



中國人民大學
RENMIN UNIVERSITY OF CHINA

《档案信息化》

档案数字化

丁楷懿 侯博文 王雪艳 孙金鑫

二〇一六年六月

目录

写在前面：

思考导读	3
------------	---

第一章 背景说明

数字化概念	4
定义	4
档案数字化建设的基本内容	4
数字化程度	4
业务内容	5
档案数字化工作的特点	6
档案数字化工作的问题	6
档案数字化工作的新特点	14
数字化档案利用的共享性	14
数字化档案利用的复用性	14
数字化档案利用的交互性	14
数字化档案利用的灵活性	14
档案数字化的意义	15
优化管理者知识结构和队伍结构	15
促进现代管理技术应用与效率提高	15
有效保护原有纸质档案，改善利用方式	15

第二章 档案数字化在国内外的进展概况

档案数字化在国外的进展概况	17
档案数字化在国内的进展概况	18

第三章 规范基础

政策法规	19
《全国档案信息化建设实施纲要》	19
《关于加强信息资源开发利用工作的若干意见》	21
《全国档案事业发展“十三五规划”》	25
标准规范	32
指南工具	34
档案数字化加工软件说明	34
档案数字化的服务管理流程	34
档案数字化加工软件的主要功能介绍	35
纸质档案数字化建议采集的元数据项	35

第四章 数字化工作原则

基本原则	38
实用性原则	38
开放性原则	38
价值性原则	38
抢救性原则	38
数字化对象的确定原则	38
合法性确定原则	38
实用性认定原则	38
符合国家法律法规原则	38
规范性原则	39
确保安全原则	39
效率原则	39

第五章 整体方案

数字化工作时机	41
DTP	41
直接成像印刷机	46
数字化工作范围和内容	46
工作对象	46
工作内容	46
数字化工作模式、问题	47
数字化工作模式	47
数字化流程应用中存在的问题	53
整体方案的确定	55

第六章 工作流程

数字化工作的一般流程	57
流程设计要点	57
数字化工作的一般过程	57
基本工作流程	59

附录

DA/T18-1999《档案著录规则》	61
DA/T19-2000《归档文件整理规则》	67

写在前面:

思考导读

当今时代是信息化时代，而信息的数字化也越来越为研究人员所重视。档案数字化也就是档案信息化，档案信息数字化就是指利用数据库技术、数据压缩技术、高速扫描技术等技术手段，将纸质文件、声像文件等传统介质的文件和已归档保存的电子档案，系统组织成具有有序的档案信息库。

在档案信息化中，档案的数字化是极其重要的部分。那么，档案数字化的意义是什么？他的特点又有哪些？在数字化的过程中我们已经有了哪些规范和准则？应该坚持哪些原则？在档案数字化的过程中，整体方案具体体现在哪里？工作流程又是如何安排的呢？本章节将逐一解决上述问题，解开档案数字化神秘的面纱。

第一章 背景说明

[本章要点]

数字化概念

档案数字化建设的基本内容

档案数字化工作的特点

当前数字化工作的问题

当前数字化工作的新特点

档案数字化的意义

1.1 数字化概念

1.1.1 定义

数字化就是将许多复杂多变的信息转变为可以度量的数字、数据，再以这些数字、数据建立起适当的数字化模型，把它们转变为一系列二进制代码，引入计算机内部，进行统一处理，这就是数字化的基本过程。解释二：数字化将任何连续变化的输入如图画的线条或声音信号转化为一串分离的单元，在计算机中用0和1表示。通常用模数转换器执行这个转换。

当今时代是信息化时代，而信息的数字化也越来越为研究人员所重视。早在40年代，香农证明了采样定理，即在一定条件下，用离散的序列可以完全代表一个连续函数。就实质而言，采样定理为数字化技术奠定了重要基础。

所谓数字化是用0和1两位数字编码来表达一切信息的一种综合性技术，即全都是变成数字信号。可见，数字化是就信息而言的，档案数字化也就是档案信息化，档案信息数字化就是指利用数据库技术、数据压缩技术、高速扫描技术等技术手段，将纸质文件、声像文件等传统介质的文件和已归档保存的电子档案，系统组织成具有有序的档案信息库。经过数字化处理后，档案信息提高了计算机检索速度；节省档案存储空间，缓解库房紧张的压力；减少档案原件（特别是珍贵档案）由于频繁使用所造成的磨损，从而充分发挥档案馆的信息优势，丰富网上信息资源的内容和数量，加强档案信息资源的开发与利用，为档案馆开展特色服务创造条件。

1.2 档案数字化建设的基本内容

1.2.1 数字化程度

从数字化的程度来看，档案数字化的内容有两个不同层次：一是档案目录的数字化，其目标是建立档案目录数据库，其关键就是规范档案的著录标引，并科学选定档案目录数据库结构；二是档案全文的数字化，可以采用扫描录入方式，将档案全文按原貌逐页存储为图像文件，并为其编制目录索引，或是经OCR（光学字符技术）识别后采用文本格式存储档案内容，辅之以全文检索数据库两种不同方式。在档案数字化过程中，可以根据档案的自身特点和档案部门的实际情况将这两种方式结合使用。

1.2.2 业务内容

从业务内容上看，档案数字化建设包括以下几个主要方面：

(1) 档案资源数字化整理

档案资源数字化整理包括使用数字技术将馆藏各种档案数字化和接收归档的电子档案两个方面；这是档案数字化的基础，其基本途径有三：一是档案馆把固化在纸质载体中的档案信息开发汇集成三次文献信息，并以数字化方式输入计算机上网；二是利在办公自动化过程中形成规范的电子文件信息。

(2) 建设数字化档案信息资源数据库系统

数字化档案信息资源数据库系统是对数字化档案数据进行存储、处理和维系的软件系统。包括数字文件管理系统、数字目录中心管理系统、数字化档案管理系统等。

(3) 建设数字化档案信息网络

建设数字化档案信息网络的目的是把数字化的档案信息在互联网上发布、传递。档案资源的数字化,可以达到保护档案原件的目的,但最终目标是为了实现档案管理的最高境界—信息共享。互联网技术的发展,为此目标的实现插上了腾飞的翅膀。不同区域的档案馆与国际互联网连接起来后,档案馆和世界各个角落的利用者就连接了起来,用户通过计算机上网,就可以远距离地检索到网上开放的所有的国内、甚至国外的数字化档案资源。档案数字化信息网络建设包括档案信息网站建设、内部局域网建设、国家档案信息总网站建设等。

1.3 档案数字化工作的特点

数字化档案是利用现代技术,将过去和现在国家机构、社会组织以及个人从事政治、军事、经济、科学、技术、文化、宗教等活动直接形成的,对国家和社会有保存价值,并可供社会共享的,各种文字、图表、声像等不同形式的数字化历史记录。与传统载体档案相比,数字化档案主要有以下特点:

第一,信息的非人工识读性。数字化档案使用数字代码记录符号,只有通过计算机特定的程序解码,使之还原为输入前状态,才能被人工识读。

第二,系统依赖性。数字化档案的管理要借助于计算机系统实现,因而计算机系统的兼容性十分关键。当生成文件的软件、运行文件的操作系统和硬件更新换代与原系统不兼容时,就要进行适应新系统的调配与转换,以确保档案信息的可读性。

第三,信息与载体的可分离性。数字化档案中的信息是可流动的,具有相对独立性。信息和载体的分离性,使数字化档案以全文形式存在的“文件形态”与其中以逻辑关系连接的“信息要素”之间发生分离。

第四,信息的易变性。数字化档案载体对信息的“束缚”没有了,其信息很容易被删改。此外,新的计算机系统和程序无法解开过时的代码,需将原文件迁移到新的技术环境中,而在迁移过程中信息损失是不可避免的。

第五,信息存储的高密度性。数字化档案的存储密度大大高于以往各种人工可识读的信息介质,随着技术的进步,其存储密度还将继续加大。

第六,多种信息媒体的集成性。数字化档案将文字、图形、图像、影像、声音等各种信息形式有机组合,从而真实再现当时的活动情况,强化了档案对社会活动的记忆和再现功能。

1.4 当前数字化工作的问题

数字化档案给档案利用带来极大的方便,但同时也给我们带来许多前所未有的法律问题。比如电子档案的法律效力问题、档案数字化权问题、数字化档案网络传输权问题、数字化档案利用时保密问题、隐私权问题等。这些问题如果不及时解决,就会阻碍档案数字化建设健康地发展。

1.4.1 电子档案的法律效力问题

1.4.1.1 电子档案的法律效力问题的产生

电子档案的法律效力问题一直是国内外档案界在探讨的热门话题。由于电子文件的易变性、信息与特定载体之间的可分离性等特点,使得在对电子文档的管理过程中,电子档案的法律问题始终困扰着档案界,人们对电子文件和电子档案存在着“信任危机”。众所周知,在电子档案的输入、存储、传输和提供利用过程中存在着信息失控、污染、干扰、丢失、窃取、病毒侵犯、人为破坏等不安全因素,这些不安全因素和不稳定性特点,使电子档案容易失真,因而难以成为合法的证据。此外,我们知道通常文件的法律效力都是与其载体相关来确定的,电子档案没有固定的载体,从这一角度上讲,电子档案就失去了强调其原件的意义,这样,制定相应的法律认定条文自然就遇到很大困难。

1.4.1.2 电子档案法律效力问题的处理

(一) 加强管理, 保障电子档案的真实与完整

电子档案的法律效力应靠什么来实现?国际档案理事会电子文件委员会制订的《电子文件管理指南》中指出, 电子文件有两类相关信息应当记录和保存。一类是“元数据”, 即关于电子文件的技术数据。元数据有助于说明电子档案的内容、结构和上下文关系。另一类是“背景信息”, 即关于电子文件业务和行政背景方面的数据。背景信息有助于说明文件的真实性, 并能帮助使用者理解文件的内容。对于电子档案来说, 保证背景和元数据的完整与正确也是至关重要的, 维系电子档案法律效力和凭证作用的根本之道在于保障电子档案的真实与完整。由于电子档案可以随时变换载体, 或被不留痕迹地改动, 为确保其真实与完整, 有的办公软件就用电子印章或电子签名的方法对电子档案进行签发处理, 还有的办公自动化网络中, 可自动对每份电子档案的修改、存取、传输等任何操作进行实时登记, 以密码形式存储并有防删改措施, 从而为随时印证该电子档案的来龙去脉提供完整、细致的查考信息。目前, 不少国家都是以这样严格的管理程序来保证电子档案的法律效力。如美国法律专家认为: 如果电子文件的任何打印方式或其它可视方式输出可准确反映电子文件本身, 则可被采纳为证据。加拿大规定, 只有符合国家规定的管理程序产生的电子档案才具有凭证作用。仁绷应该说, 电子档案的真实性、有效性是可以通过严格管理措施、技术措施和科学监控程序来加以判别和实现的。在电子文件和电子档案的管理过程中, 为保证电子文档的真实与完整, 前端控制思想和全程管理理论的应用尤其重要。

(二) 加强立法, 确认电子档案的法律效力

当然, 电子档案的法律效力问题, 最终的、最直接的解决办法还是要以专门的法律对电子档案的证据价值予以界定。近年来, 许多国家已意识到这一问题, 并出台了电子文件的相关法律法规, 如美国的《信息自由法案》、澳大利亚的《计算机和证据法》、英国的《电子文件鉴定办法》等, 确保电子文件和电子档案的法律效力。

我国 1999 年颁布的新的《合同法》已将合同形式扩展到书面、口头和其他三种方式, 其中书面形式是指: “合同书、信件、数据电子(包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件等)可以有形的表现所在内容的形式”。这对实现电子档案、电子文件的证据效力无疑是一大福音。我国目前还有两项法规也在起草之中, 一个是《政府信息公开条例》, 《条例》中将规定对故意窝藏、篡改、销毁政府信息的人, 追究他们的行政、刑事责任; 另一个是《电子签章条例》, 电子签章与传统文件签章一样也是为了证明当事人身份以及文书真实性的一种签名和印签。从这个意义上说, 对于电子文件的数字签名进行伪造和破坏的后果, 同伪造、破坏普通文书与印章所造成的危害是相同的, 在法律上应予以同等对待。《电子签章条例》的出台, 将从根本上保障电子签章的法律地位。

1.4.2 档案数字化版权问题

数字化档案利用的高效率促使越来越多的机构开始将本机构的传统介质的档案数字化, 即利用数据库技术、数据压缩技术、高速扫描技术等技术手段, 将纸质文件、声像文件等传统介质的文件和已归档保存的电子档案, 系统组织成具有有序结构的档案信息库, 并把这些数字化档案信息上网, 通过网络传输、利用, 实现档案信息资源共享, 从而充分发挥档案信息的价值。比如, 北京市政协将所有的文书档案、书画档案数字化并通过机构局域网提供给各部门利用。仁 2 (1) 北京市工商行政管理局将每天形成的企业登记档案数字化并提供给社会利用。C22) 这是好的一面, 但是机构在数字化过程中, 往往忽视了档案数字化版权问题, 也就是档案数字化权利的归谁所有的问题。所以有必要对档案数字化版权问题

进行探讨并予以解决。

1.4.2.1 档案数字化权问题的产生

构建数字化档案信息资源是档案数字化建设的重要内容,而数字化档案信息资源的来源途径通常有两条,一是接收电子文件归档,一是把传统介质的档案数字化,在对传统介质档案数字化过程中,有些档案是享有著作权的作品档案,在对这些享有著作权的作品档案进行收集、加工与整理过程中,必然涉及到将作品档案数字化时的“权利许可问题”。1996年5月在国家版权局和世界知识产权委员会召开的“数字技术版权保护研讨会”上,专家们一致认为作品数字化是一种复制行为,尽管数字化权在著作权法中没有明确规定为是作者的权利之一,但是,将作品制作成电子版本,毫无疑问是对作品进行再一次复制使用而复制权是著作权法中作者的重要经济权利之一,所以数字化之前应该获得作者的同意。0气996的北京法院审判的六作家状告网络公司著作权侵权一案就说明了这一点。所以说,在进行档案数字化时,其中涉及的档案数字化权问题不容忽视。

1.4.2.2 档案数字化权问题的处理

(一)做好数字化档案来源鉴别工作

正确划分受著作权法保护与否的档案信息要进行档案数字化,应该首先要明确其来源,正确划分受著作权法保护与否的档案信息。对于那些受著作权法保护的档案信息,要考虑档案数字化权问题,获得著作权人许可。对于那些不受著作权法保护的档案信息,可以不用考虑档案数字化权问题,这又分两种情况,一种是不适用《著作权法》保护范围的,如根据新修订的《中华人民共和国著作权法》第五条规定,法律、法规,国家机关的决议、决定、命令和其他具有立法、行政、司法性质的文件,及其官方正式译文、时事新闻、历法、通用数表、通用表格和公式等是不受著作权法保护的,在对它们进行数字化时,不必考虑著作权问题。一种是著作权保护期限已满。这类档案信息受《著作权法》保护的期限已满,不再受《著作权法》保护,在对它们进行数字化时,也不必考虑数字化权问题。

(二)做好档案所有权和档案著作权的确认工作

1996年8月世界知识产权组织(WIPO)提出的《关于保护文学和艺术作品若干问题的条约》实质性条款的基础提案中,明确规定“作品数字化属于复制”,因此,档案信息数字化也应属于复制行为,在对享有著作权保护的档案信息数字化时,应征得著作权人许可并支付一定的报酬。在数字化建设过程中,为了真正做好数字化档案信息资源的共享工作,不仅要考虑档案的所有权问题,还要考虑档案的著作权问题,因为档案所有权与档案著作权是两个不同的概念,档案所有权是指档案实体所有权,档案著作权是指档案信息产权,拥有档案所有权并不一定拥有档案著作权,这要具体问题具体分析。如就公共性档案馆的馆藏档案来说,其档案所有权和档案著作权有很多种情况:

第一,馆藏档案是通过接收的方式,把原本属于国家所有的档案收进馆中,这种档案的所有权和著作权都属于国家所有,档案馆代为行使,在这种情况下,档案馆在遵守有关法律的前提下,有权根据需要自主进行数字化。

第二,档案馆通过购买集体或个人所有的受著作权保护的作品档案,在这种情况下,如果档案馆没有购买其著作权,则著作权仍属于原所有者,因此档案馆要对此类档案进行数字化,必须在征得原所有者的同意,并向其支付一定的报酬后方可进行,否则就构成侵权。

第三,馆藏中的一些作品档案是通过受捐赠的方式得来的,这种情况下,捐赠人一般只是将档案实体所有权赠给档案馆,自己仍保留著作权,所以在数字化这类档案时,与通过购买方式得来的档案一样,同样要征得档案著作权人的法定许可,并向其支付一定的报酬后方可进行,但也有在捐赠时,声明将所有权和著作权一并捐赠给档案馆的情况,这种情况除外;

第四,一些寄存在档案馆里的档案,寄存只是由档案馆代为保存,不发生所有权和著作权的转移,这种情况下,档案馆在进行数字化之前,必须征得档案所有者的同意,否则就侵犯档

案所有者的权益。

(三)与档案著作权人协商，征得档案著作权人许可

对其将要进行数字化的档案，如果档案部门没有享有著作权，应积极与档案著作权人协商，取得档案著作权人同意，并支付一定的报酬。档案数字化不是任何人都可以进行的行为，而是著作权人的专有权利，只有经过权利人的许可，他人才可有权行使。第三节数字化档案的网络传输权问题作品的网络传输行为，是指将文字(包括计算机程序)、美术、图形、摄像、电影和音乐等作品数字化后，通过网络(包括局域网)向公众提供，使公众可以在自选的时间、空间范围内接触前述作品的行为。[25]网络传输作为一种新的传播方式，已经打破了原有传播格局，信息的传播、利用超越了时空的限制，但也为网络侵权带来广阔的空间，在网络环境下，数字化产品侵权行为时有发生，因此有必要对档案网络传输权问题(即把数字化档案信息上网传输的权利归属问题)进行研究。

1.4.3 数字化档案信息网络传输权问题

1.4.3.1 数字化档案信息网络传输权问题的产生

数字技术的发展使得传统媒介中的档案信息可以自由真实地再现在网上，人们可以轻而易举地复制、上载、下载各种网上信息。但这种快捷的技术手段不仅引起了连绵不断的网上侵权事件，同时也使网络中传输的数字化档案信息的保护问题变得尖锐和复杂。因为上网传输的相当一部分数字化档案信息来源于受著作权保护的作品档案，根据我国新修订的《著作权法》第十条规定，信息网络传播权(即以有线或者无线方式向公众提供作品，使公众可以在其个人选定的时间和地点获得作品的权利)是属于著作权的财产权的一种，作品的网络传输权利是属于著作权人的专有权利。没有经过其著作权人的同意，是不能随意上网传输的，否则就是侵权。因此，保护数字化档案信息的网络传输权问题随着网络的发展变得日益突出。

1.4.3.2 数字化档案信息的网络传输权问题的处理

首先，要增强法律意识。档案部门要深刻认识到网络传输权是属于档案著作权人的专有权利，在对传统介质的档案数字化时，要考虑档案数字化权问题，在把经过数字技术处理过的档案信息放在网上传输时，同样要考虑网络传输权问题。档案部门在数字化建设过程中，必须树立起知识产权及其保护意识，保护档案所有者的合法权益，依法进行上网传输。

