

# 面向智慧图书馆的新一代高职院校图书馆服务平台发展研究

陈月华 高云裳 白静

河北化工医药职业技术学院 河北 石家庄 050026

**[摘要]**新一代图书馆服务平台是图书馆在信息时代的重要技术变革。文章探讨了新一代图书馆服务平台内涵与实践发展情况,研究其与智慧图书馆的关系,提出新一代图书馆服务平台是智慧图书馆的重要组成部分,为建设智慧图书馆提供资源支撑、数据支撑和平台基础,并为新一代图书馆服务平台的进一步发展提出建议。

**[关键词]**智慧图书馆;图书馆服务平台;图书馆自动化系统

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1667

大数据、物联网、云计算、人工智能等信息技术的飞速发展,为图书馆带来新的机遇和挑战,图书馆需要以新的形态和行为方式来适应巨变形势下的信息环境。面对新时代的读者需求,图书馆要因需而动,不断调整、升级和完善技术和平台,在新一代技术大潮中焕发新的生机活力。新一代图书馆服务平台是智慧图书馆建设的一部分,为智慧图书馆建设提供资源支撑、数据支撑和平台支持,是新一代智慧图书馆服务平台的初级阶段。本文探讨新一代图书馆服务平台内涵与实践发展,研究其与智慧图书馆的关系,对建设新一代智慧图书馆服务平台提出建议。

## 1 新一代高职图书馆服务平台与智慧图书馆的关系

### 1.1 新一代图书馆服务平台为智慧图书馆提供资源服务支撑

技术、资源、服务、馆员、用户是智慧图书馆基本组成要素。新一代图书馆服务平台利用大数据、云计算等新一代技术,通过资源一站式整合与深度揭示,解决图书馆资源服务粗放、无法满足读者精细化需求的矛盾难题。新一代图书馆服务平台功能特征主要体现在三个方面:“全媒体”资源管理能力、“全流程”的管理过程、“全网域”的资源发现能力。平台功能主要为满足信息资源一体化服务与管理,可以说新一代图书馆服务平台是“图书馆集成管理系统+电子资源管理系统+资源发现系统”的组合,实现一站式电子资源和纸质资源管理,提供多元异构数据库资源统一检索和文献下载。知识发现在统一检索的基础上,通过分面聚类、引文分析、知识关联分析实现基于海量文献元数据学术文献发现、深度知识挖掘和全方位知识关联,帮助图书馆提供资源的深度揭示,提高精细化服务能力。为图书馆开展智慧服务提供文献信息资源支持,同时体现了智慧图书馆“广泛互联、深度融合”的特性,这也是智慧图书馆的初级阶段的特征。

### 1.2 新一代图书馆服务平台为智慧图书馆提供数据支持

“巧妇难为无米之炊”,数据是图书馆进行数据挖掘与数据分析、建立用户画像、开展智慧服务和智慧管理,得以向智慧图书馆升级的基本素材。王世伟认为,数据的算力和算法将成为智慧图书馆发展的核心推动力。新一代图书馆服务平台可提供全面的资源数据、用户数据和业务数据,同时在运行中不断积累读者行为数据。而RFID、传感器等物联网

设备是接在平台上的智能触角,通过接口获取这些数据,在数据中台可整合为更为完善和精细的服务数据和读者行为数据,为开展大数据分析与用户画像,通过算法实现智慧管理和为智慧服务提供数据。

### 1.3 新一代图书馆服务平台为智慧图书馆提供平台基础

微服务架构是在SOA架构基础上的继承和发扬。相比SOA,微服务更具灵活性、可实施性与可扩展性,其核心思想是在应用开发领域使用一系列微小服务来实现原有的单个应用,服务与服务之间相互协调配合,倡导服务的细粒度足够小到不能再进行拆分。微服务是互联网+模式下进行敏捷开发和部署,持续集成,持续交付,提供SAAS(软件即服务)的云服务模式。以FOLIO微服务架构为例,平台共有4层,系统层、网关层、业务层和服务层。消息总线API网关是整个微服务架构的核心,负责微服务之间请求的发送与回复;系统层负责数据存储、索引、日志和配置管理;网关层提供消息服务、日志服务、统一认证与权限管理;业务层配置采访、编目、典藏、流通、OPAC等基本模块和电子资源管理、数字典藏、联合编目等扩展模块,并可以配置第三方模块;服务层根据不同的使用场景,将应用封装成不同的用户界面,提供多终端多平台模式下不同场景的服务。

采用微服务架构开发的新一代图书馆服务平台具有开放性、易扩展的特点,便于系统集成,同时兼具向上扩展与向下兼容,支持老的应用程序在新平台上继续使用,公开规范的数据接口可使不同系统接入平台,也方便其他应用调用其数据与应用。新一代图书馆服务平台采用先进的技术架构,是科学合理、开放规范、可持续扩展的系统平台。在新一代图书馆服务平台基础上,利用智能感知、大数据与人工智能技术,根据需要增加组件或微应用,建设数据中台,扩充智慧感知、智慧管理、智慧服务等“智慧性”应用模块,不断完善智慧图书馆服务体系,可实现从新一代图书馆服务平台向新一代智慧图书馆服务平台方向的持续发展。

