

中国档案出版社

电子文件归档与 电子档案管理概论

国家档案局 编著



责任编辑 于薇

封面设计

红日文化

ISBN 7-80019-909-6



9 787800 199097 >

ISBN 7-80019-909-6

G · 474 定价：12.00 元

电子文件归档与电子档案管理概论

国家档案局 编著

中国档案出版社

责任编辑/于 薇

封面设计/吴筑清

图书在版编目(CIP)数据

电子文件归档与电子档案管理概论/国家档案局编著.

北京:中国档案出版社,1999.8

ISBN 7-80019-909-6

I. 电… I. 国… II. 电子文件-档案管理 IV. G276

中国版本图书 CIP 数据核字(1999)第 41775 号

书 名/DIANZI WENJIAN GUIDANG YU DIANZI DANGAN
GUANLI GAILUN

出版/中国档案出版社(北京市西城区丰盛胡同 21 号)

发行/中国档案出版社

印刷 北京三木印刷有限公司

规格/850×1168 1/32 印张/6.125 字数120千字

版次1999年11月第2版 2000年9月第2次印刷

印数/7001~10500册

定价/12.00元

电子文件归档与电子档案管理研究领导小组

组 长:杨公之

副组长:徐义全

成 员:杨冬权、冷宝存、杨少田、段东升、徐同根、许士平

电子文件归档与电子档案管理研究领导小组办公室

主 任:赵中新

副主任:邱晓威、郭嗣平、孙 钢、王 岚

《电子文件归档与电子档案管理概论》编研组

组 长:徐义全

成 员:赵中新、邱晓威、冯惠玲、商平安、吴筑清、刘伟晏、
李丽华

《电子文件归档与电子档案管理规范》研制组

组 长:邱晓威

成 员:郭嗣平、赵中新、冯丽伟、刘伟晏、李晓明、李丽华、
冯惠玲

《CAD 电子文件光盘存储、归档与档案管理要求》研制组

组 长:吴筑清

成 员:商平安、杨少田、沈 莹、王 岚、李培力、赵中新、
冯丽伟

前 言

随着电子计算机的普及、办公自动化的深入发展,电子计算机辅助设计、辅助制造的广泛应用,电子文件将会越来越多。电子文件如何归档及其归档后形成的电子档案如何管理?是一个世界性问题。世界上不少国家都在研究,试图解决这个问题,一些发达国家已经有了一些初步的经验。1996年9月在我国北京召开的第十三届国际档案大会上,对此问题亦进行广泛、深入地讨论,但未得出明确的结论和一致的看法。

为了更有效地开展研究,尽快提出我国电子文件归档及其归档后形成电子档案的管理办法,国家档案局于1996年9月18日成立以刘国能副局长(刘国能同志工作变动后,由杨公之副局长接替)为首的电子文件归档与电子档案管理研究领导小组。下设办公室并挂靠在国家档案局档案科学技术研究所,负责组织具有研究能力并熟悉电子文件和档案管理的人员,开展电子文件归档及电子档案管理方法的研究。整个研究工作分两步走:第一步弄清电子文件和纸质文件的区别;电子文件的收集、整理方法;电子文件归档与电子档案所涉及的存储载体特性;电子档案的维护和开发利用的方法;档案馆必须具备的技术和设备配置;用什

么方法保证电子档案的原始性、真实性、完整性,确保它的凭证作用;电子文件归档及电子档案的管理人员所必备的知识和技能;以及电子文件归档的标准等。为此,我们将参与研究的人员分成《电子文件归档与电子档案管理概论》、《CAD 电子文件光盘存储、归档与档案管理要求》、《电子文件归档与电子档案管理规范》等三个研制小组,发挥集体智慧,拿出研究成果和具体的归档方法及管理要求。第二步就是要在第一步的基础上,通过较长时间的研究和实践,逐步建立健全电子文件归档与电子档案管理的方法、技术和标准,形成我国电子文件归档及电子档案的管理理论、管理体系。

