

与时俱进（前言）

两年前，辽宁大学出版社出版了我的第一部关于电子文件的研究著作——《电子文件与电子档案管理》。在那部书的前言中，我曾写道：“‘电子文件与电子档案管理’的理论研究对21世纪档案学学科体系建设具有重要的发端意义。由此发展开来，将导致以电子档案为研究对象的档案学学科新门类如雨后春笋般成长起来。在这个发展过程中，本书的内容也必将得到相应的完善和发展。跟踪时代发展，建设新学科体系，当代档案学研究者将义不容辞地承担起这一光荣的历史使命。”尽管我意识到了新时代的发展异常迅速，但我自己也没有想到，历史督促我在这么短的时间里，出版了第二部电子文件方面的著作。

不久前，在感慨这几年与IT业的多次亲密接触时，我曾对朋友说：“这就是历史！是历史时代的力量推动着我们不得不这样走下去。”是历史让我与档案学结缘，更是历史让我与IT结缘，这部著作就是这种缘分的结晶；而且，看起来我与这两者的缘分远远没有走到尽头。

历史不但推动着我个人研究电子文件这类新事物，

历史也推动着整个档案界不得不直面这些新生事物。尽管本书有着鲜明的个性特征，但我不能不说：它不是我一人的作品，它是中国乃至国际档案界在新世纪创造出来的许多作品之一。它的产生，凝结了档案界许许多多研究者的心血。在这里，我向他们致以衷心的感谢！（抱歉不能一一列举他们的姓名）

关于电子文件，档案界的探索尚处于起步阶段，本书名为《电子文件管理基础》，其意在从基础做起——无论是理论还是实践。本书从理论上，着重于解决对客体的认识问题（如对电子文件特点的认识）；从实践上，着重于解决目前的初步实践问题（如单机条件下的电子文件管理等）。在理论上，我们要更提高一些，要逐步实现对传统档案学的超越；在实践上，我们要更深入一些，要逐步实现对传统档案工作的超越。

我们正处在档案学研究与时俱进的时代，我们每个人都时常会有跟不上时代发展的恐惧。以往写一部书可能10年不过时，但如果今天写一部电子文件的书，作者自己若是认为也会10年不过时，那只能说作者本人过时啦。希望两三年后，我能写出本书的“升级版”来。让我们与时俱进！

作 者

2002年5月17日

目 录

前言	(1)
第一章 信息技术的发展与档案工作	(1)
第一节 计算机的产生与发展	(1)
一、计算机发展简史	(1)
二、计算机的分类、特点及应用	(6)
第二节 网络的产生与发展	(10)
一、计算机网络概述	(10)
二、因特网的由来与发展	(11)
三、因特网的组织管理	(16)
四、因特网在中国	(16)
第三节 办公领域电子文件产生与管理的社会背景	(19)
一、办公自动化	(19)
二、1999年—中国“政府上网年”	(24)
第四节 生产领域电子文件产生与管理的社会背景	(30)
一、CAD技术的发展	(30)
二、CAD的特点	(31)
第二章 电子文件概述	(35)
第一节 电子文件的产生与发展	(35)
一、历史的必然	(35)
二、电子文件的发展历程	(36)

第二节 电子文件的概念	(38)
一、电子文件名称与含义的演变	(38)
二、电子文件的概念	(41)
三、电子时代文件与档案的关系	(43)
四、电子文件的种类	(44)
第三节 电子文件的特点	(49)
一、信息的非人工直接识读性	(50)
二、对计算机系统管理的依赖性	(53)
三、文件信息的自由移动性	(55)
四、信息存储的高密度性	(57)
五、多种信息媒体的集成性	(58)
六、文件形成与更改的可操作性	(59)
七、电子时代的虚拟性	(62)
第三章 电子文件工作概述	(70)
第一节 电子文件工作的原则与要求	(70)
一、准确完整	(70)
二、高效易用	(70)
三、安全保障	(72)
第二节 电子文件的管理体制	(72)
一、电子文件管理体制的基本原则——集中统一	(72)
二、机构内部电子文件的管理体制	(75)
三、数字档案馆	(78)
第三节 电子文件工作的现状与问题	(83)
一、电子文件工作在我国发展的现状概述	(83)
二、档案界等的努力与进展	(85)

