

# 大数据时代下高校学术图书馆的智慧化建设

柳 甜

(湖南师范大学, 湖南 长沙 410000)

**摘要:** 随着“智慧城市”“智慧校园”“智慧图书馆”等概念开始广泛传播和大规模适用, 智慧化已成为新时代生活发展的新趋势。高校图书馆作为学术图书馆的主要组成部分, 如何利用大数据、云计算和人工智能等新技术推动教学科研、学科建设等学术方面的智慧化建设成为高校图书馆所面临的重要问题。本文重点探究在大数据时代背景下, 以高校图书馆为代表的学术图书馆的智慧化建设思路和发展方向。

**关键词:** 大数据 高校图书馆 学术图书馆 智慧化

**中图分类号:** G258.6; G250.7

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1003-9082 (2022) 07-0007-03

## 引言

学术图书馆指的是高校图书馆和专业图书馆等具有学术性和学术支撑服务的研究型图书馆。其中, 高校图书馆主要为高等教育的教学与科研提供服务, 是学术图书馆的主要组成部分。现阶段高校图书馆在纸质图书资料的借阅、数字资源的下载等最基本的文献需求服务方面已经做得比较好了, 但如何利用现代化手段支持高校的教学和科研, 更加智慧化感知广大师生对文献情报的需求, 提供精准化学科服务, 推动高校在学术方面的智慧化建设是未来需要提升的<sup>[1]</sup>。

高校学术图书馆的智慧化建设并不是简单的利用自动化、数字化这些技术去实现或增强某项功能, 它的智慧化是来源于师生也服务于师生, 从师生的学术活动中产生的大量行为数据中提炼、发掘、获取知识, 实现学科资源精准分析, 智慧推荐, 主动为师生提供有效的数据资源支持, 从传统的人找知识转变成知识找人。

高校学术图书馆应以信息化建设为契机, 依托新基建提供的信息基础设施发展智慧图书馆, 推动全面开放获取, 构建新型学术生态, 适应并满足读者新需求, 为学校“双一流”学科建设提供持续有效的文献保障和指导依据。

## 一、大数据是高校学术图书馆智慧化建设的核心

数据是图书馆系统运行与发展的根基, 是核心竞争力, 是所有智慧服务的基础, 没有数据就不会有智慧服务。建设智慧图书馆关键在于管理和利用好师生读者围绕图书馆产生的相关数据, 建立图书馆大数据中心, 包括用户数据、图书馆资源数据、业务系统数据、空间数据, 从数据中挖掘需求和制定决策, 定向主动提供服务<sup>[2]</sup>。

关键词是对一篇文章内容的提炼概括, 分析文章的关键词可以整体把握文章的研究角度、研究方向。笔者依托

citespace可视化分析工具, 设置关键词节点对文献的关键词进行统计分析, 从文献计量分析的角度分析大数据时代高校学术图书馆智慧化建设的研究热点<sup>[3]</sup>。本文选取中国知网数据库, 在高级检索中, 设定检索条件为主题=大数据AND主题=高校智慧图书馆or(题名=大数据or题名=高校智慧图书馆)or(title=中英文扩展(大数据)or title=中英文扩展(高校智慧图书馆))or(v\_subject=中英文扩展(大数据)or v\_subject=中英文扩展(高校智慧图书馆)), 进行模糊匹配, 检索出结果为379条。时间跨度为2014年3月25日至2021年12月1日, 将379篇相关文献以RefWorks格式导出, 利用citespace工具进行数据转换后得到关键词共现可视化图谱。通过可视化图谱, 可以将大数据时代高校学术图书馆智慧化建设的研究热点清晰地展现出来, 图1中圆圈表示结果文献的主题词, 圆圈越大表示主题词出现频率越高。由图1可知, 近几年研究热度从高到低的热点词主要包括智慧服务、大数据、高校、图书馆、云计算、建设、物联网、智慧化、服务模式等。



图1 大数据时代高校学术图书馆智慧化建设  
领域关键词共现可视化图谱  
在高校学术图书馆智慧化建设领域频度排名前20的关键

词如表1所示,其中citespace使用中心性指标来发现和衡量文献的重要性,是一个节点担任其他两个节点之间最短路径的桥梁的次数。一个节点充当“中介”的次数越高,它的中介中心性就越大。通过表1可以知道,虽然“大数据”关键词频次没有“智慧服务”关键词高,但它的中心性要高于“智慧服务”,说明大数据在高校学术图书馆智慧化建设领域起到非常关键的联结作用。

