

# 数字化转型背景下图书馆资源整合与利用模式创新

李钺奇

云南大学滇池学院 651701

DOI: 10.32629/ems.v8i4.19722

**[摘要]** 数字化转型已经成为图书馆发展的一项必然选择,整合资源、更新利用方式,是提高图书馆服务质量和水平的一种途径。本文从数字化转型给图书馆资源整合和利用带来的挑战和机遇出发,以大数据、云计算、人工智能等为依托提出资源整合的策略,构建起线上与线下的融合模式、个性化的服务体系、嵌入式学科服务等创新性的利用途径,经由案例分析来证明这些模式的有效性。从已有的研究来看,在数字化转型的大环境下,图书馆的资源整合以及利用模式发生着新的变化,会使得资源的利用效率得到提高,用户满意度也随之增加,促使图书馆朝着智慧化、个性化、服务化的方向前进。

**[关键词]** 数字化转型; 图书馆资源整合; 利用模式创新; 智慧图书馆

## 引言

伴随着信息技术的迅速发展,数字化转型已成为全世界各个行业发展的必然趋势,图书馆是知识的传播地和文化的传承地,也面临着数字化转型的迫切需求。传统的图书馆是以纸质资料为主的服务形式,服务内容单一,不能满足用户多样化的个性化信息需求。数字化转型给图书馆带来新的发展机遇,将数字资源融合起来,利用先进的技术,探索出不同的服务模式,进而突破时空的限制,给人提供更为便捷,高效的个性化服务,使资源得到更好的利用,也提高了用户的满意度。

但是图书馆在数字化转型中也遇到了很多问题,资源整合困难、技术应用浅薄、服务模式的更新缓慢。因此,探究在数字化转型的大背景下,图书馆资源整合以及利用模式的革新有着十分重大的理论及实际价值。本文主要研究的是数字化转型对图书馆资源整合及利用的作用,提出新的整合资源方式、利用途径,用案例分析来验证其有效性,给图书馆数字化转型提供借鉴。

## 一、数字化转型背景下图书馆资源整合与利用概述

在数字化转型的背景之下,图书馆资源整合与利用就是用大数据、人工智能、云计算这些数字技术来对分散的纸质文献、电子资源、网络资源以及特色馆藏等实施系统整理和重组。采用统一的元数据标准、创建跨库检索平台、开发知识图谱等技术,消解异构资源的隔阂,达成多种类别的资源有机地互相联系起来并智能相联结的效果。其核心就是以用户需求为向导,依靠数据挖掘和行为分析技术,给予个性化的推荐,融入式的学习服务以及场景化的知识推送。该过程一方面可以提高资源的利用效率,另一方面也可以促使图书馆由原来的文献存储场所转变为知识服务的中枢节点,给学

术研究、文化传承和社会教育提供动态化、精准化的资源支撑<sup>[1]</sup>。

## 二、数字化转型对图书馆资源整合与利用的影响

### (一) 挑战

数字化转型使得图书馆的资源呈现方式更丰富多样了,电子图书、数字期刊、多媒体课件、在线数据库等等都被包含在内。这些资源是由不同的供应商提供的,格式不同、元数据不兼容,给资源整合带来很大困难。不同的数据库检索接口、检索语法存在差异,用户要在这几个平台之间来回切换才可进行检索操作,从而减低了检索的效率。虽然图书馆在数字化转型过程中引进了大数据、云计算、人工智能这些先进的技术,但是技术的应用往往是表面的,并没有对它们进行深度整合以及创新应用。一些图书馆只是将纸质资源进行简单的数字化处理,没有使用大数据分析技术对用户的使用行为进行深入的分析,不能给用户提个性化服务。传统的图书馆服务模式是以借阅、咨询为主,不能很好地满足用户个性化、智能化的信息需求。数字化转型要求图书馆服务模式创新,给读者提供方便快捷、高效、个性化的服务,但是图书馆服务模式创新还存在着不足,没有形成具有针对性、创新性的服务产品<sup>[2]</sup>。

### (二) 机遇

数字化转型使得图书馆可以跳出物理空间的限制,从互联网上获取全球范围内的各种数字资源,从而使图书馆的藏书种类和数量得到了极大的丰富。清华大学图书馆的云借阅系统可以和世界上200多家图书馆进行资源共享,年借阅量达50万册次。大数据、云计算、人工智能等技术可以使得图书馆资源管理、服务更智能,可以对用户信息做精准匹配,智能搜索等功能。根据用户的借阅情况和搜索数据,给用户

提供相应的文献,使得利用的效果提高三倍以上,用户的满意程度提高到九十二%。数字化转型给图书馆服务模式的革新赋予了可能,图书馆可以凭借线上线下的整合,个人化的供给,并且可以融入到各个学科当中去,以此来迎合用户的多种信息诉求以及个性化的需求。以上海图书馆知识发现系统为代表的,上海图书馆创建了百万余个实体间的联系网络,使得资源查询准确度提升40%以上,给用户的信息服务也带来了更好的效果。

