

# 基于大数据的图书馆期刊资源精准推送策略探究

胡 玉

十堰市图书馆 湖北 十堰 442000

**摘要:** 在大数据时代,图书馆期刊资源面临着精准推送的挑战与机遇。本文深入剖析大数据在图书馆期刊资源精准推送中的重要价值,并提出数据挖掘不深入、推送模型单一等问题。通过挖掘读者行为数据特征构建个性化智能推送模型、融合多维度数据标签体系实现精准化推荐以及分析动态阅读需求趋势打造定制推送方案等策略,旨在提升图书馆期刊资源的利用效率,满足读者日益多样化的阅读需求。

**关键词:** 大数据;图书馆期刊;资源精准推送;策略探究

## 引言

随着信息技术的飞速发展,大数据时代已然来临。在图书馆领域,期刊资源作为重要的知识载体,其数量与日俱增。然而,如何将海量的期刊资源精准地推送给有需求的读者,成为图书馆亟待解决的关键问题。传统的期刊推送方式难以满足读者个性化、多样化的需求,而大数据技术的应用为图书馆期刊资源精准推送提供了新的思路与方法<sup>[1]</sup>。通过对读者行为数据的深度挖掘和分析,图书馆能够更加准确地把握读者需求,从而实现期刊资源的精准推送,提高资源利用效率,提升读者服务质量。

### 1 大数据在图书馆期刊资源精准推送中的价值

大数据在图书馆期刊资源精准推送中具有不可替代的价值。图书馆借助大数据技术,能够全面收集、整合读者的借阅记录、检索行为、浏览轨迹等多源数据,深度分析读者在时间、内容、行为等维度的特征,精准勾勒出读者的阅读画像,从而洞察其潜在需求与偏好。基于大数据挖掘的结果构建智能推送模型,可打破传统粗放式推送模式的局限,通过协同过滤、内容推荐等算法,将符合读者个性化需求的期刊资源精准推送,显著提升资源与需求的匹配度,提高期刊资源的利用率。同时,大数据分析还能帮助图书馆把握读者需求的动态变化趋势,提前布局资源采购与服务策略,优化馆藏结构,推动图书馆服务从被动响应向主动精准服务转型,增强读者对图书馆服务的满意度与粘性,实现图书馆资源价值的最大化<sup>[2]</sup>。

**作者简介:** 胡玉(1988.1-),女,民族汉语,籍贯河南郑州(省市),学历硕士研究生,职称馆员,研究方向图书资料专业,单位所属省市以及邮编湖北省十堰市442000

## 2 图书馆期刊资源精准推送现存问题

### 2.1 数据采集与分析存在局限性

目前多数图书馆采集的读者数据主要集中于借阅记录、检索关键词等基础信息,对于读者阅读过程中的行为细节,如页面停留时长、重点段落标注、互动反馈等挖掘不足。这些未被充分采集的数据,往往蕴含着读者更深层次的阅读偏好与需求,导致数据的完整性和丰富度欠缺。在数据分析环节,部分图书馆缺乏专业的数据处理技术与人才,难以运用前沿算法深度解析数据,无法精准洞察读者兴趣的动态变化,使得推送依据不够充分,难以实现精准匹配<sup>[3]</sup>。

### 2.2 推送模型与算法不够智能

许多图书馆采用的推送模型较为传统,依赖固定规则和预设模板,缺乏自主学习与动态优化能力。这些模型无法根据读者实时反馈和阅读行为的变化及时调整推送策略,导致推荐内容同质化严重,难以满足读者日益多样化、个性化的阅读需求。而且,部分推送算法在计算读者与期刊的匹配度时,仅考虑单一维度因素,未全面融合多维度数据标签,使得推送的期刊资源与读者实际需求存在偏差,降低了读者对推送内容的满意度和资源的利用率。

