

智慧图书馆要素研究及建设思考

陶利锋

内蒙古自治区图书馆

[摘要]进入新时代,社会带动科学技术水平不断进步。目前,图书馆智慧空间建设需要有较为详细的建设层次规划与落实步骤,使智慧空间的落地与图书馆发展并步而行。通过大量文献调研和实际工作总结发现,目前智慧空间的研究主要从智慧空间辨析、空间与技术、空间与数据这几个方面展开。根据图书馆空间的组成特点,文章将图书馆智慧空间框架分为三个层级:底层基础空间、中层智能化系统和顶层人工智能数据中心。智慧空间的落地实施应当分为三个阶段,每个阶段分别以底层、中层、顶层为建设重点,同时兼顾其他两层的规划。

[关键词]智慧空间;智慧图书馆;数据驱动

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2243

引言

随着大数据、云计算、人工智能、区块链、5G等信息技术的快速迭代,社会发展进入了“智慧社会”建设的新时代,新技术的发展和公众日益增长的精神需求为图书馆的功能角色带来了全新的要求。十九大报告提出建设智慧社会,“十四五”文化和旅游发展规划中指出要在全国各级图书馆及其基层服务网点普遍建立实体智慧服务空间,党的十九届五中全会指出在“十四五”时期系统布局新型基础设施建设。图书馆公共空间作为智慧社会不可或缺的基础设施,在提升公共文化服务、推动全民终身学习、引领智慧化知识信息服务方面起到了至关重要的作用。

1 智能图书馆转型智慧图书馆的必要性

首先,智慧战略的推进。随着我国“一带一路”倡议以及人类命运共同体战略的不断发展,智慧城市、智慧地球等概念的实施,已经预示着未来的各个领域发展必然会朝着智慧的方向进行。智慧是基于智能化的基础上给人类更好的视觉、感觉、情感等诸多方面的体验,智慧图书馆的建设可以响应智慧城市、智慧交通、智慧高校的建设,通过建立智慧图书馆,可以更好地实现跨时空、地域的交流与更新,发挥高校图书馆馆藏图书以及数字化图书的最大价值。所以,智能图书馆转型为智慧图书馆既是社会的实际发展需要,也是全球的迫切需求。其次,教育行业的迫切需要。高校图书馆是为师生提供借阅的服务体系,随着时代的不断发展和变革,人们越来越意识到教育的重要性,而国家对于教育的发展,也投入了大量的资金支持和政策扶持,教育不光对社会的进步有着推动性的作用,更对我国的民族复兴起到了关键的助推作用,当前的高校图书馆已经很难满足于师生及科研工作者的实际需要,图书馆需要转变新的服务形态、新的模式体系,以供教育的不断发展,所以智慧图书馆的建设是必然需求所导致的,智慧化的图书馆建设将势在必行。

2 国内外研究现状

智慧图书馆,在国外已经成为现代图书馆发展的主要方向,将数字化、智能化与网络化信息技术作为前提和基础,主要特点就是高效性、便捷性、互联性,以绿色发展与数字惠民作为主要追求,这部分发展特征就是国外图书馆发展的

动力。高端的信息技术和人们生活紧密相连,需要全面贯彻到人们生活和教育等各个方面,此为智慧时代将来最主要的发展方向。近年来,在国家政策引导下,中国智能型图书馆也在持续发展过程中,智慧图书馆是现代公共文化发展的核心内容,有关这一领域的研究慢慢变成我国研究的热点。图书馆资料较多,面对各种图书类型,采用最新的电子信息技术和传统图书馆发展相结合,给用户提供更智能化服务势必成为图书馆发展的主要趋势。

3 智慧图书馆的建设路径

3.1 将智慧服务作为发展驱动

实际上,虽然智能化图书馆已经突破了传统高校图书馆的桎梏,但是在很大程度上,智能化图书馆依然存在着诸多短板,且由于自身的应用局限性,终将被智慧图书馆所取代,而智慧图书馆在建设的过程中,是集成了数字图书馆、移动图书馆以及传统图书馆等诸多优势而形成的,它是以智能化技术为基础,通过智能空间的构建,使智慧图书馆与人之间达成互通的媒介,智慧图书馆将为人们提供更集成化、泛在化的智能服务。所以,未来的智慧图书馆必将以智慧服务作为其发展驱动,将构建一个有关智慧管、智能设施、借阅人群等诸多方面的交互式空间平台。在这个平台上,智慧图书馆不但能给广大师生提供智慧知识服务、情报服务、智库服务,更能优化其服务模式和服务手段,更大程度上提高人们的体验感,将情感化的图书馆功能发挥到极致。实际上,这里所说的智慧服务,不光是本文所举的案例,也包括其他更多的行业与领域。比如,在智慧图书馆的设备上将应用机器人、云计算、云平台、VR技术等;在服务体验上将涉及个性化服务、社交网络、虚拟仿真等;在功能服务上将提供数据可视化、功能多维化、立体关联化等。智慧服务是依托于人类的一切需要而进行的,未来的智慧图书馆必将以智慧服务作为其最大发展驱动力,更好地提升人们的幸福感和追求感,将传统的高校图书馆服务体系转变为智能化的知识服务体系。

