

# 档案信息管理系统设计与应用

贾宝柱<sup>[1]</sup> 张亚茹<sup>[1, 2]</sup>

(1. 承德避暑山庄及周围寺庙景区服务中心, 河北 承德 067000;

2. 承德市避暑山庄博物馆, 河北 承德 067000)

**摘要** 现如今, 事业单位保管的档案作为一笔宝贵的信息资源, 蕴藏着巨大的应用价值。随着年份累积, 档案资料的存量也越来越多。以往以纸质档案管理为重点的存储方式已经不能满足于单位发展的需求, 由此产生的档案存储管理与实际应用的问题愈发明显, 档案信息管理系统建设极为紧迫。因此事业单位急需开展档案数字化及档案信息管理系统建设工作。在对档案信息管理系统核心要求及使用人群需求的分析基础上, 本文提出了一种档案信息管理系统的设计流程, 以期通过该系统为实现档案信息管理系统建设和运用提供依据。

**关键词** 档案信息 管理系统 数据库

中图分类号: G250.7

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)09-0080-04

## 1 档案信息管理系统国内外研究现状

早在20世纪90年代, 欧美一些发达国家就实现了政府、商业、工厂、校园的数字信息化管理。<sup>[1]</sup>随着计算机科学技术的快速发展及网络技术逐步深入, 出现了基于C/S及简单的B/S的管理信息系统。<sup>[2]</sup>我国于20世纪90年代末在计算机的应用方面才真正起步, 相比于发达国家起步虽晚, 但是在计算机应用广泛普及以来, 我国政府高度重视, 不遗余力地推进信息化建设, 然而目前国内事业单位各类信息管理系统基本是交由软件开发公司或内部自行研发, 存在着各种各样的问题: (1) 事业单位缺乏相关的专业技术人才, 自行研发的系统在功能使用、后期维护等方面存在着一定的缺陷。(2) 委托软件企业研发的系统相对模式化、固定化, 档案信息管理方面遇到的一些精确的需求或特殊情况研究企业考虑不到; (3) 一般软件开发公司只会了解开发时的需求, 对管理流程中产生的变化缺乏长远的认识, 管理不够灵活。

## 2 档案信息管理系统的设计

### 2.1 确定档案信息管理系统需求

不同种类的档案代表的内核也不尽相同, 所以在设计档案信息管理系统时, 需要彻底了解档案信息管理系统精准需求和使用功能, 应参考以下两个因素:

1. 档案因素。不同类型的档案信息调阅使用的频率也不尽相同, 因此系统的设计人员一定要对文档中所涉及的信息内容有充分准确的认识, 并根据不同的

信息调阅频率做出不同的信息系统方案设计。<sup>[3]</sup>

2. 客户需求。用户在信息系统设计前都会告知研发者档案信息管理类型, 并针对系统应具备哪些功能给出具体的要求, 如客户要明确档案信息系统的保密等次, 以便做好相关密钥管理和防火墙设计。

### 2.2 设定档案信息管理系统建设原则

1. 安全性。保证档案信息统计可信、集成、统一地集中管理档案数据, 针对各种业务类别的档案资料信息系统, 逐步建立完善的安全管理机制和安全存储能力, 以保证能够快速地从海量资源中定位所需信息内容, 并且具有可控、安全、便捷的信息共享功能。

2. 保密性。所有参与项目团队人员均需签订保密承诺书; 在为甲方提供服务的整个过程中获取的甲方一切机密资料, 均不能以任何方式透露给其他人。

3. 长期保存和利用。按国家行业标准通过封装等技术手段, 确保档案信息资源的真实有效, 让数字档案如同传统档案一样具备原始性、文物性和传承性。

### 2.3 设计档案信息管理系统框架

系统框架本着“归档及时、分类合理、收录规范、信息安全、利用便利”的设计原则, 将系统分为管理、采集、数据、利用4大模块(如图1), 也可根据不同单位需要满足的需求进行设计。