其次，与档案著作权人协商，征得著作权人许可。网络传输权是属于著作权人的专有权利。按照著作权法原则，利用他人具有著作权效力的作品从事新的创造，事先要取得授权许可，通常是在协商基础上向权利人支付一定费用。因此档案部门在把那部分具有作品性质也受著作权法保护的档案上网传输之前，应该要明确网络传输权的归属，国家所有的数字化档案信息只能由国家授权的档案馆或有关机关上网传输，属于个人或集体所有的数字化档案信息上网传输时，必须征得档案所有者的许可，并支付其一定报酬。否则非法传输是侵权行为，要承担相应的法律责任。1996 年北京法院审判的六作家状告网络公司著作权侵权一案说明了不能非法数字化外，也不能非法把传统介质的作品档案数字化后，再上网传输。

1.4.4 档案数字化建设中的保密与隐私权问题

有学者认为，“信息社会确实是一个玻璃社会，信息的透明化使得个人隐私(主要是个人数据资料)更容易暴露于公众面前并为他人收集，于是，在信息时代隐私权保护的重要性便逐渐凸现。”因在实施档案数字化、网络化服务过程中，在开发利用数字化档案信息的同时，也要特别注意保密和公民个人隐私的保护。

1.4.4.1 档案数字化建设中保密与隐私权问题的产生

对于涉及公民隐私的档案，法国档案总监米歇尔迪香在其著作《检索、利用和传播信息的障碍》一书中，将其归为五大类：(1) 公民的音像材料、文字材料，包括照片、录音磁带和

信函。(2)公民的身体状况,如出生、死亡、婚姻、籍贯、健康状况等材料。(3)公民的经济状况,如财产、收支、交纳的所得税和银行存款等材料。(4)公民的活动状况,包括公民的职业活动、政治观点、哲学观点和公民的诉讼案件材料等。(5)人口调查、经济调查等调查统计材料等。仁州档案与图书等其他文献信息不同,档案具有保密性,不同密级的档案只能在特定的范围内加以利用,并且具有密级的档案中不可避免地包含大量的个人隐私信息,这些个人隐私信息没有过档案所有者的同意是不能公开的,而网络的公开性、计算机系统的脆弱性、数字化档案信息的特性等都对信息资源中有关个人隐私权问题构成威胁,再加上当数字化档案信息在网络环境中传输时,病毒的感染、黑客的恶意攻击等,这些都使得数字化档案与传统介质的档案相比,泄密问题、侵犯隐私权问题更容易发生。

1.4.4.2 档案数字化建设中的保密和隐私权问题的处理

在最大限度实现信息资源共享的同时,如何加强档案保密及公民个人隐私的保护呢?笔者认为主要应从以下几方面采取措施:

第一,要处理好数字化档案信息的利用与保密的关系。开发利用档案信息和保守档案机密,是党和国家赋予档案部门的两个不同方面的重要职能,都具有一定的政策性和科学性,二者之间的关系是辩证统一的。开发利用档案信息是档案工作的根本目的。只有通过提供利用,才能充分发挥档案的潜在作用,实现档案的价值。但是利用并不是毫无原则和毫无控制地利用,要做好数字档案信息的利用,必须同时做好档案信息的保密工作,保守档案信息机密,也必须在有助于促进开发利用的前提下进行,二者都是为社会主义现代化建设服务的。正确处理数字档案信息的利用与保密的关系,应该是在充分利用数字档案信息的过程中加强保密工作,在加强保密工作的过程中促进数字档案信息的利用。

第二,要加强技术防范。通过建立电子文档备份系统,电子文件的加密、访问控制、数字控制、禁用盗版或来历不明的软件以及预防拷贝等方法和技术,加强数字化档案的访问、存取控制。

第三,要加强法律保护。关于保密档案的保护,我国已有了许多相关的法律条文规定,如《保密法》对档案信息秘密的保护涉及范围最广,保护措施与制度也最具体,《档案法》相关条文中对档案的保密工作做了明确的规定。关于隐私权的法律保护,在我国的《宪法》、1997年新修订的《刑法》、《民事诉讼法》和《刑事诉讼法》等都包含了对公民隐私权的认可和保护。笔者认为,国外有不少国家制订了《隐私权法》,而我国至今还没有一部专门的《隐私权法》,因此我国也应该加大这方面的立法力度,尽快制订专门的《隐私权法》,加强隐私权的法律保护。

第四,要加强管理。通过制定合理而严密的管理措施和规范,在数字化档案管理过程中,实行前端控制和全过程管理,形成一个“无缝管理系统”,杜绝档案泄密现象和侵犯公民隐私权问题的发生。第五章数字化档案信息的安全问题数字化档案的特性使得数字化档案信息的安全问题尤为突出。一是因为数字化档案信息赖以生存的计算机与网络空间,充满了不安全因素与隐患,使得数字化档案信息的真实与完整受到了严重的威胁;二是由于数字化档案信息的读出依赖于软件、硬件与操作平台,IT技术的迅速发展对长期保存的数字化档案信息的读出构成了威胁。据此数字化档案信息的安全涉及到两个方面的问题,一是维护数字化档案信息的真实与完整,二是保证数字化档案信息的长期存取与可读。

1.4.4.3 保障数字化档案信息安全的措施

怎样才能保证数字信息的安全,怎样才能避免电子时代的历史记忆的丢失,是当今欧美档案馆、图书馆研究的重点课题。1991年北欧联合体的国家档案馆,联合组建工作组着手研究电子档案的长期存取与信息保护问题,他们对软盘的转换、数据库文件的可用性及电子

档案的长期存取等问题进行了详尽研究。1997年大型研究报告《电子档案保护与存取》由5个北欧国家(瑞士、挪威、丹麦、芬兰及冰岛)的国家档案馆共同出版。

1994年底,美国保护与存取委员会与研究图书馆小组共同组建了一个数字信息档案化特别工作组,负责调研与推荐能确保数字档案长期存取的方法。1996年,该工作组完成了他们关于《数字档案长期存取与保护的总结报告》,以印刷与上网的方式向用户推荐。该总结报告讨论了确保数字档案长期存取必须解决的关键问题,如机构、技术、法律、经济与技术更新等问题,并以列表方式对每一个问题提出了解决的对策与措施。为保证电子档案的长期存取,美国国家档案与文件署制定了《国家战略:制定与贯彻联邦政府电子文件的产生、传送、存贮与长期保存的标准》。该项工作是美国国家档案与文件署与国家标准局共同进行的合作研究。

1995年12月,澳大利亚国家保护办公室召开了数字项目保护的研讨会,35位代表发言并修改了长期存取与保护澳大利亚数字信息的原则。1996年,澳大利亚国家图书馆制定了《澳大利亚数字载体长期存取与保护的原则》。他们认为保证数字信息的长期存取必须考虑以下几个方面:系统设计、信息制作,元数据及上下文信息的产生与捕获,档案馆、图书馆、博物馆对数字信息的识别、鉴定、选择与收集,以及数字载体的长期管理、维护与迁移等。此外,为确保电子信息的长期存取,他们制定了7条基本原则:合作的原则、制作者的责任、共同的责任、鉴定、版权、策略及政府干预。

保护数字信息存取(PAD工),是1993年12月澳大利亚国家档案馆、澳大利亚国家信息服务委员会、澳大利亚国家保护办公室、澳大利亚电影录音档案馆为指导电子格式信息的管理而建立的一个特别工作组。PAD工的目标是最大限度地保护文化遗产的国家战略的制定提供条件,制定电子信息存取与保护的准则与策略,从而保护国家数字信息方面工作效果。PAD工讨论的热门问题是为什么要对数字信息进行保护性存取,什么样的数字信息应被保护,什么样的信息应被数字化,怎样存取被保护的数字信息,谁对数字信息的长期存取负责,什么样的活动对数字信息的长期存取起作用等。

为探讨电子文件保护的理论问题,确保电子文件的长久真实性,一些研究人员组成了一个跨学科的国际小组,即“电子文件真实性的永久保管国际研究项目”;目的是建立一套原则和准绳,为国际组织、国家或部门制定有关长期保管电子文件真实性方面的方针政策和标准规范提供指南。该项目下设一个国际研究组和真实性、鉴定、保护三个分课题工作组,其成员来自加拿大、美国、英国、爱尔兰、瑞典、荷兰、意大利、澳大利亚、芬兰、德国、法国、中国、香港等国家和地区的国家档案馆以及大学和研究机构。

我国档案界对档案文件信息的安全问题也非常关注,各专家学者从不同的角度对这一问题进行研究。笔者认为,保障数字化档案信息的安全,要在信息安全“三元论”的指导下,从策略、技术、管理等各方面采取切实有效的措施,做好数字化档案信息的保障工作。三元即指策略、管理、技术。安全策略包括各种策略、法律法规、规章制度、管理标准等,安全管理主要包括人员、组织和流程的管理,安全技术包括工具、产品及服务。

一、安全性的技术保障

安全技术是实现信息安全的强有力保障。在数字化工作中,要解决这类安全问题,要加强技术研究,积极采用新技术:

(1) 采用信息加密技术

信息加密的目的是保护网内的数据、文件、口令的控制信息,保护网上传输的数据。加密技术通过信息的变换或编码,将机密的敏感信息变换为难以读懂的乱码型信息,以达到保护数据安全的目的。

(2) 数字签名技术

数字签名能够实现对电子文件的辨认和验证,是对传统文件手写签名的模拟,能够实现用户

对电子形式消息的认证。这是以数据加密技术为基础和前提的。

(3) 防火墙技术

“防火墙”是一种形象的说法，它实际上是计算机硬件和软件的组合，在网络网关服务器上运作，在内部网与公共网络之间建立起一个安全网关，保护私有网络资源免遭其他网络使用者的擅用或入侵。

(4) 操作系统安全内核技术

通过采用操作系统安全内核技术和数据库安全技术，把系统内核中可能引起安全性问题的部分从内核中剔除出去，从而使系统更安全。操作系统平台的安全措施包括：采用安全性较高的操作系统；对操作系统的安全配置；利用安全扫描系统检查操作系统的漏洞等。

(5) 入侵检测技术

入侵检测是对计算机和网络资源的恶意使用行为进行识别和响应处理过程。它可以帮助系统对付网络攻击，扩展了系统管理员的安全管理能力，提高了信息安全基础结构的完整性。

(6) 生物识别技术

生物识别技术是依靠人体的身体特征来进行身份验证的一种解决方案，由于人体特征具有不可复制的特性，这一技术的安全系统较传统意义上的身份验证机制有很大的提高。

(7) 数字档案的长期可存取技术

由于现代信息技术的迅猛发展，数字档案存储载体寿命一般都超过了读写它的计算机软硬件技术生命周期。在数字环境中维护信息的可存取性主要问题不在数字媒体，而是使数字信息如何随技术更新而一代一代向下流传。因此在对数字档案实施载体保护和信息安全保护的基础上，还要考虑其可存取性的问题。根据目前国内外的研究成果，主要采用的手段有：

(1) 仿真。仿真是解决数字信息长期存取的最初尝试。它制造一种能运行过时软硬件的软件，在运行过程中对过时软硬件进行模仿。

(2) 迁移。迁移是将数字信息从一种技术环境转化到另一种技术环境上的复制，它是随计算机软硬件变化适时改变数字信息格式的一种处理过程。

(3) 载体转换保护技术。载体转换保护技术是指将技术过时的数字档案适时地转移到缩微品或纸上，不再使用计算机软硬件进行读取，这种方法可以避免软硬件技术过时带来的读取困难。

当前我国信息技术发展与国外相比还有一段差距，特别是在系统硬件和信息安全技术领域与国外的差距还比较大，如CPU、操作系统，绝大多数关键技术被美国等少数几个发达国家所掌握，我国自主知识产权的技术十分有限。我国在信息技术的整体研发能力还有待提高，而档案的保密性，要求信息安全技术尽可能自主开发，自主研发保障信息安全的产品，掌握这方面的先进技术，才能为档案数字化建设提供安全保障。

二、安全性的管理保障

安全管理是实现信息安全的落实手段。维护数字信息的安全除了技术手段外，更重要的是要加强对信息的管理，制定合理而严密的管理措施和规范，才能真正保护数字信息的真实、可靠和完整。

(一) 加强数字化档案的宏观管理

档案数字化工作是一项技术性、专业性、综合性很强的工作，必须加强领导，统一思想，建立健全组织机构，比如建立专门的档案数字化、信息化、网络化协调组织机构，组织国家档案信息网络的总体设计与技术攻关，加强档案信息网络一体化的宏观管理。档案数字化工作要纳入科学管理体制，作为机关管理工作的一部分，制定相应的工作分工范围及管理权限。

(二) 建立健全管理制度体系

管理制度是保证数字化档案信息安全的重要措施。维护数字信息的安全除了技术手段外，更重要的是要加强对信息的管理，制定合理而严密的管理措施和规范，才能真正保护数字信

息的真实、可靠和完整。笔者认为,为保证数字化档案信息的安全,必须制定以下各项规章制度:

1. 人员安全管理制度

包括安全审查制度、岗位安全考核制度、安全培训制度等。

2. 文档管理制度

对已经存储的数字信息均应进行密级分类(绝密、机密、秘密与非保密),对敏感信息与机密信息应当加密并脱机存储在安全的环境中,防止信息被窃听、变更与毁坏。

3. 系统运行环境安全管理制度

包括机房出入控制、环境条件保障管理、自然灾害防护、防护设施管理、电磁波与磁场防护等。

4. 应用系统运营安全管理制度

包括操作安全管理、操作权限管理、操作规范管理、操作责任管理、操作监督管理、操作恢复管理、应用系备份管理、应用软件维护安全管理等。从技术上防止文件被人为地修改,增强电子文件的凭证性和可靠性;但在计算机技术领域中,“道高一尺,魔高一丈”,技术总是在侵入与反侵入、破解与反破解的斗争中才得以提高,因此,无论技术发展到哪一步,管理制度始终是一项重要的保障。

(三) 建立档案数字化工作的档案

数字化工作档案是指在档案数字化过程中形成的,作为原始记录保存起来的以备查考的文字、授权加工证书、档案真实性证明、生产作业单、各种维护记录以及相应的规章制度等。档案的数字化工作是一项技术性、专业性、科学性、实用性都很强的综合性工作,随着档案数字化工作进程的加快,在数字化过程中,必然要根据国家和本系统制定的档案数字化标准,结合本部门的实际情况,制定出各种规章制度和数字化工作规划、计划、总结等文件,这些文件都是档案数字化工作的具体反映,客观地记载了实践经验和状况,真实地反映了数字化的全过程,对数字化档案具有查考价值和凭证作用,必须及时归档保存。只有建立数字化工作档案,才能证明数字化档案的有效性、合法性和凭证性。同时,建立档案数字化工作档案,是实现数字化档案法律地位的基本条件之一,对促进档案数字化具有重要作用,这也是档案的凭证作用所决定的。即使档案数字化立了法,在法律程序上也有一个证明档案数字化的真伪问题、档案数字化工作档案恰恰可起到这一证明作用。

三、安全性的法律保障

第一,要加强安全法规建设,提高执法水平。数字化档案信息的安全保护,除了技术手段和管理手段外,还需要法律建设,以法制来强化信息与网络安全。因此要加强网络规划与建设、网络管理与经营、网络安全、信息安全、计算机犯罪、电子文件法律地位等方面的立法与执法工作,严厉打击数字化犯罪。要不断建立健全现有的法律体系,保证档案数字化建设有法可依,有法必依,执法必严,违法必究。

第二,要加强法制宣传教育。当前我国档案法制水平整体不高,社会的档案法律意识普遍较低,为此必须通过广播、电视、报刊、咨询、讲座等多种形式,大力加强法制宣传教育,通过与档案数字化建设相关法规的宣传教育,培养和提高社会的档案法律意识、安全意识。

1.5 当前数字化工作的新特点

1.5.1 数字化档案信息的利用

促进档案信息的充分利用是数字化建设的根本目的所在。而现阶段我国对数字化档案信息资源的开发利用,还存在不少问题,如信息资源的数字化程度低,现代化的信息采集手段缺乏,没有统一的数据标准、规格、格式和共享机制等。因此函待加强对数字化档案信息利用问题的研究。

1.5.2 数字化档案信息利用的特点

由于数字化档案的特性，其利用与传统介质档案相比，显示出了巨大的优越性，具体来说，数字化档案信息利用的特点主要有以下几个方面：

1. 数字化档案利用的共享性

网络环境是数字化档案运行最基本的环境，处于网络环境中的数字化档案，可以供所有与网络相连的计算机同时使用，创造了“异地多人同时共享一份文件”的神话，脱离了“孤本”的限制。一份文件如同有了无数个副本，而这无数个副本实际上就是一份文件。这种共享性具有两个方面的优越性：其一是跨地域共享，利用者不用到档案馆来，在任何一台联网的计算机上就可以利用档案馆内所开放的档案，这不仅免去了利用者的奔波之苦，也给予利用者更多利用档案的可能，从而使人们更加了解档案，有了问题能够想到档案，愿意使用档案，让档案真正成为大众的文化财富。其二是跨时间共享，利用者可以不受时间的限制，随时可以使用自己需要的文件。数字化档案的服务可以没有休息时间，利用者可以在任何时间里利用进入网络的档案，所有的利用手续都由利用者和系统来“交涉”，这种共享性无论是利用者还是档案管理人员都会欢迎。

2. 数字化档案利用的复用性

数字化档案具有良好的复用性，重复利用不会在它身上留下老化的痕迹。一份数字化档案无论多少次在计算机屏幕上被显示，或多少次被打印在纸上，都不会使它的信息受到任何损失和破坏，正当的利用活动不会对数字化档案的信息寿命产生一丝一毫的伤害。

3. 数字化档案利用的交互性

通过人机对话，计算机系统可以按照用户的要求，即时提供所需信息。利用者在阅读过程中可以随着思维活动随时提出新的要求，而计算机系统立刻按照你的要求把相关文件调入屏幕。特别是超文本文件可以将许多相关的文件、图像、数据链接起来，任凭利用者调阅，一份文件成了特定范围信息网的连接站，可以把利用者需要的信息随手牵来。

4. 数字化档案利用的灵活性

利用者可以要求计算机系统对文件中的信息进行逻辑分类、统计、汇总、打印或复制，将这些信息转换成自己需要的形式。档案工作人员可以按照一定的专题对数字化档案进行编辑，形成特定内容的信息专辑，满足利用者的各种需求。一份数字化档案不仅仅是一个整体，同时也是一个信息集合，其中的每一个数据都可以为利用者灵活使用。

1.6 档案数字化的意义

档案信息化就是利用现代信息技术，对档案信息资源进行数字化管理和提供利用。这使档案管理模式发生转变，从档案实体的保管和利用，转向档案信息的数字化存储和提供服务。因此，档案数字化对优化管理者知识结构、队伍结构、提高管理者素质、促进现代管理技术应用、保护原纸质档案和改善其利用方式等方面有着特殊意义。

1.6.1 优化了管理者知识结构和队伍结构

人类进入信息社会，信息技术向各个领域拓展与渗透，涉及的领域也越来越宽，档案管理行业也不例外。数字化档案管理要求档案管理人员必须加强学习，更新专业知识，使专业知识和管理知识相互渗透，互为补充。目前各档案部门一是要有针对性地吸纳专业型的人才充实到档案队伍中来，如掌握计算机软、硬件技术或数字通信技术，接受过大学教育的档案管理人才。二是加大教育投入，培养一批既能熟练掌握计算机技术和信息、网络技术，又热爱档案事业的专门人才，以满足电子档案管理的需求。三是抽调一部分档案管理人员，进行电子档案基础知识、计算机管理技术、数字通信技术的强化培训，使他们迅速掌握电子档案管理的技能，解决人才缺乏的现状，优化管理者知识结构，改善管理者队伍结构，提高管理者的综合素质。