三、目前电子文件工作发展中存在的主要问题	(90)
第四章 电子文件管理系统	(101)
第一节 电子文件管理系统	(101)
一、电子文件管理系统(ERKS)的概念和特点	(101)
二、电子文件管理系统的开发过程	(102)
第二节 电子公文系统示例一	(110)
一、书生电子公文系统概述	(110)
二、制作电子公章	(112)
三、制作电子红头	(114)
四、制作电子公文	(121)
五、电子盖章	(126)
六、发送公文	(129)
七、接收公文	(129)
八、选项设置	(129)
九、打印公文	(130)
十、转发公文	(133)
十一、公文归档	(133)
十二、拆离附件	(137)
十三、浏览器的使用	(139)
第三节 电子文件管理系统示例二	(145)
一、开发背景	(145)
二、中百系统简述	(146)
三、处理流程数据流程	(148)
四、系统的优越性	(148)
第五章 电子文件的收发与管理	(152)

第一节 用 Outlook Express 发送与接收电子文件	(154)
一、设置电子邮件账号	(155)
二、使用 Outlook Express 发送电子公函	(158)
三、使用 Outlook Express 接收电子公函	(164)
第二节 机密公函的收发	(168)
一、获取数字标识	(170)
二、将联系人的数字标识添加到通讯簿	(172)
三、发送一封机密公函的实例	(173)
四、邮件加密的其他设置	(176)
第三节 电子邮件文件的一般性管理	(177)
一、在邮件文件夹中查找电子公函	(177)
二、按规则管理电子邮件文件	(178)
三、文件夹管理	(181)
四、将邮件存储在邮件服务器上	(181)
五、阻止不想要的电子邮件文件	(182)
六、查看特定的电子邮件文件	(174)
七、磁盘空间整理	(185)
八、管理对话	(187)
第四节 文档部门对电子邮件文件的专业化管理	(189)
一、发达国家电子邮件文件管理的研究与实践	(189)
二、正式公文的确认证	(193)
三、电子邮件文件的采集	(197)
四、电子邮件文件的保存与处理	(200)
五、电子邮件系统的管理要求	(204)
第六章 电子文件的积累、鉴定与归档	(210)
第一节 电子文件的积累	(210)

一、电子文件积累的范围	(211)
二、电子文件积累的要求	(212)
三、电子文件的登记	(214)
四、电子文件的确认与采集	(215)
五、电子文件的整理	(220)
第二节 电子文件的鉴定	(221)
一、电子文件鉴定工作的类型与特点	(221)
二、电子文件鉴定工作的内容	(223)
三、电子文件鉴定工作的基本方法	(225)
四、电子文件的内容鉴定	(227)
五、电子文件的技术鉴定	(229)
六、电子文件的处置	(232)
七、对电子文件鉴定过程的监控	(233)
第三节 电子文件的归档	(234)
一、依法归档	(234)
二、电子文件归档的组织管理	(236)
三、电子文件的归档方式	(238)
四、电子文件的归档范围	(239)
五、电子文件的归档时间与归档前的检测	(240)
六、电子文件的归档要求	(241)
七、电子文件的移交	(242)
八、电子文件采集实例	(243)
第七章 电子文件的保管	(246)
第一节 危害信息安全的因素与制定信息安全规范	(247)
一、影响电子文件信息安全的因素	(247)
二、制定电子文件信息安全规范	(251)

第二节 电子文件的逻辑保护	(252)
一、系统维护与系统升级	(252)
二、防治电脑病毒	(256)
三、电子文件信息安全逻辑保护的其他基本技术 ...	(258)
第三节 电子文件的物理保护	(264)
一、电子文件载体的选择	(264)
二、电子文件的备份	(270)
三、电子文件物理保护的环境安全	(273)
第八章 电子文件的利用	(276)
第一节 电子文件利用的原则、方式与特点	(276)
一、电子文件利用工作的原则	(276)
二、电子文件提供利用的方式	(280)
三、电子文件利用的新特点	(283)
第二节 电子文件利用工作的统计分析与需要 解决的新问题	(286)
一、电子文件利用的统计分析	(286)
二、电子文件利用工作中的新问题	(289)
第三节 电子文件的检索与著录	(293)
一、电子文件的检索	(293)
二、电子文件的著录	(295)
第四节 电子文件的法律效力问题	(296)
一、电子文件真实性和可靠性的理论依据	(297)
二、电子文件作为法律证据的可采性	(300)
三、电子文件作为法律证据的证明力	(303)
四、实现电子文件法律证据作用的途径	(305)

