大数据5G时代智慧图书馆建设路径分析

陶丽红
内蒙古自治区图书馆

[摘　要]改革后，在我国高速发展的影响行啊，科学技术的突飞猛进，我国已经进入了5G时代。在5G时代背景下，智慧图书馆只有与时俱进，不断更新服务理念，创新服务手段，完善服务模式，才能充分发挥自身职能，满足社会和时代发展的需要。从5G以及5G时代智慧图书馆概念和内涵出发，分析5G时代智慧图书馆服务模式，指出智慧图书馆服务未来发展方向。

[关键词]大数据；智慧图书馆；建设路径
【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2242

引言

互联网时代，海量的信息资源快餐式地为用户带来视觉和听觉的即时满足，容易降低用户对信息攫取的敏锐度，这种惯见的碎片化阅读形式不利于维系读物的可扩展性和传播性，容易造成用户对信息脉络的认识缺失。“推动、引导、服务全民阅读”是图书馆呼应全民素质教育、引导用户理解阅读实质、进行知识交汇、探寻阅读服务理念的人文意蕴，各种高新科技使得图书馆阅读场景从数字阅读、移动阅读逐次向智慧阅读聚焦，以智能辅助、情景协同的方式弥合用户差别性获取信息与馆藏资源利用的矛盾缝隙。图书馆借助5G特有的增强移动带宽、物联网规模化、低时延通信等技术语境将能够保持并增强阅读营销推广的知识性、延展性和解读性，在经典文本推广、个性化阅读打造、信息素养教育、全文阅读诠释等方面提供完善路径，以共享协同的方式全方位提高用户阅读兴趣，扩大阅读推广受众面，并促使新时代阅读特征由“浅”“轻”“泛”逐渐向“精”“享”“深”的智慧阅读转变。

1 智慧图书的概念

智慧图书作为当今互联网时代一种全新的书籍借阅理念，打破了传统图书馆运营模式受时间及空间等限制的局限，给予用户全天候、全时段的图书服务。智慧图书馆也结合了多项物联网技术的使用，给予进馆浏览图书的用户更好的借阅体验。相应地，物联网技术结合了多种传感器技术、大数据分析技术、云计算技术将外部的物理信息进行广泛收集、整理、分析、反馈，从而使得整个智慧图书馆体系能够为用户提供更加精确、细致的服务。因此可以看出，当前智慧图书馆的运营模式主要通过对传统图书馆进行智能化、数字化、网络化的改造得以实现，以提高其实际的服务质量和效率。智慧图书馆的工作本质主要是通过结合数字化、信息化手段来帮助借阅者提高相应的借阅体验，充分践行了当今以人为本的图书馆发展理念。此外，随着大数据技术、人工智能技术的快速发展，智慧图书馆也能够给予用户精确化、个性化的服务，降低了人们获取知识的成本。同时，在当今5G技术的加持下，凭借低延迟、高速的通信技术，智慧图书馆的建设更加具备新时期数字化的特征。总之，从理论层面上进行分析与考量，智慧图书馆融合了5G、物联网、人工智能、云计算等基础性信息技术，完成了对图书馆现场的空间布局、优化，为智慧图书馆的建设工作提供基本的技术理论参考依据；从实践角度上进行分析，在当今5G时代，各行各业的发展都需要依托大数据信息技术来加快相关行业的发展转变进程，并且随着万物互联的概念提出以及基础软硬件设施的革新，智慧图书馆建设工作具备了基本的软硬件基础。

2 建设智慧图书馆的问题分析

2.1专业人才欠缺

针对图书馆智慧化的建设，单独依靠相应的软硬件设施难以实现，当图书馆完成对基础软硬件设施的建设布局后，还需要有专业的技术人员实现对相关设备的操作与管理。但是传统图书馆日常管理工作对于高端信息技术人才的需求不是特别大，因此在图书馆原有的发展进程中没有积累高端的信息化技术人才。根据当前图书馆面向智慧化、智能化建设的需求分析，从事该行业的信息技术人才需要具备大数据分析能力、物联网技术、人工智能技术以及5G通信技术，并且能够将各种技术整合，以实现整个图书馆内部各项元素之间的有效关联，真正实现图书馆内的万物联网。同时由于图书馆给予高端技术人才的福利待遇不高，使得此部分人才往往不愿意投入图书馆的智慧化建设工作进程中。此外，原有的图书馆信息技术人员只停留在传统信息数据的检索以及数据库建设的工作层面上，缺乏对图书馆智慧化改造的技术和手段，而图书馆面向智慧化、信息化的发展转换对于人才的技能要求也相对较高，因此，当今图书馆智慧化建设工作还缺乏专业的技术人员作为支持。

2.2信息化建设及管理安全方面的挑战

智慧图书馆信息化建设以5G技术为背景，需要进行多技术、多业务融合的构建。目前，在指挥图书馆建设方面，5G技术、物联网技术、大数据技术、云计算技术的应用及维护是最大的障碍。目前，我国5G技术商运还处于发展的初级阶段，缺乏智慧图书馆数字阅读服务融合技术的支撑。此外，公共图书馆数字化建设必然走向信息跨平台、跨物联网等等的信息融合。信息安全管理工作也是智慧图书馆信息平台未来维护中面临的最大困难之一。