《电子文件归档与电子档案管理概论》由徐义全、邱晓威、冯惠玲、商平安、吴筑清、刘伟晏、赵中新、李丽华等同志撰写。由徐义全、赵中新、邱晓威等同志通稿,然后由徐义全同志统一修改,形成征求意见稿。在征得各方面意见后,又认真修改,最后由徐义全同志再统一修改、审定。《CAD 电子文件光盘存储、归档与档案管理要求》由商平安同志、吴筑清同志执笔,《电子文件归档与电子档案管理规范》由邱晓威同志执笔,经过各自研制组的多次讨论,反复征求意见,最后形成报批稿。在得到国家质量技术监督局、国家档案局批准后,将分别作为国家和行业标准发布执行。在整个编著、研制过程中,冯丽伟同志一直参与三个小组的讨论研究,并做了大量的具体工作。

在《电子文件归档与电子档案管理概论》的编著及两个标准的研制过程中,得到各级领导、有关单位和专家的大力

支持,特别是国家档案局档案科学技术研究所,将此项任务列入所的年度计划,作为所的重点研究课题,从经费、人员等方面予以优先保证,从而使各项研究活动得以开展,我们表示衷心感谢。由于我们能力有限,加之是新生事物没有实践经验,不妥之处在所难免,希广大读者斧正。

电子文件归档与电子档案管理研究领导小组
一九九九年八月二十日

目 录

第一章 绪论	(1)
1.1 科学技术发展和电子文件出现	(1)
1.2 电子档案产生	(3)
1.3 我国电子档案管理现状	(5)
1.4 积极创建我国电子档案管理办法	(6)
第二章 电子文件的特征	(12)
2.1 电子文件	(12)
2.2 电子文件特征	(12)
2.2.1 电子文件的数字化信息形态	(12)
2.2.2 电子文件对设备及标准的依赖性	(16)
2.2.3 电子文件载体的非直读性	(19)
2.2.4 电子文件物理结构与逻辑结构关系的复 杂性及对元数据的依赖性	(20)
2.2.5 电子文件的信息与载体相分离性	(21)
2.2.6 电子文件的信息共享性及不安全性	(22)
2.2.7 电子文件信息的易更改性	(25)
2.2.8 电子文件非实体归档的可能性	(27)
第三章 电子文件凭证作用的维护	(29)
3.1 电子文件原始性的认定	(29)
3.2 加强技术措施确保电子文件的原始性	(31)
3.2.1 加密技术	(32)
3.2.2 签署技术	(32)

3.2.3	消息认证·····	(33)
3.2.4	身份验证·····	(33)
3.2.5	防火墙·····	(34)
3.2.6	防写措施·····	(35)
3.3	加强管理确保电子文件的原始性·····	(35)
3.3.1	加强对电子文件制作和管理人员的管理 ·····	(36)
3.3.2	电子文件的制作过程要职责分明·····	(36)
3.3.3	建立电子文件全过程管理的制度·····	(37)
3.3.4	建立电子文件管理的记录系统·····	(38)
3.4	电子文件法律效力的确立·····	(39)
第四章	电子文件归档的积累、整理与鉴定·····	(42)
4.1	电子文件的收集与积累·····	(42)
4.1.1	电子文件及时收集与积累的必要性·····	(42)
4.1.2	电子文件归档过程的组织管理·····	(45)
4.1.3	电子文件的收集范围·····	(48)
4.1.4	电子文件的积累·····	(49)
4.1.4.1	电子文件的积累过程与方法·····	(49)
4.1.4.2	电子文件的积累范围·····	(50)
4.2	电子文件的整理与归档·····	(51)
4.2.1	分类、排序·····	(51)
4.2.2	建立数据库·····	(51)
4.2.3	电子文件的归档·····	(53)
4.2.3.1	归档范围·····	(53)
4.2.3.2	归档时间·····	(53)

4.2.3.3	归档份数.....	(54)
4.2.3.4	归档要求.....	(54)
4.2.3.5	归档方法.....	(54)
4.3	电子文件的鉴定.....	(55)
第五章	电子文件及归档所用载体的选择	(59)
5.1	各类载体的性能及特点.....	(59)
5.1.1	电子计算机磁带.....	(60)
5.1.1.1	磁带的构成.....	(60)
5.1.1.2	磁带的种类.....	(61)
5.1.1.3	磁带机.....	(61)
5.1.1.4	磁带机分类.....	(62)
5.1.1.5	磁带的优缺点及应用.....	(63)
5.1.2	硬磁盘.....	(63)
5.1.2.1	硬磁盘的构成.....	(64)
5.1.2.2	硬磁盘的分类.....	(64)
5.1.2.3	硬磁盘的优缺点及应用.....	(64)
5.1.3	软磁盘.....	(65)
5.1.3.1	软磁盘的构成.....	(65)
5.1.3.2	软磁盘的分类.....	(65)
5.1.3.3	软磁盘的优缺点及应用.....	(66)
5.1.4	光盘.....	(67)
5.1.4.1	光盘的一般结构.....	(67)
5.1.4.2	光盘的分类.....	(68)
5.1.4.3	光盘系统的主要技术.....	(69)
5.1.4.4	光盘的优缺点及应用.....	(70)

