



创新发展 协同增效： 郑州大学图书馆资源服务一体化发展的探索与思考

□马越 欧阳晓斌* 崔波

摘要 文章探讨了资源服务一体化发展的基本内涵,并在此基础上分析了资源服务一体化发展的指导原则、保障条件和实施路径。郑州大学图书馆以此为指导,聚焦学校学科建设、人才培养和科学研究的需求变化,融合馆员智慧与技术力量,以服务为导向,优化资源的建设、组织与服务模式,以资源为基础,强化资源服务利用支持,拓展创新信息服务,为用户提供了丰富、便捷、高效的知识资源服务体系,并将通过提高数据掌控能力,构建数据底座,打造学习研究助手智能体来建设智能化学习生态系统,持续推进资源服务一体化的深入发展。

关键词 高校图书馆 资源建设 服务创新 资源服务一体化

分类号 G252 G253

DOI 10.16603/j.issn1002-1027.2025.02.004

引用本文格式 马越,欧阳晓斌,崔波.创新发展 协同增效:郑州大学图书馆资源服务一体化发展的探索与思考[J].大学图书馆学报,2025,43(2):31-38.

1 引言

高校图书馆的资源建设和服务虽各有其专业性与独立性,但二者有着紧密的内在联系,资源是开展服务的基础,服务是资源得以有效利用的途径,二者始终处于一个辩证互动、统一的关系体系之中,互为前提与结果。同时,服务也内在于资源之中,因为资源本身就有着明确的应用领域和使用方式。因此,先后有学者提出“馆藏即服务”“资源即服务”的观点。因此,资源建设与服务可谓图书馆工作的一体两翼,二者相互交织、相互依赖、相互促进、不可分割。而在图书馆的业务实践中,从事读者服务的馆员不负责资源建设,从事资源建设的馆员不参与读者服务,资源建设与读者服务基本处于割裂状态,造成资源建设与服务需求不完全同步匹配,成为制约图书馆服务效能提升的关键因素。另一方面,信息技术的快速发展使得图书馆的资源形态、服务方式和用户需求都发生了显著变化,高校的“双一流”建设也对图书馆的资源保障和服务能力提出了更高要求^[1]。面对这些变革,图书馆只有打破资源与服务的界限,以系统思维推动资源服务一体化发展,促进

资源和服务的深度融合与协同创新,持续优化资源配置,升级服务体系,提升服务效能,才能在不断变化的内外环境中履行好服务大学发展的职责和使命。

2 资源服务一体化发展的内涵

基于对高校图书馆事业所面临的挑战和机遇的认识与分析,陈建龙等提出资源与服务一体化发展是高校图书馆转型升级的必然选择这一战略指导思想^[2],并指出资源服务一体化并非只是资源与服务之间的简单合并,而是建立在一种内在性的逻辑耦合当中,是“加强继承、关联、交融和协同,增强业务整体性和体系化,构建图书馆事业有机体和生态共同体”^[3]。钟建法等人认为资源建设与服务一体化发展旨在通过组织变革和管理创新,改变原来导致资源建设和读者服务两部分业务内容相对独立脱节的旧机制,实现两部分业务互相融合、互相促进和统筹协调,全面提升图书馆整体服务能力^[4]。杨峰等人进一步提出高校图书馆资源服务一体化是“在现代信息技术加持下,将图书馆的信息资源、技术资源

* 通讯作者:欧阳晓斌,邮箱:Oyxb@zzu.edu.cn。



和服务资源有效整合,进而形成一种以用户需求为导向的、全方位、多层次、一体化的服务模式”^[5]。以上这些对资源服务一体化内涵的阐释强调了二者的共同基础和内在联系,亦强调了技术和管理因素的介入,这对于新质生产力背景下图书馆的内涵式高质量发展至关重要。