第九章 单机条件下电子文件管理的基本方法	(308)
第一节 Windows 文件系统基本知识	(309)
一、windows 文件系统概述	(309)
二、windows 的驱动器	(310)
三、windows 的文件夹	(312)
四、windows 系统的文件	(313)
第二节 创建文件夹管理	(314)
一、建立并迁移【本单位文档库】总文件夹	(314)
二、在【本单位文档库】中建立分类文件夹	(316)
三、文件夹中文件的排列	(317)
四、选择文件和文件夹	(318)
五、复制和移动文件或文件夹	(320)
六、删除文件或文件夹	(323)
第三节 Windows 系统的文件检索	(325)
一、启动查找(搜索)工具	(325)
二、查找(搜索)文件的一般设置	(326)
三、按文件名查找(搜索)	(328)
四、按包含文字查找(搜索)文件	(329)
五、按日期查找(搜索)文件	(329)
六、高级查找(搜索)功能	(330)
七、保存查找(搜索)	(330)
八、查找(搜索)综合应用	(331)
第四节 文件阅读限制与保护	(331)
一、设置“打开权限密码”和“修改权限 密码”	(332)
二、设置“只读方式”	(334)

三、以只读方式或副本方式阅读文件	(335)
四、保护文件特定内容	(336)
五、隐藏公文	(339)
六、公文防病毒	(339)
第十章 国外电子文件工作的发展	(343)
第一节 欧美档案工作的发展	(343)
一、文件、档案管理的一体化发展趋势	(344)
二、电子文件管理	(347)
三、电子文件的长期存取	(354)
四、档案保护与信息存取并轨发展的趋势	(357)
五、档案教育的改革与发展	(359)
第二节 电子文件管理的新理论与新思想	(363)
一、前端控制思想	(363)
二、电子文件时代的来源原则	(366)
三、开放的系统观念	(369)
四、后保管模式	(372)
第三节 澳大利亚档案馆电子文件管理策略	(375)
一、电子文件管理策略出台的背景	(375)
二、电子文件管理策略的主要内容	(379)
三、电子文件的采集要求	(380)
四、电子文件的保存、鉴定与存取	(383)
五、保管电子文件的要求	(389)

第一章 信息技术的发展与档案工作

21 世纪的档案工作是电子化、网络化的档案工作。这是一个划时代的变化。产生这种变化的原因不是来源于档案事业内部，而是来源于档案事业的外部，来源于这一时期档案事业所对应的社会状态。档案事业来源于社会，服务于社会，社会状态决定档案事业的状态。21 世纪的社会状态是由 20 世纪最后 50 年发展起来的新信息技术决定的，这种新型的信息技术也决定了 21 世纪档案事业的发展状态和工作模式。

20 世纪最后 50 年信息技术是如何发展的呢？它对社会各个方面产生什么样的影响，并由此怎么样地影响到档案工作的发展呢？本章将从信息技术的发展及对社会各个领域的影响，阐述电子文件与电子档案管理工作产生的历史背景和有关的基础知识，从而为以下各章的学习和探索提供必要的知识准备和铺垫。

第一节 计算机的产生与发展

一、计算机发展简史

人类的历史从使用和制造工具开始，并以使用和制造工具作为历史发展的主线之一。每一次新工具的发明和使用，都带来了人类社会翻天覆地的变化。计算机的发明和使用，为我们带来了历史上最为波澜壮阔的人类生存状态的巨大变化。

数的概念是人类的基本概念之一，计算活动是人类基本活动之一。有了数的概念和计算活动，人类就必然发明和使用相关的工具。人类在同大自然斗争中，创造并逐步发展了计算工具。我国早在春秋时代就有了“筹算法”，唐末创造出算盘。随着生产的发展，运算量越来越大，精度越来越高，计算日趋复杂，开始出现了比较先进的计算工具，电子计算机也就应运而生了。可以说电子计算机是现代科学技术发展的必然产物。

1. 什么是电子计算机

电子计算机是一种用电子技术来实现数字运算处理的工具，它是一种能自动、高速、精确地完成大量算术运算、逻辑运算和信息处理的电子设备。所谓“电子”是指组成计算机的基本物质主要是电子逻辑元件；所谓“自动”是指计算机接受指令后自动按程序执行而无需人的直接干预；所谓“数字”是指它以数字化编码形式的信息作为其加工的基本对象。因其处理信息的方式与人脑有许多相似之处，愈来愈多地代替了人脑的功能，所以俗称电脑。

