各个子领域, 另一个评价指标平均轮廓值 (Silhouette) 是 0.8409, 说明各聚类内部元素紧凑, 聚类轮廓清晰度高。因此, 本次关键词聚类分析能够反映高校图书馆知识服务领域的研

究主题脉络与研究热点。同时, 绘制主要研究热点历年发文量曲线对比图, 如图 6 所示。

根据主要聚类结果及聚类标签所含关键词, 归纳出信息素养、知识服务、学科服务、知识产权信息服务、数据管理服务、智库服务、数字学术服务、智慧服务八个研究热点主题, 对本次数据内容进行详细阐述, 揭示高校图书馆知识服务研究的发展演变历程。

3.1.1 信息素养研究

分析 #0 聚类, 归纳研究热点主题有信息素养、数据素养等。

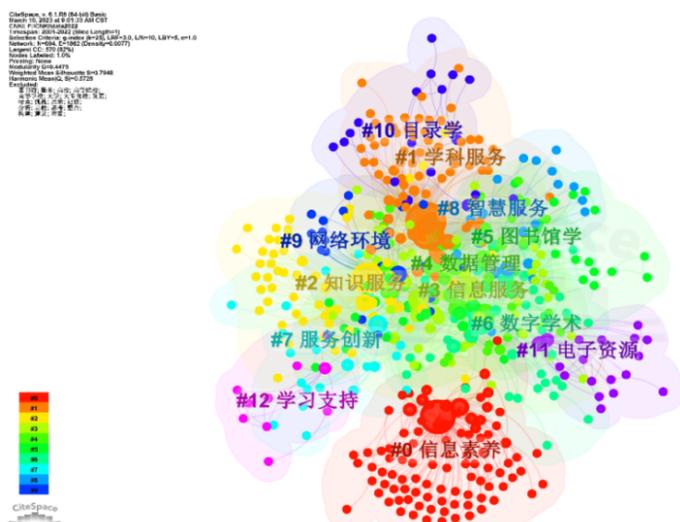


图 5 关键词聚类知识图谱

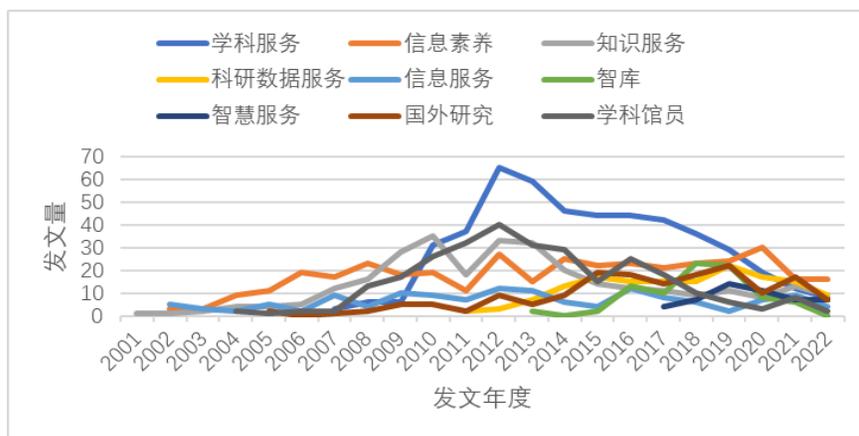


图 6 2001—2022 年主要研究热点历年发文章量曲线图

高校图书馆信息素养研究成果于 2001—2006 年逐年快速上涨，2006 年以后发文章量曲线缓慢波动持续上升，2020 年达历年最高 30 篇，此后两年有所下降。可见该主题长期引起学者关注，持续保持研究热度。2009 年以前，研究内容聚焦在信息素养概念的界定、信息素养教育内容、大学生的信息素养能力标准、信息素养教学模式探索等方向，2009 年之后，嵌入式教育、课程整合式教育、信息共享空间和学科服务等新概念的兴起，在线教育技术的蓬勃发展，为新阶段的信息素养教育提供了新的研究视角^[37]。此后，与专业结合、嵌入式课程、线