因此,本文认为,资源服务一体化是以用户为中心,通过技术驱动和管理赋能,推动以服务为指针的资源建设和以资源为基础的服务创新,实现资源与服务的深度融合和统筹发展,不断提升高校图书馆业务能力和服务效能的演进过程。其中,以用户为中心是资源服务一体化发展的指导原则,它要求以用户需求为出发点和落脚点,以满足不断变化的用户需求、创造用户价值为最终目标。技术驱动和管理赋能是资源服务一体化发展的保障条件。技术的发展不断改变着图书馆的资源建设、管理和服务方式,以大数据、人工智能为代表的新技术在自动编目与标引、用户画像、智能推送、知识组织等领域的应用赋予资源服务一体化发展无限的可能性;同时,资源服务一体化发展需要打破之前相互独立运行的模式,进行整体的统筹规划和实施推进,要求建立与之相适应的管理运行体系,包括进行资源服务一体化发展的顶层设计,调整优化业务机构和岗位体系,深化内部流程融合和跨部门协作等。以服务为指针的资源建设和以资源为基础的服务创新是资源服务一体化发展的实施路径。以服务为指针的资源建设强调资源的采集、揭示、组织等工作要以用户需求和相应的服务为导向,包括精准对接个人及机构用户的资源与服务需求进行资源建设,优化纸质文献典藏布局与借阅模式,集成和迭代图书馆资源管理与服务平台等^[2];以资源为基础的服务创新强调以馆藏资源的有效利用为目标,在资源的宣传推广、使用支持和深度利用等方面不断丰富服务内容,创新服务形式。包括创新开展信息素养教育、阅读推广、参考咨询等工作,为读者充分了解、有效利用图书馆的文献资源及服务提供支持;还包括依托相关资源,不断拓展深化科技信息服务和分析评价服务,全面助力学校的教学、科研及学科建设。

简而言之,资源服务一体化发展的运行体系为:依据用户的资源与服务需求进行资源建设,以资源为基础,以技术与管理为保障,形成协同网络,向用户提供相匹配的服务,并通过支持服务体系为用户

使用提供帮助,最后根据用户反馈优化资源配置或改进创新服务,形成闭环。

3 资源服务一体化发展的实践探索

一直以来,郑州大学图书馆聚焦学校学科建设、人才培养和科学研究的需求变化,融合馆员智慧与技术力量,进行资源服务一体化的实践探索,在资源建设与服务的深度融合和双向赋能中带动图书馆事业的内涵式高质量发展。一是以服务为导向,引入技术支持,进行资源建设、组织与服务。包括数字资源精准化建设、数智化典藏流通体系构建、一体化智慧服务门户打造;二是以资源为基础,成立跨部门工作团队,拓展服务内容,创新服务模式。通过构筑“信阅咨”支持服务体系,宣传推广图书馆资源与服务,提升读者的利用能力,提高资源服务效能;在科技查新、查收查引、定题服务等基础上,逐步拓展深化学科服务和知识产权信息服务,为学科建设和科技创新提供新支撑。

3.1 以服务为导向的数字资源精准化建设

为更好满足用户需求,提高数字资源建设水平和服务效能,郑州大学图书馆强化服务导向,进行了数字资源精准化建设探索。在数字资源引进前,以用户需求为驱动寻求目标资源,引进后,根据用户使用情况续订方案决策。数字资源精准化建设包括精准提取用户需求、综合评价目标资源、合理选择订购方案、跟踪监测服务绩效和续订方案优化5个环节。首先,加强对用户需求的精准分析,改变之前主要依靠馆员经验作出预估和判断的方式,通过用户信息行为、馆藏资源分析、用户调研等客观信息来提取用户需求。重点关注用户多次检索或下载被拒访的资源、引用无馆藏的资源、推荐资源、文献传递资源和学校重点学科缺藏的核心资源,并将其作为目标资源。其次,从资源的内容与质量、与学校需求的匹配度以及可能产生的使用效益三个维度,针对不同类型的数字资源分别构建评价指标体系,对目标资源进行综合评价。然后,以郑州大学图书馆已订购的同类数字资源的综合评价情况为参照,合理选择订购方案,包括全库订购、子库订购、按品种订购、单位付费等。接着,在资源引进后,从使用、成本、效用三个维度构建评价指标体系,对其服务绩效水平进行测度评价。最后,在下一年度续订时,对同类资源的绩效评价结果进行排序,结合经费保障情