2. 计算机发展简史

美国宾夕法尼亚大学莫尔电工学院和阿伯丁弹道研究所在1946年共同研制出了世界上第一台计算机“ENIAC”(Electronic Numerical Integrator And Calculator)，全机用了18000个电子管，1500个继电器，耗电150KW，重达30多吨，占地170平方米，而运算速度却只有每秒5000次。

从第一台电子计算机问世至今只有50多年的时间，但其发展却非常迅猛，已经历了四个发展阶段，现正在研制第五代计算机。

第一代电子管计算机(1946~1957年),其特点是用电子管作为逻辑开关元件,输入输出设备主要采用穿孔卡,速度慢,无操作系统。

第二代晶体管计算机(1958~1964年),其特征是晶体管代替了电子管,主存储器由磁芯组成,容量增大,可靠性提高,出现了管理计算机的专用操作系统。

第三代集成电路计算机(1965~1971年),其主要特征是逻辑器件采用集成电路,体积更小,功能更强,寿命更长。开始采用大容量的半导体存储器,系统软件和应用软件也有了较大发展。

第四代超大规模集成电路(1972~至今),逻辑器件采用微处理器和超大规模集成电路,元器件高度集成化。

其实,电子计算机的发展是紧随着电子技术的发展而发展的。

电子技术的发展过程是: Electronic tube(电子管)→ Transistor(晶体管)→ IC(集成电路 Integrating Circuit)→ LSI(大规模集成电路 Large Scale Integration)→ VLSI(超大规模集成电路 Very Large Scale Integration)→ SVLSI(超大规模集成电路 Super-VLSI)。

从第一代到第四代计算机都是采用冯·诺依曼体系结构,即计算机由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部件组成,采用存储程序工作原理。

第五代计算机是目前世界各国正在研制的计算机。其体系结构同冯·诺依曼机相比将会有根本性的变革。主要是拥有智能特性,可以模拟人的设计、分析、决策、计划以及其他智能活动。第五代计算机将采用新的并行体系结构、新的存储组织、新的程序设计语言和可以做自动推理(不仅仅是处理数据)的新的操作方法。第五代计算机将是并行体系结构

的人工智能机。

未来计算机的发展可以归纳为以下四个方面：

第一，巨型计算机。

所谓巨型计算机，不只是说它的体积大，更重要的是它的运算速度快，以及它的存储容量大。当然它的价格也会比较昂贵。特别是在科学技术迅猛发展的今天，人们的生活更是离不开计算机。比如，与人们的生活息息相关的天气预报就是通过卫星向地面传送数据，经过巨型计算机夜以继日的计算才得出来的。航天飞行器的研究设计、美国的国家安全系统等也离不开巨型计算机。随着科技的发展，巨型计算机的前景会越来越被看好。

第二，微型计算机。

集成电路技术已引发了电子计算机工业的革命，现在的计算机变得越来越小巧。微型计算机具有功能强大、价格低廉、生产周期较短的特点。因此，它被广泛应用在军事、科技、金融、商业、医疗等领域。现在，它已经深入到寻常百姓家，成为时下人们最热门的家用电器。不久它将成为本世纪人类家庭中的必备品。

第三，计算机网络。

如果说以前人们见面的头一句话是“您吃了吗？”，那么现在人们的见面语就是“您上网了吗？”；以前，人们相互联系时总是问对方：你的电话号码是多少？而现在，常常是问对方：能把你的电子邮件地址告诉我吗？可见因特网已经深入人心。现在全球网络化的速度正在逐年加快，大家通过网络可以了解当天世界上的任何一个角落发生了什么事。在不久的将来，坐在家中只需要轻轻按一下鼠标，您最喜欢吃的巧克力就会送上门来，这就是网上购物。而您关心天下大事，可以到全世界最权威的报纸网站去搜索相关信息……要实现这

一切只需拥有一部终端机并且连接上网就行了。网络社会化和
社会网络化将成为本世纪最重要的社会特征。

第四，人工智能机。

人工智能机也叫知识信息处理系统，人们早就想研制出一种更高级的计算机，让它代替人们做更多的事，这种计算机具有学习的功能。如果它能研制成功的话，其作用将十分巨大。如果您感觉身体不舒服，只需把症状向计算机讲清楚，它就会告诉用户病因及治疗的办法等等。人们设计好这种计算机以后，就可以将一系列复杂的问题交由人工智能机来解决。