上线下结合的培养模式，以及利用新技术的多样化课程模式的实施，有力促进了信息素养教育的发展。高校图书馆数字化进入新阶段，用户需求快速转变，促使信息素养研究进一步向数据素养、多元素养转型，传统信息素养教育开始融入其他素养类型^[38]。2020 年以来，研究主要侧重于支持教学学习的信息素养教育、国外案例调研分析、信息素养教学优化策略、在线信息素养教育研究等方面。其中，数据素养是对信息素养的延伸和扩展，是数据时代高校师生教学科研的必备素养，近几年在研究领域引起较高关注。国内相关研究成果于 2013 年首

次出现, 2015年起发文量快速上涨, 2016年达到峰值22篇, 之后持续保持较高热度。研究内容主要包括数据素养的涵义与内容、图书馆在数据素养中的角色、数据馆员能力培养、数据素养实践调查与需求分析、数据素养教育开展策略与模式、数据素养能力评价、国外数据素养教育经验研究等。

3.1.2 学科服务研究

#1号聚类研究热点主题有学科服务、学科馆员、科研支持等。

高校图书馆学科服务研究成果2006年首次出现, 初期发展缓慢, 自2009年起研究成果数量增速加快, 发文量在2012年达到峰值65篇, 其间处于快速发展阶段, 持续保持较高的研究热度。此后10年呈缓慢下降趋势, 研究热度降低。分析各时期文献内容发现, 2011年以前, 研究主题聚焦于高校图书馆学科服务的内容与模式研究、学科馆员制建设与学科服务的关系研究、学科服务平台建设研究、学科服务信息资源建设研究等^[30]。黄筱玲^[47]指出2011年是学科服务重要转型期。近十年学科服务研究主要关注基于新平台新媒体的创新研究、双一流背景下的发展策略及评价研究、嵌入式学科服务研究、智慧图书馆背景下学科服务平台研究、学科化知识服务模式及新型学科馆员能力研究。

学科馆员研究于2001年起发文量逐年上升, 发展迅速, 2012年发文量达峰值40篇, 此后研究热度逐年降低, 整体上与学科服务的研究成果走势吻合。2013年以前, 研究内容主要有学科馆员制度及管理模式研究、学科馆员服务层次研究、学科馆员角色定位、网络环境中的个性化服务等, 此时出现了嵌入式学科馆

员、学科馆员素质要求与队伍建设等研究热点^[48]。近十年相关研究内容主要为新技术背景下学科馆员能力及角色定位研究、学科馆员转型研究, 比如智慧化学科馆员、数据馆员、数字人文及智库服务馆员研究等。

科研支持服务研究成果出现于2007年, 至2013年发文量保持低位。2014年起, 研究成果显著增多, 于2017年达峰值10篇, 随后有所下降。早期研究内容侧重于阐述如何利用信息资源为教学科研服务, 做好保障工作, 与真正的科研支持服务差别较大。近十年, 高校用户科研支持服务需求日益强烈, 文献调研、科研数据管理、个性化信息推送、学科或交叉学科分析、知识产权分析、特色资源平台等方面都亟需图书馆提供帮助, 因此不少学者对科研支持服务进行了深入探索, 研究内容聚焦于国外科研支持服务实践经验与特征分析、国内科研支持实证研究、科研支持服务体系构建及策略研究、数字学术服务中的科研支持实现等^[11,49-50]。

3.1.3 知识服务研究

#2号聚类研究热点主题以知识服务为主。

高校图书馆知识服务相关研究在2001—2008年处于起步阶段, 2008—2014年研究成果丰硕, 可视为研究成熟期, 2010年发文量最高, 达35篇, 2015—2022年间研究成果逐年减少至趋于平稳, 近年每年发文10篇左右, 关注度下降。早期阶段, 研究内容侧重于信息服务向知识服务转变、知识服务的概念与特点、知识服务支持技术与运营模式、学科化的知识服务、知识管理等方面^[51]。成熟期主要研究内容聚焦于知识服务创新研究、知识服务与管理平台、知识服务策略与评价、新技术环境下知识服务

模式与体系构建、馆员知识服务能力建设^[3]，其他次要研究内容有国外高校知识服务经验调研、用户需求分析、个性化知识服务等。近年，研究内容侧重于知识服务创新与实现路径、适应新形势的知识服务平台、知识服务跨学科发展等，比如微媒体知识服务营销、基于微信公众平台的个性化知识服务、智库知识服务、基于人工智能的知识服务、嵌入科研项目的知识服务、智慧图书馆知识服务、智慧型知识服务平台、用户行为画像分析、知识服务影响因素研究等^[21,36,52-53]。

