

# 关于物联网在高校档案管理中应用的探索

张晓晓

(沈阳音乐学院档案室, 辽宁 沈阳 110818)

**摘要:** 进入21世纪, 随着信息化建设进程不断推进, 高校信息化建设工作, 越来越受到广泛关注。作为高校信息化建设的重要组成部分, 档案管理信息化建设同样引发关注。物联网技术属于新时期互联网技术中的一种特殊技术形式, 是建立在互联网基础上的, 物体之间通信和数据的交换网络。新背景下高校档案管理工作, 只有加强在人力、物力、财力方面的投入, 才可以更好满足档案管理物联网化需求。本文旨在研究物联网技术基本概述, 剖析档案管理中物联网技术的必要性, 深入探讨新时期物联网在高校档案管理中应用事项, 为各地区高校在档案管理中物联网技术应用方面提供相关经验和参考依据。

**关键词:** 新时期 高等院校 档案管理 物联网应用 分析研究

**中图分类号:** G271.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082 (2022) 07-0136-03

近些年来, 随着信息化技术不断发展和创新, 计算机信息技术普及力度越来越高, 给社会发展各个方面带来了便利条件。物联网技术属于计算机信息技术的衍生和创新, 是对信息技术的可持续性延用。对现阶段的高校档案管理工作来讲, 全面实现“存量数字化、增量电子化”还有较长的路要走。如何借助新型的物联网科技手段, 实现高校档案管理的网络化、信息化和数字化, 已经成为新时期高校档案管理的重要方向<sup>[1]</sup>。本文旨在研究物联网技术基本概述, 剖析档案管理中物联网技术必要性, 探讨新时期物联网在高校档案管理中应用事项, 为各地区高校在档案管理中物联网技术应用方面提供可行性思路。

## 一、物联网技术基本概述

从物联网名称上可以看出, 物联网具体指的是物体与物体之间的相互链接, 是借助互联网技术优势, 实现的物体彼此之间的互通和联系。在互联网技术支撑下, 物联网技术可以实现任何物体之间的数据交换和信息交换。因此, 物联网技术也被称为信息传感技术。通过协议的约定, 借助互联网技术, 实现物体的识别、定位、监控和管理。比如, 我们常见的红外感应器、全球定位系统、射频识别系统、激光扫描器等, 都属于物联网技术的具体应用形式。物联网技术可以实现物体之间链接的网络化和数字化, 使得人们对于物体的识别、管理和监控, 更加便捷和实用<sup>[2]</sup>。物联网技术的物体链接, 不仅仅包括现实生活中的物体链接, 而且还包括虚拟世界中的物体链接。比如, 人与物体的链接、人与人的链接、人与计算机的链接、人与网络平台的链接等, 都属于物联网技术的应用范畴。欧美等世界

发达国家和地区, 都十分注重对互联网技术的研发和应用, 比如日本、美国、欧盟等, 都通过各种技术政策扶植和经济措施, 大力发展物联网产业, 全面实现物联网技术应用和普及, 如在安全管理、商业零售、物流管理、医疗医药等, 已经实现了物联网技术的全面覆盖, 大大促进了本国经济和产业的发展<sup>[3]</sup>。

## 二、高校档案管理中物联网技术必要性

高校档案管理中物联网技术的应用, 是时代发展的必然, 是智能科技的重要体现。在实际的高校档案管理中, 物联网技术的应用, 尤其特殊的必要性和重要性需求, 是社会生产力和生产关系实现技术变革的重要表现。

首先, 档案管理中物联网技术的应用, 可以实现档案管理的网络化。物联网技术的基础就是互联网, 档案管理中利用网络将信息储存在数字档案当中, 可以为师生查阅档案提供利用和查询方便。网络化管理要将所有档案卷宗贴上标签, 将纸质版卷宗与数字信息进行挂钩, 可以使得智慧校园建设更上一层楼。网络化和信息化档案管理条件下, 档案管理人员仅仅需要点下鼠标, 就可以对档案卷宗进行清点和移交。与此同时, 利用互联网的在线化功能, 实现对档案信息的在线整理和编辑, 设置对外开放功能, 可以使得高校档案根据需要随意查询<sup>[4]</sup>。

其次, 档案管理中物联网技术的应用, 可以实现档案管理智能化。档案管理的智能化, 其实与自动化息息相关。比如, 智能化下的档案管理, 可以实现身份自动识别, 并对查阅权限进行设置, 如若高校档案馆非法进入, 则会直接报警, 做好对档案管理的安全性能保护。比如, 在智能

化传感器作用下, 可以实现对档案馆内外环境参数的实时采集和分析控制, 对温度、湿度等相关问题进行把控。再比如, 智能设备中的光控制感应器, 可以实现对智能化照明系统的调节, 通过收集档案馆每个位置的光照信息, 可以智能化调节灯光亮度, 使得室内光照满足工作人员使用需求。

