

# 地方图书馆智慧空间转型及其实现路径

李缙云

(重庆图书馆, 重庆 400037)

**摘要:** 图书馆是重要的文化阵地,也是便捷的文化传播途径。现在图书馆大都是以数字图书馆结构为基础,向用户提供智能服务,提升了工作品质和效率,给用户带来一种全新的体验。现在要对图书馆智能空间的转型展开更深层次的探讨,首先对图书馆智能空间的基本建设路线进行阐释,其次对其核心要素进行剖析,最后对图书馆智能空间的发展进行深度的探讨。

**关键词:** 智慧空间 地方图书馆 转型路向

**DOI:** 10.12319/j.issn.2096-1200.2023.24.25

## 一、引言

从传统图书馆到智能图书馆的转变,对图书馆的生存、价值和发展起到了决定性的作用,而在智慧图书馆的构建过程中,会牵扯到政策规划、技术应用、业务重组、服务能力等多方面问题,而空间就是这些问题中最为关键的一种。图书馆是重要的文化场所,承载着一座院校、一个区域独特的精神内涵,它的新建与更新将为智能空间的发展注入全新的动力,以适应“数字中国”的发展需求。

## 二、图书馆智慧空间建设路径

当前,深圳、湖南、天津等多个省市的图书馆正将各种智能技术运用于其空间服务创新之中,并将其与整个地域新兴本土文化空间融合,以提高其对社区的服务效率和认同感,这是当前智慧空间构建的实际方向。

### (一) 积极融入地方文化空间治理格局

以政府以及社会力量为主导,多元主体共同参与的文化空间管理模式,是促进地区高质量发展、提升城市文化能级、强化文化大省建设的重要驱动因素,也是实现地区公共服务均衡性的重要基础。同时,将文旅融合、地方阅读、素养教育等方法,纳入新型地方文化空间的协同管理之中,从而为大众提供更多的空间服务。图书馆作为一种新型的当地文化空间,其所体现出来的价值,已经变成了日常文化生活中必不可少的一部分,并且在最近几年,掀起了一股图书馆智慧新馆建设的热潮。

强调质量的新型地方文化空间实践中,作为文化领域的主体,图书馆将主动运用无接触手部识别、人脸识别等技术,实现对用户安全、快捷地识别,并利用RFID、人工智能、5G等技术,加快对用户的即时问答、定位导航、情景化等功能的实现,从而进一步充实“小而美”的多元阅读空间的服务价值观,这是未来智慧空间发展的一个主要

趋势<sup>[1]</sup>。实际上,新兴的当地图书馆利用数字技术,为社区居民利用新技术和新设施增强互动互信,已演化成为一个社区的学习交流中心,并在其中起到了一种文化场所的作用。所以,在一座城市里,图书馆常常成为一座令人引以为豪的地标性建筑物,也是激发人不断进步、超越自我的最好去处。当前,国家更加重视对图书馆阅读空间和服务的高质量发展,其中包含了文化自信的培养、地方空间的营造、文化和旅游的融合,以及对特殊群体的关注。在新时代,我们应进一步推进文化数字化,提高数字空间的文化服务效率,并在建设区域文化服务的可及性和均衡性方面,为我们提供更多的文化服务。

### (二) 日趋成熟的智慧空间服务技术应用

在“数字中国”背景下,如何提高地域文化空间的数字化管理效率,已逐渐形成一个新的活力发展方向。在新的图书馆中,以智慧化技术为基础,推动其在新的馆舍中的智能化,这不仅是进一步提高当地的读书服务均衡性和可及性的发展方向,同时也是推动地方事业的管理体制和管理能力的一个重要环节<sup>[2]</sup>。在《扩大本地新的文化空间》实施方案中,重点提出了“促进城市图书馆多元分布”和“加快区内新的图书馆发展”,对新的图书馆进行了规划和设计。“图书馆改造计划”中指出,要“持续强化研究与开发,推动数字化、网络化和智能化发展”“推动传统公共服务场所智能化改造,提升读者到馆使用体验”,提升公共空间和公共空间的智慧经营能力<sup>[3]</sup>。可以预见,在将来,将会出现越来越多的智能空间服务技术。

## 三、图书馆智慧空间转型发展内核

新时代,国家出台的系列政策都对推动文化事业高质量发展作出了明确的部署和规划。其中,数字化的基础建设就是其中一项。这主要是由于加速“数字中国”的发

展,可以从战略性的高度,对本地的服务进行有效创新,使信息服务的使用变得更为便捷与普惠。在图书馆的空间中,广泛地运用了智能技术,从而推动了智能空间的构建,并获得了显著的效果。当然,要想在今后的新的馆舍建设中完成向智能空间的转变,还面临着一系列的体系架构、环境要素和数据汇聚等困难,这些都有待于探讨和解决。