况,确定三种续订方案(原方案续订、调整订购方案和拟停订)所对应的百分位区间,对处于调整区和拟停订区的资源进一步结合相关指标和因素进行联合分析,做出最终决策。

在此基础上,郑州大学图书馆利用大数据和辅助决策方法,构建了数字资源精准化建设决策支持模型,并通过对图书馆数字资源的样本实验和结果分析,建立起模型运行规则,应用于郑州大学图书馆的数字资源建设实践中。如在用户需求调查中,征集到读者对泰勒—弗朗西斯(Taylor & Francis)科技期刊库和人文与社会科学期刊库的荐购信息,这两个数据库中又分别包含若干个学科子库。根据个体数字资源精准采选决策支持模型,对这两个数据库各项指标的原始数据进行采集、标准化处理并计算综合评价价值,对照综合评价与采购方案之间的归类规则,Taylor & Francis 科技期刊库位于全库订购区间,Taylor & Francis 人文与社会科学期刊库位于子库选购区间。然后根据人文与社会科学期刊库中每种期刊的使用统计和历史引用统计,通过 Excel 表格与其 14 个子库的期刊列表进行匹配,发现郑州大学的使用和引用明显集中于心理学期刊子库,建议订购该子库。据此提出这两个数据库的采购方案:科技期刊数据库采用全库订购方式,人文与社会科学期刊数据库先订购其心理学期刊子库^[6]。

3.2 构建数智化典藏流通体系,提高图书利用率

郑州大学图书馆积极推动智能化图书借阅服务,各校区图书馆通过实施 RFID 项目实现了图书的自助借还和通借通还,并配置了图书流转暂存智能书架和智能预约书柜。流转暂存智能书架使跨校区异地归还图书在通过定期物流回到馆藏地之前能够第一时间在归还地上架、定位、流通。智能预约书柜为读者提供跨校区图书及在借图书的预约借阅服务。

在典藏布局上,2000 年原郑州大学等三校合并组建新的郑州大学后,图书馆历经多次馆藏布局调整,并于 2023 年结合“纸本文献智能化高密度典藏空间建设”项目,再次启动纸本馆藏布局调整。此次调整以智能化典藏管理和流通服务系统为支撑,初步形成以主校区图书馆为中心的可动态调整的“三线藏书”格局,即以开架学科阅览室、院系资料室为一线常用馆藏,以中心馆智能密集书库为二线常备馆藏、老校区密集书库为三线后备馆藏,并

与暂存书架、预约书柜、借还机、盘点车等 RFID 智能设备协同构建以“智能调度、动态暂存、线上预约、自助服务”为特色的跨校区多分馆通借通还馆藏资源流通体系。后期将结合未来学习中心建设,进一步优化纸本馆藏资源布局,设计典藏与流通数据分析系统,依据全面的借阅流通数据,以“精炼一线、强化二线”为主导,进行三线藏书及各校区分馆之间的馆藏动态调配,并依据读者借阅数据及时调整采购决策,提高资源建设的针对性。同时不断强化电子图书保障能力,逐步实施纸电资源同步采购,提升“纸电一体化”服务水平,丰富读者阅读体验。

3.3 持续升级迭代,打造“资源服务一体化”智慧服务门户

自 2012 年起,郑州大学图书馆秉承“读者第一,服务育人”的办馆理念,围绕资源、服务两大核心,不断改造完善图书馆官网,历经多轮次改版升级和迭代完善。2024 年底再次改版,打造“资源服务一体化”智慧服务门户,进一步强化图书馆门户的“信息传播、服务引导、资源门户、知识发现”功能,使图书馆向着信息资源的可知、可及、可获的全场景个性化服务目标迈出了重要一步,并为 AI 赋能的个性化服务奠定了基础。

一是打造“资源网关”,完善在“校园一卡通”可信身份认证基础上的资源访问授权服务。郑州大学图书馆于 2019 年首次实现统一身份认证基础上的数据库“校外访问”服务,并成功经受疫情期间大规模访问的考验。本次升级,强化了“身份授权”替代“IP 授权”,整合多种校外访问渠道,并进一步实现了“校园内外一致、透明无感、多渠道自动切换”等优良服务体验。二是改造整合 OPAC、元数据索引、跨库查询等多种资源检索工具,以“资源服务一体化”思维打造“统一检索”集成化本地化服务,实现纸电资源的统一检索、统一获取和一体化呈现,有效提升馆藏资源的融合、发现与利用效率。同时改造“新书通报”“图书荐购”等资源服务沟通渠道,提升读者利用文献和参与文献资源建设的便捷性,完善“资源服务一体化”服务链。三是改造整合数据库导航、期刊导航、图书导航等纸电资源导航工具,打造“资源导航”集成化本地化服务,实现“资源揭示、服务引导、纸电协同”等功能有机结合。四是改造“我的图书馆”(MyLibrary)服务,逐步推出以“你有……”为代