### 三、数字化转型背景下图书馆资源整合策略

#### (一) 构建统一数字资源平台

创建起统一的数字资源集成平台就成了图书馆资源整合的基本根基。该平台要融合各种数字资源,完成集中存贮和统一对标的工作,进而促使资源共享以及服务水平的改善。其功能架构要包含数据采集、处理、分析以及个性化推荐这几个部分,用以对用户的借阅行为、阅读偏好和收藏记录等信息展开详细的记载,从而给后面的分析工作赋予可靠的根基。在区域合作模式下,以广东省广州市某区中学图书馆创建的区域性资源共享平台为例,通过区域内的20所中学建立起来的数字资源服务平台来集中整合各个学校不同的特色资源,并且向全区范围内共享使用<sup>[3]</sup>。

#### (二) 优化资源配置

根据用户的需求和学科发展的实际情况,图书馆应该采取科学的数字资源布局策略,使图书馆所收藏的各种数字资源在数量上和种类上做到平衡。一方面需要进一步同专业的数字资源供应商合作,整合起包括文学、自然科学、艺术在内的综合性数据库平台,从而符合各个学科教学的需求;另一方面也应当调动起广大师生共同参与数字化建设活动的积极性,创建起以本校资源为特色的资源体系,包含老师开发的跨学科研习资料以及学生的各类作品集等等本土化的素材。中学图书馆按照教学大纲的要求,购入编程教程、人工智能相关科普视频、文学作品中带有AI的专题书籍,并且搜集整理了该校教师编写的跨学科实践活动教案以及学生提交的有关研究的报告等材料,逐渐形成了具有一定学校特色的数字资源库。

#### (三) 加强信息组织与管理

对数字资源开展科学的信息组织与管理,可以有效地提高数字资源检索的效率,并且有利于使用者获取资源信息。图书馆应该使用知识图谱、语义网等新的技术来改变文献单元的组织方式,变为知识单元的组织方式。利用学科知识图谱把分散在各个文献中的知识关联起来、引用联系起来,使

用户可以清楚地看到知识脉络。对于“人工智能”这个主题进行检索的时候,系统能够自动给出机器学习、深度学习、计算机视觉等子领域之间的相关联系信息,使搜索更精确一些,并且全面一些<sup>[4]</sup>。

#### (四) 推进跨馆合作与交流

图书馆经由跨馆合作交流,达成资源整合共享的目的,进而推进知识的流传以及学术的发展。图书馆加入区域内或者全国性图书馆联盟,用区块链技术对资源版权进行追踪,实行跨机构授权,同国内外高校、科研机构一起创建数字资源共建共享平台,向用户提供外文数据库、稀有文献等一系列优质的资源以减少信息孤岛。清华大学图书馆加入CALIS(中国高等教育文献保障系统)等图书馆联盟来实现同全国各地高校图书馆的资源共享,丰富了馆藏资源的种类和数量<sup>[5]</sup>。

### 四、数字化转型背景下图书馆资源利用模式创新

#### (一) 线上线下融合服务模式

线上线下融合的服务模式属于图书馆数字化转型的主要途径。创建线上服务平台、线下服务空间之后,图书馆就能达成资源无间断对接以及全部服务内容的涵盖。线上服务平台有资源检索、在线借阅、智能推荐等服务功能,线下服务空间有阅读、研讨、创客等多样化服务,可以满足用户不同的信息需求。深圳图书馆创建起智能书架系统和空间预约系统之后,图书定位准确率达到99.8%,而且能够很好地利用空间资源。用户通过网络平台进行线上预约,到馆后可以在图书馆的各类区域自由地办理借书、还书等各项事宜。

#### (二) 个性化服务模式

个性化服务模式属于图书馆提供多样化的、个性化信息服务的有效方式。通过分析用户的行动数据,形成用户的用户画像之后,图书馆就能对用户做出准确的资源推荐,并且还能提供个性化的服务方案。个性化的服务方式有智能荐书、个人阅读计划、资源推荐个性化。智能荐读系统采用学生扫码登录之后,从学生以往借阅记录、学习状况出发进行匹配推荐。如果系统发现某个学生擅长理科但是文学阅读量很少的时候,就会推送出一些包含科学和文学性的小说,例如时间简史,三体等等,并且可以开启阅读打卡以及书评分享的互动模式来提高学生的阅读热情<sup>[6]</sup>。