1.6.2 促进现代管理技术应用, 提高了工作效率

档案作为一种丰富的信息资源, 汇集着丰富的、大量的各方面的知识, 使档案的整理工作繁琐, 重复劳动多, 劳动强度大。数字化管理是利用计算机等现代化手段整理档案, 可以收到事半功倍的效果。一是人工立卷时, 立卷人根据自己的理解对文件进行分类, 由于个人的理解能力的差异性, 不可避免地产生分类不准的现象, 影响案卷质量, 给利用工作带来不便。而利用计算机模拟人工立卷, 然后按类别将属于条目的内容打印出来, 作为以前的那种以“卷”为单位时案卷目录这一检索工具的替代物, 也可按文件形成的先后顺序排列打印, 既降低了人为因素在文件归档工作中的影响, 又发挥了计算机的管理优势, 减少了手工操作, 提高了工作效率。二是用传统的文书立卷方法立卷, 当发现立卷的文件有遗漏或收集不完整时, 就要拆卷, 对卷内文件重新整理、装订。而利用计算机立卷发现文件遗漏时, 插入非常方便, 只需修改一下文件的目录就行了。三是人工立卷归档时, 经常需要对文件进行接边的切边, 稍不留神, 就会破坏文件全貌甚至切掉重要的批示和领导的签字。使用计算机立卷归档, 降低了档案工作人员的工作量, 提高了工作效率。既能完整地保存文件的全貌, 又能按时完成归档工作, 不至于出现文件积压现象。从而使档案管理人员从繁重的立卷中解脱出来, 集中时间和精力致力于档案与信息资源的开发和利用工作。

1.6.3 有效保护了原纸质档案, 改善了利用方式

漫长的社会发展历史和悠久的档案存储历史, 使我国现存的档案和书刊, 种类众多, 其价值不可估量, 如贝叶经、敦煌写经等这样古老的文化遗产和五朝、明朝、清朝及民国时期的珍贵档案、历史地图和其他大量的珍贵历史文献。对这些古老的珍贵文献和档案必须加以妥善保管, 要想方设法延长其保存期限。过去的木质和现行的纸质材料, 都难以达到这一目的, 但数字化管理, 如利用计算机扫描技术对这些文献作数字化处理, 制作数字化副本, 用以提供利用和交流, 把原件妥善地保存起来, 便可以有效地延长原件的保存时间, 以防因长期翻阅造成字迹模糊或破损, 更可以避免在出现天灾人祸的情况下遭致毁灭性的破坏, 达到了保护作用。

另外, 纸质档案数字化还能够改善档案在信息社会中的利用方式。档案的数字化管理, 可以使纸质档案原件的数字化副本不受“孤本”的限制, 一份文件可以同时提供给所有需要它的人共享。电子影像文件可以通过计算机局域网或者广域网进行异地传输, 使异地调阅利用成为可能。单纯从技术上讲, 此时, 利用者可以不用到档案馆来, 通过任何一台上网的计算机就能利用到档案馆内已经开放的档案。这不仅免去了利用者的奔波之苦, 更大的好处在于扩大了档案的利用空间。另外, 利用者还可以不受时间限制, 在档案电子化以后, 即使在闭馆之日, 也能随时上网利用档案电子资源。

综上, 随着档案管理数字化越来越明显地表现出优越性, 我们要充分认识到档案管理数字化的意义, 更多地考虑如何加强数字化建设。诚然, 面对诸多问题, 我们一定要不断探索和研究新方法, 分析新形势, 解决新问题, 加快档案数字化的进程。

第二章档案数字化在国内外的进展概况

[本章要点]

档案数字化在国外的进展概况

档案数字化在国内的进展概况

由于数字化对于馆藏资源的重要意义,许多国家的机构、组织、企业和档案馆都开始对传统载体的档案和档案目录进行数字化。

2.1 档案数字化在国外的进展概况

随着网络技术的出现以及计算机技术与网络技术、现代通讯技术的结合,进入90年代以来,世界各国的档案管理正朝着数字化、网络化的方向发展。美国的档案数字化工作始于20世纪80年代中后期,这一时期的主要工作是研究介质的保存及如何使档案数字化。美国档案工作者在档案数字化工作中面临的巨大的问题是:档案的收集量过大,但只有极少部分的档案资料能够在网上阅读;当前美国档案数字化工作的焦点在于档案数据的收集、汇集、储存、传送、接入几个部分。

康奈尔大学在研究中发现,打印文本可通过双向扫描捕获最低分辨率,并可替代原件。但如何把网站接入与网上搜索结合起来,形成按分类目录搜索是档案数字化工作面临的主要问题;在档案结构、展示、保护方面急需解决的问题可以归结为:小规模的项目,成本低容易做;要考虑项目需求和基准;要考虑并确保项目原始资料的长期有效性。美国国会已经为该电子查询系统项目(electronic access project, EAP)拨款450万美元用于档案文件的数字化,并通过此系统建立一个全国馆藏档案的在线目录。

现在,档案馆的数字化对象已经不仅仅局限于纸质档案和缩微胶片档案,一些资金雄厚、技术力量强的档案馆开始利用多媒体技术对多种载体的档案进行数字化。如约翰和宾大学的“Peabody 数字化工程”于2002年11月得到了230000美金的资助,致力将该校档案馆保管的1958年来的Peabody的共约10000盒经典演出录音档案数字化。芝加哥大学正在进行照片档案的数字化工程,并公开征集与本校有关的五个系列的图片,包括:个人与组织系列、建筑与场地系列、事件系列、学生活动系列和体育运动系列。

任川美国政府在90年代就提出“信息高速公路”计划后,先是发达国家,随之是世界各国都开展了以数字化光纤传输、智能化计算机处理和多媒体装备为基础,以大容量、高速度传递信息为目的的大规模、高起点的国家信息基础设施建设。信息高速公路的建设,推动了档案管理由自动化向数字化的高级阶段发展。90年代中期,在美国档案与文件署(简称NARA)的牵头领导和组织下,美国建成了档案信息导航系统(简称NA儿)。该系统是拥有全国各种档案馆藏信息的联网可检索数据库,将国内所有已数字化的档案资源,按地区、来源和利用对象分别纳入统一的档案管理网络中,实现了全国数字资源的网上集成化查询、检索和利用,成为世界上第一个实现档案信息网络一体化的国家。目前,通过NARA美国档案信息总网站,可检索到包括10个总图书馆在内的200多个档案馆的数字化档案。美国还进一步计划在2009年之前,将NARA全部档案实现数字转化。紧随美国之后,加拿大、英国、澳大利亚、新加坡等国也先后着手推进档案信息数字化、网络一体化建设。

欧洲音像档案馆受EU计划基金资助,正在对馆藏音像资料进行数字化,目标在于提高欧盟

地区的国家公民对音像资料的存取利用。加拿大魁北克省档案馆正在实施一项庞大的纸质档案数字化计划,计划将 2200 万页档案数字化。丹麦国家档案馆和一些政府部门也正在对纸质文件进行扫描,转换成数字形式,刻录入光盘。牛津档案馆则正在运用多媒体技术进行“NOF 数字化工程”,其一期工程将建成“虚拟牛津政府楼广场(virtualcourthouse square)”,展示政府楼在 1890 年前的历史和当代建筑状况。仁周英国“爱尔兰网关工程”已于 2002 年得到 120000 美元的资助,计划将 Emory 大学档案馆和波士顿大学档案馆收藏的主要文学艺术档案数字化。这两所档案馆是英国文艺及作家档案的主要收藏者。英国“劲风组织(Gale Group)”联合国家图书馆和档案馆,计划将 18 世纪出版的主要英文文献数字化,该工程的数字化对象多达 2 千万页、12000 卷缩微胶片,将建成全文检索数据库,并于 2003 年实现 150000 个英文标题的数据上网,以数字图像方式提供在线查阅档案原文服务,号称“最雄心勃勃的数字化工程”。

2.2 档案数字化在国内的进展概况

我国在全球档案数字化、网络一体化浪潮的冲击下,也积极加入了其行列。1996 年 4 月,国家档案局把电子文件研究项目列入科技计划;1999 年 8 月国家档案局组织的 OA 电子文件归档行业标准项目完成了《电子文件归档与归档电子文件管理规范》的起草工作;1999 年 10 月上海市档案馆与有关电脑公司合作开发了档案多媒体全文数据库管理系统。2000 年 5 月,经国家档案局批准,“深圳市数字档案馆系统工程的研究与开发”正式立项,并作为本年度全国重点档案科技攻关计划下达给深圳市档案局、国家档案局科研所和北京世纪科怡公司共同承担,深圳市数字档案馆成为中国在建的第一个数字档案馆。从此,我国正式拉开了档案数字化建设的序幕。

从我国目前的现状来看,大面积铺开档案数字化建设的技术条件尚不成熟。诸如,在传统档案馆向数字档案馆变革过程中,面对一个主要的技术问题是:档案信息资源数字化的技术还不成熟且不经济。现阶段信息资源数字化的主导方式是键盘录入和光学字符识别扫描输入两种。前者的主要缺陷是速度慢、效率低和成本高,后者则存在图像质量不高、源文献的“背景干扰”、扫描速度和单位成本高等缺陷。在网络技术开发与档案信息网络建设方面,目前我国档案信息的网络化建设由于缺少统一的技术标准,故无法对各馆档案数据库进行搜索,从而造成数据库资源无法共享。因此可以说,我国的档案信息网络工作总体上仍处于理论的探讨阶段,尚未形成实践性推广。

2002 年 9 月 26 日,由中国档案学会、北京市档案学会和清华大学档案馆在清华大学联合主办了“国际档案数字化研究与发展”学术报告会,旨在了解档案数字化在美国的发展历史、档案馆数字化工作的具体做法及相关的问题。[18]国内对档案数字化建设问题的研究刚刚兴起,且主要集中在数字档案馆建设的研究,以及一些专门档案数字化建设的研究,比如照片档案数字化、录音带、录像档案数字化、文书档案数字化等。对档案数字化建设的原则问题、档案数字化与数字档案馆的关系问题等研究的较少,缺乏对档案数字化建设的系统研究。

第三章 规范基础

[本章要点]

规范基础
政策法规
标准规范
指南工具
最佳实践

3.1 政策法规

3.1.1 《全国档案信息化建设实施纲要》

“十五”期间，全国档案信息化建设的指导思想是：以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，适应国家信息化建设和档案事业发展的要求，把档案信息化纳入国家信息化建设的总格局，以档案网络建设为基础，以档案信息资源建设为核心，以扩大档案信息资源开发利用为目标，加快推进档案资源数字化、信息管理标准化、信息服务网络化的进程，促进档案事业持续快速健康发展，为改革开放和现代化建设服务。

“十五”期间，全国档案信息化建设的目标和主要任务是：本着统筹规划、统一标准、分级建设、安全保密的原则，加快档案信息化基础设施建设，加强电子文件归档和电子档案的规范化管理，推动馆藏档案的数字化和数据库建设，在部分中心城市建设示范性数字档案馆，开展公众网上查询档案信息服务，加快推进档案信息化标准体系、安全保障体系和人才队伍建设。到“十五”末，各省、自治区、直辖市档案部门要努力建设并投入使用一批内部局域网，基本实现档案管理现代化和办公自动化。依托当地电子政务建设工程，建立为各级党政机关服务的档案目录信息中心，为逐步构建中国档案文献数据库创造条件；依托公众信息网，建立面向社会、服务公众的档案网站，逐步构建全国档案工作信息网。

一、档案信息化基础设施建设

1、继续推进运用计算机管理档案，提高各级各类档案馆、档案室计算机和网络技术的应用程度，逐步提高档案信息化水平。到“十五”末，全国应用计算机管理档案的普及率，力争东部地区省级机关档案部门达到90%，县以上各级国家档案馆达到70%；中西部地区省级机关档案部门达到80%，县以上各级国家档案馆达到50%。

2、各省、自治区、直辖市档案局馆都要建设和完善局域网，并且与当地政务网联通。到“十五”末，各省、自治区、直辖市及主要中心城市档案局馆力争全部建立局域网；省以下档案局馆的局域网建设以北京市、天津市、江苏省为试点，80%的区县市档案局馆建立局域网并与当地政务网联通。

3、西部地区要把档案信息化建设纳入实施西部大开发战略的范畴，充分发挥后发优势，逐步推进西部地区档案部门计算机和网络技术的应用，努力探索一条适合当地档案信息化建设的路子。

二、档案信息资源建设

4、加强档案目录数据库建设。充分运用计算机技术，加快档案目录数据库建设，提高档案检索利用服务质量。到“十五”末，有条件的省级档案馆全部馆藏档案案卷级目录都要实现机检，重要全宗档案逐步实现文件级目录机检。

5、各级机关向档案馆移交档案时，要逐步做到同时移交机读目录。到“十五”末，各省、自治区、直辖市档案馆要基本实现接收档案时同时接收已有的机读目录。

6、进一步加强档案目录中心建设。进一步完善明清、民国和革命历史档案资料三个目录中心的建设。鼓励各地区国家综合档案馆建立区域性档案文献机读目录中心，推进档案信息资源共享。

7、积极推进档案全文数据库和多媒体数据库建设。有条件的档案馆应通过接收电子档案、对各种类型档案进行数字化等方法，积极建设相关的全文数据库和多媒体数据库，逐步实现档案全文信息查询，不断提高服务效率和质量。

8、加强电子文件归档管理。各级机关和企业、事业单位档案部门要根据档案管理的要求，加强对本单位电子文件积累、鉴定、著录、归档等工作的监督、指导，保证各单位产生的有保存价值的电子文件真实、完整、有效。选择有条件的单位进行电子文件归档管理的试点工作，及时总结、推广经验，引导、规范机关电子文件的归档管理。从2002年开始，在统战部、财政部、国家税务总局、中国银行、中国建设银行等单位以及北京、上海、杭州等地的市级机关开展电子文件归档的试点工作。

9、研究电子档案接收、保管、利用的技术方法，制订电子档案管理办法。在北京、上海、江苏、浙江、福建、广东等地选择国家档案馆和中央企业档案馆开展网络环境下接收电子档案试点工作。

10、积极推进档案数字化进程，加强对珍贵、重要档案的保护，提高档案利用的效率和水平。以现实需要为前提，分阶段、分步骤实施。首先在中央档案馆、中国第一历史档案馆、中国第二历史档案馆，以及北京、天津、辽宁、上海、江苏、安徽、广东、重庆、陕西、青岛、杭州等省、市档案馆开展档案数字化工作试点，实现馆藏重要全宗纸质档案和照片、录音、录像档案的数字化，并在馆内建设数字化综合应用平台。其他有条件的档案馆也要进行这方面的研究和探索。

11、中央、国家机关档案部门向中央档案馆移交的档案，有条件的一般要进行数字化处理，同时并入中央档案馆和中央、国家机关档案数据库系统。

三、档案管理应用系统建设

12、进一步提高档案管理软件的技术和应用水平，尽快在全国推广应用相对统一、符合规范的档案管理软件，为凭证档案信息交换、实现档案信息资源共享创造条件。

13、推进机关档案管理与办公自动化同步发展。适应办公自动化和电子政务建设的要求，在中央、国家机关以及省直机关中普及应用文档一体化管理系统，并与机关办公自动化和电子政务系统同步建设，协调发展。

14、各级档案行政管理部门要积极参与当地政府上网工程和电子政务建设。加强档案信息建库入网工作，争取将各地档案数据库作为重要信息资源库纳入当地电子政务、信息港建设总格局中，为逐步构建中国档案文献数据库积极创造条件。

15、充分利用和发挥网站的作用，使档案网站成为宣传档案工作、开展档案信息服务的窗口。省级以上档案馆应尽可能建立自己的档案网站（省级以上档案部门网站开通时间见附件一），已经建立网站的要不断加以完善，丰富网站内容，有计划地上载开放档案目录，有条件的可上载已公开的档案全文信息，向社会提供网上查询和利用服务，进一步发挥档案信息资源服务社会的作用。

16、各省、自治区、直辖市档案行政管理部门应建立链接本地区各级各类档案网站的门户网站，积极探索实现馆际互联的路子。在逐步推进地区性馆际互联的基础上，不断促进全国范围内的档案信息资源共享。以国家档案局网站为龙头，逐步与各地档案网站实现链接，最终构建全国档案工作信息网，为全社会提供方便、快捷、优质的档案信息服务。

17、建设示范性数字档案馆。在总结深圳、青岛建设数字档案馆初步经验基础上,进一步在杭州市档案馆、天津开发区档案馆、江苏省电力公司档案馆等开展试点工作。

四、档案信息化标准规范建设

18、加快推进档案信息化法制建设。适时提出比较成熟的行政立法建议,推动相关配套行政规章的制订和完善。加快研究和制订电子公文归档、电子档案管理、档案信息公开和上网安全、网站建设与管理等方面的行政规章,形成有效的档案信息化建设激励约束机制,推动档案信息化建设有序开展。

19、完善档案信息化标准体系。集中力量研究制订一批急需的档案信息化标准,采取切实措施进行宣传与贯彻。“十五”期间,要优先制订电子文件归档,档案信息采集、整合和安全管理等方面的标准,加快建立健全档案信息化标准实施机制。已经出台的相关地方标准,要认真试行,总结完善;承担有关试点任务的档案部门,应率先出台相关标准,在试行的基础上加以完善,争取上升为国家标准或行业标准,在全国范围内推行。

五、档案信息化人才队伍建设

20、加强档案业务人员培训工作。坚持各级档案部门领导干部进修制度,把档案信息化建设相关的计算机应用基础知识、数字化技术知识、网络技术知识、现代管理技术知识等列入指导性教学计划;加强对档案业务人员应用新技术、新设备、新方法的培训,普及信息技术知识,提高档案业务人员掌握和运用现代化技术的技能。档案业务人员参加档案信息化等知识培训的时间应多于20课时。

21、加强档案信息化建设相关技术培训课程与教材的建设和管理。国家档案局将积极推动教材编写工作,并定期组织对备案教材进行评选和推荐。

六、档案信息安全保障体系建设

22、组织建立档案信息安全保障体系框架,逐步完善档案信息安全管理体制。各级档案部门要加强对计算机档案管理系统的管理,确保档案数据库安全;加强对电子文件归档工作的监督和指导,保证归档电子文件的真实、完整、有效;档案部门的内部局域网要切实与一切外网实行物理隔离,加强身份认证和密钥管理,确保档案信息网络传输的安全。

23、各级档案部门在开发利用档案信息资源和网络系统建设工作中,要提高信息安全意识,防止失密、泄密的发生。参加各级政府电子政务建设的档案部门,要严格遵守相关的安全保密制度。非公开的档案信息一律不得上外网;在因特网上提供已公开档案目录查询服务的,要认真采用身份认证、防火墙、数据备份等安全防护措施,确保档案信息和系统安全。

1.1.2 《关于加强信息资源开发利用工作的若干意见》(中办发[2004]34号文)

摘要:为贯彻党的十六大和十六届三中、四中全会精神,树立和落实科学发展观,坚持走新型工业化道路,以信息化带动工业化、以工业化促进信息化,充分发挥信息资源开发利用在信息化建设中的重要作用,推进经济结构调整和经济增长方式转变,实现经济社会全面协调可持续发展,经党中央、国务院同意,现就加强信息资源开发利用工作提出如下意见。为贯彻党的十六大和十六届三中、四中全会精神,树立和落实科学发展观,坚持走新型工业化道路,以信息化带动工业化、以工业化促进信息化,充分发挥信息资源开发利用在信息化建设中的重要作用,推进经济结构调整和经济增长方式转变,实现经济社会全面协调可持续发展,经党中央、国务院同意,现就加强信息资源开发利用工作提出如下意见。