表的消息提醒,以“爱看……”为代表的个人兴趣资源推荐,以“常用……”为代表的资源服务应用集合,以“图书馆足迹”“个人阅读报告”为代表的读者个人历史数据可视化等个性化服务项目。

3.4 改进优化“信阅咨”服务体系,强化资源服务使用支持

郑州大学图书馆通过不断改进信息素养教育、创新阅读推广形式、升级参考咨询服务,广泛宣传推广图书馆的资源与服务,提升读者的利用能力,提高资源服务效能。

3.4.1 构建培养体系,转变教育模式,提升信息素养教育成效

信息素养能够促进用户对图书馆资源与服务的有效利用,提升师生的学习研究能力。郑州大学图书馆逐步构建了新生入馆教育、文献检索课教学、专题讲座、主题活动、检索竞赛、信息素养训练营等相结合的培养体系。一是部署了网络版和移动端的中英文版的新生入馆教育平台,为本科生、研究生和留学生提供便捷、生动、自主、灵活的入馆教育培训及测试。二是为研究生及部分本科生开设“信息检索与利用”课程,不断凝练、更新教学内容。三是积极开展数据库使用培训和专题活动。每年组织多场线上线下培训讲座,开展数据库宣传培训周活动,受到广大师生的广泛关注,为提高图书馆电子资源利用率,助力师生开展学术研究发挥了积极作用。四是积极组织指导学生参加各类信息检索比赛,以赛促学。五是举办信息素养训练营,针对竞赛内容和要求,集中开展多种形式的教育和训练,包括知识讲授、题库练习、案例教学、朋辈教育、模拟演练、互动研讨等,使学习者在短时间内迅速提升了信息素养,有选手感慨:“从以前仅熟悉知网、万方,到能熟练运用几十种中外文数据库,特别是在此过程中收获的解决问题的思维方法、思路和经验极为重要。”在中南七省(区)高校学术搜索挑战赛中,郑州大学图书馆采用了该模式,取得了显著成效,最终在总决赛中夺得一等奖。

另一方面,积极探索教育模式的转变,开展情景化的信息素养教育。传统的以独立方式进行的信息素养教育游离于真实学术情景之外,难以真正发挥效能。郑州大学图书馆聚焦大学生学习科研活动中的需求、任务与场景,创设了新生入学、专业课程学习、学术竞赛、论文写作四个典型学术情景,规划设

计教育目标、教育内容、教育方式和思维训练,构建信息素养情景化教育体系,带领学习者在专业学习、课程作业、研究项目、毕业设计等实际应用情景中培养信息素养能力,促进专业能力和科研创新能力的提升。如与院系合作,将信息素养教育嵌入“职业卫生”等专业课教学中,促进信息素养与专业学习的融合;在毕业论文写作阶段,通过与专业教师的深度合作,采用多元化的教育实践形式,将信息素养教育嵌入论文写作全过程。在开题前后,配合专业指导教师,举办“开题前的文献调研”“学术道德与研究伦理”等专题讲座;在资源选择与利用过程中,嵌入实践训练指导,要求学生对拟定的研究论题从检索结果中选择出若干个适合论文的资源,逐一总结撰写摘要、核心观点,并说明如何在论文中使用这些资源^[7];在论文撰写阶段针对各学科专业的不同特点和学位论文写作规范与要求,以优秀学位论文为范例文本,阐释学位论文的格式规范。

3.4.2 创新阅读推广形式,打造特色品牌,激发阅读兴趣

郑州大学图书馆以馆藏资源宣传推广为主线,以自主阅读为指导理念,以读书会、“读书声”、漂流书阅览室、“书香郑浓”微信公众号为载体,不断创新工作思路,打造特色品牌,在全校师生中广泛开展多种形式的阅读推广活动,培育了“青椒书话”“挑战阅读计划”“读书达人秀”“读书声”“寻找悦读代言人”“读书交流会”等品牌活动。其中,“书香郑浓”是由郑州大学图书馆创建的全校第一个经官方认证的读书类微信公众号,致力于“推广读书活动,提供交流平台,培养读书习惯,建设书香郑大”,以栏目化、时尚化、原创性的方式,鼓励同学们通过新媒体平台开展多样化阅读、图书推荐和分享交流。“青椒书话”以“邀请菁英、分享经典、打造精品”为宗旨,邀请专业素养和人文素养俱佳的青年教师,为学生们分享经典读物并推荐好书。该活动深受广大师生的喜爱,每期均是抢票入场,一座难求。在“读书达人秀”活动中,推出了创造性解读经典的“重命经典”项目,参赛选手根据自己对经典名著的理解和感受,对名著重新命名,使经典阅读充满了趣味性和挑战性。“寻找悦读代言人”活动是为馆藏图书寻找代言人,通过让读者为图书代言,宣传推广馆藏资源。此外,由采编、流通、阅览、阅读推广等部门馆员共同参与,举办线上线下新书推荐、古籍特藏文献展、主题书



