

# 浅谈电子档案的管理

■褚素霞

一、纸质档案到电子档案衍生的新问题

随着信息化的快速发展,档案的载体经历了从纸质档案到电子档案的演变过程,电子档案逐渐成为了档案管理重要形式。与此同时,电子档案就纸质档案而言,在原始性、真实性、完整性、安全性等方面发生了新的变化。

## 1.原始性问题

电子档案的原始性不易判断和确认。传统纸质档案的原始性不仅通过其内容而且还通过载体、形式表现出来,人们可以通过字体、印迹甚至字迹、纸张制成材料对其原始性加以分析判断,而电子档案已完全没有了这种“原始状态”,其生成时的状态与传输、接收中的状态完全一致,可以说既是原始的,又是复制的。

## 2.真实性问题

电子档案极易失真。如将纸质档案转化为电子档案的操作过程稍有失误即会导致档案信息失真。电子档案的真实性问题伴随其生命的始终,维护其真实性是一个不间断的过程,信息内容“出错”的概率和机会远高于传统纸质档案,最重要的是电子档案可被复制,并且极易被篡改,被篡改后还可以不留下任何痕迹。

## 3.完整性问题

电子文件编辑时,如果保存

不及时,经常会因为断电等原因导致信息丢失;电子文件结构复杂,储存方式多样,容易造成信息的缺损;电子文件的背景信息伴随文件处理过程而不断累加,而且形式多样、存储分散,极易丢失,往往致使电子文件来龙去脉不清。

## 4.安全性问题

电子数据的易修改性为非法操作提供了便利,“黑客”对服务器的攻击以及部分用户根据利益需求而任意取舍都有可能非法篡改信息,直接损害电子档案的安全。

## 5.存储性问题

电子档案的存储载体材料是磁性物质和光盘。聚酯底基是磁盘和磁带的支持体,具有易产生静电而吸引尘埃导致卷曲、易与磁粉脱离、伸长后不易恢复、易热胀冷缩、磨损、脱落、粘连、生霉等缺点,直接影响信息再现。光盘是利用激光进行信息存取的,它呈圆盘状,由盘基、记录介质和保护层等部分组成。目前光盘常用的介质主要有碲、碲合金、硒、碳铝化合物以及一些在激光热效应作用下生成。这些材料不稳定、易氧化、易与碱溶液发生反应。电子档案载体材料的这些特点,决定了电子档案容易受外部环境的影响。因此在高温、高湿、光照射,空

气污染,灰尘有害生物,磁场和电场,机械应力等条件下极易损坏。

## 6.长期可读性问题

电子档案的内容是以数码形式存储于各种载体上的,在以后的利用中,必须依赖于计算机软硬件平台将电子档案的内容还原成人们能够直接阅读的格式进行显示。但随着技术的进步,计算机软硬件不断更新换代,电子档案在现在形成时所依赖的技术,在未来往往是已经过时的技术。

二、加强电子档案科学管理的有效措施

1.建立电子档案统一接收的数据格式,推广相关的电子档案整理著录软件,由档案管理部门建立统一的电子档案模板,并发放到各档案形成科室。定期举办培训班,对兼职档案员进行培训,使他们能够熟练运用模板和著录软件。定期派专业技术人员进行指导,形成统一数据格式,以方便电子档案的接收和管理。

2.采用有针对性的技术措施,保证电子档案的原始性、真实性、完整性、安全性

(1)采集背景信息和元数据。在形成电子档案的同时,采取相应的技术措施采集电子文件背景、内容、结构及其整个管理过程的元数据,作为检验电子档案原始性、真实性、完整性和有效性的

依据保存。

(2) 签署技术。在电子文件上进行签署技术主要是利用光笔签名,光笔签名是签名者使用一种专用的光笔直接在输入板上签名,屏幕上显示出来“笔迹”,通过这一方法可以减少在电子档案形成过程中产生信息失真等问题。