再次, 档案管理中物联网技术的应用, 可以实现档案资料的共享化。高校档案管理工作是极为复杂的, 其所需要耗费的时间、精力也是极多的。信息化和数字化技术系统的引入, 使得高校档案管理工作更加方便和简洁, 摆脱了传统高校档案管理束缚, 使得档案收集、汇总、分类、组合、调取等更为方便, 大大减轻了传统模式下档案管理人员的负担, 使得高校档案管理资源实现真正的共享<sup>[5]</sup>。

最后, 档案管理中物联网技术的应用, 可以实现管理的人性化。在日益注重人本理念的今天, 在档案管理工作中, 要想实现人性化的管理, 加强物联网技术的应用是不错的选择, 对于档案管理服务水平人性化提升具有不可或缺的作用。尤其在当前档案查询者在信息需求方面更加多元化的今天, 为更加全面、个性化的满足需求, 在物联网技术支持下, 就能自动识别身份, 从而更好地对其需求进行联想和猜测, 进而结合用户所查询信息对查找内容进行优化, 有效地节约档案查询时间, 提高档案管理工作效率<sup>[6]</sup>。

### 三、物联网在高校档案管理中应用

#### 1. 物联网技术在高校档案库房环境管理中的应用

库房环境管理是高校档案管理的重要环节, 物联网技术在高校档案库房环境管理中的具体应用, 主要体现在以下几个方面。首先, 库房温度和湿度管理。高校档案库房中一般安装分布式温度湿度传感器, 可以实现对库房温度和湿度的有效监控, 通过实时性的库房温度和湿度自动化记录, 使得库房温度和湿度管理效率大大的提高。在物联网技术基础上, 温度湿度监测网络和空调除湿机联动设计, 实现对库房温度和湿度的闭环式管理, 提高了库房温度和湿度自动化调节水平。其次, 库房火警监测和消防联动管理。对于高校档案库房中火灾问题的防控, 可以借助安装烟感器监测火灾情况, 对于发生的火灾, 可以实现自动化报警。另外, RFID门禁系统与火警信号相互联动, 对发生的火灾可以第一时间监测库房是否有人, 针对是否有人情况, 提高库房灭火设备合理使用和灭火方式的科学选择。再次, 库房光照监测管理。在高校档案库房中的档案柜内, 可以安装光照传感器, 对档案室所处环境进行光照支

持<sup>[7]</sup>。如果档案室内的光照有异常情况, 可以向档案室管理人员发出警报, 比如忘记关灯等问题, 减少意外对档案室造成破坏。最后, 库房空气监测管理。档案库房内按照空气检测传感器, 可以对库房内环境进行实时监测, 比如硫化物、氮化物、粉尘等有害气体, 都可以第一时间发现并报警解决。尤其空气检测传感器与空气净化器、新风设备实现联动, 同样可以自动化改善高校档案库房的空气质量和净化程度。

#### 2. 物联网技术在高校实体档案管理中的应用

物联网技术不仅仅在高校档案库房环境管理中有着普遍的应用, 而且在高校实体档案管理中, 物联网技术同样起着关键性的作用。第一, 物联网技术基础上的虚拟三维库房。在虚拟三维库房中, 管理人员在档案柜、柜内层架上, 进行RFID标签标注, 并对应标注其所在的具体位置。虚拟三维库房中的电子标签, 要与实际库房中的纸质档案相对应, 通过软件生成的虚拟三维库房, 使得管理人员可以在查阅档案时, 可以直观地看到待查档案的具体位置, 实现对每一卷档案资料的精准位置定位, 提高虚拟三维库房档案管理效率。第二, 物联网技术基础上的档案出入库管理。在档案中直接植入RFID标签, 再借助库房出入口的通道式读写器, 实现档案出入库管理的“无人化”和“效率化”。将RFID系统与门禁系统进行联动, 可以对出入库的人员和信息进行汇总, 使得档案和人员出入流程更加简化和规范化, 实现对档案出入库的自动放行。如果出现档案非法出入, 可以在RFID系统与门禁系统双重作用下, 及时发出警报并联动摄像头进行抓拍<sup>[8]</sup>。第三, 物联网技术基础上的档案盘点统计。RFID盘点车中具有大功率读写器装备, 可以实现对馆藏档案的逐柜扫描, 比如馆藏档案卷数、错位档案、丢失档案等情况, 在RFID盘点车中形成数据化和信息化表格, 有人工进行表格的下载和查阅。第四, 物联网技术基础上的无序存放和有序管理。物联网技术基础上的电子标签, 使得高校实体档案管理在实现数据化管理上, 创造了优良的条件。实体档案馆中, 直接覆盖入读写器信号网络, 管理人员可以通过软件实现档案所处位置的实时更新, 从而真正地实现档案的无序存放和有序管理。

#### 3. 物联网技术在高校档案安全保障中的应用

在高校档案安全保障中, 物联网技术的应用, 主要是体现在三个方面。第一, 门禁系统。对于档案管理人员, 可以配备与门禁系统相对应的射频门禁卡, 通过常规刷卡, 实现档案管理出入记录保存。利用电子门禁系统, 既可以实现出入记录的保留, 还可以保证库房安全, 对于高校档