总之，计算机的发展趋势是集成度越来越高，体积越来越小，速度越来越快，功能越来越强。

3. 微型计算机的发展

微型计算机简称微型机或微机，是计算机庞大家族中的一类，也是目前用户最多应用最广的一类计算机。人们常把微型计算机称为个人计算机(Personal Computer)，简称 PC 机。

微型计算机是在 70 年代后期诞生的，其核心器件是中央处理部件 CPU，再配以内外存储器和各种输入输出设备。速度快、功能强、体积小、集成度高和价格便宜等是其显著特点。微型机中的核心部件是微处理器 CPU，从微处理器的发展可反映出微型机的发展过程。

第一阶段(1971~1973 年)是 4 位和 8 位微处理器。Intel 公司的 4 位微处理器 4004 和 8 位微处理器 8008 便是其代表产品，主要机型是 Intel8008。

第二阶段(1974~1978 年)是 8 位微处理器。代表产品是 Intel8080、MC6800(Motorola 公司)和 Z80(Zilog 公司)。

第三阶段(1978~1985 年)是 16 位微处理器。其典型产品是 Intel8088、Intel8086、Intel80286。1981 年 8 月 Intel8088 应用

于第一台 IBMPC 机中。1983 年 3 月 Intel80286 应用于 IBM PC / AT(Extend PC)机中，微机开始进入迅猛发展时代。

第四阶段(1985~1993 年)是 32 位的微处理器。其代表产品是 1985 年推出的 Intel80386，1989 年推出的 Intel80486。

第五阶段(1993~至今)是 64 位微处理器。Intel 在 1993 年推出了第五代微处理器 Pentium(相当于 80586，称为奔腾)。1995 年 11 月，Intel 公司正式推出第六代微处理器 Pentium Pro(高能奔腾)。随后，Intel 推出带 MMX(多媒体指令)技术的 Pentium 芯片和 Pentium II(即带 MMX 技术的 Pentium Pro)。在 1999 年 2 月，Intel 公司又推出了 P III(Pentium III)微处理器。2001 年 Intel 公司推出 P IV 微处理器。

微处理器每三年左右便更新换代一次，每换代一次其速度、集成度、性能都将提高许多倍，目前的 P III 比用于第一台 PC 机的 8088 几乎要快 500 倍左右。可以说，没有任何产品像微处理器那样发展如此迅速，影响如此深远。

二、计算机的分类、特点及应用

1. 计算机的分类

电子计算机的分类因考虑问题的出发点不同可以有多种分类方法。常见的主要有以下几种：

第一，从原理上分数字计算机和模拟计算机。

数字计算机是以数字信号为处理对象，其特点是信息是数字化的、离散的和高精度的。这也是我们平常见到的最多的、应用最广泛的一类计算机。

模拟计算机是以连续变化的物理量为处理对象，其特点是信息是连续的模拟量，运算精度差，结构简单。这一类计算机主要用于工业控制中。

第二，从规模大小、功能强弱上分为五类：巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机。

巨型计算机是为对计算时间、速度、存储容量要求极高的部门而设计的，通常用于航空航天、核工业、气象预报、天文学和物理学等领域。巨型机数量在全世界范围内也是屈指可数的。比如我国自行设计的“银河”机。

大型计算机是针对信息流量多、计算量大和通讯能力高的用户而设计的。其主要特点是运算速度快、存储量大、硬件设备丰富、软件功能强大等。

中型计算机就其速度、综合性能而言，介于小型机和大型机之间。

小型计算机与微型计算机的差异已逐渐减小，很多小型机技术目前已移植到微型机上。因此，与微型机相比，小型机目前只在速度、存储容量、软件系统的完善性方面占有一定优势，但随着微型机的迅速发展，小型机最终被微型机取代是可能的。

第三，从CPU个数上分单CPU计算机和并行计算机。

单CPU计算机是指一台计算机中的中央处理部件只有一个，其速度不如并行机。目前，一般的微机多是属于这类计算机。

并行机是指一台计算机中有多个中央处理部件并行运行，其速度比单片机要高出许多。据专家预测，下个世纪将是并行机时代。

2. 计算机的特点

从1946年计算机诞生至今，能够获得如此广泛的应用，是同电子计算机自身如下的特点分不开的。

第一，运算速度快。