## 3 基于大数据的图书馆期刊资源精准推送策略分析

### 3.1 挖掘读者行为数据特征,构建个性化期刊资源智能推送模型

在数字信息爆炸的时代,图书馆馆藏期刊资源日益丰富,但读者在海量信息中精准获取所需内容的难度却不断加大。传统的期刊资源推送方式往往采用统一模板,缺乏针对性,导致资源利用率低,读者满意度不高。随着大数据技术的成熟,挖掘读者行为数据中的潜在价值,构建个性化期刊资源智能推送模型,成为图书馆提升服务质量、优化资源配置的关键路径。通过对读

者在图书馆网站、移动客户端等平台的操作行为数据进行深度分析,能够精准把握读者的兴趣偏好、阅读习惯和需求变化,从而实现期刊资源的精准推送,有效提高图书馆资源的使用效率,增强读者的阅读体验<sup>[4]</sup>。

第一,深入挖掘读者行为数据特征。

图书馆要实现期刊资源的精准推送,首要任务是全面、深入地挖掘读者行为数据特征。图书馆作为数据的主要收集者,应利用多种渠道收集读者行为数据,包括但不限于读者在图书馆数字平台上的登录时间、浏览记录、检索关键词、收藏夹内容、下载行为、评论反馈等。这些数据蕴含着丰富的信息,能够从多个维度反映读者的阅读行为和兴趣倾向。

以高校图书馆为例,图书馆管理系统可记录学生读者在不同时间段对各类学术期刊的访问情况。通过分析发现,理工科学生在学期末课程设计和论文撰写阶段,对专业核心期刊的访问量会显著增加,且更倾向于浏览与课题研究相关的最新文献;而文科学生则在日常学习中,对人文社科类期刊的阅读频率较高,尤其关注具有思想深度和文化内涵的文章。同时,通过对读者检索关键词的分析,可以了解他们当前关注的热点问题和研究方向;从收藏夹和下载记录中,能够明确读者真正感兴趣的期刊内容和主题。

此外,读者在图书馆数字平台上的停留时长、页面跳转路径等数据,也能反映出他们对不同期刊内容的感兴趣程度和阅读习惯。对于停留时间较长、反复浏览的页面内容,往往是读者关注度高、兴趣浓厚的部分;而频繁跳转的页面路径,则可能表明读者在寻找更符合自身需求的内容,这为图书馆进一步优化推送策略提供了重要依据。

第二,构建个性化期刊资源智能推送模型。

在充分挖掘读者行为数据特征的基础上,图书馆需构建个性化期刊资源智能推送模型,以实现精准推送的目标。该模型应结合多种技术手段,综合考虑读者的个性化需求和期刊资源的特点,为读者提供定制化的推送服务。首先,图书馆可以采用协同过滤算法,基于读者的历史行为数据,寻找与目标读者兴趣相似的其他读者群体。例如,当系统识别到某位读者经常阅读计算机科学领域的人工智能期刊时,通过协同过滤算法,能够找出具有相似阅读行为的其他读者,并分析这些读者还关注的其他相关期刊,如机器学习、数据挖掘等领域的优质期刊,将这些期刊推荐给目标读者。同时,结合内容推荐算法,对期刊的文本内容进行分析,提取关键词、主题等信息,根据读者的兴趣偏好和历史阅读记录,匹

配与之相关的期刊内容进行推送。

其次,图书馆应建立动态更新的读者兴趣模型。读者的兴趣并非一成不变,会随着时间、学习阶段、研究方向等因素的变化而改变。因此,智能推送模型需要实时收集读者的最新行为数据,不断更新读者的兴趣标签和偏好权重。例如,当读者从本科阶段进入研究生阶段,研究方向发生转变时,系统能够及时捕捉到这一变化,调整推送的期刊资源,为读者提供更符合其当前研究需求的学术期刊。