一、充分认识信息资源开发利用工作的重要性和紧迫性

(一) 高度重视信息资源开发利用对促进经济社会发展的重要作用。

信息资源作为生产要素、无形资产和社会财富，与能源、材料资源同等重要，在经济社会资源结构中具有不可替代的地位，已成为经济全球化背景下国际竞争的一个重点。加强信息资源开发利用、提高开发利用水平，是落实科学发展观、推动经济社会全面发展的重要途径，是增强我国综合国力和国际竞争力的必然选择。加强信息资源开发利用，有利于促进经济增长方式根本转变，建设资源节约型社会；有利于推动政府转变职能，更好地履行经济调节、市场监管、社会管理和公共服务职责；有利于体现以人为本，满足人民群众日益增长的物质文化需求；有利于发展信息资源产业，推动传统产业改造，优化经济结构。

(二) 进一步增强推进信息资源开发利用工作的紧迫感。

近年来，我国信息化建设取得了重要进展，信息资源总量不断增加，质量逐步提升，在现代化建设中日益发挥重要作用。但必须看到，当前信息资源开发利用工作仍存在诸多问题，主要是：信息资源开发不足、利用不够、效益不高，相对滞后于信息基础设施建设；政府信息公开制度尚不完善，政务信息资源共享困难、采集重复；公益性信息服务机制尚未理顺；信息资源开发利用市场化、产业化程度低，产业规模较小，缺乏国际竞争力；信息安全保障体系不够健全，对不良信息的综合治理亟待加强；相关法律法规及标准化体系需要完善。各级党委和政府必须担负起加强信息资源开发利用工作的重要责任，采取有效措施，抓紧解决工作中存在的问题，不断提高信息资源开发利用水平。

二、加强信息资源开发利用工作的指导思想、主要原则和总体任务

(三) 加强信息资源开发利用工作的指导思想

坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，牢固树立和落实科学发展观，以体制创新和机制创新为动力，以政务信息资源开发利用为先导，充分发挥公益性信息服务的作用，提高信息资源产业的社会效益和经济效益。完善信息资源开发利用的保障环境，推动信息资源的优化配置，促进社会主义物质文明、政治文明和精神文明协调发展。

(四) 加强信息资源开发利用工作的主要原则

(1) 统筹协调。正确处理加快发展与保障安全、公开信息与保守秘密、开发利用与规范管理、重点突破与全面推进的关系，综合运用不同机制和措施，因地制宜，分类指导，分步推进，促进不同领域、不同区域的信息资源开发利用工作协调发展。(2) 需求导向。紧密结合国民经济和社会发展的需求，结合人民群众日益增长的物质文化需求，重视解决实际问题，以利用促开发，实现社会效益和经济效益的统一。(3) 创新开放。坚持观念创新、制度创新、管理创新和技术创新，充分利用国际国内两个市场、两种资源，鼓励竞争，扩大交流与合作。

(4) 确保安全。增强全民信息安全意识，建立健全信息安全保障体系，加强领导，落实责任，综合运用法律、行政、经济和技术手段，强化信息安全管理，依法打击违法犯罪活动，维护国家安全和社会稳定。

(五) 加强信息资源开发利用工作的总体任务

强化全社会的信息意识，培育市场，扩大需求，发展壮大信息资源产业；着力开发和有效利用生产、经营活动中的信息资源，推进政府信息公开和政务信息共享，增强公益性信息服务能力，拓宽服务范围；完善法律法规和标准化体系，推动我国信息资源总量增加、质量提高、结构优化，提升全社会信息资源开发利用水平，提高信息化建设的综合效益。

三、加强政务信息资源的开发利用

(六) 建立健全政府信息公开制度。

加快推进政府信息公开，制定政府信息公开条例，编制政府信息公开目录。充分利用政府门户网站、重点新闻网站、报刊、广播、电视等媒体以及档案馆、图书馆、文化馆等场所，

为公众获取政府信息提供便利。

(七) 加强政务信息共享。

根据法律规定和履行职责的需要,明确相关部门和地区信息共享的内容、方式和责任,制定标准规范,完善信息共享制度。当前,要结合重点政务工作,推动需求迫切、效益明显的跨部门、跨地区信息共享。继续开展人口、企业、地理空间等基础信息共享试点工作,探索有效机制,总结经验,逐步推广。依托统一的电子政务网络平台和信息安全基础设施,建设政务信息资源目录体系和交换体系,支持信息共享和业务协同。规划和实施电子政务项目,必须考虑信息资源的共享与整合,避免重复建设。

(八) 规范政务信息资源社会化增值开发利用工作。

对具有经济和社会价值、允许加工利用的政务信息资源,应鼓励社会力量进行增值开发利用。有关部门要按照公平、公正、公开的原则,制定政策措施和管理办法,授权申请者使用相关政务信息资源,规范政务信息资源使用行为和社会化增值开发利用工作。

(九) 提高宏观调控和市场监管能力。

加强对经济信息的采集、整合、分析,为完善宏观调控提供信息支持。深化金融、海关、税务、工商行政管理等部门的信息资源开发利用工作,提高监管能力和服务水平。推动信用信息资源建设,健全社会信用体系。重视基础信息资源建设,强化对土地、矿产等自然资源的管理。

(十) 合理规划政务信息的采集工作。

明确信息采集工作的分工,加强协作,避免重复,降低成本,减轻社会负担。各地区各部门要严格履行信息采集职责,遵循标准和流程要求,确保所采集信息的真实、准确、完整和及时。要统筹协调基础信息数据库的信息采集分工、持续更新和共享服务工作,增强地理空间等基础信息资源的自主保障能力。加快以传统载体保存的公文、档案、资料等信息资源的数字化进程。

(十一) 加强政务信息资源管理。

制定政务信息资源分级分类管理办法,建立健全采集、登记、备案、保管、共享、发布、安全、保密等方面的规章制度,推进政务信息资源的资产管理工作。

四、加强信息资源的公益性开发利用和服务

(十二) 支持和鼓励信息资源的公益性开发利用。

政务部门要结合工作特点和社会需求,主动为企业和公众提供公益性信息服务,积极向公益性机构提供必要的信息资源。建立投入保障机制,支持重点领域信息资源的公益性开发利用项目。制定政策,引导和鼓励企业、公众和其他组织开发信息资源,开展公益性信息服务,或按有关规定投资设立公益性信息服务机构。重视发挥中介机构的作用,支持著作权拥有人许可公益性信息机构利用其相关信息资源开展公益性服务。

(十三) 增强信息资源的公益性服务能力。

加强农业、科技、教育、文化、卫生、社会保障和宣传等领域的信息资源开发利用。加大向农村、欠发达地区和社会困难群体提供公益性信息服务的力度。推广人民群众需要的公益性信息服务典型经验。

(十四) 促进信息资源公益性开发利用的有序发展。

明晰公益性与商业性信息服务界限,确定公益性信息机构认定标准并规范其服务行为,形成合理的定价机制。妥善处理发展公益性信息服务和保护知识产权的关系。

五、促进信息资源市场繁荣和产业发展

(十五) 加快信息资源开发利用市场化进程。

积极发展信息资源市场,发挥市场对信息资源配置的基础性作用。打破行业垄断、行政壁垒和地方保护,营造公平的市场竞争环境,促进信息商品流通,鼓励信息消费,扩大有效

需求。政务部门要积极采用外包、政府采购等方式从市场获取高质量、低成本的信息商品和服务。

(十六) 促进信息资源产业健康快速发展。

研究制定促进信息资源产业发展的政策和规划。鼓励文化、出版、广播影视等行业发展数字化产品,提供网络化服务。促进信息咨询、市场调查等行业,繁荣和规范互联网信息服务业。开展信息资源产业统计分析工作,完善信息资产评估制度。鼓励信息资源企业参与国际竞争。

(十七) 加强企业和行业的信息资源开发利用工作。

推进企业信息化,发展电子商务,鼓励企业建立并逐步完善信息系统,在生产、经营、管理等环节深度开发并充分利用信息资源,提高竞争能力和经济效益。建立行业和企业数据库,健全行业信息发布制度,引导企业提高管理和决策水平。注重推动高能耗、高能耗和高污染产业的改造,着力提高电力、交通、水利等重要基础设施的使用效能。

(十八) 依法保护信息资源产品的知识产权。

加大保护知识产权执法力度,严厉打击盗版侵权等违法行为。健全著作权管理制度,建立著作权集体管理组织。完善网络环境下著作权保护和数据库保护等方面的法律法规。

(十九) 建立和完善信息资源市场监管体系。

适应数字化和网络化发展形势,建立健全协调一致、职责明确、运转有效的监管体制,完善法律法规和技术手段,强化信息资源市场监管工作。加强市场准入管理,提高信息资源产品审批效率,完善登记备案和事后监督制度。保护信息资源生产者、经营者和消费者的合法权益。

六、完善信息资源开发利用工作的保障环境

(二十) 加强组织协调和统筹规划。

各级党委和政府要加强领导,理顺信息资源管理体制,强化对信息资源开发利用工作的组织协调、统筹规划和监督管理。要制定信息资源开发利用专项规划,并纳入国民经济和社会发展规划。

(二十一) 增加资金投入并提高其使用效益。

保障政务信息资源的建设管理、采集更新、运行维护、长期保存和有效利用,相应经费要纳入预算管理。鼓励企业和社会投资信息资源开发利用领域。多渠道筹集资金,支持政策研究、标准制定、科技研发、试点示范以及重点信息资源开发。加强资金使用管理,提高效益,降低风险。

(二十二) 加强相关法律法规体系建设。

积极开展调查研究,确定立法重点,制定相应的立法计划,加快立法进程,及时颁布需求迫切的法律法规,为信息资源开发利用工作提供有力的法律保障。

(二十三) 加强标准化工作。

建立信息资源开发利用标准化工作的统一协调机制,制定信息资源标准、信息服务标准和相关技术标准。突出重点,抓紧制定信息资源分类和基础编码等急需的国家标准,并强化对国家标准宣传贯彻。推进公民身份号码和组织机构代码的广泛应用。

(二十四) 推进关键技术研发和成果转化。

支持有广泛需求、可拥有自主知识产权的技术研发,促进信息资源开发利用技术成果的商品化、产业化和推广应用。国家重点支持核心技术攻关,力求在关键领域取得突破。

(二十五) 营造公众利用信息资源的良好环境。

采取有效措施,逐步形成以多种渠道、多种方式和多种终端方便公众获取信息资源的环境。鼓励、扶持在街道社区和乡镇建设适用的信息服务设施。提高互联网普及率,丰富网上中文信息资源,加强公众使用互联网的技能培训,支持上网营业场所向连锁经营方向发展。

发挥广播电视普及、便捷的优势，推动广播电视数字化进程和产业发展。充分利用电信网、广电网、互联网开发利用信息资源。

（二十六）加强信息安全保障工作。

贯彻落实国家关于加强信息安全保障工作的方针政策，提高信息安全保障能力。健全信息安全监管机制，倡导网络道德规范，创建文明健康的信息和网络环境。遏止影响国家安全和稳定的各种违法、有害信息的制作和传播，依法打击窃取、盗用、破坏、篡改信息等行为。实行信息安全等级保护制度。加强信息安全技术开发应用，重视引进信息技术及产品的安全管理。建立和完善信息公开审查制度，增强对涉密系统的检查测评能力。加快修订《中华人民共和国保守国家秘密法》，推进信息安全、个人信息保护、未成年人在线行为保护等法律问题的研究工作。

（二十七）加大宣传教育和人才培养力度。

加强宣传教育工作，提高全民信息意识。重视业务能力培养和信息安全、法律法规教育。加强高等院校信息资源开发利用相关学科和专业建设，将信息资源管理等课程纳入教学计划。发挥各类教育培训体系作用，积极开展信息资源开发利用相关人员的知识与技能培训。军队信息资源开发利用工作，由解放军信息化领导小组作出规定。

主题词：信息化信息资源开发利用意见

中共中央办公厅秘书局 2004年12月13日印发

3.1.3 《全国档案事业发展“十三五规划”》

“十三五”时期是全面建成小康社会的决胜阶段，是全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党 and 实现中华民族伟大复兴的攻坚和关键时期。档案工作要树立创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，主动适应经济发展新常态，抓住机遇、改革创新，为全面建成小康社会作出应有贡献。

一、发展环境与面临挑战

（一）“十二五”时期发展情况。“十二五”期间，以中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强和改进新形势下档案工作的意见》（以下简称两办《意见》）为标志，全国档案工作步入新阶段。档案事业在档案法制建设、档案馆库建设、档案资源建设、档案信息化建设、档案开发利用及服务民生等方面取得了新进展，机关、团体、企业事业单位以及城市社区和农业农村档案工作全面发展，档案事业发展“十二五”规划提出的主要目标基本实现。

——档案法制体系建设扎实推进。《档案法》修订列入国务院立法计划；《各级各类档案馆收集档案范围的规定》《企业文件材料归档范围和档案保管期限规定》《档案管理违法违纪行为处分规定》《电子档案移交与接收办法》等规章规范性文件 and 《档案信息系统运行维护规范》《电子档案管理基本术语》等十几项档案行业标准相继颁布。

——档案馆库设施大为改善。11个副省级以上档案馆新馆落成；中央下达的1002个中西部地区县级综合档案馆建设项目的完成，使档案馆库条件得到极大改善。

——档案资源配置逐渐优化。贯彻国家档案局令第8、9、10号，加强了对国家档案资源的管控；发布两批100种基本专业档案目录，初步形成覆盖人民群众的档案资源体系。

—— 档案基础工作深入拓展。机关、团体、企业事业单位和城市社区、农业农村档案工作的深度和广度进一步拓展,使档案和档案工作日益成为国家治理和社会运行的基本要素和重要支撑。

—— 档案开放利用成果丰硕。全国各级综合档案馆开放档案约 1.3 亿卷(件),公开出版编研资料 6080 种,21 亿字;举办特色展览、拍摄电视文献专题片、利用网络平台提供档案信息查询和推送档案公共产品;《本草纲目》《黄帝内经》《侨批档案》《元代西藏官方档案》和《南京大屠杀档案》入选《世界记忆名录》。

—— 档案安全保护切实加强。继续实施国家重点档案抢救和保护工作,抢救档案 224 万卷;发布《档案信息系统安全等级保护定级工作指南》;47 家副省级以上综合档案馆实施档案异地备份工作。

—— 档案信息化建设初具规模。初步建成以局域网、政务网、因特网为平台,以档案信息管理系统为支撑,以档案目录中心、基础数据库、档案利用平台、档案网站信息发布为基础的档案信息化体系。

(二) 面临形势与挑战。从国际上看,开放政府和信息技术发展将档案推到政府治理和公共服务的重要位置。电子政务建设极大推进和实现了电子档案的形成、管理;档案信息化与互联网利用成为发展趋势;云计算、大数据和移动网络技术的发展,给信息安全、隐私保护和数字记忆留存带来挑战。从国内看,“四个全面”战略布局、国家大数据发展战略和“互联网+”行动计划的推进,深刻影响档案工作的理念、技术、方法及模式;档案日益成为国家基础性战略资源;档案工作领域更加广泛、内容更加丰富、需求更加多样,地位和作用越来越重要。

在协调推进“四个全面”战略布局的新时期,如何适应法治中国建设推进依法治档、如何适应政务公开推进档案信息公开、如何适应社会多样需求改进档案服务、如何适应信息技术发展加强电子档案管理、如何适应现代化管理造就复合型人才队伍,正日益成为我国档案工作面临的主要挑战。

二、指导思想和发展目标

(一) 指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中全会精神,以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,紧紧围绕协调推进“四个全面”战略布局,牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,坚持档案事业依法管理、走向开放、走向现代化,深化两办《意见》落实,继续实施“以人为本、服务为先、安全第一”战略,深入推进“三个体系”建设,加快完善档案治理体系、提升档案治理能力,为夺取全面建成小康社会决胜阶段的伟大胜利作出积极贡献。

档案事业发展必须坚持以下基本原则:

——坚持把牢方向、着眼大局。坚持正确的政治方向，把高度的政治自觉和强烈的政治责任贯彻到档案工作始终，紧紧围绕党和国家工作大局推进档案事业发展。

——坚持以人为本、服务为先。把以人为本作为档案工作的核心，努力满足社会各方面对档案信息的利用需求，更好地为党和国家各项事业发展服务。

——坚持夯实基础、筑牢根基。注重协调、持续、健康发展，着力解决档案工作中的薄弱环节和重点难点问题，全面加强各项基础业务建设，推动绿色环保型档案馆库建设。

——坚持安全第一、守牢底线。把档案安全摆在档案工作头等重要位置，坚持实体安全与信息安全并重，切实提升安全保障能力，牢牢守住档案安全底线。

——坚持创新驱动、开放带动。把创新作为档案事业发展的动力源泉，以开放、共享理念，积极构建百姓走进档案、档案走向社会新格局。

（二）发展目标

到2020年，初步实现以信息化为核心的档案管理现代化，基本建成与全面建成小康社会相适应、有效服务国家治理和“五位一体”建设的档案事业发展体系。

——档案治理法治化。基本形成较为完整的档案法规标准、高效的档案法治实施、严密的档案法治监督、有力的档案法治保障的档案法治体系，档案法治治理能力和水平显著提升。档案工作体制机制更加完善，在国家治理中的基础支撑作用明显增强。

——档案资源多样化。依法管理档案资源，各级国家机关、团体、企事业单位档案实现应归尽归、应收尽收；档案资源更加齐全完整、丰富多元，覆盖人民群众的档案资源体系更加完善。

——档案利用便捷化。档案利用服务模式创新和档案信息开放取得实质性进展；档案信息整合共享程度明显提升，档案利用服务更加便捷普惠，方便人民群众的档案利用体系更加完善。

——档案管理信息化。全面推进档案资源存量数字化、增量电子化、利用网络化；创新档案信息化管理模式，加快与信息社会融合，以信息化为核心的档案管理现代化水平明显提升。

——档案安全高效化。档案安全的基本条件和应急、灾备机制更加完善，人防、物防、技防“三位一体”的安全防范体系更加健全，档案网络和信息系统风险管理能力全面提升。

——档案队伍专业化。扩大档案专业技术人才队伍培养规模，培养和造就高层次人才和特殊人才，建设全国档案专家信息库，拓展档案人才发展空间。

三、主要任务和实现指标

（一）全面推进档案法治建设

1. 科学规划和推进档案法规体系建设。加强重点领域档案立法，将档案法规的制定和国家各项事业发展结合起来，推动档案事业在法治的轨道上发展。健全档案法规标准体系，配合国务院法制办、全国人大法工委推进《档案法》修订工作；制修订《档案法实施办法》《档案馆工作条例》《机关档案工作条例》《干部档案工作条例》等法规规章；完善档案标准和制度建设，制修订《国家档案法规体系方案》《各级国家档案馆档案解密和划分控制使用范围的暂行规定》等规范性文件。

2. 强化档案行政执法和监督。落实《法治政府建设实施纲要(2015—2020年)》，深入推进依法行政。加强档案行政执法，规范档案行政权力运行，完成权力清单、责任清单梳理；完善档案行政执法检查程序；推进档案行政执法标准化、精细化；加强档案违法行为惩处和相关行政执法信息建库工作。

3. 增强全社会档案法治意识。做好档案“七五”普法，引导规范社会各方面、各行业依法建立健全档案工作，明确应当履行的文件材料定期归档和档案按时移交进馆的法定责任；推进档案部门依法公开档案，维护机关、团体、企业事业单位和其他组织以及公民的合法权益。

(二) 有效推进档案资源体系建设

4. 丰富和优化档案馆藏。深入贯彻《各级各类档案收集档案范围的规定》，依法开展档案移交进馆工作，确保应进馆的各类档案及时接收进馆；科学规范专业档案管理制度和办法，明确各级档案馆接收专业档案的范围，对重点专业档案的形成和管理加强监督检查；加大对境内外具有重要保存价值的档案资料的征集力度；鼓励开展口述历史档案、国家记忆和城市（乡村）记忆工程、非物质文化遗产建档等工作。