### 2.4 构建档案信息管理系统功能模块

1. 管理模块。系统的管理模块, 一般包含了职能管理工作、使用管理工作、授权管理工作等功能。部

★基金项目: 2022年度承德市社会科学发展研究课题《档案信息管理系统设计与应用》(课题编号: 20223282)。

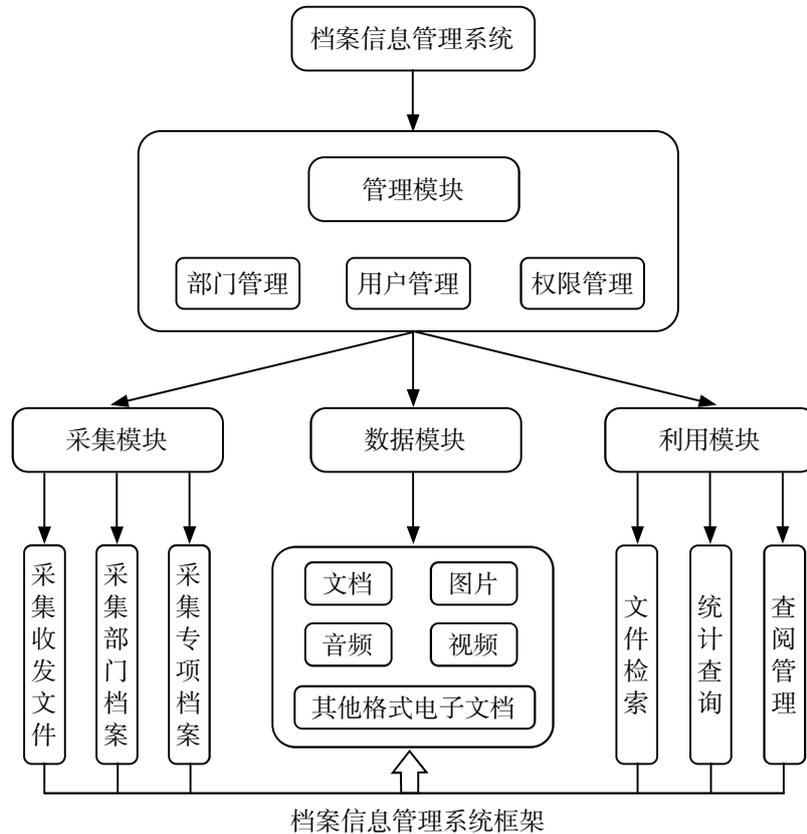
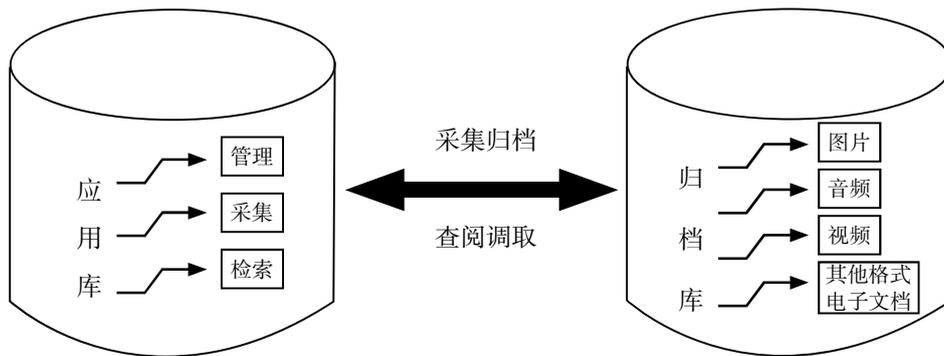


图 1



[档案管理系统存储方式设计]

图 2

部门管理以组织架构设立主要管理单位部门的采集方向，用户管理以用户身份设立主要管理系统中用户身份，权限管理主要分配部门与用户的管理、操作以及查询权限。

2. 采集模块：

(1) 采集收发文档。收文管理实现对外来文书登记和管理。主要记录文档标题、文号、签发人、主办

部门以及重要文档信息，并且具有保存归档等功能。

(2) 采集部门档案。采集部门档案实现对各部门提交的档案进行归档及导入数据库、对数据库中的档案信息进行统计、分析及利用等。提供工作人员登记、扫描功能，同时自动编目。

(3) 采集专项档案。采集的专项档案实现了对跨部门专特大项档案进行单独收集并导入数据库，对数

数据库系统内的档案进行统计、分类和利用等。

3. 数据模块。数据模块实现对采集的文件档案同步归档,节省了审核、收集的麻烦。在被采集归档管理同时,自动同步复制到档案数据库中。

4. 利用模块:

(1) 文件检索。文件检索实现档案信息管理系统具体应用,其为社会生产生活提供真实、有效的详尽资料。

(2) 统计查询。数据检索实现了对档案总量、档案访问量等进行统计分析。根据各事业单位的不同需要,转换成统一档案标准格式并自动形成各种档案数据报告,各种报表和数据的结果都可以打印。