5.2	使用载体的选择	(71)
5.2.1	选择载体的重要性	(71)
5.2.2	选择保存载体的依据	(71)
5.2.3	要根据实际情况选用载体	(72)
5.2.3.1	作为电子文件积累过程中的载体	(72)
5.2.3.2	作为电子档案的载体	(73)
第六章	电子档案的维护与利用	(74)
6.1	电子档案的保存	(74)
6.1.1	保证电子档案的可用性	(74)
6.1.1.1	电子档案载体的保存环境要求	(74)
6.1.1.2	电子档案载体的检测与维护	(75)
6.1.1.3	建立电子档案维护管理的信息文档	(76)
6.1.2	保证电子档案的可存取性	(79)
6.1.2.1	保存电子档案所依靠的技术	(80)
6.1.2.2	保存电子档案的相关支持软件	(81)
6.1.2.3	保存电子档案的可视性	(82)
6.1.3	保证电子档案的可理解性	(83)
6.1.4	电子档案保存在电子文件阶段的要求	(83)
6.1.4.1	设计阶段	(84)
6.1.4.2	形成阶段	(84)
6.1.4.3	使用阶段	(85)
6.2	电子档案的利用	(85)
6.2.1	电子档案利用前的数据准备	(86)

6.2.2	电子档案提供利用的方法·····	(87)
6.2.2.1	提供拷贝·····	(87)
6.2.2.2	通信传输·····	(87)
6.2.2.3	直接利用·····	(88)
6.2.3	电子档案利用的管理·····	(89)
6.2.3.1	使用权限的审核·····	(89)
6.2.3.2	提供利用拷贝的回收·····	(90)
6.2.3.3	利用中的安全措施·····	(91)
6.2.4	利用统计·····	(92)
6.2.4.1	利用统计的信息采集·····	(92)
6.2.4.2	利用统计的综合指标体系·····	(92)
6.2.4.3	利用统计结果的分析·····	(93)
第七章	档案馆的软硬件配置及网络传输 ·····	(94)
7.1	电子档案管理的特殊性·····	(94)
7.2	电子档案管理所必须的配置·····	(94)
7.2.1	数据库管理系统·····	(95)
7.2.2	存储及输出设备·····	(96)
7.2.2.1	存储设备与存储载体·····	(96)
7.2.2.2	数据输出设备·····	(97)
7.2.3	软件与程序·····	(97)
7.2.3.1	操作系统·····	(98)
7.2.3.2	应用程序·····	(99)
7.2.4	数据结构与数据·····	(100)
7.2.5	主要的关系型数据库管理系统·····	(101)

7.2.6	分布式数据库、面向对象式数据库与虚拟档案.....	(103)
7.2.6.1	分布式数据库(DDB)	(103)
7.2.6.2	面向对象式数据库(OODB)	(104)
7.2.6.3	虚拟档案管理	(105)
7.2.7	多媒体数据库	(105)
7.2.8	工程数据库	(108)
7.3	网络的组成与传输	(110)
7.3.1	局域网的组成	(110)
7.3.2	CD—ROM 等驱动器	(110)
7.3.3	网络协议、帧及通信.....	(111)
7.3.4	网络操作系统	(112)
7.3.5	广域网及网络传输	(112)
7.3.5.1	网桥	(114)
7.3.5.2	路由器	(115)
7.3.5.3	桥式路由器	(115)
7.3.5.4	网关	(116)
7.4	电子计算机软硬件更新及对策	(116)
7.4.1	电子档案管理的技术更新	(117)
7.4.1.1	电子档案载体的寿命	(117)
7.4.1.2	电子计算机的技术更新	(117)
7.4.1.3	信息的真实性	(118)
7.4.2	电子计算机软硬件技术过时的对策 ...	(118)
7.4.2.1	再生性技术保护	(119)
7.4.2.2	建立电子计算机技术档案馆	(120)