5. 加强机关单位档案形成管理。继续落实《机关文件材料归档范围和文书档案保管期限规定》；宣传贯彻《归档文件整理规则》《数字档案室建设指南》；推动各单位制修订适合本机关、本系统的综合档案管理办法，建立健全机关档案工作制度体系；制订所属机构档案目录缴送备案制度、文件归档范围和文书档案保管期限表审批制度；进一步规范中央和国家机关各部门、所属单位入本系统档案工作；逐步开展所属机构和部分二级机构重要档案移交进馆工作；推进部门、行业和地方信用档案管理，确保信用档案齐全完整和长期可用。加强司法、廉政建设、审计工作记录材料的归档管理；加强对医疗卫生和社会保障工作档案管理的监督指导。

6. 促进企业档案工作深入发展。建立与经济体制发展改革及国有企业改革相适应的企业档案工作。明确档案行政管理部门对企业档案工作监管界线和纳入国家档案资源体系的企业档案范围，推进企业档案资源合理布局；修订《国有企业资产与产权变动档案处置暂行办法》《企业档案管理规定》等文件；推进食品、药品、环保、金融等领域企业的档案管理制度和标准规范建设；加强终止、关闭企业档案处置工作；加强对新经济组织、新兴行业、新兴产业档案工作的指导；加强对非国有企业档案工作的指导；加强境外投资企业档案工作；继续落实《企业文件材料归档范围和档案保管期限规定》，完成国有企业文件材料归档范围和保管期限表审核。

7. 加强对项目档案的监督管理。开展国家建设项目档案工作分类指导，组织、指导各行业建立、完善建设项目档案工作管理办法、标准规范；强化建设项目档案监督指导和检

查,规范建设项目档案验收工作。服务“一带一路”“长江经济带”“京津冀一体化”战略,重点开展对高铁、民用机场等交通建设重点工程、核电等能源发展重大工程、智能电网等国家重大基础设施项目档案工作的监督指导;积极推动国家重大科学工程、重大科技专项和电子政务工程建设项目档案工作的监督指导,加大档案验收工作力度;实施三峡移民档案管理后续工作规划;深入推进南水北调工程档案工作监督指导,启动南水北调工程档案专项验收工作。加强科研项目档案管理,推动科研项目档案验收工作,建立重点产品、重点科研项目协调管理机制。

8. 完善农业农村和城市社区档案管理。制定《村级档案管理办法》、农村贫困人口脱贫档案工作制度办法,完善贫困人口和困难家庭建档立卡工作及相措施;专项检查土地确权、集体林权制度改革、农村五保供养等档案管理工作;建立健全农业转移人口户籍和居住证档案管理制度;加强对农业现代化重大工程档案的监督管理;强化县级综合档案馆对农业农村档案的接收进馆工作;将档案工作纳入新型城镇化建设、“美丽乡村建设”等工程;继续推动村级建档,探索“村档乡管”模式;宣传贯彻《城市社区档案管理办法》,将具有永久保存价值的社区档案纳入国家档案资源体系。

(三) 深化和拓展档案利用服务

9. 重点推进各级国家档案馆依法开放。完善各级国家档案馆开放制度,依法推进馆藏档案的公开,落实政府信息公开利用相关政策;完善各级国家档案馆鉴定开放工作机制和程序,明确权力和责任。

10. 加强国家重点档案开发力度。实施“十三五”时期国家重点档案保护与开发项目,引导和支持国家综合档案馆申报开发项目;每年安排若干重大专题进行档案开发,鼓励各级档案馆加强区域合作。加强明清、民国和革命历史档案目录中心建设;开展国家重点档案目录资源基础体系建设,建立国家层面的国家重点档案文件级目录数据库和专题库。

11. 提高档案公共服务能力。拓展档案馆开展普及型教育、专业型利用服务和定制型政府决策参考的能力,为“五位一体”建设提供便捷便利的档案服务,提高档案馆公共服务的认知度和用户满意度。创新服务方式,多渠道开发档案资源,不断向社会推出精品力作和举办受公众欢迎的活动。利用现代化技术手段,简化利用方式,推动辖区档案资源跨馆利用、跨馆出证工作。推进电子健康档案和居民健康档案的建立和完善;提高流动人员人事档案基本公共服务能力。

(四) 加快档案管理信息化进程

12. 持续推进数字档案馆建设。积极响应数字中国建设,加快推进信息技术与档案工作深度融合。到2020年,全国地市级以上国家综合档案馆要全部建设成具有接收立档单位电子档案、覆盖馆藏重要档案数字复制件等功能完善的数字档案馆;全国50%的县建成数字档案馆或启动数字档案馆建设项目;全国省级、地市级和县级国家综合档案馆馆藏永久档案数字化的比例,分别达到30—60%、40—75%和25—50%。编制数字档案馆业务系统功能需求标准;采用大数据、智慧管理、智能楼宇管理等技术,提高档案馆业务信息化和档案信息资源深度开发与服务水平。开展企业示范数字档案馆建设,建成一批具有国际先进水平的企业数字档案馆;适时启动国家级电子(数字)档案馆系统项目建设。

13. 加快提升电子档案管理水平。积极参与国家政务信息化工程建设，制订相关标准和规范，明确各类办公系统、业务系统产生的电子文件归档范围和电子档案的构成要求；加强对业务系统电子文件归档管理，通过推进电子会计档案管理促进电子政务和电子商务文件归档管理工作；制订和完善信用、交通、医疗等相关领域的电子数据归档和电子档案管理的标准和规范；在有条件的部门开展电子档案单套制（即电子设备生成的档案仅以电子方式保存）、单轨制（即不再生成纸质档案）管理试点；探索电子档案与大数据行动的融合；研究制定重要网页资源的采集和社交媒体文件的归档管理办法；加强电子档案长期保存技术研究与应用；扶持中西部地区档案信息化建设项目。

14. 加快档案信息资源共享服务平台建设。实施国家数字档案资源融合共享服务工程。建立开放档案信息资源社会化共享服务平台，制定档案数据开放计划，落实数据开放与维护的责任；优先推动与民生保障服务相关的档案数据开放；积极探索助力数字经济和社会治理创新的档案信息服务；拓宽通过档案网站和移动终端开展档案服务的渠道。

（五）强化档案安全保障

15. 持续加强档案馆库建设。启动中央档案馆3号库建设；新建中国第一历史档案馆、中国第二历史档案馆馆库；建设北京、吉林、河北、河南、上海、湖北、重庆、贵州、云南、西藏、甘肃、青海、新疆等省区市档案馆新馆；推进地市级综合档案馆馆库建设达标；推进《中西部地区县级综合档案馆建设规划》实施，争取中央财政对1083个中西部地区县级综合档案馆继续给予投资支持，力争“十三五”时期国家综合档案馆建设全面达标；明确各级各类机关档案室房屋类型、建筑面积、硬件设施等建设要求；启动“标准档案室”建设，促进机关档案室硬件建设规范化。

16. 确保档案实体与信息安全。完善落实档案库房安全管理制度，加强档案库房的安全管理和检查；严格执行国家保密制度，完善档案信息公开发布保密审查程序；建立档案数据安全管理制度，保障安全高效可信应用；加强档案信息资源在公开共享等环节的安全评估与保护；加强对涉密信息系统、涉密计算机和涉密载体管理，强化涉密人员保密意识；建立健全人防、物防、技防“三位一体”的档案安全防范体系。改善档案库房环境，加强档案保护修复；以容灾为目标，制订相关标准和规范，开展数字档案资源异地异质备份；制定数字档案馆应急处理预案，加强演练，提高应对突发事件的应急指挥和处置能力。开展对机关、企业档案管理系统安全保护、档案管理应急预案的检查。

（六）加强档案队伍建设

17. 健全档案干部培养机制和人才评价机制。坚持正确用人导向，建立合理的激励机制，优化人才结构，将档案干部交流、使用列入干部培训和选拔任用统一规划，培养使用年轻干部，为档案事业可持续发展提供人才保障；统一规划各级各类档案人员的专业知识培训和岗位培训，创新培训内容，改进培训方式，全面提高档案干部素质。积极在党校、干部学院培训档案干部。建立科学的引才育才机制，坚持以品德、能力和业绩为导向，注重实践和贡献的评价标准，改进档案人才评价方式，拓宽档案人才评价渠道；引用信息化手段优化人才管理方式，促进档案人才队伍建设。建设全国档案专家信息库。

四、保障措施与实施建议

（一）组织实施

加强规划协调管理，争取各级党委和政府进一步重视和财政经费支持。要组织编制一批专项规划，细化落实本规划提出的主要任务；要围绕档案事业发展关键领域和薄弱环节，着力解决突出问题，形成落实本规划的重要支撑和抓手；地方规划要切实贯彻全国档案事业发展战略意图和统一部署，结合地方实际，突出地方特色。完善规划实施和评估机制，保障规划目标和任务的完成。本规划确定的约束性指标以及重点项目，要明确责任主体、实施进度要求，确保如期完成。

（二）创新驱动

全面提升档案事业发展协同创新能力，构建激励创新的体制机制，培育敢试敢闯、善于创新的文化。积极应对新技术、新业态、新模式发展对档案工作的要求和影响，创新档案管理理念和管理模式；探索档案区域协作发展模式，促进馆际合作；创新档案馆（室）业务绩效考核评估制度，建立基于风险评估的企业档案管理体系评价模式。鼓励档案社会化服务，加快档案服务外包系统标准规范的制订。推进档案标准化工作改革，优化完善档案领域标准，提升档案标准的先进性、有效性和适用性。

（三）科技支撑

组织引导具有前瞻性、战略性、创新性、先进性和实用性的档案科技项目研究，解决关系档案事业发展全局和档案基础业务建设环节的重大理论和关键技术问题。加大档案科技成果应用转化力度，促进科技与档案业务工作紧密结合；探索建立档案智库的机制和途径，充分发挥档案学术团体和专家学者的作用，推动档案学基础理论的发展和档案事业重大现实问题的研究和决策。

（四）人才培养

重视档案人员继续教育和职业发展，鼓励高等院校、职业院校和档案部门深入合作。加强档案教育培训规章制度建设和实施，加大档案教育培训财政投入。优化师资队伍结构，着力建设一支高水平的专兼职培训教师队伍。创新和加快档案课程和教材体系建设，逐步形成较为完善的课程和教材体系。启动全国档案教育培训网建设，开展远程网络教育培训；建立全国档案教育培训合作机制，促进全国档案教育培训机构和资源的共享。

（五）宣传推广

正确把握舆论导向，切实掌握档案宣传工作的主导权和主动权。加强理念创新、手段创新，充分运用新技术，利用档案报刊等媒体，特别是新兴媒体，有效传播优秀档案文化，扩大档案工作的社会影响力。通过在境外举办档案展览、参与“中国文化年”活动等形式，增强国际传播能力，主动讲好中国档案故事。

（六）合作交流

广泛开展国际交流与合作，加强两岸交流，积极拓展多边和双边合作项目。学习借鉴相关行业先进经验和国际领先的档案管理理念、制度和实践经验，积极参与联合国教科文组织

世界记忆项目,促进中国文献遗产的保护和提供利用。积极参与国际档案理事会和国际档案理事会东亚地区分会等国际组织的活动,加强与各国档案界同行的业务交流和相互了解。积极参与国际标准化组织的工作,加大对国际标准的跟踪、评估和转化力度,提高国内标准与国际标准一致性程度。

3.2 标准规范

3.2.1 概述

为了加强标准档案管理,充分发挥档案的作用,根据《中华人民共和国档案法》及其实施办法和有关标准管理的规定,制定档案数字化相关标准规范。标准档案系指在制定、修订标准过程中,直接形成的具有保存价值的各种文件、材料(包括图表、文字材料、计算材料、音像制品和标样等)。

标准档案是国家档案的重要组成部分。标准的制定部门和单位应当建立健全标准档案管理工作制度,达到标准档案完整、准确、安全和有效利用的要求。有计划地采用先进技术,实现标准档案管理的现代化档案是人类社会实践活动的真实记录,是党和国家宝贵的历史文化财富。

3.2.2 基本原则

纸质档案数字化的基本原则是使档案信息资源准确方便快捷地提供利用,使可以公开的档案信息资源得到共享,以满足社会对档案利用的需求。属于归档范围且应永久或长期保存的、社会利用价值高的档案可列入数字化加工的范围,并按照《中华人民共和国行业标准(DA/T 31—2005)纸质档案数字化技术规范》对纸质档案进行数字化。根据档案幅面的大小(如A4、A3、A0等)选择相应规格的扫描仪或专业扫描仪,如工程图纸采用0号图纸扫描仪进行扫描。纸张状况较差,以及过薄、过软或过厚的档案,应采用平板扫描方式;纸张状况好的档案可采用高速扫描方式以提高工作效率。扫描过程中,确保不对档案原件造成破坏,保证档案扫描图像与原件一致、整洁、清晰。加强对纸质档案数字化各环节的安全保密管理机制,确保档案原件和数字化档案信息的安全。

3.2.3 常见著录用标识符

为识别各著录项目(单元)及其内容,添加如下规定的标识符:

- ： 置于正题名与副题名之间；
- ； 置于多个责任者之间；
- ， 用于相同职责、身份省略时的责任者之间或同一责任者的不同职责、身份之间；
- [] 置于著录内容的两端：自拟著录内容；
- () 置于著录内容的两端：责任者所属机构名称、责任者真实姓名、责任者职责或身份、外国责任者国别及姓名原文、中国责任者时代、历史档案中的朝代纪年、农历、地支代月、韵目代日转换后的公元纪年；
- ? 用于不能确定的著录内容，一般与“[]”号配合使用；
- 用于每一个残缺文字和未考证出时间的每一数字。未考证出的责任者及难以计数的残缺文字用三个“□”号。

3.2.4 档案著录基本规则

3.2.4.1 题名(标题、题目)

(1)、正题名

案卷题名,提示了案卷内每份文件的内容与成份,是重要的检索项目。

有题名的,按照原文著录;

没有题名的,依据内容自拟标题,并加[]号;如:[中共常德市委关于纪念一二九的通

知。题名不规范，或不能提示文件内容的，原题名照录，另拟题名并加[]号；

(2)、副题名（是解释或从属正题名的另一题名）

一般情况下副题名可照原文之副题名照录，在副题名前加“:”号；如：高举毛泽东思想伟大旗帜奋勇前进：张三在全区农业学大赛会议上的讲话；

如有多个副题名，在各个副题名中用“;”号隔开；

3.2.4.2 文件编号

即发文的文号，由文号头、文号年、文号组成，如常档[2012]1号；如有文件编号，照著；多个文件编号时，一般只录立档单位的发文编号。

3.2.4.3 责任者

一般情况下一个责任者按原文照录；

三个以内的责任者照原文全录；三个以上的可省略，并最后一个责任者后加“等”；其中立档单位责任者必需录入，责任者之间用“;”号隔开；如：常德市人民政府；常德地区科学技术委员会等；

个人责任者有职位的，后加职位，并录入“()”内；如：张三（中共常德市委书记，常德市劳动局局长）；

原文责任者有误，原责任者照录，在其后将正确的责任者录入并加“[]”号无法考证责任者时，在责任者栏用三个“□□□”代替。

3.2.4.4、附件

一般情况下原文的附件按原文照录；

多个附件时，一般只录 2-3 个附件题名，附件之间加“;”号，省略部分用“等”。

3.2.4.5、密件

在附注项注明其文件是否为密级。

3.2.4.6、时间项

一般按照文件表明的成文时间进行著录，用八位数字表示，如：20120912；

原文标明时间不完整或不清楚，不准备的，原文时间照录，在其不完整、不清楚部分用“□”代替，另考证时间具附后，加[]；

原文无法考证时间的，著录为“□□□□□□□□”，没有年只有月日的也用“□□□□□□□□”表示。

3.2.4.7、附注项

如果正文后附的文件是对正文进行解释或提供依据性的，则照录原文题名；

如果有文件破损或缺损，需在附注项梯栏内注明“文件破损或缺损”，字迹褪色需注明“字迹模糊”；

如果文件为传真件、复印件、草稿、密级等需在附注项中注明；

出现“根据录音整理”，需将“根据录音整理”录入附注项中。

3.2.4.8、主题词

一般照录原文标引的主题词。

3.2.5 著录注意事项

按要求进行每份文件的著录；

录入时要求规范字、无错别字或漏字；

要区分哪些该录入附件，哪些该录入附注；

责任者要准确、规范化。

3.3 指南工具

3.3.1 档案数字化加工软件说明

档案数字化加工软件软件的概述

档案数字化是指利用计算机技术、扫描技术、数字成像技术、数据库技术、多媒体技术、存储技术等高新技术把各种载体的档案资源转化为数字化的档案信息，以数字化的形式存储、网络化的形式互相联结，利用计算机系统进行管理，形成一个有序结构的档案信息库，及时提供利用，实现资源共享，是档案信息化建设的重要内容。

据了解，目前大多数档案馆保存的档案信息形态主要以纸质、缩微胶片和底片等载体形式存在，只适应于传统的管理与传播方式，即实施手工管理和以点到点的传播，即使经过编研等初步加工，编辑印发档案资料，实现以点到面的传播，其覆盖面也还是太小，很难达到社会化程度。档案信息资源的经济价值和社会价值也难以充分实现，更难适应当代“数字化生存”的形势。档案原件数字化，对档案信息的现代化管理、使用和传播等都具有重要的作用。

文软科技自主开发的档案数字化加工平台系统应用于整个档案数字化加工业务流程中，使得档案加工变的轻松起来，事实证明，应用了本软件后，比手工的数字化加工成本节省30%以上。本软件的功能模块主要包括：档案扫描、图像自动处理、档案补扫、图像优化、图像质检、卷内目录打印(著录)、图像导出和管理后台等。

3.3.2 档案数字化的服务管理流程

档案数字化加工主要有以下几个流程，它包括提卷、档案整理、档案批量扫描、影像处理、建立索引、图像补扫、数据校对、光盘刻录/数据备份、文档还原、成品验收/还卷。

以下图 2-1 是档案数字化加工流程图：



- 1、其中档案领取也就是上面的提卷流程，就是与用户完成点交点收手续
- 2、档案整理，按照加工服务操作规范将文档整理成元宝样式并填写流程单
- 3、档案批量扫描，接受上一流程整理好的资料，按文件整理顺序进行批量扫描。保证扫描的清晰完整，方向正确，没有歪斜、黑边。
- 4、影像处理也就是图像优化，对以上环节没有纠正的一些黑边/歪斜/顺序错误现象在系统中做人工处理或调整，保证文件顺序正确以及影像品质。记录不清楚的文件待补扫
- 5、建立索引，按要求在索引系统中对印象建立对应的索引信息。

- 6、图像补扫：按照补扫记录单记录的页号，对问题页采用相应色度一一补扫。
- 7、数据校对：对加工完成的索引数据及影像信息进行校对，对错误及时修正。
- 8、光盘刻录/数据备份：将加工完成的电子数据资料（数据库/电子影像）刻录到光盘中，刻录完成后再作一个光盘备份。
- 9、文档还原：按照用户要求将文档恢复成原状。
- 10、成品验收/还卷：质检通过的光盘及原件，移交用户。