(3) 密码认证。电子文件的使用者最关心的是所使用的档案在存储或传输过程中是否“完好如初”,是否被人篡改或替换过,信息认证技术可以消除使用者这个疑虑。比较常用的方法是利用密码进行认证,如果不知道密码就无法对档案进行访问,这一方法可以保证电子档案的安全性。

(4) 防火墙。这是一种访问控制技术。在某个机构的网络和其它系统网络之间设置障碍,防止其它系统的网上用户对该机构信息资源的非法访问,也可以阻止该机构的机要信息、专利信息从机构的网络上非法输出,保护网络的信息、结构不受侵犯,实现网络安全。

(5) 防写措施。目前在许多软件中可将电子文件设置为“只读”状态。在这种状态下,用户只能从计算机上读取信息,而不能对其做任何修改。在计算机外存储器中,只读式光盘(CD-ROM)只能供使用者读取信息而不能追加或擦除信息;一次写入式光盘(WORM)可供使用者一次写入多次读取,可以追加信息但不能擦除原来的信息。这些不可逆式的存储载体可以有效地防止用户更改电子文件,保持电子文件的

原始性、真实性。

3. 建立适合磁光介质保存环境,保证电子档案载体的安全

(1) 调节库内温湿度。采用去湿机、空调调节系统等措施调节库内温湿度。使温度保持在 $17^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ ;相对湿度保持在 $35\%\sim 45\%$ 。

(2) 防光。改善档案库房建筑,设法阻止光线尤其是紫外线直接射入库内,库房尽量使用无紫外线灯光照明;将电子档案避光保存,在利用时,最大限度地减少曝光时间和曝光强度;定期净化空气。

(3) 防灰尘。电子档案要密封保存,以防灰尘落在载体上,如果发现载体灰尘,可用干净的绒布或丝质布轻轻擦拭。

(4) 防治有害生物。①通过控制温湿度、搞好库内卫生、杜绝霉菌进入库房的渠道、防氧封存等措施进行环境控制;②采用防霉剂进行化学预防;③采用物理或化学方法定期对电子档案进行消毒;化学方法有:熏蒸或擦拭,常用化学药剂有甲、邻-苯酚、环氧乙烷;物理方法有:真空消毒、远红外消毒、微波消毒、钴 $60-\gamma$ 射线辐射消毒。

(5) 避开磁场和电场。①电子档案在整理、保管、利用时应避开电动机、发电机、变压器、电视机、扬声器、耳机、话筒、放大器、消磁器、无线电装置等具有退磁或消磁的设备;②可设置专用库房,或选用专门的防磁金属柜作为装具,但不能使用铁盒。

(6) 防机械应力。电子档案载体存放时应设法保持电子文件保

存载体的平直度,防止电子档案保存载体受压力、扭力、冲击力等机械力的影响,以保证信息再现的准确性。

(7) 定期检测和拷贝。对所保存的电子档案载体,必须进行定期检测和拷贝,以确保电子档案信息的可靠性。定期检测应每年一次,磁盘每2年应拷贝一次,光盘每5年应拷贝一次,定期检测和拷贝是当前延长电子档案载体寿命的有效措施。

(8) 电子档案至少要一式三套,一套供查阅利用,一套封存保管作为备用,第三套异地保存,用以防止突发性事件如火灾、地震、洪水、盗窃,甚至战争人为或自然因素的破坏。

4. 在保存电子档案时,应将电子档案格式保存为通用、统一的格式,为的是使现在的电子档案能够更好地被未来的计算机操作系统和应用软件所兼容,并且应把电子档案的格式保存为与计算机操作系统同一公司的应用软件能读取的格式,防止因不兼容而造成的电子档案无法阅读和正常使用。

5. 及时更新电子档案的文件结构,确保电子档案的长期可读性。当操作系统更新时,及时更新档案支持软件,并在不改变电子档案完整性、真实性、有效性的前提下,更新电子档案的文件结构,以适用新的“生存环境”,保证电子档案长期可读。

(作者单位:河北省食品药品检验院)