(3) 查阅管理。按照各部门的人员权限不同区分为可直接浏览或须申请才能浏览,根据各部门的借阅资源情况自行生成查询统计记录等功能。

### 2.5 档案信息管理系统数据库设计

1. 存储方式设计。为了使系统应用更为方便简洁,数据模块实现对采集的文件档案同步归档,节省了审核、收集的麻烦。在被采集归档管理同时,自动同步复制到档案数据库中,实行全部归档运行(如图2)。在非自然灾害情况下,容易安全保存,不易损坏、丢失。

2. 存储内容设计。为了提高系统兼容性,数据模块采用矩阵列表设计,既可方便存储普通文档资料,还可存储视频、音频、图片等多媒体资料(如图3)。

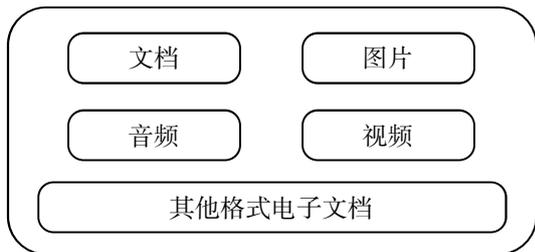


图3

### 2.6 按设计要求编写程序

档案信息管理系统的顺利建设,主要核心是对程序进行的编制,在程序编制时必须符合以下条件:

1. 在进行档案信息管理系统编写设计时,不出现程序错误就是最基本的要求,正确的程序编写能让系统投入运行时降低使用故障率,减小工作负担。

2. 由于档案信息管理系统的技术特点等因素,在管理系统建立工作以后,除了要提高故障率以外,还必须在系统发生故障时能立即修改并排除。这就需要系统代码的简洁性与规范化,可以让系统工程师更快地找到问题所在,并对其加以修复排除。

3. 根据文档资料管理系统的保密性原则,必须在

整个文档资料管理系统的产品设计、施工过程中,充分考虑文档资料管理系统的安全,但是由于保密工作需要更多的技术单位,也就无法通过简单的防火墙、杀毒软件实现安全保护,反而要求技术人员自己编写的程序来设置安全屏障,于是我们就必须按照各自不同的保密工作级别,各自设计自有的防火墙。

### 2.7 档案信息管理系统架设

1. 软件部分架设,当我们在进行软件设计工作时,软件编程人员要根据所使用单位的计算机操作系统和网络系统进行软件设计与编写,在系统架设后,把已经编写好的应用软件装进计算机中以便于对档案系统进行使用。

2. 硬件部分的架设,首先电缆架设除了要确保各种电缆和各个装置的合理衔接外,还要保证电缆架设的科学合理,对各个类型的电缆实行分别敷设,采取不同的定位方式和固定地点,便于人员进行检查维护。其次,机柜及支持设施架设,重点是维护各硬件设施的稳定性,以减少因机柜及支持设备不平衡系统运行所造成的负面影响。

### 2.8 档案信息管理系统调试

在完成统一架构之后,就必须对系统进行高强度拷机试验。检测流程中大致有两个方面:一是对系统软件的检测,需要测试录入与调出的成功率和速度,也需要检测在超负荷工作状态下的系统响应。二是对硬件设备的检测,重点是对硬件设备的稳定性检测,同时测试超负荷工作情况下主要设备和线缆的发热量,防止出现设备线缆高温而造成重大火灾事故。

### 2.9 档案信息管理系统配套设施选取架设

档案信息管理系统的建立中的相关设备,是指专门根据可能或随时发生的事件所设定的相应安保装置和安全措施。首先是消防设备管理系统,然后是备份功能管理系统,这两种管理系统可以随时完成交互作业,如果出现了火灾事故,系统第一时间自动开启消防设备管理系统,并随着灭火制度的开启系统备份功能而自动开始进行火灾事故处置。

## 3 档案信息管理系统的应用

### 3.1 档案信息管理系统应用方式

1. 档案信息管理系统自动编目。档案编目自动化系统既是以处理档案信息的保存与查询为核心的计算机,也是全国档案信息管理系统中智能化的基础组成部分。<sup>[4]</sup>故资料库及档案的建立应最大程度地便于档案资料的保存与查询。一般应建立以下档案:

(1) 主文件:一般按档案文件名称及记录输入时

间的次序、线性地保存于硬盘或光盘上,用以保护档案及机读目录的最完整信息。

(2) 倒排档:这是按档案文件的特定性质,如文件性质(上行文、下行文、平行文或专项档案)而组成的文件,该文档通常按属性记录及其本身的规则以树型结构存放于硬盘驱动器上,以目录链针方式与主文件所对应的记录相连接,是一类用于系统中随机存取的文件。若干种不同性质的倒排档与主档案一起组成了中央书目数据库,以便形成自动编目供系统内检索和对外查阅(即计算机查目)。