3.1.4 知识产权信息服务研究

分析 #3 号聚类，关键词揭示出主要研究方向为知识产权信息服务。

将知识产权信息服务与专利信息服务合并分析看出，相关研究起步于 2008 年，至 2017 年，每年产出成果较少且增长缓慢，2018 年起显著增多，2020 年急剧上涨至历年最高，为 27 篇，此后发文量持续保持较高水平。近年研究热度迅速升高，与国家知识产权战略发展的政策需要以及相关要求密切相关，比如 2016 年《国务院关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》、2017 年《高等学校知识产权管理规范》等文件发布，多所“双一流”高校图书馆陆续成立知识产权信息服务中心，强化知识产权信息服务在科研成果产出与转移转化、企业创新等方面的支持作用，引起广大学者广泛关注。知识产权信息服务实践基本以“专利”为重心^[54]，研究者主要关注知识产权信息服务内容及范畴、知识产权信息素养教育及培训、知识产权信息服务模式、知识产权信息服务评价及指标、高校图书馆知识产权信息服务实证研究等^[55]。

3.1.5 数据管理服务研究

分析 #4 号聚类，归纳研究热点主题为科研数据管理服务、开放获取与出版服务等，且各研究主题均与高频关键词“国外”密切相关。

国内高校图书馆科研数据管理研究成果自 2011 年出现，2013 年起发文量加速上涨，2019 年达历年最高，为 16 篇。研究主题聚焦于科研数据管理描述与构建框架的基础研究、国外经验借鉴研究、政策与理论模型研究、科研数据服务平台与知识库建设研究、面向学科的科研数据引证分析与发表服务、数据馆员及用户教育培训研究、科研数据与知识产权等^[41]。

开放获取与出版服务研究密切关联。高校图书馆开放获取相关研究成果最早出现于 2005 年，早期研究领域主要关注开放获取的定义与类型、开放获取对图书馆服务体系或资源建设的影响等内容，近年该领域研究聚焦于国外开放获取政策、数字出版、出版服务、机构知识库、科研数据、学术期刊等主题。数字出版与开放获取运动促使大学图书馆开始探索出版服务^[56]，其作为术语第一次出现于 2012 年，十年来研究成果多为国外高校图书馆实践经验研究，调研学术图书馆出版服务的组织形式与合作模式、基于某一类出版服务的分析研究、有代表性的学术图书馆服务内容及开展情况、国外图书馆出版联盟等。国内高校图书馆出版服务的研究内容主要为图书馆参与出版的动因与角色定位、出版服务模式研究、面临的问题与对策等方向^[57]。

3.1.6 智库服务研究

分析 #5 号聚类，关键词揭示出主要研究方向为智库服务。

高校图书馆智库服务研究成果 2013 年出现, 2016 年起发文量加速上涨, 2018 年达最高 23 篇, 2020—2022 年发文量骤减, 可知 2016-2019 年间其关注度较高, 但近两年研究热度迅速下降。智库服务的三个主要过程, 即开展信息资源的分析整合、进行智库产品的加工生产、实现智库服务的传播利用^[58]。相关研究成果主要聚焦于智库服务的内涵及可行性研究、智库服务模式、智库发展策略、智库建设实践等^[59], 重点关注图书馆如何参与高校智库建设、图书馆与智库智能的关联问题等^[60]。

3.1.7 数字学术服务研究

分析 #6 号聚类, 归纳研究热点主题为数字学术服务、数字人文研究。

高校图书馆数字学术服务研究成果自 2017 年出现, 2018 年发文量便达历年最高 12 篇, 迅速吸引学者关注。研究方向聚焦于数字学术服务具体内容、数字学术馆员能力、数字学术服务模式与实施路径等, 研究内容多为国外高校图书馆数字学术服务实践经验分析, 侧重于调研数字学术空间、数字人文服务、科学数据服务、学术交流与数字出版、数字学术研讨与培训、数字科研工具与技术支持、相关部门组织结构设置等。有学者指出, 数字学术基于数字人文发展起来, 是数字人文发展的新阶段^[61]。本文分析过程虽然未将数字人文作为检索关键词, 但是数字人文出现频次较高, 反映出高校图书馆知识服务研究与数字人文的紧密关系。本次数据集中, 高校图书馆领域数字人文相关研究成果自 2016 年出现, 2018 年发文量最高, 达 14 篇, 同样发展迅速, 研究内容主要为国外数字人文项目、数字人文服务经验借鉴研究、

