

试论物联网技术的智慧档案管理系统分析

郭进元¹ 杨瑞雪²

1 包头职业技术学院, 内蒙古 包头 014030; 2 包头市人力资源和社会保障局, 内蒙古 包头 014060

摘要: 社会正在持续发展和升级中, 先进的技术正在不断更新和研发, 我们已经进入了 5G 时代, 物联网技术是随着信息技术升级所产生的一项新技术, 它已经在人们的日常生活中实现了广泛的应用, 渗透到了各行各业中, 简化了人们的生活, 方便了人们的出行, 改善了生活的质量。物联网技术应用于智慧档案管理系统可以实现档案馆和企业或个人之间的相互交流沟通, 让档案馆中的各种资源得到全方面的感知, 帮助档案的管理者了解资源, 应用资源。本文对物联网技术基础上的智慧档案管理系统建设问题进行研究探索。

关键词: 物联网技术; 智慧档案; 管理系统

Analysis of the Smart Archives Management System based on IoT Technology

Guo, Jinyuan¹ Yang, Ruixue²

1 Baotou Vocational & Technical College, Baotou, Inner Mongolia, 014030, China

2 Baotou Human Resources and Social Security Bureau, Baotou, Inner Mongolia, 014060, China

Abstract: Our Society is continuously evolving and upgrading, with advanced technologies being constantly updated and developed. We have entered the era of 5G, and the Internet of Things (IoT) technology is a new technology that has emerged with the upgrade of information technology. It has been widely applied in people's daily lives, permeating various industries, simplifying life, facilitating travel, and improving the quality of life. When applied to the smart archives management system, IoT technology enables mutual communication between archives and enterprises or individuals, providing comprehensive awareness of various resources in the archives. This facilitates managers in understanding and utilizing resources. This article explores the construction issues of a smart archives management system based on IoT technology.

Keywords: Internet of Things (IoT) technology; Smart archives; Management system

DOI: 10.62639/sspsstr04.20240102

现如今我国的物联网技术进入了高速发展的空前时期, 整体来看其发展的前景广泛, 局势较好, 在智能化信息时代, 用好每一个档案数据都是档案馆在建设中的关键问题, 而用好数据资料和管好数据资料实际上就是智慧档案管理系统中的主要功能。通过研究物联网技术应用物联网技术的优势, 设计和研究物联网信息背景之下开展的档案管理所具有的工作效率和质量有着非同凡响的意义^[1]。本文针对基于物联网技术的智慧档案管理系统建设问题进行研究和探索, 希望能发挥智慧档案管理系统的重要优势及功能, 助力推动各行各业的发展和进步, 让相关行业呈现出欣欣向荣的局面。

一、物联网技术的特性

物联网技术可以在实现各种信息传感设备应用的前提之下, 根据设定好的流程, 实现不同物体和物联网之间的紧密衔接, 让基于物体的各项信息在物联网平台中得到传输和交换共享, 从而帮助系统识别物体情况实施有效监管, 这种技术在档案管理系统中的应用可以帮助档案管理者识

别信息、使用信息, 具有独特的优势。

(一) 时效性和普适性

物联网技术有着天然的时效性, 主要是指在当前物联网背景之下, 对信息的快速转移以及获取会随着时间的延长而得到显著的提升, 而物联网技术所具有的普适性实际上就是指该项技术广泛适用于各类行业。有关部门已经陆续出台一系列政策, 对物联网技术的研发提供支持, 例如税收优惠政策为物联网技术开发的公司带来了很大的帮助, 使其有更高的发展兴趣和意愿也让新开发出的物联网技术用于各类行业中, 在自动化机械设备以及交通领域等多个领域都有着显著的应用成效, 因此对物联网技术的研究和探索有极大必要性^[2]。

(二) 智能性

物联网技术实际上是综合运用了多种系统和功能, 例如 GPS 系统就是具体的体现, 借助于 GPS 系统能够实现对物品的精准定位, 而借助于互联网技术就能够了解不同的事物的实际情况, 并将其信息传输到系统中将互联网技术应用在智慧档案管理中, 可以发挥各种先进传感工具和设备的作用, 及时收集档案资料, 找到档案资料,