3.3.3 档案数字化加工软件的主要功能介绍

- 1、高速扫描：（1）该功能支持所有高速扫描仪，扫描速度与高速扫描仪厂家驱动软件同速
（2）界面提供单面/双面批量扫描、插入和追加等按钮，方便扫描员切换
（3）每完成一份案卷，不需要退出界面，可以继续扫描下一份。
- 2、图像自动处理：（1）可批量的对图像优化（旋转、去黑边、去污点、切边），以减少后续流程的人工处理；
（2）完全自动化，不需要人工参与。
- 3、平板补扫：（1）支持所有平板扫描仪；
（2）界面提供单面/双面扫描追加等按钮，方便补扫员切换；
（3）提供页面移动功能，方便补扫员对图像进行页码排序；
（4）提供大图插入功能，解决大于 A3 纸的扫描问题；
- 4、图像优化：（1）提供旋转、去黑边、去歪斜、微调角度和亮度对比度、逐页选取和剪裁等多种多种图像处理技术，能修复绝大部分由于纸质问题导致的图像质量问题；
（2）操作简单，快速。
- 5、图像质检：（1）提供方便的多页查看和页索引选择操作；
（2）页面提供单面/双面批量扫描、插入和追加等按钮，方便质检员进行有必要的补扫处理；
- 6、目录打印：（1）提供友好的界面，让操作人员可以一目了然的检查每份档案中的页索引；
（2）可批量打印卷内目录。
- 7、图像导出挂接：（1）自动导出，不需要人手操作；
（2）按项目要求可批量导出图像；
（3）可直接挂接到其他业务系统上。
- 8、管理后台：（1）管理用户并设置用户的使用权限；
（2）提供查询每个任务的操作日志以及系统日期报表；
（3）提供每个流程的工作量报表，为管理员实施按件算工作提供必不可少的依据。

3.3.4 纸质档案数字化建议采集的元数据项（资料性附录）

表 A.1 提出了纸质档案数字化过程中需采集的基本的元数据项，实际工作中，各单位可在此基础上根据需要进行扩充与完善。

表 A.1 纸质档案数字化建议采集的基本元数据项

序号	元数据项	元数据描述
1	数字化时间	记录纸质档案数字化的起止时间
2	数字化对象描述	记录需要特别说明的案卷物理特征等信

		息。
3	数字化授权信息	记录纸质档案数字化审批信息等
4	色彩空间	记录扫描图像所应用的色彩空间
5	扫描分辨率	记录扫描分辨率
6	扫描色彩模式	记录扫描色彩模式
7	存储格式名称	记录扫描数字图像存储格式的名称
8	格式版本	记录扫描数字图像存储格式的版本
9	存储路径	记录纸质档案数字副本的存储相对路径
10	扫描设备类型	记录纸质档案数字化所用扫描设备的类型
11	扫描设备制造商	记录纸质档案数字化所用扫描设备的制造商
12	扫描设备型号	记录纸质档案数字化所用扫描设备的型号
13	数字化软件名称	记录纸质档案数字化所用软件的名称
14	数字化软件版本	记录纸质档案数字化所用软件的版本
15	数字化软件生产商	记录纸质档案数字化所用软件的生产商
16	阅读所需软硬件条件	记录纸质档案数字副本阅读所需的软硬件条件
17	数字化成果移交接收信息	记录纸质档案数字化成果的移交接收信息

3.4 最佳实践

3.4.1 档案数字化示范案例—长春模式

从2004年开始,长春市档案馆以科研课题为先导,以项目管理为手段,以效益实现为检验标准,组建并成功运行档案数字化工作组织架构、资源配置、数字化加工、上网利用“一站式”流水作业线,探索档案数字化和网上利用服务工程优化模式,终于闯出一条独特的档案数字化之路。

3.4.1.1 实施三个工程,建立一个团队

长春市档案馆把信息化带动作为首位战略,视为一把手工程、班子工程、全员工程突出抓,并创新管理机制,打破行政分工,在计算机网络环境下,建立了行政领导、指导专家

(技术业务总负责)、专业人员、外聘技工 20 人的长期流程团队,并与现有计算机和扫描设备进行合理搭配。该团队由局(馆)党组直接领导,馆技术部门提供支持,管理部门提供档案,专家提供指导,创立了高效的组织体系,搭建了投入小产出大机制框架。

3.4.1.2 集中四个环节,坚持流水作业

文件级目录数据录入是档案数字化的基础,档案鉴定是档案信息资源共享的前提。全文数字化是提升档案服务水平的途径,整理是档案文件实体管理主要环节,把上述四个环节集中,是提高工作效率和质量的最佳选择。长春市档案馆四集中流水线上,目录数据录入岗位安排业务和技工 7 名、档案鉴定岗位安排 s 人、档案数字化加工 4 人、档案实体整理 4 人,在网络环境下实行集中办公和流水作业。

3.4.1.3 数字化成本降低,数字化速度加快

由于采用高效的组织体系和优化的技术路线,已有 20 万件档案走下流水线。低成本主要体现在:20 万件档案缓销剔出占 24.7%,留存档案占 7s.3%;留存的 7s.3%档案,全文数字化占 25.6%,现用现扫占 49.7%,比全部扫描节省费用 40%以上。同时,三年时间建库 s0 个,文件级数据库 120 万条(包括 20 万件全文);专题数据库 120 万条;照片数据库 2000 张;资料数据库 s001)条,案卷级 I 3 录数据库 23 万条;现行文件和政府信息公开 1 万余件(条)。局域网运行档案目录数据 260 万余条,20 万件全文;互联网运行档案目录数据 120 万条,8 万件全文、完成这样规模的数据库建设,全部人工费只有 s0.4 万元(包括流程团队档案干部的工资),经济成本很低,时间成本很少。高效率主要体现在:价值鉴定、开放鉴定、数字化筛选、原件扫描、实体整理同步完成,比各项分步做效率高数倍,同时有现用现扫的方法配套,投入少量设备,相当于将 20 万件(200 万页)档案全部扫描的效果。

3.4.1.4 利用方式变革,社会效益显著

为充分发挥网络优势,长春市档案馆采取了直接与间接相结合的方法提供利用。直接提供利用:对数字化档案全文,在局域网内,接待人员利用网络检索后直接打印,为用户提供数字化档案打印件。在互联网上提供数字化档案全文下载、打印服务。并通过 CA 认证、电子签名等安全技术,对特定的用户直接提供加盖电子签章的数字化档案打印件,已有案例。

间接提供利用:对目录数字化档案,在局域网内,接待人员机检到档案后通知档案库管人员,档案库管人员调出原件全文扫描后,通过网络打印机直接传输打印件,由接待人员提供给用户。

第四章 数字化工作原则

[本章要点]

基本原则

数字化对象的确定原则

效率原则

4.1 基本原则

纸质档案数字化的基本原则是使档案信息资源准确方便快捷地提供利用,使可以公开的档案信息资源得到共享,以满足社会对档案利用的需求。属于归档范围且应永久或长期保存的、社会利用价值高的档案可列入数字化加工的范围,并按照《中华人民共和国行业标准(DA/T 31—2005)纸质档案数字化技术规范》对纸质档案进行数字化。根据档案幅面的大小(如A4、A3、A0等)选择相应规格的扫描仪或专业扫描仪,如工程图纸采用一号图纸扫描仪进行扫描。纸张状况较差,以及过薄、过软或超厚的档案,应采用平板扫描方式;纸张状况好的档案可采用高速扫描方式以提高工作效率。扫描过程中,确保不对档案原件造成破坏,保证档案扫描图像与原件一致、整洁、清晰。加强对纸质档案数字化各环节的保密管理机制,确保档案原件和数字化档案信息的安全。

4.1.1 实用性原则

针对馆藏档案具备重复利用和紧急利用两大特点,急用、常识档案优先数字化是档案数字化的首选。

4.1.2 开放性原则

互联网给档案信息资源共享提供了超越时空的条件,国家民主政治建设和政府信息公开催促档案解密和开放,开放档案及时数字化是实现其社会共享的前提。

4.1.3 价值性原则

重要档案优先数字化具有档案利用和档案保护双重意义,是网络时代更好实现档案价值的客观需要。

4.1.4 抢救性原则

计算机存储给档案抢救开辟了新的途径,档案数字化是保护濒危档案原件最经济和便捷的方法。

4.2 数字化对象的确定原则

应当对所要进行数字化的对象按照一定的原则和方法进行确认,只有符合一定要求的纸质档案文献才能进行数字化。

4.2.1 合法性确定原则

只有通过正规渠道获取的(如档案、图书、资料部门保存的文献档案资料、政府机关与企事业单位现行文件、证券与金融部门的票据、社会组织和个人保存的文献档案资料、正是出版物等),并且一般不会引起版权争议的档案资料才可以作为数字化的对象。

4.2.2 实用性认定原则

国家新闻出版总署、国家版权局、文化部、国家档案局等及国家授权组织机构认定的文献档案资料可以作为数字化的对象。

数据的产生具有稳定的过程,数据的公布具有稳定的渠道,连续数据的内容具有可比性,这样的文献资料已经为社会公众所接受,在社会上具有一定的权威性,也可以作为数字化的对象,例如:名人的手稿,能说明某一历史事实的地图、照片、录像、录音等。

4.2.3 符合国家法律法规的原则

纸质档案的数字化,必须符合国家档案开放规定以及有关规定。

4.2.4 规范性原则

规范性原则是开展档案信息数字化最重要的原则,也是确保上网档案信息可用性的基本条件。规范性原则的要求是:所有档案信息的数字化必须按照规定的技术模式、文本格式和工作标准进行,并尽可能采取国际通用标准。档案信息数字化的主要目的是利用网络这种新的信息传递方式提供档案信息服务,因此,对上网档案信息的组织与传递必须采取统一认可的规范与标准。这样做,不仅能够避免因存储和软件平台的不同而进行转换所造成的资源浪费,提高信息存储传输的效率,而且有助于选择最佳的档案信息数字化技术方案。为保证网上档案信息、图书情报信息及其他文献信息检索利用的一体化,实现不同数据仓库的“无缝对接”,档案界还应与图书情报界联合起来,共同制定相应的技术标准,并在大规模开展信息数字化工作之前建立起必要的技术模式和技术规范。

4.2.5 确保安全原则

4.2.5.1 在档案信息的数字化过程中确保档案原件的安全。

由于数字化需要对档案原件进行扫描、录音或摄录,因而有可能对原件进行拆卷、加工或其他必要的处理。在处理过程中,必须最大限度地保护档案原件,尽量避免造成档案原件内部特征和外部特征的不可逆变化。对档案信息数字化,并不等于所有的档案信息源载体都没有保留的必要,否则,一旦发现处理质量不尽如人意或者处理好的数字化档案信息被破坏或丢失,便没有挽回的余地。对于具有文物或史料价值的档案,遵守这一点尤为重要。为将数字化工作对档案原件完整与安全可能带来的影响降至最低,必须仔细设计档案信息数字化工作的环节流程,使之有条不紊地开展,并制定出严格的操作规程。

4.2.5.2 确保数字化档案信息内容的原真。

数字化是对档案信息存在形式的变换,这种变换犹如对档案原件进行复制一样,存在着如何维护复制件的内容与原件内容的一致性问题。“忠于档案原文”是档案工作者的天职,在档案信息的数字化过程中,必须严格维护数字化档案信息内容的原真性,最大限度地使档案信息的本来面貌保留下来。如果数字化后的档案信息大量丢失原载体上的信息内容,那么,将档案信息进行数字化也就失去了意义。在最终形成文件的文件格式、处理技术和方法的选择上,要遵循“最小失真规则”,也就是说,在选定系统处理速度、处理精度和产生文件大小等因素时,要优先考虑处理精度问题。在数字化的具体过程中,应力争对档案内容作额外处理。

4.2.5.3 维护档案信息的保密性。

档案信息上网的本质是向社会开放,因此,对具有保密性、不宜对外开放的档案,原则上不应列入数字化范围,或者,至少不应为提供利用而数字化(但可为异地多份保管之目的而数字化)。对于内容敏感或者有使用范围限制的数字化档案,应考虑采用密文方式数字化或为数字化档案设置必要的识读密令。

4.3 效率原则

档案信息的数字化工作面广量大,耗时耗财,必须十分讲究工作的效率与效益。

首先,应在充分分析研究的基础上选择最优化的档案信息数字化方案,包括最优化的工作流程,最合理的技术模式(信息存储格式、信息组织模式等)和最适宜(先进、高效、经济)的数字化加工系统设施等。合理技术方案的确定,是整个数字化工程成败和效率高低的关键,而优良的数字化加工系统,更是档案信息数字化工程的“善事之利器”。尽管数字化加工系统的建设配置可能需要较大的投入,但它具有一次性投入、长期受益的特点。构建良好的档案信息数字化加工系统,将极大地提高档案信息数字化加工的速度,加快数字化的发展进程。效率原则的又一要求是加强档案信息数字化工作的社会化和协助性。

互联网是超越时空的虚拟环境,存储在网上一节点的数字化档案信息可以方便地被整个网上所有用户使用,原有的时空阻隔被完全屏蔽,因此,许多原来因地域隔阂而重复保管

的档案信息在虚拟网络网上某一节点的数字化档案信息可以方便地被整个网上所有用户使用，原有的时空阻隔被完全屏蔽，因此，许多原来因地域隔阂而重复保管的档案信息在虚拟网络环境中将成为冗余信息。为避免网上数字化档案信息的冗余与浪费，保证全网档案信息资源的全面、充足与系统，各档案馆室在进行档案信息数字化过程中，必须特别强调合作互补，加强统一规划，在上网档案信息的遴选方面，强化专题特色，侧重将本馆所藏的特色档案转化为数字化档案，实现整体上的互补，减少重复劳动，从而从总体上提高档案信息数字化工程投入的效益。

2013级档案班档案信息化课程

第五章 整体方案

[本章要点]

- 数字化工作时机
- 数字化工作范围和内容
- 数字化工作模式、问题
- 整体方案的确定

5.1 数字化工作时机

5.1.1 事前

在印前处理领域，“桌面出版技术”（DTP）是图文信息数字化、计算机信息处理在印前处理领域广泛应用的革命性变革时期。经过他的洗礼后，图文信息流已经过基本数字化。

DTP

• 定义

“DTP”是“Desktop Publishing”的简称，而所谓“出版(Publishing)”是指印刷(Press)、裁切·出品·宣传，直到流通等(也就是“后出版工程”)整个过程，实际上DTP大多数情况下只是指制版前(也就是“预出版”工程)的过程，所以有人主张改用Desktop Prepress 即“桌面预出版”这个词汇。另外，近年来苹果公司也不用DTP，而使用“D&P(Design And Publishing, 设计和出版)”这个词。

今后的发展潮流来看，在线出版、“自定义出版”(个人出版)等新的形式也在出现，真正意义上的“桌面出版”成为可能，DTP这个称谓的内涵也会逐渐改变。

5.1.1.1 领域

DTP的领域中，由于历史原因，在苹果电脑公司出品的麦金塔电脑和系统上进行较多，因为它曾是唯一能实现WYSIWYG(what you see is what you get, 所见即所得)效果的系统，在硬件和应用程序软件方面也一直保持领先。但随着Windows(视窗)操作系统环境中应用程序的开发完善，使用Windows系统进行DTP作业的场所逐渐增多。

Unix和Linux不是DTP的主流。但是1990年代后半期开始在DTP操作平台的文件服务器等领域中Linux也崭露头角。

5.1.1.2 DTP 以前

DTP诞生之前，电脑上的编辑作业操作是通过TeX等一些程序进行的。在TeX中，是通过添加各种命令标签实现排版功能的，并不能算是“桌面排版”。国产的WPS中文处理软件的早期DOS版本也是这样的情况。这些软件与现代桌面出版最大的不同，就是在于旧的操作方式不是WYSIWYG，所以它在排版过程中无法直观预览实际排版效果。

DTP以前的印刷作业中，设计、打字、排版等工序都是各个工序的专业人员分工处理的，而现代桌面排版中，所有操作在电脑中一个人就可以完成。反过来说，桌面排版的操作人员

需要同时掌握更多相关领域的知识。

5.1.1.3 自动排版

QuarkXPress 和 InDesign 等 DTP 软件注重每个页面的排版设计,因此制作费用相对较高。而高效率的排版作业的“所见即所得”方式下速度的提高成为瓶颈。而且,将印刷内容(源数据)从纸面入稿到文本编辑器,电子表格等电子媒体的稿件的转换等等,逐渐涉及到多种类的数据格式的读取问题。像这样从电子媒体的数据普及,加上互联网、CD-ROM 等多种表现形式的出现,就逐渐超出了纸张印刷的范畴,产生了数据兼容、再利用的问题,有客户提出新的需求,将出版数据从 TeX 这样的排版标记构造的数据导为 SGML、XML 这样的数据形式。在这样的背景下,省劳动力、高生产力的自动排版处理功能的桌面出版软件便应运而生。

QuarkXPress 和 InDesign 等软件中通过添加 Xtension, Plug-In 等插件形式,可以将 DTP 软件的功能进行扩展。除此之外, Apple Script、VB Script 等程序语言扩展已经内置于桌面出版软件并公开供第三方开发。这样有一些“自动排版处理”应用软件应运而生。

自动排版的方法:没有排版信息的数据中如何添加版式信息。添加的版式是否为定型。需要改变部分文字大小、颜色时的方法。对于版式、文字属性设定的对应方法来说,根据各个应用软件的不同,主要有两种不同的实现方法。像数据库的数据一样,不保持项目属性的数据。像 XML 数据一样,对于给定的标签能附加属性的数据。

5.1.1.4 3A 宣言

桌面出版的发祥地是美国,现代桌面出版的发展是美国的三家企业催生出来的。

桌面出版所使用的最早的应用程序是 Aldus 公司的 Aldus PageMaker。该软件能在苹果电脑公司出品的麦金塔 (Macintosh) 平台上运行。PageMaker 使用了 Adobe 公司开发的页面记叙语言、PostScript 等技术,不仅实现了“所见即所得”,而且还有“设备独立”的特点,也就是说改变电脑和打印机也不会影响输出效果,所得出的结果相对于设备是独立的。即使数据本身有兼容性,如果在各个输出机器上效果产生变化,这无疑对印刷品的安定性有严重影响。能不依赖使用机器并维持品质进行输出,这在出版行业是最重要的。

创造出平台的苹果电脑公司(Apple)、催生页面记叙语言的 Adobe 公司、加上应用软件制造商 Aldus 这三个公司催生的桌面出版行业被合称“3A 宣言”。不过后来 Aldus 公司被 Adobe 公司收购,旗下的 PageMaker 也作为 Adobe 产品发售到今,已经停止开发,向 InDesign 过渡。

5.1.1.5 实现

PostScript (PS) 字体基本上分为两种,一种是使用在打印机中预装的轮廓字体,还有一种是电脑(编辑器)中安装的画面显示用的点阵字体(也称“位图字体”)。二者联动起来才能得到准确快速的操作。

与此相对, TrueType (TT) 字体不需要打印机支持, 只靠编辑器将各种文字形状的信息发送出去印刷, 这对于早期的机器来说无疑是一个巨大的负担。这也是 PS 字体成为 DTP 主角的一个重要原因。

在轮廓字体中, 保存的只是文字轮廓形状的信息, 不能直接用于印刷, 需要加上轮廓内部的填充信息转换以后才能使用。这个操作称为“栅格化”。如果编辑机器一方使用栅格化的 TT 字体, 在打印的时候机器要耗费大量时间进行处理。而使用 PS 字体时, 这个作业是在 PS 打印机进行, 只要将文字种类、大小位置等排版信息(实际操作中往往还有插图等, 要更复杂得多)传给打印机, 编辑机器这一方的处理就结束了。只是在画面显示上, 由于使用的是位图字体, 因此若超出了预设的大小, 会显示成锯齿状。因此这并不是实际意义上的“所见即所得”, 因此开发了 Adobe Type Manager (ATM) 软件, 把 ATM 专用字体安装在编辑机一方, 使位图字体也能轮廓显示出来。