数字人文教育研究、馆员能力及用户需求分析、数字学术与学科服务主题中的数字人文服务等。

3.1.8 智慧服务研究

分析 #8 号聚类, 归纳研究热点主题为智慧服务。

高校图书馆智慧服务研究成果自 2014 年出现, 初期发展缓慢, 2017 年起发文量加速上涨, 2019 年达历年最高 14 篇, 短时间内迅速引起关注。本次数据源中与智慧服务相关的研究成果, 较多以智慧图书馆建设、智慧空间建设、智慧学科服务平台、智慧背景下的图书馆服务为研究重点, 智慧服务作为研究成果之一表述。总体上, 研究聚焦于智慧服务概念与内涵、智慧服务技术及服务模式、智慧服务馆员及用户、智慧服务质量评价、国外图书馆经验借鉴等^[62], 从技术应用、服务机制、组织模式、硬件基础等方面提出高校图书馆智慧服务发展路径或实施策略, 以实现提升智慧服务质量, 为读者提供便捷智慧服务的目的^[63-64]。

3.2 以时间为视角的研究前沿分析

在 CiteSpace 中将关键词聚类图谱转换得到关键词共现网络的时间线图谱, 此图将聚类编号作为 Y 轴, 文献发表年份作为 X 轴, 清晰展现各个聚类发展演变的时间跨度和研究进程, 如图 7 所示。此外, 关键词突现图谱也与时间特征相关, 它观测关键词在某一时段内出现频次的变化率即突现率, 突现强度高的关键词叫作突现词。本次突现图谱设置显示 25 个突现词, 如图 8 所示。strength 表示突现强度, begin 与 end 表示起始结束年度, 年度线上的红色表示时间跨度。突现起始年度较近, 结束年份在 2022

年的关键词，可视为当前高校图书馆知识服务领域的研究前沿主题。

分析图 7 和图 8 发现，2001—2022 年间，我国高校图书馆知识服务领域研究历程大致分为三个阶段：

第一阶段，2001—2010 年，在图书馆全面进入数字化、网络化时代的背景下，知识服务研究热点与重点主要是网络环境下的信息服务、大学生与信息素养教育、学科服务内容与模式、学科馆员制度建设、知识服务内容与模式、知识管理等主题。

第二阶段，2011—2015 年，移动互联网从出现到高速发展，大数据、智能化应用在各领域逐渐深入，此时高校图书馆知识服务研究重点与热点主要是新技术环境下的学科服务创新与学科馆员能力研究、慕课与信息素养教育、知识服务与管理平台、知识服务策略与评价、

新技术环境下知识服务模式与体系构建、基于用户需求的个性化服务等内容。

第三阶段，2015—2022 年，大数据、人工智能技术的应用促进了智慧图书馆的快速发展，其间教育部发布了建设“双一流”高校、提升高校专利质量与促进转化运用等一系列政策，极大地推动了图书馆知识服务领域的现代化进程。观察图 8 可知，智慧服务、智库服务、科研数据管理服务、数据素养、数字学术服务、数字人文、数据馆员、出版服务、知识产权信息服务、人工智能、应急管理研究方向近年受到极大关注，是增长势头强劲的研究主题。其中，数据素养、智慧服务、数字学术、知识产权、数字人文、出版服务、科研数据突现时间持续至 2022 年，且突现强度值明显高于其他主题，可视为高校图书馆知识服务领域的研究前沿，代表了国内的研究和发展趋势。