(3) 编目文档:重点是积累新数据,自动编辑目录和主文件的维护。

2. 档案信息管理系统自动检索。档案信息管理系统自动检索主要分为自动检索编目系统和自动检索事实数据系统,编目检索系统主要是对某专项档案的相关文献进行检索,其结果是获得一批相关文献的线索进行自动分类归集。事实数据检索主要是指进行对某种事实或资料的查询,其结果都是将得到最直接的、可供参考的答案。

3. 档案信息管理系统自动管理。自动生成打印台账,系统自动生成并打印输出档案目录、档案脊背、档案信息变动表及各种台账登记册。

### 3.2 档案信息管理系统保障措施

1. 加大领导对档案信息管理系统重视。提高领导人员的业务管理能力,有效保障档案信息系统事业发展的总体目标基本完成,事业单位财务管理的主要领导人员,应当高度重视档案的信息化开发和建设,并主动加大对多方面的信息资源保障力量和技术支持力度,全面健全对事业单位财务管理的综合监督机制,实施档案信息管理系统工作人员的科学发展计划。第一,主要领导人员应当注意做好档案信息管理系统工作人员的日常专业能力培养教学和考核管理等工作,通过使用科学有效的档案信息管理系统,主动推动管理人员不断增强岗位的专业知识和理论基础。第二,主要领导人员需要高度重视具体人员的专业度提高与培训,以全面保证日常管理工作的顺畅有序开展。

2. 提升档案信息管理系统工作人员素质。事业单位内控制度档案信息管理系统的工作建设中离不开专职工作人员,由专门的人员承担档案系统的日常管理,可以全面保证事业单位内控制度档案系统的健康发展。档案信息管理系统工作者不仅仅要掌握档案信息管理系统工作的专业知识,要更主动地提高自己的信息化技术的运用能力水平,还需要针对事业档案信息管理系统开发建设中的现实需求,加大对专业数据管理人

员的引进与聘用,增强事业单位整体的现代化工作意识和能力。

3. 规范档案信息的采集与整理。档案信息管理系统收集和整理的工作规范,首先要确定档案管理制度:要有专门负责归档工作的部门领导、要有专门主管归档工作的机关、要有专门搞好归档管理工作的人员、使档案管理形成网络;其次,明确收集、整理、存档的形式;明确对档案信息机关、事业单位部门的管辖职能。

4. 加强档案信息管理系统的安全性。事业单位档案信息管理系统的信息化和事业发展总体目标的完成,需要更加注重其信息的安全,努力完善其信息安全保障机制。档案信息系统的查阅管理工作应当严格按照有关制度管理规定,认真进行数据信息存储备份管理工作,进一步健全对归档数据信息的管理恢复体系,有效提高事业单位财务管理档案数据安全保存管理与利用水平。

## 4 结语

档案信息管理系统全面投入工作后,将彻底改变原来的手工档案管理模式,缩短了业务流程,大大提高了效率;将大量的业务资料在业务系统中进行存档,大大降低了他们的工作压力和复杂度:实现了一份重要档案资料可以多人随时检索使用,从而发挥了科技对档案工作的保障、促进和引导等功能;实现了对重要档案资料进行数字化加工、重要文档资料异地保管等,对国民经济建设和保护国家、人民集体利益,都具有很大的法制保障意义;实现了电子文档安全备份,减少了因为多次检索而对电子文档原件所带来的损失,从而降低了对各种形式文档的维护费用。

综上所述,信息系统的总体设计工作主要包括信息系统要求设定、信息系统架构设计等方面,而档案信息管理系统完成,则必须同时在硬件与软件两个方面加以建设,以符合档案信息管理系统的工作特点。因此,档案信息管理系统信息化建设逐渐成了未来的发展趋势。

## 参考文献:

- [1] 李鸣宇. 档案信息化管理及推动档案信息化建设的策略研究 [J]. 才智, 2015(05):365.
- [2] 鲁子龙. 信息化与档案信息管理系统若干问题研究 [J]. 黑龙江科技信息, 2015(24):183.
- [3] 胡选江. 论信息化背景下如何加强数字档案信息管理系统 [J]. 科技资讯, 2018, 16(11):118-119.
- [4] 赵立枝. 浅析图书档案信息管理系统在图书管理中的应用 [J]. 电子世界, 2019(17):181-182.