随着计算机处理能力的飞速发展, 之后采用的 OpenType 字体不需要打印机字体, 使用动态下载(包括字形在内的信息全部从编辑机方发送)就可以了。

5.1.1.6 DTP 化

DTP 革命在美国如火如荼展开的同时, 东亚地区方块字的排版发展十分缓慢。英语等单字节语言基本上能使用 ASCII(美国信息交换标准码)进行书籍排版, 而东亚地区中文、日语等含有大量表意文字的双字节语言在信息化处理一直比较缓慢。由于汉字数量庞大, 一个字体的数据量十分巨大, 当时的桌面电脑处理能力、存储容量非常有限, 而起能自由提供自由排版的各种字体数量也非常稀少, 因此在早期实际运用的字体无非是“宋体”、“黑体”等极少数字体。直到 20 世纪 90 年代初才得到技术性的突破。

5.1.1.7 色彩管理

和上述的“所见即所得”也有一定的联系, 在彩色印刷普及之后面临的新问题就是色彩管理。要将显示器画面的颜色、打印机的颜色何最终输出的印刷品的颜色的整合统一是非常困难的。

首先这是输出机器本身原理不同造成的。比如操作人员电脑的画面(电子管、液晶屏幕)的显示是基于 RGB 颜色的, 而校正用的打印机(激光打印机)使用 CMYK 颜色的墨粉, 最终的印刷成品的印刷机是 CMYK(有时还另外使用专色)的油墨, 要统一起来相当困难。

而且, 即使是同一原理的装置, 根据厂家、设置、使用年限、使用温度湿度(不仅是外部气温, 还有机器内部的温度)的不同, 输出效果都不一样。

所谓“色彩管理”, 是为了能保证将一个显示的画面, 能够在打印机一侧以同样的颜色输出而产生的问题。之后开发出了色彩管理系统, 并应用于工作流程当中。麦金他系统中苹果电脑公司的 ColorSync 就是一个出色的色彩管理软件。

5.1.1.8 字体

双字节的 PostScript 字体当初发售时候被称为 OCF 字体格式。由于字库较少,之后 CID 字体问世,导致在实际操作中引发兼容性问题。以至于有用户认为成功解决 OCF-CID 问题的,才是技术过关的操作。之所以字体格式转换缓慢,主要是成本方面的原因。不仅是操作编辑机,校对的打印机,制版出胶片的整个流程都需要更换。开始逐渐向 OpenType 字体转换,实际操作中的字体流失混乱等问题仍没有很好解决。

5.1.1.9 问题

随着机器性能的增加,印刷公司成本大幅度下降,在促进印刷行业发展的同时,也影响了印刷公司的利益。从排版品质来说,也有诸多问题。桌面出版主流的 Quark XPress、Adobe PageMaker 等软件都是国外产品,软件本地化、针对于方块字的特有的直排、注音功能等方面不太能适应日益发展用户的需求。国产的软件的性能都不是很尽人意。

在实际作业工作,让操作人员头疼的主要问题有:

兼容性问题。包括跨平台兼容(Mac 系统和 Windows 系统之间)、版本兼容(同一平台,如 Mac OS 9 和 X 之间;或者同一软件,如 Illustrator 的 CS2 版本文件和 8.0 版本文件之间),格式兼容(对于同样扩展名的文件,如 EPS 文件,可能是 Photoshop 创建,也可能是 Illustrator 创建)等等。

字体问题:如上节所述,各种格式字体的流失、套用导致版面错乱等等

校对问题:打印版本、胶片版本的红字校正,色彩管理以及电子文档 PDF 校正管理

流程问题:分工不清导致各部门的重复作业,文件传输导致的流失数据问题,文件共享导致版本混乱问题(在服务器上的文件,两个工序分别做了不同的修改,导致最后统和成新文件很困难)

5.1.1.10 W.D. 台头

由于软件、平台等历史原因,印刷业界中麦金塔电脑的使用相当大,而相对来说 Windows 系统在很长一段时间都无法参与。其中字体也是很大原因。Windows 系统中多使用 TrueType 字体,和使用贝塞尔曲线能表现多彩曲线的 PostScript 字体相比起来表现力较差,也缺乏能够有效处理大量字体管理软件。

但是 Windows 在操作系统 9 成的市场占有率,因此客户提供的稿件经常是 Windows 平台格式,比如用 Microsoft Word 编写的商业文件等等。因此在印刷公司逐渐开始对应 Windows 系统的转换过程中,Windows 也加强了桌面印刷的软件,比如 Adobe 公司的常用创意设计软件,都同时有 Windows 版和 Mac 版。但即使是同样的应用程序,文件的兼容性仍不是很令人满意,Windows 版制作的数据到 Macintosh 版打开时,可能会发生文字错位等一系列麻烦的

问题(而且说到底还是因为字体问题的原因)。微软公司和 Adobe 公司联合开发的跨平台 OpenType 字体登场。Adobe 公司的排版软件 InDesign 首当其冲率先完全支持 OpenType, 只要同样版本使用同样 OpenType 字体, 无论 Windows 版还是 Macintosh 版都会完全兼容。该公司依靠其拳头产品 Illustrator 和 Photoshop 的界面相似性, 迅速扩大了市场。另外桌面出版方面的新机器投资来看, Windows 版的方面在显著增强。

如今和麦金塔系统桌面出版相比较唯一的弱点就是色彩管理。由于历史较短, 所对应的产品也不是很多, 管理比较困难。如今在始创操作平台方面, 与 Indesign, Photoshop, Illustrator 等捆绑的 Adobe Color Engine (ACE) 可以解决一些问题。

5.1.1.11 系统更新

Apple 公司已经从 Mac OS 9 升级到 Mac OS X, 但是在印刷·出版界的升级远远没有那么快。其中最大的理由之一是 QuarkXPress 软件一直不支持 Mac OS X, 直到最新的 QuarkXpress 6.5 版本才有所改进。更新到 OS X 的同时也可能会考虑使用 InDesign, 对 OpenType Pro 字体, PDF 导入的支持也在进行当中。

开放源 DTP 服务器业界中以 Linux 为代表的开放源代码的软件不断增多, 并不断渗透到桌面 PC。虽然苹果公司本身在 Mac OS X 系统中支持开放源, 但是在 DTP 中并看不到大的举动。不过, 针对大规模的排版公司(如印刷公司), 协同合作的文件服务器中已经出现了 Linux 服务器的身影。

在排版软件方面有 ASCII 公司内部开发, 之后免费公开的 Editor's Work Bench (EWB) 等产品。可以在 UNIX……FreeBSD 和 Red Hat Linux 等操作系统上运行。它是基于 TeX 的排版系统, 通过编辑器(Editor)的操作可以实现高速排版。在处理文件包方面具有优势, 在有固定格式、重复样式的书籍、操作手册等的排版中可以发挥很大作用。但是在需要“所见即所得”的操作性能方面要求较高的, 不定型的版面构成的稿件来说就不太适合。这样的状况来看, 在应用程序方面, 比如能与 Adobe Illustrator 相当的高度适量绘图工具软件还没有出现, 因此单纯依靠开放源代码还很难构造出坚实的 DTP 系统。

5.1.2 事中

在印刷领域, 以 1991 年“直接成像(DI)印刷机”的出现为标志, 图文信息流突破印前领域的限制传递到印刷机上制版、印刷, 表现了全数字信息化的通行性。此阶段上, 印刷机也实现了计算机全数字化控制。

直接成像印刷机

5.1.2.1 简介

Presstek 作为行业内的先驱者于 1990 年就推出了 DI 解决方案, 用来提供给那些生产量在数字印刷小批量生产与传统胶印大批量印刷之间的活件。Presstek 技术目前仍然是大多数 DI 印刷机设备的核心技术。

5.1.2.2 评价

柯达保丽光数字印刷部门全球副总裁约翰·史可夫指出：“新一代的DI印刷机用高效和高利的形式提供胶印的质量。DI印刷机是控制短版彩色印刷市场的最佳选择。”

5.1.2.3 折叠其他

曼罗兰北美洲市场总监克理斯琴·瑟夫藤说道：“我看到拥有两种类型设备的公司越来越多。我们认为数字印刷包括数据信息直接传递到设备的印刷方式，而不仅仅是是否使用色粉油墨或者是否具有可变数据印刷能力。”曼罗兰的DICO卷筒纸胶印机使用的是克里奥方形网点激光将聚酯层直接固化在印刷机内部的滚筒上，而且这种聚酯的效果十分类似于印版上的图像。当印刷全部结束，一个自动的清洁装置就像传统胶印机上的毯子清洗单元将这些图像从滚筒上去除。该设备从清洁影像、再成像到影像固定只需要12分钟。它可以利用热量将500多张印版固定到滚筒上，然后可以达到30000张的承印率。

利优比DI印刷机在美国的销售商xpedx公司副总裁兼总经理唐·特里坦说：“随着功能的不断完善，DI印刷机已经可以适应不同的印刷需求。我们的销售对象包括商业印刷公司、快印中心、贸易商店和服务机构。他们用DI设备来印刷彩色小册子、时事通讯甚至是贺卡等一切想像到的东西。”

海德堡美国小幅面印刷产品经理乔尔格·戴恩哈特建议那些考虑引进DI技术的印刷商应关注一下翻新的DI设备，这些设备只相当于新设备一半的价格。“只要150000美元，你就可以拥有一台安装者最新RIP的翻新设备了。DI印刷机的一大优势就是你可以随时把RIP升级到最新的版本，并且可以带来更多利润。”

5.1.3 事后

在时候领域，从实现数字化折手开始，自动配页、折页、订书、上胶、附页粘贴、三面裁切、自动爬移，到销售、运输，也基本实现了计算机数字化管理。

5.2 数字化工作范围、内容

5.2.1 工作对象

类型：纸张、照片、音频、视频、实物、缩微、底片。

5.2.2 工作内容

纸张的信息化

第一步，对档案进行整理、分类，建立科学合理的档案目录。建立的档案目录应包括档案所有的信息内容，不仅要档案精细、科学地分类，同时要能够反映出纸质档案存放的地址以及每一部分内容所在的书籍和所在的页码范围。

第二步，根据档案目录，逐次逐类将档案数字化、电子化。在第一步的基础上，按照档案目录的分类，将档案信息的每一类内容数字化、电子化，共有两部分工作。一方面是将档案中单纯的文字信息电子化，转化成word、excel等电子文件的形式；另一方面是将档案中的协议书、合同书等具有重要特征的文本信息通过扫描转化成电子图片的形式。

第三步，将形成的各类电子化档案进行汇总、检查审核，纸质档案归档。对第二步完成的各类电子化档案汇总成录，在汇总的过程中进行数据检查审核工作，确保电子档案信息的准确性，同时完成纸质档案的归档工作。

第四步，对电子化档案建立科学的检索方法。在完成纸质档案数字化、电子化后，将其中的内容与目录科学地联系在一起，建立科学、高效的检索方法。

二、数量状况：全宗、案、卷盒。

三、原件质量

四、完整性审核

5.3 数字化工作模式、问题

5.3.1 数字化工作模式

5.3.1.1 外包生产

生产外包经营模式已有近两百年的历史，但真正发展是近十多年的事情。随着经济全球化，竞争全球化，许多跨国公司纷纷将制造基地外移到包括中国在内的亚洲区域。如爱立信将除中国以外的手机生产全部外包给新加坡的 Flextronice。宝洁业分别接受耐克、阿迪达斯、匡威的生产外包业务。据专业部门研究表明，实施外包策略可使产品开发成本节约9%，生产能力和质量平均提高15%左右。

生产外包结束了自给自足的组织模式，把非核心技术工艺的大部分外包给别人，而在核心技术上区别于竞争对手，这已成为全球成功企业的共同做法。

1 区别

生产外包作为一种全新的生产经营方式，究竟有什么诱人之处，使高层决策者如此趋之若鹜？究其根源，还是因为它改善了传统生产方式的不足，与传统生产方式相比有不少优越之处。

传统上，企业出于管理和控制的需要，对与产品制造有关的活动和资源一直采取“纵向一体化（vertical integration）”管理模式：或自行扩大自身规模，或参股到供应商、销售商企业，殖民地为其提供原材料、半成品或零部件的企业形成一种所有权关系。

“纵向一体化”在市场环境相对稳定的情况下尚有一定的合理性，而产品生命周期不断缩短、企业之间竞争加剧、全球市场变化莫测的情况下，则显露出种种缺陷：增加企业投资负担；承受基本建设周期长等风险；迫使企业从事不擅长的业务活动；在每个业务领域都直接面临许多竞争对手，如此等等。其结果是分散了整个企业的资源和精力，无法经营好核心业务，削弱了企业的竞争能力。因此，20世纪80年代以后，国际上越来越多的企业放弃了这种经营模式，出现了利用企业外部资源快速响应市场需求的思想，赢得在低成本、高质量、早上市等诸方面的竞争优势。说是所谓的“横向一体化（horizontal integration）”思想。它形成了一条以企业为结点的从供应商到制造商再到分销商的、贯穿所有企业的“网链”。显然，这些企业必须达到同步、协调运行，才有可能使价值链上的所有企业都能受益，因此价值链管理的概念应运而生。价值链管理的实施给企业带来了显著的效益。

2 原则

应采取外包的情形

1. 负荷大于产能
2. 自制成本大于外包价格

3. 外包可获得较佳品质
 4. 技术无法解决或无特别设备可制造
- 应避免外包的情形

1. 所供料极昂贵
2. 物品易破损或品质易变化
3. 体积、重量均大，运杂费多而加工费少
4. 一次发包数量少，且金额不大
5. 开发中的产品或组件、品质、交期不易掌握
6. 外包价格与自制成本相近
7. 有泄漏特殊技术或机密之考虑
8. 外包品质及交期未能符合要求
9. 外包品之作业及品质有重大影响
10. 对产品检验困难，需作制程管制
11. 外包价格大于自制成本

外包管理工作要项

1. 发包作业：决定适当的价格/决定适当的品质/决定适当的交期/决定适当的数量/决定其他交易条件。
2. 领发料管理：依规定之损耗率及标准料表计算之用量领发料/领、发及退料应依中心工厂规定。
3. 催料管理：实施事前跟催管理/运用跟催程
4. 验收管理：制定验收管理办法/品质管制/制定外包品进厂检验管理办法/不合格物料处理方法/必要时召开品质协调会/加强验收中心管理
5. 账务管理：定期盘点管理
6. 厂商管理：慎重选择并开发协力厂商/成立协力厂商调查小组/建立协力厂商开发与选定处理作业程序

3 步骤

生产外包有以下几个步骤：

确定厂商类型 根据你们公司的规模、外包的数量、金额、质量要求、技术要求，决定待选的厂商的规模和水平。

寻找外包厂商：根据以上要求，开始寻找厂商。并要求其填写“供应商/外包商调查表”，介绍其基本情况。

实地检查：选择几家符合基本要求的，组织生产、技术、质量、物料等部门的人员对每家厂现场检查其生产运作的各个方面。

决定待选厂商：根据各部门的反馈，选定几家好的。要求每家针对你们检查时发现的问题提供纠正预防措施。有必要的話，组织 2 次现场检查。

选定报价厂商：根据每家的纠正预防措施实施情况。选定报价厂商。

厂商报价：发送用于报价的图纸、文件给厂商（注意：之前应要求该厂商签订保密协议）。可要求每家厂商贵公司固定的格式报价，并给出明细（材料、人工、管理费用、利润），比便于分析比较。收到报价。

选定厂商：报价分析。选定合适的几家。

样品认证：提供制造文件给选定厂商，制造几个或几十个样品。由公司的技术、质量人员检查认证。未通过的，视情况要求再作样品并提供纠正预防措施或直接取消资格。

小批量产品生产认证：通过样品认证的话，生产几百或几千个，并组织生产、技术、质量、物料等部门的人员现场认证该厂的生产组织各个方面。并提供纠正预防措施（没可能没有毛病的J）。

外包厂商认证：纠正预防措施实施情况良好，即可认证。

跟踪：质量决定前面多少批次需全检，接下来的检验比例，帮助厂商改进质量，直至免检。也可派驻厂商处负责任何问题的解决，监督交期和质量，以及厂商的制造费用。

定期降价+定期现场检查。

注：3和6步可互换，根据情况决定。

4 前提条件

成功实施生产外包战略需要企业自身具备一定的前提条件。

品牌优势：品牌是企业进行生产外包的最大优势，因为只有建立在品牌经营的基础上，企业才有可能为产品附加上额外价值；同时，优秀的品牌也使得生产商更加乐意接受企业的外包业务。

研发能力：客户需求的快速变化，需要企业能够不断创造出满足其个性化需求的新产品而只有具备强大的研发能力，才可能使生产外包形成良性循环，生产一批，研发一批。否则，同类竞争产品的出现，会很快侵蚀企业的核心竞争力。

营销网络：现代企业的核心驱动力是订单，否则，外包回来的产品只能是一堆库存。如果拥有强大的营销网络，可以快速地把产品送到客户手中，缩短资金回流的周期，使企业进入新一轮的产品外包。

控制能力：生产外包减少了企业对生产环节的管理监督，但同时也可能增加企业责任外移的可能性，如果无法对合作者进行有效的控制，最终市场很可能被合作者的自有产品抢走。这是要求企业具备很强的控制力，不断地监控外包企业的行为，并努力与之形成良好的长期合作关系。

生产外包在对企业提出一定要求时，对合作者也有一定限制，要求其有强大的生产能力包括先进的生产设备、合格的工艺技术，技能熟练的员工以及丰富的生产经验等体现其核心竞争力的因素。同时，还要求合作者有着良好的信誉。

5 制造外包服务标准

《制造外包服务标准》贯彻执行了《中华人民共和国民法通则》《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》以及《国务院关于加快发展生产性服

务业促进产业结构调整升级的指导意见》等法律法规和指导意见，参照了国外特别是日本有关制造外包的行为条例指南，结合了中国长三角城市制造外包服务商的一些做法、经验和实际情况。整个标准共七章，三十一条。内容覆盖了包括外包合同关系、现场管理服务体系、劳动者管理服务体系、劳动者指挥命令系统、结算方式和法律责任的承担等方面。科学、系统地阐述了制造外包的主要特征，体现了企业用工模式的趋势和发展方向。

5.3.1.2 劳务外包

意义

方便快捷解决以下问题：

- 1、员工的录用及调档
- 2、社会保险金和公积金的转移
- 3、各类办事机构和政策复杂多变，一出差错，让公司遭受法律麻烦和经济损失
- 4、企业迅速发展，在各地设置分部，总部的人事经理往往鞭长莫及

劳务外包公司可提供一系列专业和高效的人事事务外包，为您规避风险，规范操作，简化手续，降低成本，为企业增值，让员工满意，提升人事管理的效率和核心竞争力。

5.3.1.3 外包事务

一般来说，一些技术性的和事务性的工作，往往可以被外包。大家都知道，人事管理流程包括职位需求分析、工作分析、招聘、筛选、培训、绩效考评、员工意见调查、薪酬福利、员工关系等几方面的内容，而这里面，工作分析、招聘、培训、员工意见调查、福利薪酬等大多数的工作都可以外包，公司低层人员招聘需求最多，也最复杂。这种业务可以外包；国家法定的福利，如养老保险、失业保险、医疗保险、住房公积金等事务性的工作也可外包。然而关于公司文化建设、关系协调、激励和留住人才之类的核心工作不能也很难外包。

好处

1. 管理规范，提高用工安全。一方面，本公司负责托管人员的相关事务，并向其提供有关劳动方面的咨询，帮助维护其合法权益不受侵害。另一方面，本公司为企业提供相关政策的咨询并给出合理化建议，可以有效为企业规避用工风险。