案管理工作可谓是一举两得。第二, 监控安防报警系统。基于物联网技术的网络摄像头, 可以实现对高校档案管理区域, 进行24小时实时监控, 对所有出现的人和物, 都可以进行有效监督和管理。比如, 在重要的出入口通道和窗户等位置, 可以安装红外线探测器, 通过红外线报警和图像分析系统, 实现对非法闯入人信息的整理和汇总, 从而最大限度提高高校档案馆的安全管理系数, 使得档案资料得到最大限度的保护<sup>[9]</sup>。第三, 实物档案跟踪系统。高校档案管理中, 对于一些价值较高的贵重档案资料, 可以对其进行读写器信号网络覆盖, 就如同红外线监控器一样, 对贵重的档案资料进行单独保护, 可以实时监测到档案资料的移动位置。如若档案丢失, 可以第一时间查看后台数据监测库, 及时发现贵重档案的位置和移动轨迹, 从而第一时间可以容易地找寻档案资料, 提高贵重档案资料的安全等级。

#### 4. 物联网技术在高校档案信息资源开发中的应用

利用物联网技术, 实现对高校档案信息资源开发和利用, 是新时期高校档案管理工作的重要方向。首先, 要改变传统的封闭式管理模式, 进行开放式服务管理模式创新, 档案管理人员要深入基层, 积极对接高校各单位各部门, 了解他们在档案管理中的基层需求, 主动探索他们在档案资料管理方面的需求信息, 从而为各单位和各部门, 提高更加迎合基层需求的档案管理服务模式。其次, 档案管理人员, 要积极实现档案资料搜集与整理的互联化。比如, 在进行档案资料的搜集和整理时, 高校要积极借助互联网资源优势, 积极搭建线上档案资料管理服务平台, 使得档案管理内容可以实现数字化, 使得各类高校档案内容可以更好的保留。再次, 档案管理人员, 要做好档案管理工作的网络安全化管理服务。物联网技术背景下, 档案管理部门要定期对已经建立好的档案信息管理系统进行更新, 同时要做好网络安全监管工作, 要坚决抵制和避免档案资料和信息窃取<sup>[10]</sup>。对于有着特殊安全需求的档案资料, 可以采取安全等级分档模式, 实现对档案资料管理的安全化和严谨化管理与操作。最后, 信息技术与物联网技术支持下, 档案管理人员要借助信息技术、物联网技术、数据处理技术, 对档案资料进行更加科学合理的整合和分类, 要做到先建设后使用, 定期做好对物联网技术的升级和更新, 提高高校档案工作效率和水平, 保证档案管理工作安全、高效运行。

#### 结语

综上所述, 随着物联网技术在高校档案管理中不断普及和发展, 大大提升了高校档案管理效率和水平。尤其在信息传感设备方面, 包括RFID电子系统的应用, 使得高校档案管理应用水平越来越纯熟。物联网技术借助信息传感设备, 在一定协议约束下, 实现了档案与互联网之间的互动和联系, 全面实现对档案管理的自动化定位、智能化识别、动态化监督, 使得高校档案管理逐渐科技化和智能化。虽然各地区高校档案管理工作, 在物联网技术应用方面取得了一定进展, 但科技化信息化背景下, 迎合新时期信息化技术、物联网技术发展需要, 创新物联网技术应用新形式, 满足高校档案管理信息化建设和物联网建设需求, 已经是高校档案管理工作重要方向, 更是高校逐渐实现和满足智慧校园建设的重要课题。

#### 参考文献

- [1]王岳,王明杰,李文杰.基于物联网的数字档案管理系统设计与实现[J].信息技术,2022(01):158-162.
- [2]谢玉娟.物联网技术对档案库房管理的影响探究[J].中国民族博览,2021(23):211-213.
- [3]刘娅琛.基于物联网技术的智能化档案管理探讨[J].信息记录材料,2021,22(11):207-208.
- [4]杨玲花.物联网在高校档案管理中的应用方法初探[J].科技视界,2021(28):61-62.
- [5]云宇光.基于物联网技术的智慧档案管理系统[J].信息记录材料,2021,22(10):197-198.
- [6]蔡新亮.基于物联网技术的养老档案智能化发展探索[J].黑龙江档案,2021(03):144-145.
- [7]郑茜.物联网技术在高校实物档案管理中的应用研究[J].兰台内外,2021(15):53-54.
- [8]田倩倩.物联网技术及其在智能化档案管理的运用研究[J].山西青年,2021(09):111-112.
- [9]王承灿.物联网技术在档案数字化管理中的应用分析[J].传媒论坛,2021,4(08):138-139.
- [10]白丽.基于物联网的高校智慧档案馆建设与体系架构研究[J].城建档案,2021(01):28-29.

作者简介: 张晓晓, (1974.4—), 女, 辽宁葫芦岛人, 汉族, 档案副研究馆员, 本科学士, 研究方向: 档案学。