

# 基于物联网技术的智慧图书馆建设应用研究

申励

(江苏海事职业技术学院 江苏南京 211170)

摘要：随着信息技术的快速发展，更多信息技术产物油然而生，物联网就是信息时代的一大产物。物联网应用十分广泛，涉及到人们的生活生产方方面面，在当前智能交通、消防、公共管理、智慧图书馆搭建方面都发挥出了巨大功效。为此，本文便对物联网技术下的智慧图书馆建设应用方面予以深入研究，望能够给予观者些许参考建议。

关键词：物联网；智慧图书馆；应用研究

Research on the application of smart library construction based on Internet of Things technology

Shen Li

(Jiangsu Maritime Vocational and Technical College, Nanjing 211170, China)

Abstract: With the rapid development of information technology, more information technology products have emerged, and the Internet of Things is a major product of the information age. The Internet of Things is widely used, involving all aspects of people's life and production, and has played a huge role in the current intelligent transportation, fire protection, public management, and smart library construction. To this end, this paper will conduct in-depth research on the construction and application of smart libraries under the Internet of Things technology, hoping to give viewers some reference suggestions.

Keywords: Internet of Things; Smart Library; Applied research

引言：图书馆作为文化信息储存的重要基地，对社会精神文明建设意义重大。但是在实际管理过程中，由于资源储量量大，造成的管理负担重、读者借阅复杂的问题也影响着图书馆正常运营。而借助物联网技术衍生出的智能图书馆建设，不仅能够有效解决传统图书馆管理缺陷，还能有效满足当代图书馆发展需求，为客户提供更为全面的数据信息，对图书馆发展起到很大的促进功效。

## 一、物联网技术相关概述

### (一) 物联网的定义叙述

顾名思义，物联网就是将“物物”进行连接的互联网，是当前信息技术中的重要构建部分之一。其实质其实就是互联网应用的延展，从工作原理方面来看，互联网就是借助互联网的RFID、GPS定位系统、激光扫描等传感设备，然后通过一定的设备支持，从而实现物品和互联网之间的连接，完成信息之间的交互，进而实现对物品智能定位、监控、识别、管理。

### (二) 物联网的特点

其一，赋予物品唯一标识。在图书馆管理中，为方便图书清点整理，图书馆中的书籍、文献、书刊等物品均要求附上唯一性的识别编码。物联网就可以借助EPC技术实现对图书馆单个物品进行编码，以确保标识具有唯一性。只需借助互联网技术对物品标识进行访问，就可以完成对物品的定位管理，有效的解决了条形码功能欠缺的问题。其二，对物品能够有效进行快速分类处理。在图书馆管理中，由于图书储量巨大，借助人力进行图书分类往往需要耗费巨大的时间与精力，还容易出现人为所导致的书刊混淆问题。而借助物联网技术就能够快速实现对物品的分类处理，可以按照物品的不同种类进行编码。然后再书籍流通的过程中还可以借助不同分层编码，通过读写器搭载物联网技术的方式对作品进行扫描，然后辨别出不同书籍刻意的收集信息，进而达到物品分类处理的成效。其三，实现对数据的实时监控。在读写器扫描相关数据获取信息读取之后，其书籍信息就通过互联网得到传输，便可实现对图书流通过程中信息予以捕捉，从而实现对图书馆大量书籍的实时监控。物联网不借助人力帮助就可以实现对书籍信息非接触识别，完全实现了数据管理自动化。甚至不用专门去图书馆，不受地域时间的限制，借助互联网就可以实现对图书的远程查阅搜索，对多个数据资源同时读取，充分发挥出资源信息网络共享的优势。

## 二、物联网技术在智慧图书馆建设中的技术应用

### (一) RFID技术

应用于智慧图书馆领域的RFID技术在实践当中优势显著，首先它能够具有超高的自动识别技术，有效提升图书识别

效率。值得一提的是，RFID标签的磨损度较低，能够实现多次反复使用。且能够实现多任务同时进行和加密识别功效，在实际使用中不仅能够提升效率，还能够有效降低投入成本。其次，RFID技术信息储存量大，在图书馆的信息搜索查询、图书书籍管理、以及读者介绍等方面都能发挥出专业的成效，能够有效提升智慧图书馆管理效率和服务质量，为后续发展提供技术支持。

### (二) 无线传感技术

物联网中的无线传感技术，特别是在智慧图书馆图书识别、信息采集和输送方面发挥出了巨大功效。借助无线传感技术能够有效对图书馆室内环境进行实时的数据收集，并可以实现智能化信息处理，以确保图书馆内的图书和阅读环境都能够保持在一个达标的水准。除此之外，无线传感技术受网络限制较小，因此其自身可以在图书馆管理方面发挥的作用十分巨大，除了日常的信息收集处理之外，还同时具备智能报警系统，这对于维护图书馆内部安全来说具有巨大作用。