此外,图书馆还可以引入人工智能技术,如自然语言处理和深度学习算法,进一步优化推送模型。通过自然语言处理技术对读者的评论、提问等文本信息进行分析,理解读者的潜在需求和情感倾向;利用深度学习算法对大量的读者行为数据进行训练,提高模型对读者兴趣预测的准确性和推送的及时性。同时,建立用户反馈机制,鼓励读者对推送的期刊资源进行评价和反馈,根据反馈结果不断优化推送模型,提升推送的精准度和读者满意度。

### 3.2 融合多维度数据标签体系,实现图书馆期刊资源精准化推荐

在信息过载的时代背景下,图书馆虽坐拥海量期刊资源,却面临“读者找不到所需资源,资源找不到适配读者”的尴尬局面。传统的粗放式推荐方式,因缺乏对读者需求的深度洞察,导致资源利用效率低下。为打破这一困境,图书馆亟需融合多维度数据标签体系,通过精细化的数据管理与分析,实现期刊资源的精准化推荐,让优质内容与读者需求高效匹配,提升图书馆服务效能与读者满意度。

第一,构建完善的多维度数据标签体系。

图书馆要实现期刊资源精准化推荐,需构建全面且细致的多维度数据标签体系。首先,图书馆作为数据的收集与整合主体,要对读者数据、期刊数据进行系统性梳理。对于读者数据,图书馆可从多个维度设置标签。在基础属性维度,记录读者的身份标签,如学生、教师、科研人员等;年龄标签,区分不同年龄段读者的阅读偏好差异。在行为维度,依据读者在图书馆数字平台上的操作记录,添加访问频率标签,如高频访问者、低频访问者;阅读时长标签,区分深度阅读与浅尝辄止的读者;检索关键词标签,捕捉读者当下关注的学术热点或兴趣点。例如,高校图书馆通过分析发现,研究生群体作为高频访问者,常在晚间进行长时间学术文献阅读,其检索关键词多集中于学科前沿研究方向。

在期刊数据方面,图书馆可从学科分类、内容特

征、影响力等维度构建标签。学科分类标签按照标准学科科目,如哲学、经济学、文学等对期刊进行归类;内容特征标签提取期刊文章的主题关键词、研究方法、创新点等信息;影响力标签则依据期刊的影响因子、被引频次、收录情况等指标,标注核心期刊、普通期刊等。如《自然》《科学》等期刊,可标注“顶级学术期刊”“多学科交叉”“高影响力”等标签。

第二,基于多维度标签体系实现精准化推荐。

构建好标签体系后,图书馆需借助大数据分析技术,将读者标签与期刊标签进行精准匹配,实现期刊资源的精准推送。图书馆可利用数据分析算法,对读者标签与期刊标签进行相似度计算。例如,当系统识别到某教师读者的标签为“高校教师”“计算机专业”“专注人工智能领域研究”“高频访问者”时,便从期刊标签库中筛选出带有“计算机专业”“人工智能”“核心期刊”“最新研究成果”等标签的期刊,按照匹配度高低进行排序,将契合度最高的期刊优先推送给该教师。

同时,图书馆应建立动态更新机制。读者的研究方向可能发生转变,期刊的学术价值也会随时间变化,因此标签需实时更新。当监测到某研究生读者的检索关键词从“传统机器学习算法”转变为“深度学习在医疗领域的应用”时,图书馆及时调整其兴趣标签,并重新匹配相应的期刊资源进行推送。此外,图书馆还应设置用户反馈渠道,读者可对推荐的期刊进行评分或留言评价,图书馆根据这些反馈优化标签权重和匹配算法,持续提升推荐的精准度。

### 3.3 分析动态阅读需求趋势,打造图书馆期刊资源定制推送方案

在知识快速迭代、读者需求多元多变的当下,图书馆期刊资源推送面临严峻挑战。传统静态推送模式难以跟上读者阅读需求的动态变化节奏,导致大量优质期刊资源闲置,读者也难以获取契合自身当下需求的内容。为破解这一难题,图书馆亟需借助大数据技术,深入分析动态阅读需求趋势,以此为依据打造个性化的期刊资源定制推送方案,提升资源利用效率与读者服务质量。

