

ICS

CCS

T/GXDSL

团

体

标

准

T/GXDSL — 2026

# 图书馆智慧化服务与资源适配实施规程

Implementation Regulations for Intelligent Services and Resource Matching in  
Libraries

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间: 2026-01-22)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

## 目 次

前 言 .....	II
1 引言 .....	1
2 范围 .....	1
3 规范性引用文件 .....	1
4 术语和定义 .....	2
5 总体要求与原则 .....	2
6 智慧化基础设施与环境建设 .....	3
7 数据资源治理与用户画像构建 .....	3
8 智慧服务流程与资源适配实施 .....	4
9 安全管理与运维保障 .....	4
10 评价与持续改进 .....	5
11 附则 .....	5

## 前　　言

本文件依据GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出并宣贯。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

# 图书馆智慧化服务与资源适配实施规程

## 1 引言

在数字化转型与智慧社会建设的时代背景下，图书馆作为公共文化服务体系的核心枢纽，正经历着从传统文献服务向智慧知识服务的历史性转变。智慧化不仅是技术手段的升级，更是服务理念、管理模式与资源形态的深刻变革。当前，我国各级各类图书馆在推进智慧化建设中，普遍面临系统孤岛、数据不通、资源与用户需求错配、服务效能有待提升等挑战，亟需建立统一、规范、可操作的实施规程，以引导图书馆科学、有序、高效地发展智慧化服务，实现资源与用户需求的精准适配。本规程旨在明确图书馆智慧化服务与资源适配的核心目标、技术路径、实施要求与评估方法，为图书馆的智慧化规划、系统建设、服务创新与资源整合提供系统性指引。本规程的制定遵循国家关于公共文化服务、网络安全、数据治理及个人信息保护等相关法律法规与政策导向，强调以用户为中心、以数据为驱动、以开放协作为原则，全面提升图书馆的服务覆盖力、资源传播力与社会影响力。本规程由广西产学研科学研究院联合图书馆学、信息科学及技术研发等多领域机构共同研制。

## 2 范围

本规程规定了图书馆开展智慧化服务与实现资源精准适配的总体要求、基础设施、数据治理、服务流程、资源建设、安全运维及评价改进等关键环节的实施要求。本规程适用于各级公共图书馆、高等学校图书馆、科研机构图书馆及专业图书馆开展智慧化转型升级工作，其他信息服务机构可参照执行。

## 3 规范性引用文件

下列文件对于本规程的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

GB/T 28220—2011 公共图书馆服务规范

GB/T 37942—2019 智慧城市 智慧图书馆 总体框架

GB/T 38620-2020 图书馆射频识别（RFID）系统数据模型

GB/T 36343-2018 信息技术 智慧城市 知识管理框架

GB/T 22239-2019 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 35273-2020 个人信息安全规范

WH/T 98-2021 公共图书馆评估指标

《中华人民共和国公共图书馆法》（2018年施行）

《中华人民共和国数据安全法》（2021年施行）

#### 4 术语和定义

4.1 图书馆智慧化服务：指图书馆综合运用物联网、大数据、人工智能、5G等现代信息技术，通过感知、分析、整合与响应，实现服务流程再造、管理模式创新与用户交互体验升级，最终提供个性化、精准化、便捷化、协同化知识服务的过程与能力。

4.2 资源适配：指通过用户行为分析、需求挖掘与资源画像匹配，动态调整资源采购策略、组织方式、揭示深度与推送渠道，使图书馆各类馆藏实体资源、数字资源及知识服务产品能够高效满足用户显性与隐性需求。

4.3 智慧图书馆平台：指支撑图书馆智慧化服务运行的统一数字中枢，通常整合了图书馆集成管理系统、数字图书馆系统、数据中台、业务中台及智能应用组件，实现业务、数据与服务的融合管控。

4.4 用户画像：指基于用户身份属性、行为数据、社交关系及环境上下文等信息，通过数据分析构建的、用于抽象描述用户特征与需求的标签化模型。

4.5 知识发现服务：指超越传统文献检索，利用语义分析、知识图谱、推荐算法等技术，帮助用户从海量、异构的信息资源中识别、关联并获取有价值的知识单元与解决方案的服务。

#### 5 总体要求与原则

图书馆智慧化服务与资源适配的实施，应坚持以人民为中心的发展思想，以提升公共文化服务效能与用户满意度为根本目标。实施过程应遵循以下核心原则：统筹规划、分步实施，将智慧化建设纳入图书馆整体发展战略，制定科学可行的路线图与阶段性目标。技术赋能、服务为本，避免技术炫技，确保技术应用紧密围绕提升服务品质、优化用户体验展开。数据驱动、精准治理，建立全链条数据管理体系，以数据洞察指导资源建设、服务优化与科学决策。开放协同、共建共享，积极融入区域或行业智慧生态，推动系统互联、数据互通与服务互认。安全可控、合规发展，建立健全网络安全与数据安全防护体系，严格保护用户隐私，确保智慧化建设在安全可靠的轨道上运行。