### (一) 图书馆智慧空间服务体系架构

通过对区域图书馆智能化服务体系的构建,为智能空间的高效利用提供了有力保证。地方图书馆智慧技术与服务总体架构是以云计算为核心的,从ICT技术角度<sup>[4]</sup>出发,分为基础设施层、网络通信层、平台支撑层、智慧应用层、应用终端和信息安全体系等五个层面。智能空间服务与用户对空间的感知和评估密切相关,直接影响到其获取的正确性和时效性。柯平等人认为,目前基层图书馆的工作已经进入了运行新时期,为了在线下更好地吸引读者,就应该创造出一个情景化和体验性的空间,让它再一次被发掘出来,让它对图书馆的建筑设施有一个全新的认知,并对其进行评价,创造出一种新型的空间。图书馆高质量发展需要促使新图书馆从“需求驱动”到“空间价值”的转变,开始在技术、主体、模式、政策等多个层面上,积极地探讨和开拓新型高效的服务模式,让新馆舍能够更好地感受到使用者的需要,更好地为使用者提供更多的服务。以“服务”为中心,构筑各类智能服务情景,形成“虚与实相结合的空间”和服务系统,推动大众数字阅读和数字文化体验,是当前高校图书馆智能化改造的重要方向。现有的产业组织和地方性标准是指导智能空间构建的重要基础。

其中,以“BIM(建筑信息模型)+AI(人工智能)+IOT(物联网)”技术为基础,来完成对空间场域内的人、事、物的信息数据的自动感知、动态采集、智能挖掘和集成计算,这是对图书馆新馆建设的空间功能进行的技术赋能的新拓展<sup>[5]</sup>。特别是在设备设施的消防、安保、监控、运营、预警、节能等方面,可以与图书馆的空间管理的需要进行融合,并与业务系统进行衔接,实现对采光、电梯、空调、停车、门禁、人流物流、设备设施等的自动控制,从而实现对场馆空间及设施设备的智能化管理,为到馆的使用者提供一种可以无感随行的沉浸式智慧服务。

### (二) 图书馆智慧空间环境要素设计

图书馆新馆的智慧化和智能化建设,是一种综合的重新设计,它包含了对室内照明、噪声控制、功能分区、色

彩搭配、家具材料和能源设施等的重新构建,这就为智慧空间的实体环境的连接提供了一个关键的支撑。而作为智慧空间的倡导者和实践者,他们也期望通过新馆的建设,来推动当地图书馆空间的多主体协作管理系统的高质量发展。因为在地方图书馆中,可以利用视觉、听觉、嗅觉、味觉、光感、人体工程学等多种立体的方法,对人的大脑进行多维度的刺激,从而激发出各种类型的情绪状态,进而对读者的空间感知、阅读效果、环境行为产生影响<sup>[6]</sup>。因此,在基层图书馆的智能空间的规划与设计,应当注重对具体内容的关注,为读者提供更为细致的空间使用经验。

### (三) 图书馆智慧空间构建技术聚合模式

智能空间构造技术是在智能建筑和智能服务中,为空间预约、导航、提醒、推送、问答、机器人服务等提供了一种重要方法。基于此,本项目拟通过对空间要素间技术应用的相互关系的分析,从空间要素的角度,对空间要素的动态感知和多源数据的处理和融合、可穿戴式感知和群体感知等关键技术进行深入研究,并将其应用到空间场景设计、材料利用、噪声控制、设备使用和火灾预防等领域,从而推动空间向智能化转变<sup>[7]</sup>。在智能空间的架构下,基于“数据”的智能空间可以根据特定的技术采用路线来进行数据创造和信息融合。“智慧”是以“数据”为基础的,通过对零散的点状和片状的数据进行收集,不断产生聚集作用,并以此为基础,通过对空间使用者的使用行为进行收集,形成与使用者之间不断交互的动态过程,最终达到智能扩展的目的。

### (四) 图书馆智慧空间数据治理框架架构

在构建数字化社会的过程中,数据是构建数字化社会的关键基础,从“数据孤岛”向“协同共建”的转变,对智能图书馆的数据管理提出了更高的要求。近年来,随着世界图书文化事业的大力推进,数据科学得到了快速的发展,目前,针对政务数据、科研数据和商务数据的一套相对完整和成熟的管理和共享系统已经建立起来。但目前对本地图书馆服务数据的统计公开、开发利用等方面的管理问题,仍需深入探讨,这既是当前数据的一个“洼点”,也直接影响到图书馆产业发展的全景式、空间智慧化水平的演化<sup>[8]</sup>。在我国最具代表性的有,国家统计局等有关单位出版的关于图书馆发展的统计年鉴,以及对本区域图书馆现状进行调查而形成的年报。“小数据”“暗数据”“零数据”的发展和利用,是一种基于智能空间的互动体验,可以将现代新闻界在时间和空间背景下的变迁和发展过程进行可视化展示,是一种较为成功的尝试。