展、书刊荐读等活动。立体化的阅读推广体系、不断创新的阅读推广形式,有效发挥了引领阅读方向、激发阅读兴趣、培养阅读习惯、提高阅读能力的作用,提高了馆藏资源利用率。

3.4.3 部署 AI 馆员,升级参考咨询服务,加强用户支持

郑州大学图书馆积极推动 AI 的场景化应用,部署了“AI 馆员·郑小图”,开启基于生成式人工智能的虚拟馆员咨询服务新模式。“郑小图”接入了 DeepSeek、Kimi、“文心一言”等大模型及“图书馆常见问题库”,24 小时全天候响应用户需求,解答用户疑问,帮助用户发现、利用馆藏资源与服务。目前,“郑小图”实现了四大功能:(1)智能问答。与读者实时对话,提供关于图书馆相关各类服务规则、消息通告以及各种事实数据信息的“百科全书”式问题解答,同时进行自我学习和训练,能够根据用户的聊天内容预判要咨询的问题;(2)资源推荐。以自然语言问答方式完成馆藏资源查询及相关文献资源推荐,帮助用户发现和利用馆藏资源;(3)业务引导。直接对接图书馆业务系统,可以自然语言问答方式引导读者使用图书馆外借、座位预约、自助打印、资源荐购、入馆教育等各项服务;(4)阅读助手。基于大模型帮助读者深入分析文献内容,提炼核心要点和关键内容。

3.5 聚焦需求,拓展深化学科服务,赋能学科建设

聚焦学科发展,针对院系和师生,依托相关资源,开展丰富多元的学科服务。一是搭建学科服务平台,集成学科资源与服务,提供一站式学科知识服务。郑州大学图书馆先后搭建了化学、材料科学与工程、临床医学、化工与能源等 7 个重点学科服务平台,主要栏目有学科资源、学术动态、机构成果、学科分析、专家学者等。二是发布学科专业期刊投稿指引,为师生发表论文提供参考。图书馆利用 ESI、WOS、JCR、中科院期刊分区表、CSSCI 等数据库的期刊评价功能,定期收集 ESI 学科期刊目录、WOS—Master Journal List、中科院国际期刊预警名单、JCR 期刊预警名单、中文核心期刊目录等,为师生选择投稿期刊提供帮助。三是依托图书馆订购的优质学术资源,组织学术交流活动,支持学科建设。图书馆先后邀请了科睿唯安的科研管理专家,爱思唯尔、美国化学会、约翰约翰威力等出版社的主编、副主编等到校举办“如何利用 ESI、InCites 进行

科研和学科评价分析”“郑州大学—爱思唯尔学术交流日”“美国化学会校园行走进郑州大学”“Wiley 学术期刊论文发表”等讲座和学术交流活动,对开阔师生学术视野、提升科研水平、助力学科发展起到了直接的促进作用,取得了良好效果。

另一方面,学科建设需要对学科发展态势进行动态监测,对学科发展前景进行分析和预判。自 2013 年起,郑州大学图书馆持续跟踪职能部门的管理决策需求,先后引进了 ESI、InCites、DDA、JCR 等评价分析工具,不断拓展深化学科情报服务,为学科建设提供决策咨询。图书馆成立了“学科数据分析研究”团队,被纳入学校“双一流”建设研究中心,承担《学校学科发展态势及潜力预测研究》课题。团队围绕郑州大学学术成果评价、学科发展态势、学科热点前沿追踪、重点学科发展策略与路径等进行研究。一是每年完成六期 ESI 快报,分析郑州大学进入 ESI 学科的全球和国内排名、发文、被引、高被引情况,预测郑州大学 ESI 学科进入全球前 1‰、1‰和 1% 的潜力,并与对标高校进行对比分析,追踪变化情况。二是相继完成了化学、农学、数学、物理、临床医学等学科的竞争力分析报告,统计分析为学校相关学科的科研产出,从全球和国内排名角度,分析学科的全球竞争力,并提出学科发展对策。三是对近五年文科院系的中文核心期刊发文进行统计分析,为院系、专业调整提供数据支持。四是分别利用 InCites、SciVal(试用)和郑州大学 ESI 高水平论文的数据,从细分研究主题的维度挖掘郑州大学的优势方向,探寻学科发展增长点。下一步将进行郑州大学交叉学科可能性的研究分析,为学校交叉学科的布局提供依据。