(稿件编号: SSTR-24-2-1002)

作者简介: 郭进元 (1978-07), 男, 汉族, 籍贯: 河南, 学士, 包头职业技术学院 副教授, 研究方向: 计算机应用技术, 计算机网络, 物联网应用技术。

杨瑞雪 (1980-11), 女, 汉族, 籍贯: 内蒙古包头, 学士, 包头市人力资源和社会保障局 助力馆员, 主要从事人力资源招聘服务、灵活就业人员人事档案管理工作。

为后续使用提供方便的条件。比如说高校有着各种各样的信息内容, 学生要对档案中的信息进行记录和整理, 完全可以借助于物联网技术, 在此基础上工作人员充分使用计算机发挥其功能和价值, 就可以及时搜索到这个学生的档案信息资料, 从而将其应用, 后续有档案资料的变化时, 也可以利用计算机系统进行快速更新, 使档案信息管理工作更加便捷。

(三) 自动性

在物联网环境下开展档案馆的建设有助于实现档案信息的统一化管理, 可以方便工作人员对信息的存储以及实时的提取, 也能根据信息获取的需求, 为群众提供更便捷的服务^[3]。比如说对于应聘人员来说, 使用物联网技术就能按照个人简历档案的专业技能特点和求职意向推送具体的招聘信息内容, 而工作人员就可以在此基础上筛选信息内容, 帮助工作人员更好的就业, 这种高度自动化的档案管理模式正式物联网技术应用的直观体现。

二、物联网技术应用在智慧档案管理系统中的优势

(一) 促进了信息查询和更新效率提升

过去档案馆建设的信息管理系统在掌握和提取档案信息时往往要对对方的信息进行记录, 保证档案使用的真实性和顺利性, 但这样的操作方式存在一定局限, 必然会导致档案信息管理的工作量增加, 整个流程非常繁琐, 让档案管理工作人员一直面对重复的工作而影响到工作积极性, 工作效率低下, 也会对档案使用者带来不好的体验。在物联网技术全面普及和推广的背景之下, 智慧档案管理系统得以呈现这解决了人们实时查阅档案, 获取信息的问题, 整个过程中只需要插入身份验证卡片就能精准识别个人信息, 从而获取档案, 使用档案, 也可以根据需求打印出相应的纸质凭证, 这样的档案信息管理方式更加高效精准, 实现了有据可查, 不但节省了档案管理和使用者的时间和精力, 也让档案管理的水平得到了显著提升。

(二) 推动了档案信息管理智能化水平增长

利用互联网技术开展智慧档案管理工作, 实现了档案信息更方便的出入库操作。在这样的环境之下, 档案入库时能够及时添加电子编号, 生成相应的信息内容, 工作人员可以根据这个生成的编号对其实施管理, 从而实现自动化管理的要求^[4]。智慧档案管理系统借助互联网技术实现了各种信息资源的有效存储, 将其拓展到了芯片中, 而这个芯片最主要的功能就是判断和评估档案室中的指标是否符合相应的任务要求, 让档案室的环境得到调整和改善, 呈现出更好的自动化档案管理状态。

(三) 加强了档案信息管理安全性程度

过去开展档案管理工作更多情况下是设置视频监控的模式, 保证信息的安全性, 这种安全保障技术的应用存在较大的局限性, 而借助物联网技术设置的智慧档案管理系统则可以通过各种安

全软件的安装, 帮助保护档案管理系统中的信息安全, 防止系统被入侵, 影响到信息质量。比如说库房环境智能管理系统就可以利用计算机算法判断设备和系统的运行是否正常, 一旦算法得知系统处于开启状态就会自动记录相关的数据和信息, 对获得的信息内容进行备份, 从而保障数据存储安全完整, 还能了解到档案库房的存放环境中的各项指标是否符合存放的标准和要求, 能探测到温度、湿度以及烟雾、空气质量等, 一旦有数据超过设定的标准, 系统就会自动报警, 从而帮助档案管理人员更好的管理档案。