表1 高校学术图书馆智慧化建设领域频度Top20的关键词统计

序号	频次	中心性	关键词	序号	频次	中心性	关键词
1	80	0.33	智慧服务	11	9	0.06	人工智能
2	79	0.49	大数据	12	8	0.03	学科服务
3	33	0.11	高校	13	8	0.03	研究热点
4	29	0.11	图书馆	14	8	0.01	双一流
5	15	0.06	云计算	15	8	0.03	互联网+
6	14	0.07	建设	16	7	0.02	服务创新
7	12	0.09	物联网	17	7	0.02	智慧馆员
8	12	0.01	智慧化	18	6	0.00	建设路径
9	10	0.02	服务模式	19	6	0.01	信息技术
10	9	0.04	阅读推广	20	6	0.00	用户画像

## 二、高校学术图书馆在智慧化建设的现状

大数据时代的到来,带给高校图书馆的是革命性、创造性的变化,对图书馆的服务和管理产生了重大的影响。近几年,全国高校图书馆纷纷开始智慧化建设,对传统图书馆进行升级、优化、改造。但由于是在原有的数字化系统上进行系统升级整合,涉及的大部分系统是不属于同一家公司,因此,在各类型数据重组与整合、业务系统之间的衔接等方面存在进展困难、数据类型不一致等问题。但总体上,图书馆的智慧化建设开展还比较顺利,智慧化程度在逐步提升。高校学术图书馆的智慧化建设仍然属于实践探索阶段,其中仍然存在一些问题,主要表现在如下几点。

### 1. 学术资源建设与读者真实需求的不匹配

图书馆作为学校的文献中心,应为学校教学和科研、学科专业建设等方面提供强有力支撑。学科服务工作的核心是建立在馆藏与学科之间的纽带,以完善馆藏建设。一流学科的建设离不开图书馆丰富的资源保障,图书馆除了要做好文献保障工作外,还要根据读者的兴趣特征、学科专业等,定向主动推送学术资源,为读者提供精准化、个性化服务。

根据调查研究,目前高校学术图书馆注重学校一流学科的学术资源投入力度,而忽视了在保障学科资源覆盖率的同时应融合读者真实的需求,忽视了学术资源最终的流向是读者本身,也缺乏以大数据为驱动主动推送学术资源,造成了学术资源丰富但馆藏有效利用率低的局面。

### 2. 校内部门及区域之间的大数据不共享、不共建

长期以来,大部分高校图书馆在整个高等教育生态链中缺乏参与感,和校内其他部门缺乏联络,与部门其他应用系统之间数据不共享、不共建。虽然在本科生教育、研究生教育、教师教学支持、科研团队学术研究等多个方面都会使用到图书馆相关资源,也会围绕着图书馆产生大量使用数据,但是系统之间壁垒的存在致使大数据分析结果出现偏差,数据分析价值无法体现。构建大数据中心以及区域性智慧图书馆服务联盟,是推动高校学术图书馆智慧化建设高水平发展的关键。

### 3. 软件产品顶层架构设计的缺乏

现在市面上,每个做图书馆行业的服务商和数据库商都卖力地向图书馆卖产品、卖服务。虽然单个产品围绕一个专业方向做得很全面很精细,但是厂商在设计单个产品时缺乏顶层设计思想,忽略了未来高校学术图书馆的智慧化建设是融合开放的整体体系。未来单个产品要具备完全的开放性接口,既要对接得到其他产品体系又要容纳得其他产品数据,要有大数据思想。未来智慧图书馆的发展一定是以统一数据为基础,围绕大数据提供个性化、精细化、智慧化服务。

## 三、高校学术图书馆在智慧化建设进程中的侧重点

### 1. 提升空间服务和文献情报的服务能力

对于学术图书馆来说,其核心业务应该是通过研究大数据产生的文献情报服务来支持师资队伍、科研团队的教学和学术研究,为师生知识共享、协同学习等提供优质的空间服务。因此,高校学术图书馆在智慧化建设进程中应致力向主动化、智能化、个性化方向发展,从对文献信息更深层次的加工和挖掘入手,利用大数据分析手段更高效、更有针对性地为学校的学科建设决策提供有力的数据支撑,为师生教学、学术研究提供专业化、个性化文献情报服务,提升师生对图书馆的依赖,实现图书馆的价值。

2. 注重元数据、读者行为过程性数据的抓取提炼,实现知识智能推荐

为保障学校学科建设,图书馆大量的经费用于购买学术资源。在智慧化建设进程中,高校学术图书馆要结合本校学科特点及学校特色,将购买的学术资源元数据与网络大数据实现知识整合与发现,并在此基础上发掘读者在使用系统时产生的过程性数据,二者数据进行提炼、清洗、融合,实现知识智能推荐,满足读者高效获取知识的需求,提升图书馆智慧化服务水平。