7.4.2.3	仿真	(120)
7.4.2.4	拷贝与迁移	(121)
7.4.3	信息真实性的对策	(121)
第八章	管理人员的知识与技能	(123)
8.1	管理人员的重要性	(123)
8.1.1	电子档案管理的特殊性	(123)
8.1.1.1	信息内容数码化	(123)
8.1.1.2	文档处理一体化	(123)
8.1.1.3	保管保存技术化	(124)
8.1.1.4	利用形式多样化	(125)
8.1.2	电子档案管理的困难性	(125)
8.2	电子档案管理人员必备的知识技能	(126)
8.2.1	档案管理基础知识	(127)
8.2.2	电子计算机应用及自然科学基础知识	(128)
8.2.3	外语能力	(131)
8.3	电子档案管理人员培养途径	(131)
附录一	电子文件归档与电子档案管理规范	(133)
附录二	CAD 电子文件光盘存储、归档与档案管理 要求 第一部分:电子文件归档与档案管理	(149)

第一章 绪 论

1.1 科学技术发展和电子文件出现

纵观人类发展史,科学和技术始终是促进社会变革的重要因素。近代科技发展更加表明,每次重大科学的发现、技术的创新,都使人们对客观世界的认识产生飞跃;每次技术革命,都使人们改造自然的能力和推动社会发展的力量,提高到一个新水平。20 世纪中下叶以来,由于第三次技术革命兴起,原子能工业、空间技术和电子计算机等高科技的飞速发展,已越来越深刻地影响着世界经济、军事和社会发展的进程。现实生活无可争辩地证实现代科学技术是第一生产力、重要战斗力和社会进步的强大驱动力。

从 1946 年第一台电子计算机诞生至现在,只有短短的 50 多年,电子计算机技术以空前的速度急剧发展着,不论硬件还是软件,都产生了多次质的飞跃。在电子计算机技术飞速发展的过程中,数字电子计算机更为突出,其应用也愈加普遍。在社会生产领域,电子计算机已广泛渗透到工矿企业管理、产品设计、生产控制、产品检验等几乎所有的生产环节,不仅极大地加速了传统工业的自动化、传统农业的现代化和第三产业的高效化,而且也使其他所有传统产业的面貌发生了巨大的变化。它还促进了信息技术产业形成,推动了现代经济腾飞,加速了产业结构变革。在军事领域,电子计算机加速了作战指挥自动化、军队管理现代化、武器装

备智能化、作战空间多维化。在文化领域,电子计算机能够进行绘画、动作制作、音乐演奏、作曲、文学作品分析和创作,进而发展到创立新的艺术流派。在人们的生活中,从办公室到家庭,从工作、学习到娱乐,从自我创造到辅导子女学习,也就是人们生活的各个方面都可以看到电子计算机。电子计算机早已超出原有的科研、军事、工业等传统的应用领域,深入到农业、交通、能源等国民经济各部门以及医疗、教育、金融、社会服务等社会的各个领域,并渗透到人类生活的各个方面,成为现代社会和现代生活不可缺少的一部分。

由于办公自动化的进一步扩展和深化,特别是电子计算机和通信技术相结合形成了信息技术产业。过去用纸墨、照相形成和传递的政府机关公文以及图书、图纸、图形、影像、文献资料、科技情报、商业信息等,都可用电子计算机进行(现在使用的绝大部分都是数字电子计算机,绝少使用矢量电子计算机和机械计算机,本概论所提到的电子计算机或计算机,不作说明的都是数字电子计算机),由此而产生电子文件。而且电子文件越来越被政府机关、社会团体以及个人广泛地认识和应用,成为势不可挡的潮流。

电子文件如何定义和管理?在电子时代,要使人类活动的真实记录,不因我们档案人员的无能或疏忽而遭受损失,这就给档案工作者提出一个划时代的大问题。迎接电子文件的挑战,把电子文件及其归档后形成的电子档案管理好、开发利用好,并得到长期保存,使人类活动的真实历史记录在电子时代得以继续,是我们全体档案工作者应尽的职责。