3.6 全面开展知识产权信息服务,助力科技创新与成果转化

专利分析和知识产权信息服务是图书馆发挥情报职能,助力提升学校创新能力的重要新途径。郑州大学图书馆以科技查新服务为基础,引进了 Innography 专利分析工具,派出具有工科背景的查新员参加专门培训,从知识产权培训、知识产权咨询、专利检索入手,逐步拓展深化,并不断加强专利资源和人员队伍建设。自 2019 年获批高校国家知识产权信息服务中心以来,依托 Patentics、Incopat、壹专利等专利分析工具,全面开展知识产权信息服务工作。中心承担了学校知识产权信息及相关数据的收



集、整理和分析工作,每年向职能部门提供《郑州大学专利分析报告》,并对郑州大学的所有专利进行了全面盘点,同时进行专利价值度分级评估,进一步筛选出市场需求潜力较大、经济价值较高的专利,提出了盘活郑州大学存量专利的策略建议。面向企业和郑州大学重点实验室,中心开展了专利检索分析、专利申请前评估、专利导航、专利预警、高价值专利培育等工作,参与产学研协同创新,助力科技成果的转移转化。例如为帮助“河南省先进尼龙材料及应用”重点实验室提升竞争力,开展了新型工程塑料技术方向的专利预警工作。充分挖掘了不同技术方向的竞争对手,对主要竞争对手的专利现状及市场竞争力展开全面对比分析,帮助实验室明确竞争格局,指引研发方向。在知识产权的宣传教育培训方面,中心为法学院知识产权专业开设了“知识产权信息检索与利用”课程,积极开展校内外知识产权培训活动,与省市知识产权局、大学科技园合作,举办“知识产权进校园”“知识产权进企业”等宣传展览、专题讲座、知识竞赛等,提升师生和企业研发人员的知识产权素养。今后中心将进一步拓展服务领域,提升服务层次,促进高校产学研合作对接,与企业、孵化器、创投机构等紧密合作,加速科技成果的转移转化。加强与河南省知识产权局、郑州市的知识产权局、专业社会机构的合作,联合开展产业导航、专利转化等重大服务项目和相关研究。

4 对资源服务一体化发展的思考

在目前的发展基础上,郑州大学图书馆下一步将持续推进资源与服务的互联互通、融合创新,通过提高数据掌控能力,以建设文献资源与用户信息的数据底座为基础,打造个人学习研究助手智能体,创建交互式主题研学社区,着力构建开放、动态、个性化的智慧学习空间,满足用户在不同场景下的学习与研究需求。

4.1 强化“数据主权”,提升对资源服务数据的掌控能力

AI的基础在于数据,大学图书馆的未来生存发展的根基也在于数据。大学及图书馆为满足学校广大师生的学习研究需要,持续进行资源建设、平台搭建、服务提供。师生在利用资源服务的过程中也产生了大量的、极具价值的直接数据及衍生数据,但基于当前的行业生态,这些数据的相当部分存储在出

版商、数据库商、软件服务商的系统或平台,为其所掌控,图书馆对此类数据的获取及利用也很大程度受其掣肘。大学图书馆及联盟组织亟需采取积极措施扭转这一局面,维护学校及师生在获取及利用资源服务数据方面的权益。

首先大学图书馆应当担起主体责任,在订阅资源、搭建平台或购买服务的谈判签约过程中,声明对于资源服务数据的权利诉求、数据获取的技术要求以及数据利用的合理承诺,并以合同形式予以保障。同时也应积极准备数据采集工具和数据存储平台,及时归集保存数据资产。其次应积极促成图书馆及联盟与图书馆服务商(包括出版商、数据库商、软件服务商等)共同完善行业规范,建立多方数据权益保障机制,订立数据服务相关标准,规范数据获取及使用行为,实现合作共赢。