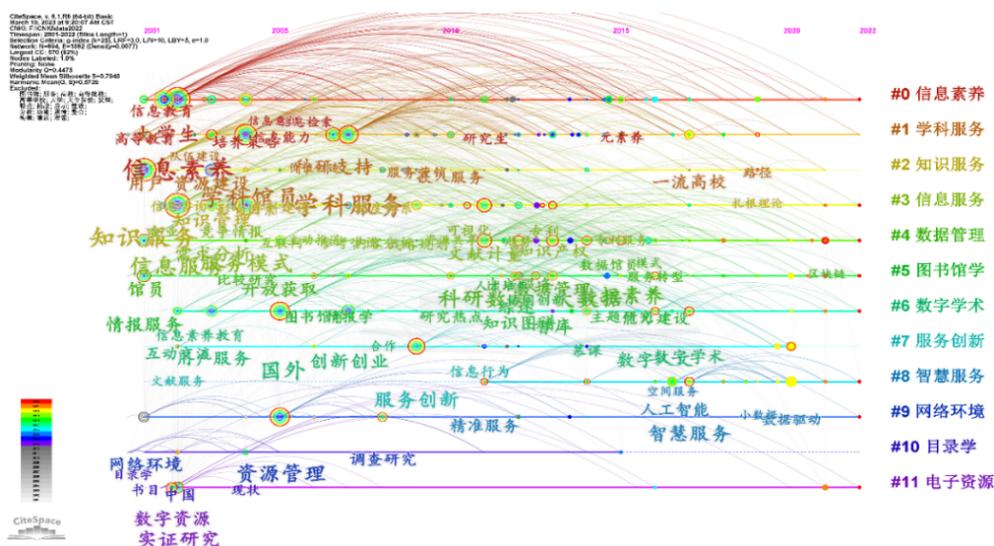


图 7 关键词时间线图谱

4 研究结论与趋势分析

本文利用 CNKI 核心学术期刊数据，从发

文量、作者、机构、关键词等多维度量化分析 2001—2022 年国内高校图书馆各类型知识服务研究内容，探索高校图书馆知识服务发展现状

与演进趋势。从内容视角揭示出知识服务、学科服务、知识产权信息服务、数据管理服务、智库服务、数字学术服务、智慧服务、信息素养等主要研究热点，并分析展示研究热点的发展轨迹及主题演变历程。从时间视角整体梳理知识服务发展脉络，发现数据素养、智慧服务、数字学术、知识产权、数字人文、出版服务、科研数据等研究前沿。高校图书馆知识服务研究领域紧跟信息时代、数据时代、计算时代的发展步伐，与信息技术不断融合，从简单保守到丰富开放，在知识服务、学科服务、信息素养等研究方向上形成了相对完整的学科体系。研究前沿梯队的知识服务类型，均与数字化、智能化技术应用紧密相关，其研究领域的理论体系、实现路径与发展策略等不成熟不深入，尚处于初步探索阶段。



图8 关键词突现图谱

从上述研究前沿主题可以推测，高校图书馆知识服务研究未来发展方向必将与图书馆正在经历的数字化、智慧化转型发展历程相契合。柯平^[65]预测，到2025年，图书馆将实现基础的智能化，而到2035年，将迈入真正的智慧化时代。吴建中^[66]指出图书馆正在从信息处理与服务向学术交流与研究的方向拓展，向知识基础设施的方向演变。教育部高等教育司2023年工作要点中明确提出探索推进未来学习中心试点，未来学习中心是智慧化学习空间，图书馆现有的资源、空间和服务都需要重塑服务场景^[67]。面对AIGC应用在各行业爆发的形势，张晓林等^[68]指出知识服务的作用环境和生存机制都在发生巨变，未来知识服务领域可能的探索方向是如何提高知识服务的感知能力、认知决策能力、支持AI for Science的能力及改造发挥传统的文献资源能力^[69]。因此，为了应对正在或即将面临的诸多挑战，促进高校图书馆服务的转型升级，高校图书馆知识服务研究领域将加快探索融合新技术的知识服务，关注新路径、新用户、新需求，注重人、技术、智慧空间三方面互相融合，关注图书馆员的专业素质与能力要求，关注个人信息素养的与时俱进，积极拓展理论研究的广度和深度，开展广泛的实践研究。

5 研究建议

(1) 深化AI驱动的智慧知识服务研究。新形势下，研究者应该针对学科服务、数字学术服务、数据管理服务、知识产权信息服务、智库服务等不同知识服务实施场景，在科技文献深度挖掘分析、智能化知识服务平台建设、

新型知识服务模式与体系构建、政策与理论模型标准化、数据安全与版权问题、服务质量评估与评价、用户需求识别与行为分析、馆员队伍体系与馆员能力研究等细分方向,开展深入探索,形成符合我国国情的理论体系及运行模式。