### (三) 智能处理技术

图书馆所蕴藏的数据信息巨大，若是通过人为参与的话，很难进行有效管控。因此借助物联网中的智能处理技术，就可以在短期之内对图书馆内的大量数据信息进行系统化处理。像是通过智能处理技术应用之后，智慧图书馆就能够快速的收集掌握到读者借阅信息、归还信息、图书经营信息等方面。而这些信息的快速分类整合，能够为图书管理人员提供更高效更关键的可使用数据，方便相关人员进行图书馆内管理。与此同时，物联网的加入在优化图书馆馆内环境的同时，还加深了图书管理人员与读者之间的密切联系，为信息之间的有效传递和共享提供了实际基础，从而更好的保证了智能管理领域的服务质量。

## 三、物联网技术在智慧图书馆建设中的管理应用

### (一) 进行信息资源搭建，加强信息资源服务

在图书馆进行相关图书文献资源建设时，借助物联网技术的推动，就可以有效实现RFID识别标签与文件予以互换，这种方式大大提升了对图书馆内部资料的有效管理。借助数字管理技术，实现服务模式创新。在信息处理方面，物联网技术应用优势明显。在物联网技术的支持之下，智慧图书馆可以有效的实现对内部图书进行自动化编目业务，将规范化、标准化的图书馆管理原则落到实处。图书馆编目和图书分类工作一直是管理人员头疼的事情，也正因为编目方面的限制导致图书馆发展受到一定的制约性。而进入信息化时代之后，传统的编目方式和分类管理模式已经不能适应当下需求，必须要借助

当下热门的网络信息技术取缔功效不显著的传统方式。借助互联网技术智慧图书馆中的编目工作就能完成智能化实现,对图书目录、集中目录、还有再编目录等方面都能予以有效改进,为图书馆进一步提升图文资源共享搭建坚实基础前提。在智能管理方式的帮助下,进而实现目录信息资源网络共享不再受时间与空间的限制,读者随时随地都可以通过互联网渠道享受到资源共享的便利。智能图书馆在目录搜集方面可以直接借助物联网技术直接将图书类别位置等信息予以清晰显示,在减轻相关工作人员工作强度的同时,还能够有效提升书籍归架时间和摆放效率。并且物联网技术还可以对书籍的流动位置进行有效管理,实现从传统图书馆转变为现代图书馆管理模式,以便用更为高效的工作服务质量更好的为读者带来贴心服务,对稳固顾客对图书馆忠诚度有益。值得一提的是,因为智慧图书馆方面还是主要借助 RFID 技术,但是这项技术也同样存在一定的局限性,其最大的局限性就是集中在使用成本较高这一问题上。再加上智慧图书馆处于开放式模式,因此在安全方面也存在一定的问题,像是图书资源就容易受到标签盗窃、盗窃等风险,因此这一技术仍需要后期不断予以完善。

(二) 加强图书馆馆舍管理,提升服务可操作性就实际发展情况来看,物联网在智慧图书馆中的运用同样离不开馆舍建筑、实地馆藏等物质实体支持。这主要是基于智能家居理论予以研究,借助当前的物联网技术,管理人员便可足不出户就实现对整个图书馆内外环境的日常监管。并且物联网中的智能化技术还可以与图书馆中的照明设备、空调设备、消防设备等方面相连接,均赋予智能化管控。而在当前的智慧图书馆自动化管理和建设领域,目前还缺乏一套具有权威性的使用标准体系。缺乏相关标准规定支持,就为图书馆进一步升级换代带来了难处。虽然当前我国对于图书馆智能研究还处于不断探索时期,可是就总体效果来说还是处于稍微之后的状态,所以就需要在智慧图书馆模型搭建之初,就要积极结合图书馆本身特点以及针对服务对象选择更为恰当的管理方式,以此来提升整个图书馆服务质量的可操作性。(三) 实现用户服务个性化