4.2 构建资源服务一体化发展的数据底座

根据用户在学习研究过程中随时产生的需求,及时将信息资源以不同的粒度和重组方式提供给用户,是资源服务一体化的重要内容。要实现资源与用户需求间的精准匹配,资源数据和用户数据是重要基础,缺一不可,因此要构建资源与用户的数据底座。

4.2.1 构建基于知识元的信息资源聚合体系

知识元是构成知识结构的基本单元,通过自然语言处理、深度学习和知识建模等人工智能技术,对图书馆各种类型的信息资源进行知识的分解、组织、揭示、转换和关联,将不同类型、不同属性以及不同领域间的知识,从实体资源中抽取、标引、聚类为多层次、多粒度的知识集合,满足用户不同粒度的知识需求,支持不同层次的知识服务^[8]。在此基础上根据知识元间的内在关联和知识元与资源间的链接,聚合形成一个内容相互关联、多层次、多维度的图书馆信息资源体系,为基于语义的信息提取、组织与智能服务提供资源支撑。

4.2.2 基于多维数据的用户画像

通过对用户基本信息(院系、专业、身份)、信息行为信息(借阅、检索、下载、查新、兴趣资源订阅、查收查引、AI馆员服务)、科研成果信息、教学任务/课程学习等多维度数据的采集清洗,构建用户的基础标签体系,然后采用因子分析(提取核心行为特征)与K-means聚类(划分用户群组)建立群体用户画像,采用协同过滤算法匹配相似用户行为路径,进行



个体用户画像刻画。通过用户画像刻画群体用户和个体用户的兴趣和需求,为资源匹配推送提供依据。

4.3 重塑“MyLibrary”服务,打造个人学习研究助手智能体

一是构建个人知识中心,形成个人学习体系。充分挖掘、利用“MyLibrary”服务的数据归集成果和服务整合能力,在完善其服务消息提醒、兴趣资源定制、服务应用集合、历史数据归集分析等个性化服务基础上,扩大“MyLibrary”数据归集整合范围,获得读者授权,利用公开数据接口或授权智能体(AI Agent)将个人散布于各数据库平台、文摘笔记工具的兴趣收藏、摘录笔记、重点标注及下载内容等统一归集,同时支持用户上传个人收藏、关注的资料内容,利用知识图谱工具,形成用户的个人知识中心。进一步利用 AI 工具,进行学习资源和学习路径的推荐,帮助用户构建个人学习体系。二是基于即时需求的资源推荐。根据用户的当下的检索、浏览、下载行为,结合前述的用户画像和个人知识库,通过 AI 的自我学习和训练,准确推测用户的目标与意图,自动匹配推送适配的学术资料,把“MyLibrary”打造为读者研学助手智能体(AI Agent),提升图书馆资源服务一体化发展水平。

4.4 搭建平台,支持创建交互式主题研学社区

交流和讨论能够实现知识、经验、智慧的共享,激发灵感、碰撞火花,促进跨学科思维碰撞与创新实践,是提高学习研究效率的重要途径。图书馆要以智慧服务门户、知识服务平台、“MyLibrary”个性化服务为基础,搭建平台,支持用户创建不同主题的研学社区,满足合作化学习研究的需求。不同学科专业的师生可依据自身兴趣和学习研究需要,以可信身份自主创建或加入不同主题的研学社区,形成具有共同兴趣的研究/学习共同体。社区成员可在社区空间发起讨论、分享观点,还可进一步寻求研究合作和学术互助。特别是对于交叉学科的研究或学习主题,研学社区为寻找不同领域的合作者提供了重要渠道。平台还可引入 AI 工具,基于用户画像向创建者推荐社区成员。

5 结语

资源服务一体化发展是提升图书馆整体效能和

服务质量的重要途径。近十年来,郑州大学图书馆一直聚焦在高教改革和信息技术发展下的用户需求变化,以服务为导向,优化资源的建设、组织与服务模式,以资源为基础,强化资源服务利用支持,拓展创新信息服务,为用户提供了丰富、便捷、高效的知识资源服务体系,彰显了图书馆在服务学校“双一流”建设中的核心价值。

未来,郑州大学图书馆将继续坚持以资源服务一体化发展为引领,积极拥抱新技术,通过提高数据掌控能力,构建数据底座,打造学习研究助手智能体来建设智能化的学习生态系统,为学校的人才培养和科研创新提供更有效的支持。