(2) 开展面向知识服务的智慧空间构建研究。人工智能、VR、AR 等技术在图书馆行业的普遍应用,使得图书馆智慧空间建设成为可能^[70]。学者们应广泛开展面向智慧化知识服务的空间服务研究,探索线上虚拟空间、虚拟与物理融合的虚实结合空间等的建设路径,多模态资源关联融合,多元化服务模式等内容^[71],助力高校图书馆融合空间、资源、平台、服务为一体,充分发掘海量资源,提供精准智慧服务。

(3) 加强适应智能知识获取的数据素养研究。高校用户学习过程、科学研究、业务管理等各类环节繁多,数据素养应用场景复杂多样,新技术环境对个人的数据素养提出更高要求。广大学者应重视人工智能视域下的数据素养能力及数据素养教育研究,比如数据素养的概念内涵与特征、数据素养能力构成、数据素养评价体系构建、数据使用行为与需求、数据素养教育模式及体系设计、数据素养教育跨学科多元协作研究等方向^[72],促进该领域研究的深化与完善。

参 考 文 献

- 情报杂志,2008(3): 155-157.
- [4] 徐恺英,刘佳,班孝林. 高校图书馆学科化知识服务模式研究 [J]. 2007(3): 53-55, 116.
- [5] 张翔. 基于 SERVICE 的嵌入式学科服务营销——武汉大学图书馆学科服务探索 [J]. 大学图书馆学报, 2011, 29(5): 73-76.
- [6] 张晓娟,张寒露,范玉珊,等. 高校信息素养教育的基本模式及国内外实践研究 [J]. 大学图书馆学报, 2012, 30(2): 95-101.
- [7] 缪军. 美国高校图书馆的典型数字学术服务与启示 [J]. 图书与情报, 2017(4): 34-37.
- [8] 宋维维,夏绍模,李赞. 基于 SPARK 大数据处理平台的图书馆智慧服务探索与实践 [J]. 情报科学, 2018, 36(6): 45-49, 56.
- [9] 介凤,任树怀. 科研数据联盟及其对我国科研数据管理的启示 [J]. 图书馆杂志, 2014, 33(10): 49-53.
- [10] 吴新年. 学术图书馆的科研数据管理服务 [J]. 情报资料工作, 2014(5): 74-78.
- [11] 肖珑,张春红. 高校图书馆研究支持服务体系:理论与构建——兼述北京大学图书馆的相关实践 [J]. 大学图书馆学报, 2016, 34(6): 35-42.
- [12] 万文娟. 高校图书馆学科服务体系构建策略研究 [J]. 情报理论与实践, 2012, 35(9): 50-53, 65.
- [13] 吕源,陈慧琪,刘敏榕. 高校知识产权信息服务内容体系构建研究 [J]. 图书情报工作, 2022, 66(12): 59-67.
- [14] 凌霄娥. 数字人文下的图书馆开放数据服务机制分析 [J]. 图书馆, 2021(5): 68-73.
- [15] 徐璟,郭晶. 高校图书馆学科化知识服务模式探究 [J]. 图书情报工作, 2010, 54(17): 14-18.
- [16] 张海涛,宋拓,刘健. 高校图书馆一站式知识服务模式研究 [J]. 情报科学, 2014, 32(6): 104-108, 113.
- [17] 闫闯,过仕明. 高校数字图书馆知识服务模式创新研究——基于读者行为偏好 [J]. 情报科学, 2018, 36(5): 35-40.
- [18] 徐璟. Living library: 高校图书馆学科化知识服务的创新点——以上海交通大学图书馆为例 [J]. 图书情报工作, 2010, 54(1): 58-61.
- [19] 周剑,王艳, XIE IRIS. 世代特征,信息环境变迁与大学生信息素养教育创新 [J]. 中国图书馆学报, 2015, 41(4): 25-39.
- [20] 柳益君,李仁璞,罗焯,等. 人工智能+图书馆知
- [1] 张晓林. 走向知识服务:寻找新世纪图书情报工作的生长点 [J]. 中国图书馆学报, 2000(5): 30-35.
- [2] 任萍萍. 国内图书馆知识服务研究综述(1999-2011)[J]. 图书情报工作, 2012, 56(7): 5-10.
- [3] 胡舒莉. 高校图书馆知识服务环境及模式探究 [J].