3.2 空间功能应更加多元化、精细化

图书馆的空间功能构成受到社会、文化、政策、经济、技术等大环境的直接影响,其建筑、资源、服务、环境、设

施等都会影响用户体验。无论是新馆的建设还是旧馆的改造升级,图书馆空间布局都需要进行科学规划。中国图书馆学会副理事长兼学术研究委员会主任、国际图联图书馆建筑与设备委员会常委吴建中先生认为:“图书馆空间再造的目标就在于赋予图书馆有开拓读者感受知识、审美学习的完美体验的功能,为读者打造一个集书籍、创意、美学艺术等为一体的活动场所”。图书馆应构建以用户需求为中心的知识空间,呈现开放式、自助式、协作式的交互模式,为用户提供个性化服务;构建虚拟知识空间,通过与社会化合作实现共建共享,融合资源、空间、技术等感知读者用户的信息需求;构建创意空间,将传统与现代相结合,为读者打造多元的创意空间,同时针对不同群体的个性化需求提供创新服务;还应为读者提供包括可视化、沉浸式体验、模拟和虚拟环境、交互计算以及多媒体制作等在内的创意空间服务。公共图书馆作为保存和传播人类文化遗产、参与社会教育的公共文化机构,需要针对读者的精神需求进行空间再造,并通过加强文化环境的创新性建设,在充分挖掘馆藏文献资源、强化馆藏文献资源整合的基础上,打造文化展览、讲座沙龙、有声阅读等多功能空间,以营造图书馆的人文氛围,发挥图书馆传承文明、服务社会的重要作用。

3.3 完善顶层数据智能化建设

在智慧空间建设的后期,基础空间建设和智能化系统建设已基本成熟完备,工作重点应放在人工智能数据中心的建设和应用上。顶层的核心思想是通过用户对需求的数据挖掘,现实分析、预测和推送,从全局视角将用户行为数据和其他数据高度融合,在最大程度上实现智慧空间和用户的智慧交互(图1)。在此期间仍然要辅以中层智能化系统建设,并完善底层基础空间建设。顶层建设以人工智能和大数据为中心提供生产力,以自上而下的模式驱动智慧图书馆建设的完善,达到实体空间和虚拟空间的融合。在第二阶段中期建设时,人工智能数据中心所进行的数据“超融合”和读者建档尚属于较为机械性的操作,这一阶段的人工智能数据中心建设需要实现更加综合性和智能化的功能,实现以数据为驱动力的用户服务。

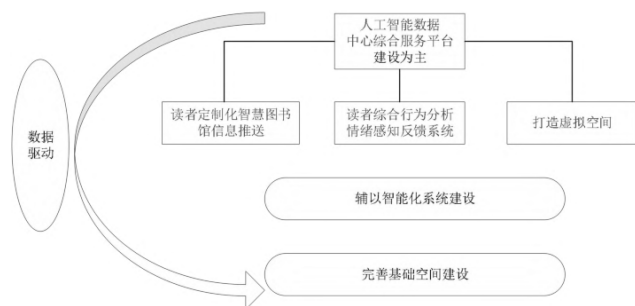


图1 空间建设后期目标

顶层空间以数据处理中心为形态,需要对获取到的数据进行细粒度加工,在海量数据中进行内容挖掘和揭示。利用数据挖掘、可视化、机器学习、知识图谱等技术对用户数据

进行深度清洗,再借助图像识别、生物识别、语音识别等智能技术对读者空间数据进行统计分析,使结果能够在改善图书馆空间和精准化用户服务上发挥作用。顶层的数据中心同时还可以给每一个读者构建可实时更新的个体数据。除了用户数据外,情境数据也是顶层需要注意的,因为情境数据的缺失会直接影响智慧空间对用户请求的响应。

3.4 进行智能化管理和检索

(1) 图书馆智慧型服务模式建立需要实现智能化管理。在信息时代发展背景下,图书馆需要合理运用物联网、人工智能和大数据等多种技术,建立智慧型服务系统。图书馆于馆藏图书管理之中,应对全部藏书运用RFID标签,同时经过物联网对藏书展开及时监测,了解藏书使用情况,实时更新藏书信息。读者能够通过图书馆应用软件,迅速查找到藏书的详细位置和藏书借阅情况,并且有利于图书馆管理藏书。虚拟现实技术于图书馆智慧型服务模式建立方面也可以产生很大的作用,读者能够经过虚拟现实技术,在虚拟空间找到需要借阅的图书,接着回归现实中根据指引寻找图书,如此可以促使虚拟现实技术和图书馆智慧型管理相融合。总的来说,构建数字信息空间生态系统,可以给图书馆打造多个智能节点,提升图书馆自适应性与自主组织能力,从而促使图书馆全流程智能化管理,给各大读者提供智能化服务。(2) 图书馆智慧型服务模式建立需要开展智能化检索。众所周知,智慧型服务模式的建立并非一项简单的工程,除去需要给读者提供智慧借书和还书的服务以外,还需要把智能化检索当作智慧型服务的关键点。具体而言,图书馆可以经过全面整理与归纳图书馆馆藏文献,把图书馆馆藏文献展开数字化资源转换,储存于大数据数据库里面,给图书馆智能检索服务打下坚实的基础。经过图书馆人工智能化检索系统,读者不但能够检索到单个词汇,还能够实现诸多词汇的组合检索,有效解决传统检索单一化的问题,提升信息获取能力。伴随人工智能技术于文献分析与语法分析方面的有效运用,图书馆人工智能检索系统能够结合中间语言缓冲技术,使读者可以及时查找到精确的关联信息。

结语

目前,我国图书馆事业已进入高质量发展的新时期,智慧图书馆空间建设作为图书馆建设的重要组成部分,对新时代图书馆的建设与服务提出了新的要求。图书馆建筑设计应把握时代动向,不断完善设计理念和方式,同时利用信息技术实现实体与虚拟空间场景的丰富与融合,并以用户需求为导向,进一步提升图书馆服务能力,从而为读者提供更为丰富的阅读体验。

参考文献

- [1]高协,王昕,张心言,等.智慧图书馆的空间设施构想[J].数字图书馆论坛,2018(06):15-20.
- [2]陈薇.新媒体环境下图书馆构建智慧空间探究[J].内蒙古科技与经济,2019(16):125-126+128.