参考文献

- 金兼斌,管翠中,于宁.探索馆内外资源服务一体化发展——基于清华大学图书馆的实践与思考[J].大学图书馆学报,2024,43(6):16—22.
- 陈建龙,王新才,邵燕,等.高校图书馆资源服务一体化指南针报告[J].大学图书馆学报,2025,43(1):40—50.
- 李瞳,袁家斌,丁瑶,等.特色引领 AI 赋能:南京航空航天大学图书馆资源服务一体化实践探索[J].大学图书馆学报,2025,43(1):57—64.
- 钟建法,韩丽风.学科资源建设与学科服务一体化发展模式研究[J].大学图书馆学报,2012,30(2):56—60.
- 杨峰,张雪蕾,李凌,等.图书馆学五定律视角下的资源服务一体化实践探索——以西安交通大学图书馆为例[J].大学图书馆学报,2025,43(1):49—55.
- 马越.高校图书馆数字资源精准化采购决策支持模型研究[J].图书馆学研究,2023,42(7):49—63,82.
- 马越.基于论文写作情景的信息素养教育探析[J].情报探索,2023,30(4):37—42.
- 毕崇武,王忠义,宋红文.基于知识元的数字图书馆多粒度集成知识服务研究[J].图书情报工作,2017,61(4):115—122.

作者贡献说明:

马越:提出选题,设计论文框架,论文撰写及修改

欧阳晓斌:部分内容撰写

崔波:部分内容撰写

作者单位:郑州大学图书馆,河南郑州,450001

收稿日期:2025年3月8日

修回日期:2025年3月18日

(责任编辑:关志英)



Innovative Development and Collaborative Enhancement: Explorations and Reflections on the Integrated Development of Resources and Services at Zhengzhou University Library

MA Yue OUYANG Xiaobin CUI Bo

Abstract: Although resource development and services have their own specialties and operate independently, they are closely connected internally. Resources are the basis for carrying out services, and services enable the effective utilization of resources. They are the premise and result of each other, interdependent and inseparable. However, in the practice of libraries, resource development and reader services are largely disconnected, which leads to incomplete synchronization between resource development and service demands, becoming a key factor limiting the improvement of library service efficiency. At the same time, the rapid development of information technology has significantly changed the form of library resources, the mode of services, and user demands. Only by breaking down the boundaries between resources and services, promoting their integrated development of resources and services through systemic thinking can libraries fulfill their responsibilities and missions of serving university development in an ever-changing internal and external environment. This paper uses the methods of literature research and text analysis to sort out and analyze the fundamental connotations of integrated development of resources and services, and on this basis, analyzes its guiding principles, supporting conditions, and implementation pathways. The study posits that resource-service integration is an evolutionary process of continuous improvement of university library capabilities and service efficiency, in which user-centered is the guiding principle, technological driving and management empowerment are the guarantee conditions, and resource development guided by service indicators and service innovation based on resources are the implementation paths. Taking this as a guide, Zhengzhou University Library focuses on the changing needs of disciplinary construction, talent cultivation, and scientific research, integrates the wisdom of librarians and the power of technology to carry out practical explorations of resource-service integration, and drives the connotative and high-quality development of library in the deep coordination and two-way enabling of resource construction and service. The first is to take service as the guide, introduce technical support, and carry out resource development, organization, and service. This includes the precise construction of digital resources, the construction of digitalized and intelligent book reservation and circulation systems, and the creation of an integrated intelligent service portal; the second is to take resources as the basis and establish cross-departmental teams to expand service content and innovate service models. By building a “information literacy education, reading promotion, and reference service” support service system, promoting the resources and services of the library, enhancing the utilization capacity of readers, and improving the efficiency of resource services; gradually expand and deepen subject services and intellectual property information services to provide new support for disciplinary construction and scientific innovation. In the future, Zhengzhou University Library will continue to promote the interconnection and interaction, integration and innovation of resources and services. By improving the ability of data control, based on the data foundation of literature resources and user information, Zhengzhou University Library will build personal learning and research assistant agents, create interactive theme research communities, and strive to build an open, dynamic and personalized intelligent learning space to meet the learning and research needs of users in different scenarios, and provide more effective support for talent training and scientific research innovation.

Keywords: University Library; Resource Development; Service Innovation; Integrated Development of Resources and Services