- 识服务的实现路径和创新模式 [J]. 图书馆学研究, 2018(10): 61-65, 42.
- [21] 吴爱芝. 后疫情时代高校图书馆知识服务模式创新探索——以北京大学图书馆为例 [J]. 现代情报, 2022, 42(5): 132-140.
- [22] 郑峰. 高校图书馆学科服务平台建设研究 [J]. 图书馆学研究, 2012(17): 41-44.
- [23] 钟欢, 马秀峰. 数据驱动下的学科精准服务平台构建研究 [J]. 图书馆学研究, 2020(8): 50-55.
- [24] 熊太纯, 王勋荣. 面向图书馆知识服务的智能互动平台研究 [J]. 图书馆学研究, 2018(14): 38-42.
- [25] 董同强, 马秀峰. 融入“双一流”建设的高校图书馆智慧型学科服务平台构建 [J]. 现代情报, 2019, 39(5): 97-103.
- [26] 袁红军, 袁一帆. “双一流”高校图书馆信息素养教育现状调查与分析 [J]. 图书馆学研究, 2020(19): 20-28, 35.
- [27] 徐春, 张静, 卞祖薇. “双一流”建设背景下高校图书馆科研支持服务现状及发展对策研究 [J]. 图书馆学研究, 2019(19): 71-78.
- [28] 陈红艳, 章望英, 孙晶. 我国“985”高校图书馆学科服务现状调查与分析 [J]. 高校图书馆工作, 2012, 32(3): 85-89.
- [29] 胥文彬. 国外高校图书馆数字学术服务调查分析 [J]. 情报杂志, 2021, 40(6): 187-192, 186.
- [30] 高晓英. 我国高校图书馆学科服务研究综述 [J]. 图书馆学研究, 2012(22): 12-15.
- [31] 卢凤玲. 学科服务研究的现状、热点及趋势 [J]. 图书馆建设, 2012(7): 55-57, 61.
- [32] 罗星华, 田苍林. 近十年我国图书馆学科服务研究趋势与热点分析——基于内容分析法和文献计量学定律 [J]. 新世纪图书馆, 2017(11): 59-64, 69.
- [33] 初景利, 孔青青, 栾冠楠. 嵌入式学科服务研究进展 [J]. 图书情报工作, 2013, 57(22): 11-17.
- [34] 卢章平, 袁润, 王正兴. 发现服务: 大学与研究机构图书馆的趋势 [J]. 中国图书馆学报, 2014, 40(3): 20-26.
- [35] 詹婧, 张仁琼. 高校图书馆知识服务研究现状及主题演化分析 [J]. 图书馆工作与研究, 2019(5): 54-60.
- [36] 唐晓波, 李新星. 基于人工智能的知识服务研究 [J]. 图书馆学研究, 2017(13): 26-31.
- [37] 黄蕾. 20年来国内信息素养教育研究与实践综述 [J]. 图书馆杂志, 2015, 34(3): 16-22.
- [38] 孟艳丽. 数智环境下高校图书馆信息素养教育研究——基于可视化文献计量统计分析 [J]. 图书馆工作与研究, 2021(9): 44-52.
- [39] 慎金花, 张更平. 高校图书馆专利信息服务的趋势与思考 [J]. 大学图书馆学报, 2016, 34(6): 51-55.
- [40] 朱佳林. 我国高校图书馆知识产权服务研究热点及前沿可视化分析 [J]. 图书馆工作与研究, 2022(2): 77-84, 95.
- [41] 陈晋. 2008-2018年我国科研数据管理服务研究述评 [J]. 图书馆工作与研究, 2019(11): 78-84.
- [42] 邓灵斌. 我国图书情报界科学数据服务研究综合评述与展望 [J]. 新世纪图书馆, 2020(6): 91-96.
- [43] 朱珍. 国内图书馆智慧服务研究综述 [J]. 图书馆工作与研究, 2020(6): 62-68.
- [44] 陈孝良. ChatGPT的现状、影响、启示和建议: 大模型和多技能 [EB/OL]. (2023-02-14) [2023-08-20]. <https://wap.sciencenet.cn/home.php?mod=space&do=blog&id=1376176>.
- [45] 张智雄, 曾建勋, 夏翠娟, 等. 回应 AIGC 的信息资源管理学人思考 [J]. 农业图书情报学报, 2023(1): 4-28.
- [46] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能 [J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [47] 黄筱玲. 我国图书馆学科服务变革历程及特点 [J]. 高校图书馆工作, 2019, 39(5): 24-27.
- [48] 刘子辉, 杨应全, 吴晓英. 近 30 年我国学科馆员的发展脉络及趋势研究 [J]. 图书馆理论与实践, 2021(4): 31-36.
- [49] 司莉, 曾粤亮. 世界一流高校图书馆科研支持服务调查与分析 [J]. 图书情报工作, 2018, 62(8): 30-41.
- [50] 陆美, 顾焯, 石明兰. 高校图书馆科研支撑服务实践探索——以东南大学图书馆“量身定制的学者投稿指南”为例 [J]. 高校图书馆工作, 2014, 34(5): 3-6.
- [51] 靳红, 程宏. 图书馆知识服务研究综述 [J]. 情报杂志, 2004(8): 8-10.
- [52] 宋雪雁, 张祥青. 基于微信公众号的大学图书馆知识服务质量评价研究 [J]. 现代情报, 2020, 40(2): 103-113, 152.
- [53] 庞莉. 智库型图书馆知识服务的需求分析及优化