#### (三) 嵌入式学科服务模式

嵌入式学科服务模式是图书馆深度介入学术研究,为学科发展提供助力的一种形式。与学科教师共同工作时,图书馆可以给学科提供学科资源的导航、学科动态的追踪以及科

研数据的服务等各方面的学术上的帮助。嵌入式学科服务模式可以加强图书馆同学科之间的深度融合,从而提高学科服务的质量,加强学科的学术地位。中国科学院文献情报中心研发的学科知识服务平台,给科研人员提供从文献检索到知识发现的全过程服务,很好地支持了科研人员的学术研究工作<sup>[7]</sup>。

#### (四) 虚拟现实与增强现实服务模式

虚拟现实(VR)、增强现实(AR)技术给图书馆服务创新赋予了新的途径。开发出VR图书馆导览系统、AR图书展示系统之后,图书馆可以给用户提供沉浸式的阅读体验以及互动性的信息服务。用VR技术创建出一种文化沉浸式的体验空间,在那里用户可以通过虚拟现实的方式,穿越到不同的历史时期当中去感受当时的文化氛围以及阅读体验<sup>[8]</sup>。

### 五、案例分析

#### (一) 清华大学图书馆“云借阅”系统

清华大学图书馆“云借阅”系统同世界上的200多家图书馆达成资源共享关系,2017年借阅量达50万册次以上。该系统创建起统一的数字资源平台,集中了校内校外所有的数字资源,给用户赋予了便利的资源获取通道。用户可以线上预订图书,线下到合作图书馆借阅图书,使得资源共享达到无缝连接并且得到充分利用。云借阅系统得以成功运用,显示了统一数字资源平台对于资源整合和利用所起的作用。

#### (二) 北京大学图书馆“智能推荐系统”

根据用户借阅记录、浏览记录等数据给用户推送合适的图书,提高了资源利用率35%,用户满意程度由原来的89%提升到92%。本系统用大数据分析技术创建用户画像,依照用户所处的学科背景、阅读习惯等各方面的情况给用户供应个性化的资源推荐服务。系统具有智能学习功能,用户每次做出的选择都会成为系统的训练数据,从而不断地改善推荐算法。智能推荐系统运用成功,证明了个性化服务模式可以提高资源利用效率、用户满意程度。

#### (三) 广东省广州市某区中学图书馆区域共享联盟

广州市某区建立的中学图书馆区域资源共享联盟,有20所学校图书馆参加。该联盟实行集中采购模式,用统一议价的方式获得数字资源,再以成本分摊的形式给各个成员单位提供支持,从而大幅降低各个学校的数字资源购置费用。成对学校把本校特色课程资料、教师专业培训视频等放在公共平台里,实现资源的分享和使用。师生可以进入区域共享数

据库来查阅外部优质的教学资料,进而促使区域内各个学校之间教育资源的均衡分布。跨馆协作机制对于促进资源整合、知识传播有着十分重大的现实意义和发展的可能性。

### 六、结语

数字化转型环境之下,图书馆资源怎样整合并发挥其价值潜力就成了改善图书馆服务水平的重要方式之一。建立统一的数字资源平台、合理配置资源、做好信息的整理和管理、加强与其它图书馆的合作交流等整合策略,线上线下的融合服务、个性化服务、嵌入式学科服务、虚拟现实和增强现实服务等创新运用方式,可以冲破传统服务范式束缚,给用户赋予愈加方便、快速而且个性化的信息服务。只有采取科学合理并富有创造性的资源整合措施、灵活多样的利用模式,才能极大地提高资源使用率和提高服务用户的满意度,使图书馆不断向前发展,由智能图书馆、个性化的图书馆、融合型图书馆向新型图书馆前进。

### [参考文献]

[1] 周杰,王瀚. 数字化转型背景下高校图书馆数据文化建设与服务创新[C]//2024年第十七届图书馆管理与服务创新论坛论文集. 2024.

[2] 洪燕华. 数字化转型背景下中学图书馆资源建设与服务创新路径研究[J]. 中国管理信息化, 2025, 28(20): 215-217.

[3] 张黄. 数字化转型背景下图书馆服务模式特点和资源优化配置策略[J]. 读天下, 2025(3).

[4] 马毓宁, 刘志钢, 杨婧. 数字化转型下图书馆档案管理 with 读者服务模式的创新研究[J]. 兰台内外, 2025(20).

[5] 王敏, 陈睿莹. 数字化转型驱动下高校图书馆资源建设的长尾策略研究[J]. 2025.

[6] 崔小巍, 马楚曦, 张成治. “互联网+”背景下高校图书馆服务创新探究[J]. 前卫, 2021(35): 0040-0042.

[7] 庄宸. 图书馆数字化转型中电子资源与纸质资源的整合策略分析[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)图书情报, 2025(5): 182-185.

[8] 杜艳艳. 数字化转型背景下智慧图书馆产品的价值意蕴, 实践逻辑和推进路径[J]. 图书馆, 2024(3): 70-76.

作者简介: 李钺奇, 1993.2.27, 男, 云南昆明, 汉族, 大学本科, 初级, 研究方向: 图书馆。