

# 《公共图书馆智慧技术应用与服务要求》

## 编制说明

### 一、任务来源

《公共图书馆智慧技术应用与服务要求》为2020年深圳市地方标准制修订项目，由盐田区图书馆提出，由深圳市文化广电旅游体育局归口。

本文件主要起草单位：盐田区图书馆、深圳市标准技术研究院、深圳市科图自动化新技术应用公司。

### 二、背景、意义和必要性

2018年，盐田区图书馆获批创建第四批国家公共文化服务体系示范项目，启动建设了“智慧图书馆服务平台”，成为全国首家实现个性化、移动式智慧服务的实体智慧图书馆。智慧图书馆服务平台由智慧资源系统、智慧感知系统、智慧服务系统和智慧管理系统组成，是一种集物联网技术、云计算技术、大数据技术、移动通信技术、远程监控技术等为一体的智慧平台。

目前，全市公共图书馆都在推行“科技+文化”服务模式的创新，推进全市图书馆的数字化、智慧化、移动化已被列入我市文化广电旅游体育局2020年工作要点。随着智慧平台系统在盐田区图书馆的成熟运行和服务，标准化的需求愈发迫切。标准规范的实施能凝练现有建设经验，总结相关智能技术应用和实践，促进“第四批国家公共文化服务体系”项目科技成果推广应用，对全市乃至全国智慧图书馆的建设具有重要借鉴意义。

通过本文件的制定，指导公共图书馆智慧化系统的研发、设计、应用和服务，促进图书馆智慧服务范围的扩展及服务能力的提升，带动公共文化服务体系整体发展，从而提升城市的公共文化服务水平，为盐田建设现代化国际化先进滨海城区提供强有力的智力支持。

### 三、标准编制的原则

本文件的编制，严格遵守了以下原则：

#### 1) 适用性

本文件编制前和编制过程中，进行了大量的调研和技术分析，查阅了相关文献资料、标准规范。文件中所规定的的内容都是根据目前公共图书馆智慧技术应用现状进行的总结，保证了其具有良好的适用性。

## 2) 科学性

本文件技术内容的确定参考了其他行业智慧系统建设及应用相关的技术标准，结合了盐田区智慧图书馆服务平台应用经验，充分考虑了公共图书馆智慧技术未来发展趋势，确保内容准确、可操作，具备较好的科学性。

## 3) 先进性

基于当前传感器、RFID、人工智能、无线组网等智慧技术在公共图书馆的应用现状，梳理了公共图书馆智慧化系统的系统架构，规范了系统的功能要求、性能要求和服务要求。本文件的制定结合智慧图书馆管理的先进理念，体现了公共图书馆智慧技术应用与服务的较高水平，具备一定的先进性。

# 四、制定过程

## (一) 前期准备

2020年5月，由标准牵头单位组建了标准编工作组，并开始规划项目实施计划，明确标准编制范围和工作方案。

标准编制工作组由盐田区图书馆、深圳市标准技术研究院等单位组成。盐田区图书馆拥有较完善的图书馆专用设施设备，采用较先进的图书馆自动化管理系统，是国内智慧图书馆建设与服务的最佳示范，具有智慧图书馆建设、应用与服务的丰富经验。深圳市标准技术研究院是是深圳市唯一专业从事标准化科研、服务和应用的准公益类科研事业单位，以其专业化的标准知识背景，为本文件的规范编制提供指引。

## (二) 调研和起草阶段

2020年6月-11月，标准编制工作组通过网络、学术期刊、专家访谈等多种渠道收集和整理国内外与图书馆智慧技术应用、智慧服务等相关的文献资料、标准和法规，基于当前国内公共图书馆中传感器、RFID、人工智能、无线组网等技术的应用现状，结合盐田区智慧图书馆服务平台建设和服务经验，总结了图书馆智慧技术应用的通用技术要求和服务要求，形成本文件草案。

2020年12月，与行业主管部门和业内专家展开研讨，对内容框架进行了补充和完善，形成本文件征求意见稿。

## 五、主要技术内容的确定

### （一）技术范围确定

本文件规定了公共图书馆智慧技术应用与服务总体架构及公共图书馆智慧感知应用、智慧流通应用、智慧互联应用和智慧管理应用。

本文件适用于公共图书馆智慧技术的应用部署与服务提供。

### （二）技术内容确定

本文件包括范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、智慧技术应用与服务体系架构、应用系统技术要求、智慧服务功能要求共7章内容。核心技术内容如下：

#### 1) 公共图书馆智慧技术应用与服务总体架构

规定了公共图书馆智慧技术应用与服务的总体架构，划分为五个层次要素和一个支撑体系，具体包括基础设施层、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。

- ◆ 基础设施层包括感知控制设备、网络基础设施、计算与存储基础设施，为公共图书馆智慧技术应用与服务提供硬件基础设施；
- ◆ 网络通信层为公共图书馆智慧技术应用与服务提供大容量、高带宽、高可靠的通信网络，具备网络连接、网络控制、网络管理、网络融合、移动管理等功能；
- ◆ 平台支撑层为公共图书馆智慧技术应用与服务提供通用的数据和服务支撑，具备数据交换、数据融合、数据挖掘分析、数据安全可信等功能；
- ◆ 智慧应用层包括智慧感知应用、智慧流通应用、智慧互联应用和智慧管理应用；
- ◆ 应用终端包括浏览器、移动终端、大屏显示终端等，是用户获取公共图书馆智慧技术资源和服务的入口；
- ◆ 信息安全体系为公共图书馆智慧技术应用与服务提供信息安全保障，包括物理安全、主机安全、网络安全、应用安全和数据安全。

#### 2) 公共图书馆智慧感知应用

规定了智慧感知应用包括智能感知、设备状态监控、环境条件监控、安防监控、消防监控、能源监控和感知触发，提出了智慧感知应用的一般要求与服务分级。

### 3) 公共图书馆智慧流通应用

规定了智慧流通应用包括RFID文献/层架标识、标签数据处理、自助借还、无证借还、24小时自助服务、RFID馆藏盘点、RFID文献防盗、智能书架、智能分拣还书和在线预约、续借或转借，提出了智慧流通应用的一般要求与服务分级。

### 4) 公共图书馆智慧互联应用

规定了智慧互联应用包括互动墙/互动触摸屏、基于移动终端的语音交互、基于移动终端的信息共享、基于移动终端的位置推送、基于移动终端的阅读推广、基于移动终端的评价分享、基于人工智能的语音咨询和虚拟图书馆，提出了智慧互联应用的一般要求与服务分级。

### 5) 公共图书馆智慧管理应用

规定了智慧管理应用包括智慧文献管理、智慧门禁管理、智慧设备管理、智慧环境管理、信息实时发布与展示、多系统联动控制、可视化管理、移动端管理和大数据统计分析，提出了智慧管理应用的一般要求与服务分级。

## 六、重大分歧意见的处理经过和依据

暂无。