物联网技术的大肆使用,让智慧图书馆营销观念也发生变动,服务对象也由此出现偏移。现在图书馆多以个性服务为主,强调用户体验感,为了满足自己的阅读欲望,读者甚至可以全天候在图书馆中享有物联网所给予的优质服务体验。就用户服务个性化体验领域主要可以融汇到以下几个方面:其一,满足开放性需求。智慧图书馆面向大众,且能够有效突破时间和空间的限制,借助网络信息平台也可以实现资源共享,推进图书资料逐渐趋向大众化。再加上对计算机领域的有效融合,读者享有的信息服务质量就更为优质,能够根据用户自身需求提供较为丰富的书本选择范畴。其次,满足服务主动性的要求。当前处于信息化高速发展时代,就传统的图书资料已经难以被社会人士所认可。为此处于这一背景之下的图书馆领域更应该和管理方面注重创新,积极化被动为主动,根据读者的实际情况和喜好,实现更为贴心的个性化服务。

最后就是要具备多样性原则,要学会融会变通。在当前新一代的 90 后和 00 后已经成为图书资源共享的主要受众人群,这一部分的人群更加追求个性,对学生的需求也更加富有多样性。而图书馆方面为了保全自己在图书资料方面绝对的竞争力,就要满足顾客需求,在图书资源多样化方面予以补给。并积极提升自身能力素养,进而为用户提供更多多样化的服务体验。除此之外,因为智慧图书馆图书资料只能是有增无减,除了书籍、期刊、以及一些网络资源之外,工作人员还要完善物联网图书信息搜寻、加工、翻译等方面的工作,用更为优质化的服

务吸引更多用户驻足。四、注重图书馆内部柔性管理

(一) 实现人性化管理除了上述需要对管理技术予以完善之外,还需要在实际工作中注重图书馆内部柔性管理。首先,需要结合时代发展步伐,及时的摒弃或纠正管理观念,要切实保留员工的服务特色,打破原来的图书馆刻板印象,用更为贴心的人性化管理,加强员工的就业积极性。以此来推进管理举措的可实施性,让每个员工都能够深刻的明白到自己的工作职责,便积极为自己的工作岗位负责。

(二) 对内部人才进行科学化分配

在图书馆管理中,工作人员的自身素养对图书馆发展具有举足轻重的功效,为了更好的让每一个员工都有展现自己的机会,图书馆上层管理人员就要结合人才特点进行有机分配,各司其职能将柔性管理的作用发挥到最大化。除此之外还要加强对人才收纳方面的注重,要既可以招收先进人才,还能够留住优秀人才。为此图书馆方面就要给予人才科学化的发展空间,帮助人才有所成长,所以就要加大在人员培训方面的专项投入,定期进行人才培养。可以专门聘请优秀导师队图书馆内部人员情况和未来职业规划予以指正,还要对工作人员的互联网技术把控能力予以提升,以此来更好的为智慧图书馆服务。这样才能更好的调动起整个图书馆内部的良性竞争,更好的推动了图书馆日常运行的工作效益。

(三) 结合图书馆内部发展实际情况,建立可行惩罚机制对于员工管理方面来说,适当加入一些激励手段是十分必要的。针对图书馆管理工作较为沉闷的问题,相关管理者就需要结合实际情况搭建起适宜的赏罚机制,对图书馆员工作以激励,实现员工责任意识的搭建和态度方面的转变,进而更好的服务于读者。在实际的柔性工作管理中,确实存在着很多形式化的激励方式,这样的几率方式不仅无法摆脱远大空的理想主义,而且对员工工作活性方面的激励起到的成效也不显著。所以在机制建设方面一定要尽可能的贴合生活,用更为层次化具象化的目标,让员工在追逐目标的过程中实现的成就感,进而自愿的加入到实现自身价值和提升智慧图书馆建设价值的工作中。

五、结语

总而言之,立足于当前的发展实际状况来看,我国的物联网技术仍然处于上不成熟的起步阶段,还需要很长的时间与很大的技术投入意义完善。但是,处于信息技术高速发展的背景之下,市场对于互联网技术发展尤为重视,并将其主动引入到生活生产的各个专业领域之中,以此来提升领域智能化。为了更好提升智能图书馆服务质量,就需要图书馆、技术开发者、图书供应商、设备供应商等各方资源的协同努力,如此一来才能更好的推动互联网技术深入,让图书馆在当前现代化时代下,也同样能够得到提升综合服务质量和竞争优势的机会,为实现图书馆的社会价值提供有力支持。

参考文献:

- [1]杨国震.基于物联网技术的智慧图书馆建设研究[J].电脑编程技巧与维护.2018
- [2]张清华;.BIM、物联网、云计算技术在智慧图书馆建设中的应用研究[J].智能建筑与智慧城市.2019:50-52.
- [3]许楠,杨华东.物联网技术在高校智能图书馆建设中的应用研究[J].中国新通信.2019:91.

申励(1982.5-)女(汉族)江苏南京人

学历:本科 职称:馆员 研究方向:图书馆 单位:江苏海事职业技术学院