## 6 智慧化基础设施与环境建设

稳健、灵活、可扩展的信息基础设施是智慧化服务的基石。网络环境应实现馆内无线网络全覆盖，支持 IPv6，无线接入点（AP）密度应满足用户集中区域（如阅览室、报告厅）高并发接入需求，网络主干带宽不低于 10Gbps，互联网出口带宽根据服务人口规模确定，地市级以上图书馆不宜低于 2Gbps。计算与存储设施应具备弹性扩展能力，可采用混合云架构，核心业务数据与敏感数据宜部署于本地私有云或专属托管环境，公共数字资源与服务可依托公有云提升服务弹性与覆盖范围。物联网感知层应系统部署，包括但不限于利用 RFID 实现文献自动识别与定位，部署环境传感器监测温湿度、光照、空气质量，部署智能安防设备（如人脸识别门禁、行为分析摄像头）以提升安全管理水平。所有物联网设备应统一接入管理平台，确保数据规范采集与设备可控。构建统一、开放的智慧图书馆平台作为数字中枢，该平台应基于微服务架构设计，具备良好的可插拔性，能够整合或对接现有的业务管理系统、数字资源库及第三方应用，并提供标准化的 API 接口供外部调用。平台核心事务响应时间应低于 2 秒，关键查询响应时间应低于 3 秒。

## 7 数据资源治理与用户画像构建

高质量的数据是智慧化决策与精准服务的基础。图书馆应建立涵盖数据采集、清洗、融合、存储、分析、应用与销毁的全生命周期管理体系。数据采集范围应包括用户数据（如身份信息、借阅记录、检索历史、空间使用记录、活动参与记录）、资源数据（元数据、全文数据、使用统计数据、评价数据）、业务数据（采购、编目、流通、参考咨询日志）及环境数据。数据采集应遵循合法、正当、必要原则，严格遵守《个人信息保护法》及 GB/T 35273—2020 的要求，获取用户明示同意。建立数据中台，对多源

异构数据进行标准化处理与融合，形成统一、权威的用户、资源、服务等主题域数据中心。基于数据中台，构建动态更新的用户画像体系。用户画像标签应包含基础属性标签（如年龄、职业、学科领域）、行为偏好标签（如文献类型偏好、资源主题偏好、服务使用习惯）、需求预测标签及价值分层标签。标签生成应结合规则引擎与机器学习模型，并确保模型的可解释性。用户画像应用于个性化推荐、精准营销、资源采购决策及服务定制，其推荐或服务触达的准确率（用户接受或满意比例）应作为关键优化指标。

## 8 智慧服务流程与资源适配实施

智慧化服务应贯穿于用户到馆、在线访问及离馆后的全场景。到馆服务方面，应提供基于位置的服务，如室内导航、智能座位预约与管理、智慧空间（如研讨间、创客空间）的一键预约与环境控制。流通服务应全面支持自助借还、24 小时自助还书、智能分拣与立体仓库自动上下架，RFID 标签识别准确率应不低于 99.9%。在线服务方面，应构建一体化的智慧门户或移动应用，集成资源发现、个人图书馆、虚拟参考咨询、在线课程、活动预约、知识社区等功能。资源发现系统应具备联邦检索、分面导航、可视化分析及基于知识图谱的关联发现能力，检索结果相关度排序应引入用户行为反馈进行持续优化。参考咨询服务应升级为嵌入科研与学习过程的智慧知识服务，提供智能问答、文献传递、科技查新、数据分析工具及知识产权咨询等。资源适配机制的核心是建立需求驱动的动态资源建设与调度体系。通过分析用户画像、检索热点、流通趋势、馆际互借请求及网络学术舆情，预测资源需求，指导纸本与数字资源的采购、许可与开放获取策略。利用文本挖掘与语义分析技术，对馆藏资源进行深度知识标引与关联，构建专题知识库或学科知识图谱，实现从“文献提供”到“知识供给”的转变。建立基于算法的个性化资源推送系统，根据用户实时情境与历史偏好，通过网站、APP、电子邮件或短信等渠道，主动推送新书通报、专题书目、学术动态及活动信息，推送内容的用户打开率应作为服务评价指标之一。

## 9 安全管理与运维保障

智慧化系统必须构建全方位、多层次的安全防护体系。应按照 GB/T 22239—2019 的要求，定期开展网络安全等级保护定级、备案、测评与整改工作，核心系统原则上应达到第三级安全要求。加强数据安全分类分级管理，对用户个人信息、业务敏感数据实施加密存储与传输、访问控制与安全审计。建立网络安全监测预警与应急处置机制，每年至少开展一次网络安全应急演练。运维保障应实现智能化转型，

建立统一运维监控平台，对网络、服务器、存储、数据库、应用服务的性能与状态进行实时监控与预警，关键业务系统可用性应不低于 99.5%。制定完善的系统备份与灾难恢复计划，核心数据实行每日增量备份与每周全量备份，异地备份数据保留周期不少于 90 天，确保在发生重大故障时业务恢复时间目标(RTO)不超过 4 小时，数据恢复点目标 (RPO) 不超过 1 小时。

## 10 评价与持续改进

图书馆应建立智慧化服务与资源适配的效能评价体系。评价指标应兼顾基础设施水平、数据治理能力、服务应用广度与深度、用户满意度及社会效益。可采纳的量化指标包括：智慧服务终端（自助设备、移动端）服务占比、个性化推荐服务点击通过率、数字资源远程访问量年均增长率、用户问题智能客服解决率、资源采购与用户需求匹配度分析报告采纳率等。定期开展用户满意度调查，关注数字鸿沟问题，确保智慧化服务惠及所有群体，包括老年人、残障人士等。建立基于评价结果的持续改进机制，每年至少进行一次全面的智慧化服务评估，并根据评估结果、技术发展趋势及用户反馈，更新智慧化发展战略与实施计划，确保持续创新与服务优化。

## 11 附则

11.1 本规程自发布之日起实施。

11.2 各级各类图书馆在开展智慧化服务建设与资源适配工作时，可参照本规程制定实施细则。

11.3 本规程所引用的国家标准和行业标准，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

11.4 随着信息技术的快速发展和图书馆事业演进，本规程将适时进行修订和完善。