## 2 建设新一代智慧图书馆服务平台路径

### 2.1 打造“一网通办”和“一网统管”相融通的智慧图书馆系统平台

“一网通办”是2018年上海提出的“智慧政府”建设的重要举措之一,得到了中央领导的肯定并写入了《政府工

作报告》。“一网通办”值得图书馆参考和借鉴，打造“一网通办”和“一网统管”的智慧图书馆服务和管理，其目的是重视信息资源服务和业务支撑的整体性、整合性，持续打造新一代智慧图书馆集成平台。首先，打破线上线下载垒，线上提供单点登录和统一认证，方便读者，让智慧图书馆不但能用，还要好用、管用，目的是提供图书馆活动和服务的一站式和全流程闭环服务；其次，以实现“一网统管”为目标构建业务中台。打通管理后台的系统孤岛，推进信息共享，以单点登录统一认证和API接口技术为抓手，引入API业务流程监控，实时监控接口的可用性、正确性和响应时间，在管理运行上追求连贯性与统一性；再次，以智能高效为目标打造AI中台，基于数据平台服务，实现对智能服务的共享复用。AI中台是一套完整的智能模型全生命周期管理平台和服务配置体系，通过业务理解和模型学习、数据处理和运行监控实现对智能服务的支持，为前台业务提供个性化智能服务的迅速构建提供支撑，使图书馆管理智慧、智能，服务高效、便捷和精准。

## 2.2 探索构建基于智慧图书馆的个性化专题知识服务体系

目前国内外的知识发现系统基本能够实现这一功能。高校图书馆和学术型图书馆为满足读者的学术性和专业性要求，需要提供实时动态的学科服务，智慧图书馆可以在现有发现系统基础上提供更加智能的针对性的服务，如重庆大学图书馆探索推出学科分馆和学术头条专题资源推送。孙坦提出利用迭代式认知技术、深度学习、迁移学习等方法构建语义知识库，突破语义智能检索、检索结果多重因子排序、智能推荐计算、潜在关系挖掘、领域自动综述等关键技术，构建新一代开放知识服务体系。

## 2.3 注重顶层设计，推进业务流程再造，打造整体性智慧管理和智慧服务

智慧图书馆建设的痛点和堵点表象在线上，实质在线下，根本的解决之道在于优化和提升图书馆管理和服务流程。要从体制机制和制度安排层面，解决碎片化问题，打破图书馆各部门内部壁垒，对图书馆各部门内部职责、组织架构、人员配备、操作流程进行科学的整合和重构，把图书馆内部流程和跨部门、跨图书馆、跨系统合作的流程全部纳入整合重构的范围。要让馆员从主观上认同并采用新系统开展业务工作，就要打破部门利益壁垒，以整体目标和大局利益为导向，处理好短期利益与长期利益、局部利益与整体利益关系，从理念先导、顶层设计和制度安排上有序推进。

基于智能技术的数据管理流程视域下，图书馆有望成为连结用户、图书馆员、互联网、数据商、出版商的通道，馆员有望成为专攻某一领域知识的数据馆员，推动建成社会化的数据网络，进而形成比较完备的数据管理体系，通过智能分析辅助决策，推动形成真正“以用户为中心”的智慧管理和智慧服务范式。

## 2.4 研究面向新一代智慧图书馆服务平台的智慧馆员培

养与转型途径

在智慧图书馆发展进程中，馆员作为智慧图书馆的核心要素之一，在图书馆智慧化的进程中承担了重要的任务。智慧图书馆的发展是内外两种力量驱动的结果，新一代信息技术、智能技术是外部技术环境驱动力，而馆员智慧及其能力是内部驱动力。智慧馆员的核心能力不仅包括图书情报专业知识与能力、信息检索分析与预测能力，还要有新一代信息技术应用能力及人际沟通与协作等软技能。在建设新一代智慧图书馆服务平台过程中，智慧馆员要深度参与信息系统项目管理工作，深入理解系统架构、数据架构和业务架构，研究数据采集、处理与集成、分析与展现的技术应用以及数据安全相关知识。以用户为中心，以用户需求为导向，做好读者需求调研和业务需求调研，从而形成系统设计方案，推进项目实现。在人工智能、万物互联的5G时代，智慧图书馆馆员不但要掌握一定的知识和技术，还要坚持终身学习、不断钻研提升、善于开拓创新、具有协同合作的综合能力。从顶层设计方面建立一套智慧馆员的选拔、培养、激励和发展机制，是智慧图书馆建设与发展亟须关注的课题。新一代图书馆服务平台以其强大的知识组织和知识揭示功能、数据集成和数据分析能力以及先进、开放的技术架构，使其成为建设智慧图书馆服务平台的必然选择和必经之路，其后续的发展，仍需进一步完善。

## 3 结束语

总之，在信息化时代，图书馆在物联网、大数据、云计算等技术的支持下面临着业务整合与创新的迫切需求。图书馆作为知识服务平台，应从用户的需求出发，打造智慧化服务平台，为用户提供共享知识，精心组织学术资源，支撑科研创新工作的开展，以顺应新时期图书馆发展的趋势。基于此，在未来的发展中，智慧图书馆服务平台应明确变革、发展的新方向，积极打造个性化、人性化的服务，构建开放的图书馆技术生态系统，提高图书馆知识服务水平。

## 参考文献

- [1]杜希林,刘芳.关于“十四五”时期公共图书馆智慧服务若干问题的思考[J].图书馆工作与研究,2021(09):20-29.
  - [2]施晓华,王昕,徐璟,杨昇杰.新一代智慧图书馆服务平台的发展现状与特征研究[J].大学图书馆学报,2019,37(02):49-54.
  - [3]邵波,单轸,王怡.新一代服务平台环境下的智慧图书馆建设:业务重组与数据管理[J].中国图书馆学报,2020(2):27-37.
  - [4]林伟明,杨巍.基于微服务构建的新一代图书馆服务平台[J].图书馆杂志,2020(8):66-74.
- 本文系2021年度河北省高等学校人文社会科学研究项目“高职院校智慧图书馆的服务创新研究”(项目编号:SQ2021013)的成果论文。