#### 四、地方图书馆智慧空间实现策略

为了更好地应对智慧空间建设中所存在的一系列问题,各地图书馆应从技术、管理、服务、数据、要素等方面制定发展策略,以促进文化知识在有序、传播和创新过程中的空间智能价值,并以此为基础,推进图书馆智慧空间的技术研发、评价体系、环境感知和数据融合,从而加速构建一个面向“数字中国”的智慧空间。

##### (一)以“价值驱动”为主、“技术应用”为辅,建设面向未来图景的智慧空间

在国内的实际操作方面,图书馆与众多的外部力量进行了协作,将人工智能、云计算、区块链、物联网、大数据、虚拟现实与5G网络等技术相融合,建立起了在智慧阅读全生命周期业务需求导向下的新一代智慧服务平台,从而建立起“空间+产品+内容+运营”的全息服务生态链,从而让智慧空间及服务变得更加精准化、人性化<sup>[9]</sup>。新科技的运用,是体现其有形空间服务功能的重要途径。而读者对空间的体验则来自对现实空间和虚拟空间的情景体验、对空间资源的利用和对空间的价值判断。随着科技进步,智能空间业务不断提高,越来越多的人为其场景信息提供了可能。很多新科技,在被研发出来之后,并不会立刻被运用到图书馆的业务工作中去。这就要求图书馆工作人员,要对这些新科技有足够的敏感性和好奇心,要有联想的精神,与科技公司进行充分交流,这样就可以高效地发展出适合于图书馆的智能化空间服务的系统、工具和产品。

##### (二)以“用户服务”为主、“空间评估”为辅,创新智慧空间服务发展道路

智慧图书馆价值是图书馆对社会经济文化发展贡献的度量,它需要以用户服务为基础,进行空间价值的服务创新和评估,以展现空间价值,以评估提高服务品质。上海图书馆、南京图书馆、浙江图书馆、安徽省图书馆于2021年在苏州二号图书馆共同发起了《长三角智慧阅读倡议书》,倡议“以人为本”,以“人为本,物为本”为主题,以“物”为本,以物换物。以读者和使用者为核心,构建多层次的、立体化的智慧服务系统,推动读书服务与资讯科技的深度融合;提高全民智能阅读能力,促进图书馆信息无障碍化,促进老年人和残疾人等特殊人群的智能阅读。可见,智能空间的业务创新已受到行业的广泛关注。此外,地方政府财政也对提质、增效、挖潜力提出了更高的要求,这对图书馆建筑的空间价值的评估和品质评价更是提出了新的挑战<sup>[10]</sup>。在这种新常态下,我们必须加强对可发

展技术在当地图书馆空间评价中的运用,并以现有的空间评价方法为依据,构建出一套与其自身的学科特征,以及空间与服务实际情况相适应的、具有独特性的成熟性评价指标体系,以及评价方法、工具,并加速制定出一套适用于各种类型的图书馆智能空间的实施评价标准。

#### 五、结语

图书馆智慧空间的建设与发展,是图书馆智慧空间建设的重要内容,也是图书馆智慧化空间建设的战略方向,是为“数字中国”的建设服务。随着智慧技术的快速变化,数据时代的到来,图书馆空间正在走向颠覆性的转型发展之路,图书馆空间功能的重新定位和空间的智能服务价值已成为当务之急。图书馆对智慧化技术具有高度的敏感度,但是技术只是向智慧空间转型的一种强大的实现方法,而不是发展的终极目的。因此,我们必须坚持图书馆在国家文化发展中,以及其空间在用户阅读中的核心使命,将空间功能定位与智能技术应用结合起来,这样才能更好地发挥出智慧空间的服务价值。

#### 参考文献

- [1]张奇云,阳星.智慧社会发展背景下高校智慧图书馆用户信息保护问题研究[J].图书馆,2023(03):8-15,23.
- [2]张瑞琳,赵丽梅,黄丽霞.智慧图书馆价值链构建研究[J].商业经济,2023(04):102-104.
- [3]郑璇.智慧图书馆发展新形态探究[J].文化产业,2023(07):109-111.
- [4]徐红玉.智慧图书馆空间创新理念与策略探讨[J].大学图书馆学报,2023,41(02):51-54,65.
- [5]梁艳妃,于兴尚,梁荣贤.小数据在智慧图书馆中的价值评估和应用研究[J].图书馆理论与实践,2023(02):71-76.
- [6]谭昭映,刘文斌.论智慧图书馆建设的新镜像[J].兰台世界,2023(03):100-102.
- [7]周娅.资源·文献·内容——基于知网样本的智慧图书馆研究数据分析[J].办公自动化,2023,28(05):42-46.
- [8]张兰芳.智慧图书馆学科服务实践[J].合作经济与科技,2023(05):143-145.
- [9]杜乐.“互联网+”时代智慧图书馆信息技术分析[J].互联网周刊,2023(04):68-70.
- [10]吕春燕.元宇宙视域下智慧图书馆建设的模式与路径[J].文化产业,2023(05):97-99.