三、基于物联网技术的智慧档案管理系统设计

(一) 档案入库管理

档案的入库管理涉及到档案信息资料的搜集以及修订等不同的环节, 这个部分需要工作人员利用专用的设备信息来获取信息并记录、传输信息之后, 再用电子标签对信息进行整理, 当系统发现新录入的档案信息时, 就会严格按照系统中所设定的功能顺序, 在记录信息的同时自动生成档案的编号, 将其智能分配在档案资料的库房中, 后续使用该项档案资料时, 只需要在系统中输入当时生成的档案编码, 就能精确匹配和查找到相关的信息内容, 实现档案资料的精细化管理^[5]。

(二) 档案查询管理

基于物联网技术开展的智慧档案查询管理工作主要的工作内容要结合实际情况进行确定。不同的人在使用信息方面有着不同的需求, 查询环节要对信息使用者的需求进行明确, 在档案查询系统中输入正确的档案资料编号, 系统就能自动发送指令, 完成任务, 就可以读写到信息获取档案的具体位置, 帮助档案管理人员精准定位档案资料, 进行档案的查询, 提高档案位置管理的智能化水平。档案室在档案出库口安装 RFID 阅读器, 这样就能确保出库时的档案是想要获取的正确档案, 读取的结果也能够进一步传输到系统中, 帮助工作人员做好全方面的记录, 后续还可以利用 RFID 技术跟踪档案信息内容, 精准定位档案信息数据, 避免信息丢失的风险。一旦档案资料出现延期为还得问题系统就可以进行报警, 对信息管理者提供指导, 这样的方式很好的提高了档案查找和管理的精确性和效率。

(三) 档案使用管理

档案使用管理系统主要完成的任务是信息的传输, 整合, 交互, 共享和应用, 通过信息档案的使用管理工作能够加深不同部门之间的紧密连接, 畅通信息交流的渠道, 减少信息孤岛的问题, 避免在档案使用过程中产生的信息偏差。特别是在档案的使用阶段需要负责档案管理工作的人员做好信息的备份, 发挥信息的价值, 完成信息的登记, 利用 RFID 系统对信息的政务进行核对, 保证档案资料正确归位, 之后才可归库, 这种管理方式让整个智慧档案管理系统更完善。

(四) 自档案销毁管理

档案管理内容众多, 不管用于企业中还是用

于普通的机构中, 实施档案管理工作都必须深入研究, 特别是在单位中存在着人员流动性比较大的问题。单位需要定期的销毁人员的人事档案资料, 防止太多的人事资料堆积又毫无用处而影响单位资料管理的空间和效率, 特别是针对一些离职的人员, 应当对其档案保留的时间和到期的时间进行规范, 并将此作为依据来对员工的档案信息做处理, 到期时就会自动删除, 这种档案销毁管理的方式完成了整个智慧档案管理的闭环^[6]。

四、基于物联网技术的智慧档案管理路径

(一) 强调档案管理标准化和规范化

现如今档案管理工作对各行各业发展都有着重要的影响, 档案管理更多情况下会服务于基层的群众。如果要发挥物联网技术在智慧档案管理系统中的重要作用, 保障档案管理按要求进行实施, 首先就需要对档案管理制度进行规范和明确, 使之得到严格的执行, 要在制定智慧型档案管理标准的同时学习和钻研物联网技术内容, 确保智慧档案管理的标准和实际情况贴合, 也能适用于标准, 要严格落实智慧档案管理制度体系加强投入实施, 在精细化管理的标准之下实现档案管理系统的高效稳定运行, 同样档案馆的管理人员也要根据管理学的经验和知识, 集聚人才, 对原本的纸质档案资料进行分类整理和搜集, 对信息录入的具体状况进行明确和了解, 使整个过程更加细致全面, 让智慧档案管理工作有条不紊地开展。