第一,利用大数据深度分析动态阅读需求趋势

图书馆应精准把握读者动态阅读需求趋势,需充分发挥大数据技术优势,对多源数据进行整合与分析。首先,图书馆通过数字平台收集读者的全流程阅读行为数据,包括浏览、检索、收藏、下载等操作记录,同时结合外部数据,如学术热点动态、社会热点事件等,为分析提供丰富的数据基础。

图书馆可运用时间序列分析方法,梳理读者阅读行为随时间的变化规律。以高校图书馆为例,通过分析发现,每到毕业季,毕业生对毕业论文写作指导类期刊的访问量显著增加;而在学期初,学生读者对课程预习相关的学科前沿期刊需求旺盛。此外,图书馆借助自然语言处理技术,对读者在评论区、咨询平台留下的文本信息进行情感分析与语义提取,挖掘读者潜在的阅读需求。当某段时间内,大量读者在评论中提及“人工智能伦理问题”,图书馆便能敏锐捕捉到这一热点趋势,预判读者对该领域期刊的需求增长。

且图书馆应对比不同群体的阅读行为差异,划分出具有不同需求特征的读者群体。例如,将教师群体细分为教学型教师、科研型教师,前者更关注教学方法创新类期刊,后者则聚焦学术前沿研究成果;将学生群体按专业、年级区分,不同专业学生对学科期刊需求不同,同专业不同年级学生的阅读需求也随学习阶段变化而改变。通过这些分析,图书馆能够精准掌握各群体阅读需求的动态演变。

第二,基于需求趋势打造定制化期刊资源推送方案

在明晰动态阅读需求趋势后,图书馆可制定针对性强的定制推送方案,实现期刊资源与读者需求的精准对接。图书馆依据分析出的需求趋势,为不同读者群体建立动态化的阅读需求模型。针对科研型教师,当系统监测到其研究方向转向“量子计算”领域且该领域正处于研究热潮时,便为其生成包含“量子计算前沿研究”“最新实验成果”等关键词的需求模型,从期刊资源库中筛选出《物理评论快报》《量子信息处理》等相关期刊进行推送。为应对阅读需求的突发变化,图书馆设置实时监测与快速响应机制。当社会上出现重大热点事件,如新能源技术突破,图书馆迅速分析相关领域读者群体,针对能源专业师生、相关科研人员,即刻推送《能源研究与社会科学》《太阳能学报》等涉及新能源研究的期刊。同时,图书馆建立读者反馈渠道,鼓励读者对推送内容进行评价,根据反馈结果及时调整推送策略,优化需求模型,使后续推送更贴合读者实际需求。此外,图书馆还可结合人工智能算法,对读者未来的阅读需求趋势进行预测,提前准备推送资源,进一步提升服务的前瞻性与精准性。

## 4 结论

通过深入挖掘读者行为数据特征、融合多维度数据标签体系以及分析动态阅读需求趋势,图书馆能够构建更加精准、智能的期刊资源推送体系。这不仅有助于提高图书馆期刊资源的利用效率,充分发挥期刊资源的价

值,还能极大地提升读者的阅读体验,满足读者日益多样化、个性化的阅读需求。

#### 参考文献

[1]李美玲,李翠兰.网络环境下高校图书馆纸质期刊管理工作探讨[J].中国管理信息化,2017,20(18):185-186.

[2]李海英,慕小龙.“互联网+”视域下高校图书馆期刊管理的思考——以伊犁师范学院图书馆为例[J].高教学

刊,2017,(16):143-145.

[3]韩雪冬.高校图书馆自馆配整本开放获取电子期刊资源推送服务研究[J].河北旅游职业学院学报,2017,22(02):73-75.

[4]刘海伟.数字网络时代图书馆期刊部职能的转变[J].内蒙古科技与经济,2017,(01):152-154.