- 策略[J]. 图书与情报, 2018(4): 105-110.
- [54] 刘敏, 喻萍萍. 我国高校图书馆知识产权信息服务现状及优化策略[J]. 图书馆学研究, 2021(12): 51-59.
- [55] 刘敏. 我国高校图书馆知识产权信息服务研究综述[J]. 图书馆学研究, 2021(16): 2-8.
- [56] 魏蕊, 初景利. 学术图书开放获取与美国大学图书馆出版服务[J]. 大学图书馆学报, 2014, 32(3): 17-22.
- [57] 刘雅琼. 近十年学术图书馆出版服务研究述评[J]. 大学图书馆学报, 2017, 35(2): 62-68.
- [58] 陈静, 陈茫. 新型智库情境下高校智库服务的过程及机制研究[J]. 图书馆, 2020(10): 53-60.
- [59] 梁新华, 田硕硕. 近十年高校图书馆智库服务研究综述[J]. 图书馆, 2020(10): 61-68.
- [60] 龚雪竹. 全球高校智库发展对图书馆服务的启示[J]. 现代情报, 2018, 38(10): 146-151.
- [61] 王英, 叶兰, 赵雅, 等. 高校图书馆数字学术服务能力成熟度模型构建研究[J]. 大学图书馆学报, 2023, 41(5): 49-61, 68.
- [62] 张旋. 我国高校图书馆智慧服务研究现状分析[J]. 图书馆工作与研究, 2020(9): 109-116.
- [63] 马静. 云计算环境下高校图书馆智慧服务转型路径研究——以西安外国语大学图书馆为例[J]. 图书馆工作与研究, 2021(9): 69-75.
- [64] 左平熙. 大数据时代高校图书馆智慧服务的逻辑与路径[J]. 图书馆工作与研究, 2021(5): 48-54.
- [65] 柯平. 图书馆未来 2035 与“十四五”规划编制[J]. 图书馆杂志, 2020, 39(10): 13-17.
- [66] 吴建中. 未来二十年, 图书馆是什么模样? [J]. 图书馆杂志, 2023, 42(11): 1-9.
- [67] 杨峰, 张雪蕾, 李娟. 未来学习中心对智慧图书馆建设的启迪与思考[J]. 图书馆杂志, 2023, 42(9): 35-43.
- [68] 张晓林, 梁娜. 知识的智慧化、智慧的场景化、智能的泛在化——探索智慧知识服务的逻辑框架[J]. 中国图书馆学报, 2023, 49(3): 4-18.
- [69] 张晓林. 从猿到人: 探索知识服务的凤凰涅槃之路[J]. 数据分析与知识发现, 2023, 7(3): 1-4.
- [70] 周纲, 陈晨, 蔡文杰, 等. 虚实结合虚实相生的图书馆智慧空间服务[J]. 图书馆建设, 2023(4): 46-58.
- [71] 李娇, 孙坦, 鲜国建, 等. 智能时代图书馆空间功能及服务创新的研究与思考[J]. 图书情报工作, 2022, 66(1): 138-145.
- [72] 王静茹, 郑燕林, 马芸. 国内数据素养的研究脉络与展望[J]. 情报科学, 2022, 40(5): 187-193.