### 3. 学科资源精准分析,学科热点前沿追踪

对于高校学术图书馆来说,学术信息是至关重要的。现

在网络技术发达,最新的学术信息能传播得更快、更广,从而使得专业领域的学科热点的前沿性更突出。现在国内高校都在如火如荼地建设“双一流”学科,高校学术图书馆必须抓住机遇,精准盘点学科资源、精准对标分析学科,发掘研究学科热点前沿。谁能快速利用精准分析、提炼出一流学科的研究热点,谁就能抢占先机,就能在该学科领域成为领跑者。同时,在图书馆现有的学科资源盘点上也能做到及时查漏补缺,为馆内资源采购提供支撑依据。在图书馆服务的应用实例(比如学科数字分馆门户)上就能为师生读者提供学科发展趋势追踪、学科学术成果评价、学科建设水平评估、重点学科网络资源导航等情报精准服务。

#### 四、高校学术图书馆的智慧化建设的主要途径

作为科研学术的关键支撑,高校图书馆有必要主动探索图书馆智慧化建设的途径。

##### 1. 注重读者信息素养的培养,辅助支撑智慧推荐

高校学术图书馆有别于公共图书馆,它还承担着育人的使命和职责。在读者整个学习生涯中,信息素养能力是一项与其学业、科学研究活动息息相关的基本能力。高校建设智慧化图书馆除了要在软硬件设施设备上实现智慧化外,在读者的信息素养能力上也要加以辅助和培养。重点提升读者高水准利用智慧化设施,这将促进智慧化系统读者行为分析数据的产生,清洗、处理、分析各个系统的行为数据后,又有利于智慧推荐辅助支撑数据的形成,从而形成一个如图2所示的闭环流程。最终让读者与图书馆这个有机体共成长。信息素养也将成为支撑其完成学业、开展科学研究的终身基本素养。



图2 智慧图书馆闭环流程

##### 2. 建立机构知识库,构建学术知识中心

高校学术图书馆核心业务还是为学校教学科研、读者学术研究提供专业的学术资源,学术资源除了来自经费采购的各数据商资源外,还应将本校的教师和科研人员的学术与智力成果保存、组织、管理起来,建立机构知识库,使图书馆发展为整个学校的学术知识中心。把本校所有学者的知识成果收集起来将形成一个不断发展扩大的庞大数

据,并结合本土学术成果对标“双一流”建设目标,做到有的放矢,辅助支撑图书馆资源采购,为高校人才培养和教学科研提供强有力支撑。因此,高校学术图书馆智慧化建设途径中建立自己的机构知识库是必不可缺的。

##### 3. 精准持续保障“双一流”学科文献

从“211工程”“985工程”到现在的“双一流”建设高校,高校学术图书馆一直担当着文献保障中心的重要角色。在大数据时代,高校学术图书馆应升级文献保障手段,在持续地进行双一流学科保障的进程中加入“大数据”元素,充分利用大数据技术分析双一流学科对应纸质资源、电子资源、数字资产的馆藏情况以及与JCR、ESI、SCOPUS核心期刊收录标准,SSCI、SCIE、EI等核心索引收录标准比对,标记核心资源,输出本馆的核心出版物匹配分析与学科保障分析,精准得出双一流学科的文保障情况,让双一流学科的文保障率超过90%。

##### 4. 重视建设特色馆藏

每一个高校学术图书馆经过长期的积累沉淀,早已形成独具风格的多重特色馆藏资源。高校学术图书馆应该重视专门的特色馆藏建设,依托大数据技术充分挖掘特色馆藏,并加以整理、加工,为学校科研和文化保护提供新渠道,提升图书馆的个性化服务和专业化服务水平。

##### 5. 倡议构建高校智慧图书馆服务联盟

在大数据时代,资源信息爆炸式增长和传播,经费有限的单一高校学术图书馆无法全方面满足师生在教学、学术研究上的多元化、个性化服务。同一区域内的高校学术图书馆应充分利用区域地理优势,以区域协作的方式共建共享学术资源,构建区域性高校智慧图书馆服务联盟,实现区域性共赢发展。

#### 参考文献

- [1]初景利.学术图书馆与新型出版[M].北京:国家图书馆出版社,2021.
- [2]杨新涯.智慧服务近在眼前[J].图书馆论坛,2017,219(07):1.
- [3]杜蕾,左昊明,李亚设.基于Citespace的国内智慧图书馆近十年发文热点及前沿剖析[J].图书馆理论与实践,2021,254(06):42-49.

作者简介:柳甜(1994年4月出生),女,汉族,湖南长沙人,大学本科,学士,湖南师范大学助理馆员,研究方向为智慧图书馆。