(二) 组建高水平档案管理工作团队

人员水平和能力对于档案管理的成效有着极大影响, 即便是在当前物联网技术广泛覆盖的时代背景下, 人员的操作也同样发挥着重要作用, 因此有必要提高智慧档案管理人员的管理能力和信息化应用水平。首先, 智慧档案馆在人才引进环节需要严格而谨慎, 要按照管理人才录用的标准适当提高标准, 对人才进行考核, 确保选拔的人才真正符合智慧档案管理要求的人员从而强化人才素质, 改善人才能力, 提高人才品质助力团队的发展, 也要在人才管理中安排分别掌握计算机知识和档案学知识的专门人才, 满足不同类型人才的需求。其次也要增强智慧档案管理工作的保密性程度, 要在工作中定期开展人才业务培训工作, 提高人才的工作素养, 强化人才的思想认知, 在培训的同时也要制定人才奖惩机制, 鼓励人才开发, 研究探索新的管理系统。最后还需要在智慧档案管理中建立业务考核制度, 要注重对于综合素养的考核, 特别是要了解人才对于突发情况的随机应变能力, 使之在遇到特殊问题时临危不惧, 冷静处理, 达到智慧档案管理目标。

(三) 提高档案管理安全技术水平

软件设施的运行应当配套硬件设备, 当前物联网技术基础上的智慧档案管理系统仍旧存在着很多的安全性问题, 特别是在使用安全软件方面, 其安全性能还有待于考察和研究。开展智慧档案信息管理, 首先要保证的就是整个系统可以正常运行, 而最关键的环节就是要确保档案信息系统

的安全性和完整性, 因此提高智慧档案管理系统的安全技术水平也是档案管理系统建设中的重要组成部分。首先在涉及到档案信息数据材料的存储问题上需要专业技术人员做好防火墙系统的建设, 要防止档案信息系统中一些涉密档案或重要档案信息无故泄露而带来损失其次是要构建安全监控机制, 该系统会包含一个电子地图功能, 一旦系统检测到覆盖范围内出现了任何的安全隐患, 就会在系统中发出警报并提供风险点的位置, 从而提高智慧档案管理的成效。

(四) 争取配套资金政策支持

基于物联网的智慧档案管理系统建设中, 软件设施要稳定运行, 必然离不开硬件设备的配套, 当前智慧档案管理系统还存在着很多的缺陷性, 有关部门出台物联网技术应用政策时应结合实际情况, 要保证资金充足, 可以为档案管理系统的运行奠定良好的基础, 还要求技术人员定期更新和升级系统, 要保证原本的系统具有良好的兼容性, 能够独立运行, 防止系统中产生其他的问题。与此同时, 档案馆在建设中也需着重关注人员的能力提升, 要让负责档案管理工作的人才有更强的工作能力, 有更高的综合素质, 让他们自觉智能档案管理系统运行流程, 获取关键的知识完善操作体系, 切实保障人员工作效率达到档案管理要求。

五、结语

总之, 基于物联网技术构建的智慧化档案管理系统有着得天独厚的优势, 有着光明精彩的未来, 其中还有很多深刻的内涵以及潜力, 需要我们做进一步的研究和探索。智慧档案管理系统的建设目的是要最大程度上提高档案资料的应用价值, 实现更精准高效的档案整理和提取工作, 改善档案管理的实际成效。物联网技术在档案管理中的应用并不是十分成熟, 在未来应用环节还要求专业人员做相应的探索研究。本文对相关问题进行分析, 列举出科学规划措施, 严格落实规范化档案标准, 希望能通过更精准的智慧档案管理的建设, 为档案管理工作人员提供可靠的帮助和参考, 使之在运行和管理档案的过程中找到更简单的方式和道路, 让物联网技术背景下的智慧档案馆建设水平更高。

参考文献:

- [1] 韩波, 柴哲, 张照义, 张磊, 李勤, 潘亚冬. 基于RFID的古树名木智慧档案库房管理系统设计与实现[J]. 生物灾害科学, 2023, 46(03):383-389.
- [2] 李立明. 新修订的《中华人民共和国档案法》背景下智慧档案云平台建设研究[J]. 档案天地, 2022, (09):49-52.
- [3] 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.
- [4] 高林. 智慧电厂建设背景下档案管理智慧化问题的研究[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2021, (07):30-31.
- [5] 申茂廷. 智慧档案项目资料分类管理系统V1.0. 河南省, 河南大象智行科技有限公司, 2020-09-01.
- [6] 冯宗雷, 刘宁. 为“智慧档案”建设奠定坚实基础——南京市栖霞区国家级数字档案馆创建纪实[J]. 档案与建设, 2016, (02):72-73.