2.3服务意识欠缺

在原有数字化、信息化的图书馆运营模式中，图书馆几

乎能够实现为用户提供精确、可靠的图书借阅服务。因此，用户在过往的信息模式下能够寻找到自身想要的数据信息，而为用户提供精确可靠的图书信息服务是图书馆的本职工作，就好比图书馆所需要达成的基础硬件功能一样。但在当前5G背景下，智慧图书馆的建设工作仍然停留在对传统数据库、资料库的建设工作中，而未将用户的实际服务需求作为图书馆的建设依据，具体来说，现有的图书馆还未深化相应的专业服务意识，未主动给予用户相应的借阅服务体验，而需要用户主动向图书馆提出相应的服务诉求。简而言之，图书馆没有较高的主观服务意识以及主观能动性，用户的体验相对较差。

3 5G时代智慧图书馆建设模式与路径探讨

3.1引入高端人才

5G技术为智慧图书馆构建沉浸式的图书服务空间提供相应的技术基础，智慧图书馆的建设需要对各项信息技术进行合理使用，因此对高端信息技术人才的需求是必要的。图书馆应当优化现有的内部人才管理体系，一方面加强对现有的信息技术人才的教学培训工作，另一方面广泛地与高校以及社会培训机构进行合作、交流，完成对信息技术人才的储备。同时为了提高图书馆对相关高端人才的吸引力，图书馆应当优化现有的薪酬制度，提高相关技术人员的福利待遇，为图书馆引入更多高端人才，以推进智慧图书馆建设的进程。

3.2加强5G区块链技术在智慧图书馆信息系统中的布局

5G环境下，智慧图书馆的智慧管理、智慧服务均需要在自助设备、自动系统的基础上开展信息安全交换，并实现万物互联的功能优势。它需要新一代信息技术深度的融合，并以此为基础，加强区块链技术的应用，以及智慧图书馆信息系统平台的构建。公共图书馆要利用5G区块链技术来扩大公共图书馆智慧服务的应用场景及其范围，创新应用模式。5G+区块链技术可以采用分布式结构设计，以及子数据库系统的构建，来系统图书馆信息的分类管理。通过一互联网技术、云计算、大数据技术、物联网技术、智能感应技术在公共图书馆区块链系统中的应用，构建智慧图书馆去中心化的分布式数据链，强化图书馆记账的安全性和记账效率，为智慧图书馆万物物联及互联设备交易奠定安全管理基础。

3.3以大数据分析完成个性服务

用户画像技术在图书馆的应用，能助力智慧图书馆实现个性化服务的目标。应用互联网、人工智能、大数据等技术，分析研究读者的专业背景、个性特征、知识结构、兴趣爱好、行为方式等，实现系统推荐、推送以及读者定制等功能，提升满足读者个性化需求的服务效能。在移动智慧借阅服务实践层面，上海图书馆推出了支付宝图书馆城市服务微站，深圳图书馆创新了“微信”“支付宝”等移动社交平台的“图书馆之城”移动服务。智慧图书馆的个性化服务，基于大数据技术挖掘图书馆读者的特点和兴趣，同时挖掘图书馆、各数据库乃至互联网上的知识信息，发现读者需求与相关信息间的关联，再通过预测和决策系统，及时地向读者推送其需要的知识信息，提供个性化知识服务。智慧化的主动推送帮助读者节省了信息寻找的时间，提高了读者获取信息的效率。

3.4技术融合能力不断加强

针对图书馆智慧阅读的开发与界定，其中的每一种智慧阅读形式都需要多样技术的有效融合，而5G就是串联新型技术的典型纽带。云计算具有分布式存储的优势，能够有效结合5G技术让用户在云端实现大数据检索、语义识别和智能咨询，为智慧阅读服务提供驱动力。网络切片技术具有响应定制服务的能力，可支持不同业务应用特征灵活选择最佳频谱和资源组合，为差异化的定制阅读提供了可能。区块链技术的引入则为解决切片与切片之间存在的资源冲突和安全隐患问题提供了可能。而VR、情景感知、空间分析、移动云计算等技术的纳入与实践也为阅读空间可视化、资源发现、创新阅读资源加快聚集等提供了遴选通道。

3.5利用智慧图书馆体系进行智慧服务创新，以知识付费项目来作为资金来源

公共图书馆一方面要忙于加大图书馆基础设施智能感应、智能管理等方面的建设，另一方面还要忙于文化产品智慧化服务的创新，同时还要解决资金筹集的困难，可谓困难重重。在5G环境下，智慧图书馆通过创新知识服务运营模式，增加知识创作、知识发表、知识传播等板块的指挥服务，利用虚拟化、智慧化服务空间使图书馆知识以多元化的方式在知识服务体系内实现全媒体的发布、接入、实时共享、在线远程服务等，满足用户更高要求的指挥图书馆体验。对于部分知识服务模块，可以阅读付费的方式呈现，模块的收益则可作为补充智慧图书馆建设和完善的资金来源。

结语

在大数据5G时代，智慧图书馆的建设工作需要依托时代前沿的技术，并及时转换原有陈旧、落后的工作理念，增强图书馆的服务意识，给予用户个性化的服务，增强用户的借阅体验。此外，图书馆也需要对原有的工作模式进行分析、探讨，对自身的运营模式进行持续不断地改革优化，完成智能化、智慧化地升级改造。

参考文献

[1]任广阔.5G时代下智慧图书馆的发展[J].信息通信，2019（6）：98-100.

[2]陈莹，王丹丹.基于大数据的智慧图书馆建设研究[J].魅力中国，2017（3）：173.