2. 成本低廉，提高企业效益。通过外包，可以为企业节省大量办公费用，降低企业软硬件资源支出，免去企业管理者相关人事管理流程中大量机械重复性的工作，使管理者能投入到其它能使企业有效增值的管理活动中。

3. 服务全面，提高员工工作热情。本公司为托管人员办理一切人事代理手续，免除了员工的后顾之忧，使其全身心投入到工作中，对企业的责任心增强，更具工作热情。

4. 降低用人风险。与劳务派遣相比，用人单位（发包方）不用承担连带责任。

5.3.1.4 招商外包

• 基本定义

招商外包，就是指企业把招商的所有事情都可以外包给专业的招商外包公司去做，企业只需集中力量经营好自身的核心业务，渠道建设交给专业的招商外包，包括如下 8 点：渠道盈利模型、产品组合策略、招商项目包装、招商项目创意设计、招商项目推广、招商会邀约与执行、招商签单与追款等所有招商环节。

招商外包其意概括的说就是根据中国市场特点，针对企业普遍招商成本高，效率低，速度慢等问题，在全球范围内首创推出的建设高效解决方案。

招商外包概述

• 为什么招商要外包

世界管理大师彼得·布鲁克说过“非企业核心运营业务都应该外包出去，让企业专注于自己的核心业务。”选择招商外包可以最大程度的降低企业成本，加快速度，提高企业运营能力。有调查数据显示，招商外包平均能够使企业节省 15% 的成本，而企业竞争能力与服务

质量则提升了 30%。

• 专业营销队伍

营销队伍更为精干，并集中精力于最重要的事情

耗费了大量的时间和成本建立了一支庞大的营销队伍，而在实际的工作中，营销人员的大量时间都被用于上传下达企业的精神和促销品的配送，各种信息采集和数据录入等事务性工作，真正用于客户关系维护、市场策略制定等核心事务的时间非常少，特别是对于中高级营销人员来说，这无疑是一种巨大的人力资源浪费，再加上市场环境瞬息万变，企业就必须不断进行队伍调整，所耗费的成本和时间是巨大且难以承受的。

• 弥补高层不足的缺陷

弥补职业经理人市场不成熟所带来的风险

例如：常州某电动车企业，聘请了一位销售老总，刚开始与企业没有谈论任何报酬和要求，一年后，该职业经理人个人完成了整个公司 60% 的销售业绩，年终老板发奖金就发了一百万。举这个例子的目的是，像这样的非常敬业非常务实的职业经理人很少。企业是非常需要这样的人才，但是这样贤才是可遇不可求的。那么在还没有找到合适的职业经理人之前，企业该怎么办？可能有人会说等找到了我们再发展，但大家要知道机会不等人，等找到了也许黄花菜都凉了。那其他有没有变通的方法？那就是招商外包市场。

• 降低灰色损耗，从根本上改善效率和工作质量

专业经验不足、销售人员培训不足、执行力不高、吃回扣、偷拿赠品、虚报费用、监控系统形同虚设、情面观念导致的监控不力、人员惰性、工作标准较低、完成质量不高等一系列行为在企业的营销队伍管理中可说是司空见惯，给企业造成了极大的损失。而很多企业为此伤透了脑筋，也制定了大量的制度，想尽各种办法，但是收效往往并不理想。

要想根治这些行为，需要的是更充分的信息和更有效率的监控机制，但是我们企业往往由于这些工作不属于企业价值链的核心部分而不愿意投入，各级员工也对于这些机制表现出反感和抵抗。营销人员普遍对于各种类型数据报表和市场调查工作的消极态度就是一个明显的例子。

随着市场竞争的不断加剧，企业间的竞争也日趋激烈，企业招商将成为不少中小企业提高自身竞争能力的重要举措之一。

现状和趋势

一是招商工作在操作上具有基础性、重复性、通用性的特点；二是招商工作大多数非企业核心运营业务。招商主要体现在招商进度、招商条件、完成后商业经营情况等方面，往往企业在这块心有余而力不足，这时就需要一个专业的团队来运作这块，招商外包就是让专业的团队去做专业的事情，更加快速有效地为企业带来客户。所以招商外包也是企业高度专业化合作的一种产业模式。

• 招商外包存在方式

1、网络性招商平台

网络性招商平台主要为商户发布各类项目信息提供平台，同时为创业者提供商机参考。

2、项目性实际操盘外包

这类外包前期基本上都是管理市场咨询策划之类公司以协助招商为主，后期发展成完

全项目操盘外包。

3、按效果付费的招商一站式外包服务

按招募到目标经销商的数量，收取佣金，也就是按客户需要的最终结果收费。这样的收费模式让初始没有多少资金的客户，只要项目好，也可以通过合作获取市场成长；让有资金和品牌的客户，短期内达到市场目标。

众多的招商外包公司主要是围绕中国一、二、三、四级市场销售通路建设提供全程解决方案的公司，是“围绕优质商业项目快速实现成功招商目标”而构建的超级咨询、广告推广、执行、签约“综合一站式”平台。

还有，专业的招商外包公司是帮助企业迅速建立营销渠道，快速扩张市场空间的营销渠道快建专家，是领先的招商外包服务。专业的招商外包公司不但拥有行业内顶级的专家顾问团队、4A 级国际策划包装团队、全方位的媒体推广手段，更能为企业提供从商业模式构建、招商外包、渠道建设、招商策划、店铺 SI 包装设计、样板市场打造、招商信息发布推广、招商沟通与谈判直至最终成功签约的“一站式”全方位服务。企业与招商客合作，只需按照最终的招商成果付费，最终实现企业、外包公司、创业加盟者三方共赢。

通过招商前专业的项目评估、策划与包装，构建独特的“快招商模式”，让优质招商项目具有“一夜成名”的基因，为短时间、大规模复制创造可能；通过招商过程中海量的招商信息发布与传递，迅速引发“意向投资商”的关注、兴趣，创造价值链增值、放大效应，引发“招商品牌的新产品或服务=真正的新商业机会=未来可持续赚钱的财富新发现”。通过招商执行过程中专业团队的高效信息处理、重点客户深入沟通、邀约、陪同考察等环节的精确把握，迅速帮助招商客户批量发展目标投资者和经销商。

招商企业与专业的招商外包服务机构之间合作，必须建立在双方诚信，且有共同意愿将市场规模化基础上。

第一步就是对企业外包的项目进行接洽，对招商项目的诊断与评估，评估良好的项目，签署招商外包合同、制定招商执行计划。

第二步对项目的所需文件搜集与梳理，对项目招商策略与政策诊断与建议。对于“缺陷”项目进行招商策略包装方案制作，多部门共同参加的项目招商政策与文件会审与终稿。

第三步由设计部设计招商广告并交客户确认、招商部针对招商经理开展项目招商策略与政策培训、根据项目实际情况设计招商沟通流程与话术、根据项目的情况制定线上媒体发布与线下经销商数据采集与沟通计划、最后正式发布招商广告。客户经理与经销商电话沟通，安排经销商参观工厂、策划与安排经销商会议、排除招商异议后促成签单。最后一步则是支付外包服务佣金。

招商是一项专业化非常强的工作，而且一次好的招商不仅在于前期快速建立产品渠道，同时还要求给以后企业的市场管理工作打好坚实的基础，所以基于合作双方的项目性合作外包将是未来招商外包发展方向之一。

优势

成功的招商=项目商业价值×招商政策×招商广告创意×招商推广×人员专业沟通×投资考察×谈判。它遵循惩罚归零原则，一个环节出错，全盘投资全部受罚。一旦不能成功招商，招商推广巨额投资都会打水漂，真金白银的利润就变成沉没成本，必致企业经营元气

大伤，甚至倒在渠道建设的第一站。如果招商外包的话，不需要自己的资源，压力全交给招商外包公司，只静候结果就行了，不但费用要比自我招商的价钱低很多，而且还有其他很多好处。

1. 招商速度快：一旦合作签约，广告上线首月即可举行招商会，实现规模化签约。只要是好商机，招商外包公司帮您实现一年 100 家以上的招商目标也不是不可能。

2. 招商风险低：根据你企业渠道发展目标和资金预算以及团队的能力，您可以选择不同的招商外包合作方式，能不同程度的降低因招商广告打水漂、人员不专业签约率低等等潜在的投入风险。“风险共担型”招商外包合作，招商广告费用完全由外包公司承担，如果推广不利、签约不好，招商推广的风险由企业转嫁给对方。

3. 招商规模化：通过招商会的方式，为企业批量化的签约经销商，直接降低企业接待、会务的成本，批量化的签约也使得培训组织、产销协调集约化，提高企业销售帮扶的工作效率。

从招商企业到专业的招商服务机构，从有影响力的招商信息发布平台到寻找商机的经销商，一条清晰的招商产业链已经形成，并呈现出广阔的市场前景！其实在招商发展的过程中，一直体现着人类发展和市场发展的规律：分工。不管是人类的发展、社会的运行、市场的运作，还是具体到日程生活、公司活动，分工都是其中最基本的规律，对于招商的发展也是一样。

面对市场的变幻莫测，营销的代代升级，招商的专业分工是必然趋势，这也是企业突破招商瓶颈的关键所在。在今天，不再可能由企业包办招商的各个环节，更何况众多的企业不具备这样的实力，也没必要。分工就是为了提升专业度，提高工作效率，实现资源的有效整合和配置。当出现了专业的招商广告发布平台、专业的招商队伍、专业的招商策划公司，作为招商企业是否还会无动于衷？对于招商企业来说，所需做的就是跟产品外包一样，把招商也外包给专业的第三方专业的招商外包，进行资源的最优整合配置，突破自身资源不足的限制，实现企业快速跨越发展。

之所以效果这么好，那是因为他们是一个企业团队，不是一个公司部门。招商找专门的外包公司，可以转移压力和风险，另外还可以节省成本。最重要的是找外包公司企业等于立即拥有成熟的咨询部、企划部、设计部、广告部、网络部、培训部、招商部等多个部门，轻松实现招商规模化、快速度、低风险。

5.3.2 数字化流程应用中存在的问题

5.3.2.1 原因

近几年，设备、技术的快速发展为数字化工作流程的建立扫除了障碍，数字化流程在国内印刷企业应用已非常普遍，但是国内印刷企业要真正进入数字时代，还需要一段时间的探索和磨合。原因包括如下方面。

①因为国情与具体的经济发展水平不同，国内企业与国外企业的管理模式有很多不同点，要使国内印企使用数字化工作流程系统，就只能依赖熟悉中国国情和印刷业动态的国内软件开发商。

②先进的工作流程在企业的竞争和发展中所起到的作用没有被充分地认识，由于低廉的劳动力成本，大量人工参与的、传统的作业方式还是目前印刷企业的主要生产模式。尽管国内印刷市场竞争不断加剧以及劳动力成本的逐渐提高，许多印刷企业并未完全了解到利用新的工

作流程来提高生产力、向客户提供更广泛多样的服务将对企业的发展起到巨大的推动作用。这就需要整个业界一起来进行市场教育和培育,使人们更多的了解新型的工作流程可以为企业创造的价值,以及在未来发展中的决定性作用,更新人们的观念。

③pdf、jdf 在国内热度持续升温,但是真正了解其运行机制的人却不多,因此国内现今缺少推广数字化工作流程的专业人才。

④很多国外企业都是用同一个厂家的全套设备,这样就具备应用同一厂家的流程软件的基础;而国内企业普遍设备构成复杂,中外结合,更有甚者,其设备型号较老,不具备 cip3 接口,因此很难应用数字化工作流程。

⑤由于建立新的数字化工作流程需要一定的资金投入,并且由于工作流程需要软件产品来构成,而软件的价值一直不为人们所重视,再加上低廉的劳动成本,这就使得许多企业对建立先进数码印刷的工作流程是“爱你在心,荷包难开”。解决这个问题需要厂商更好的宣传和推广先进工作流程的价值,以及灵活的财务安排。

5.3.2.2 对数字化工作流程的思考

在数字化工作流程被炒得火热的今天,作为业内人士,作为使用者都应该进行客观的分析和冷静的思考:

① 思考一: 如何评价数字化工作流程

厂家都在极力宣传自己的数字化工作流程,评价其优劣。厂家、学者、客户各有自己的一套标准,但最重要的还是客户的标准,因为客户是最终的使用者。发展到今天,各家的流程都在不断趋于成熟和完善,各具特色,没必要非要评价出好或不好,关键要看哪个流程更符合本企业实际,能为本企业带来更大利润。

② 思考二: 是否购买数字化工作流程

数字化工作流程是一种很好的技术产品,但不是每个企业都有必要购买和使用,千万不能赶时髦,一定要结合自己的实际情况作出判断和决定。比如,某输出中心只需要一套 rip,花几万元就可以买一套专用的 rip 和拼大版软件,何必花费更多的钱购买一套数字化工作流程呢?另外,要考虑是否现在急需购买,如果不是太急需,就不如等一段时间,随着时间的推移,流程的性能会更加完善,而价格会更加便宜。

③ 思考三: 如何选购数字化工作流程

首先,决策者或主要技术人员必须完全熟悉数字化工作流程的内容、作用和优势;其次,要对本企业的生产环节和工艺流程有一个全面的了解,对如何使用数字化工作流程有一个清晰的思路,对要达到什么效果有一个明确的目标;然后,考查不同的流程,看看哪一个流程的性价比更符合自己的实际要求。比如,外商业务比较多的企业,就必须考虑到外商的要求,外商对数字化工作流程的要求会有自己的标准;此外,报业印刷不同于商业印刷,选择标准也会不同。最后,售后服务也是很重要的考察标准。

所以,企业在选购流程时,一定要综合考虑各方面的因素,选择适合自己企业特色的数字化工作流程。在购买时,可以分模块购买,根据实际需求,逐渐升级和增加模块。

④ 思考四: 如何发挥数字化工作流程的作用

数字化工作流程是一套系统工程,不是单一的产品,是和每个生产环节以及生产设备密切相关的,必须调整原来的生产工艺流程以适应和服从于数字化工作流程的要求。数字化工作流程只是一种工具,最终要由人来完成,所以相关人员的素质也是尤为重要的,要有好的管理人员和优秀的技术人员,还要有认真负责的操作人员。

比如,按折手拼大版输出对后续的印刷具有非常重要的现实意义,但如果拼大版时出现人为的错误就会造成很大的损失,因此,操作人员必须要有责任心和良好的印刷工艺知识。现在,数字化工作流程的应用还比较单一和片面(大多数应用于印前系统),其实它有很强大的功

能，只是我们没有发现和使用，这就要求我们在使用时要不断研究，反复探索和实验，积累经验，挖掘潜力，最大程度地发挥其作用。另外，在应用数字化工作流程时，还应结合实际情况灵活运用和掌握。外来的电子文件不一定都很规范，不同文件需用不同解决方法；鉴于我国的印刷现状，手工拼版还不可能完全被淘汰，有些期刊的广告胶片会反复使用，需手工拼版，在应用流程时，必须考虑到手工拼版的因素，还要考虑到如何节省、是否做自翻版等。

5.4 整体方案的确定

一. 任务依据

1、上级要求 2、外部形势 3、局（馆）档案数字化规划 4、领导决策 5、资金准备

二. 任务确定

1、明确当年目标（数字、对象、时限）。2 制定工作方案（组织者、参与者、操作办法及要求）。 3、编制资金预算（参考市场价格因素）。 4、审查批准方案及预算（局馆委员会或其他形式）。

三. 政府采购

1、申报采购。 2、组织招标。 3、确定承包方（包括前处理、数字化加工及质量检查等相关环节）。 4、签订合同。

四. 基础鉴定

1、对馆藏长期保管的档案进行鉴定，将其中经鉴定变更为永久保管的档案纳入到馆藏档案数字化范围之中。 2、对目录与档案二者保管期限不一致的进行鉴定处理。 3、对永久档案中明显错划保管期限的进行鉴定处理。

五. 案卷整编

1、处理重份文件。 2、标注省级领导审改的文件。 3、标注破损文件。 4、理顺文件排列顺序。 5、编制张（页）号。 6、编制卷内文件目录。 7、完成基础考证。 8、规范案卷信息。

六. 技术修复

1、修裱、加固破损档案载体。 2、稳定、恢复出现退变、扩散的档案字迹。 3、迁移载体濒临灭失的档案信息。 4、对珍贵档案进行去酸和复制处理。

七. 选择软件

要考察因素包括：1技术开发水平。 2、功能设计是否满足档案工作的实际需求。 3、四通操作和维护是否方便。 4、价格。 5、与以往建立的档案数据进行交换、汇总的一致性和便利性。

八. 拆卷处理

1. 清点核对档案。 2、拆除档案装订。 3、分开扫描件与非扫描件。 4、分出大幅档案和特殊档案并确定其处理方式。

九. 建立目录数据

1、原来已有目录数据的，通过导入建立相关目录数据库。 2、对导入的数据进行审核、补充、完善。 3、原来没有目录数据的，通过录入建立相关目录数据库。 4、根据需要，打印出相关（卷内文件）目录。

十. 建立图像数据

1、准确设置技术参数选择正确的扫描方式（一般应用黑白扫描）。 2、进行批量扫描。 3、检查图像质量，纠正错误。 4、对分幅扫描文件进行技术拼接处理。 5、对黑白方式扫描质量达不到清晰度要求的改用灰度或彩色方式重新扫描。

十一. 数据挂接

1、确保文件目录与案卷目录准确连接。 2、确保每件档案的图像文件与该档案在数据库中的文件目录准

确挂接。 3、确保图像文件的内容、数量和排列顺序与档案原件一致。

十二. 数据检查

1、图像文件与档案原件排列顺序的一致性。 2、图像文件与相关目录对应的正确性。 3、大幅文件图像拼

接的完整性。 4、扫描范围掌握的准确性。 5、图像质量的清晰度和规范性。 6、抽查率不得低于5%，合格率不得低于95%。 7、统计新建和修改目录的条数、扫描图像的幅数。 8、在运行大数据条件下，软件工作是否正常。

十三. 档案还原检查

1、对照原目录清点档案，检查是否所有档案都已还原。 2、检查档案排列顺序是否完整。 3、检查档案是否有被损坏现象。 4、检查档案装订是否符合国家规范要求。 5、100%检查，所有不合格现象都要重新处理。 6、统计新打印目录的页数。

十四. 数据备份

1、数据检查合格后承包方按合同规定的方式、格式要求备份数据。 2、委托方组织对备份数据进行检测。

十五. 数据交接

1、委托和承包双方按合同规定的时间、介质、格式、方式和套数要求交接已验收合格的数据。 2、一套备份数据存入库房。 3、一套数据交利用部门投入应用。 4、一套数据异地存放保存。

十六. 销毁外部数据

图像文件与档案原件承包方移交数据后，在档案馆有关人员监督下，销毁所有存储介质中的档案数据。

十七. 工程验收及付款

验收内容：1、完成时限2、完成数量3、完成质量（查看数据和档案还原检查记录）4、数据交接情况5、数据在利用部门恢复运行情况6、外部数据销毁情况7、合同规定的其它要求事项

付款依据：1、图像抽查验收合格签字。 2、档案还原验收合格签字。 3、局（馆）领导在总体验收合格后的签字。

十八. 给付保证金

付款条件：数据移交一年内，利用部门未发现问题或公司已及时解决了发现的问题。付款依据：1、利用部门验收合格签字。 2、局（馆）领导签字。

第六章 工作流程

第一节 数字化工作的一般过程

数字化工作流程是指以数字化形式控制生产信息，将印前文件处理、印刷和印后加工三个过程整合成一个整体，使图文信息以数字化形式处理并完整、准确地进行传递的生产控制流程。

数字化工作流程主要包含图文信息流和控制信息流两大部分。图文信息流主要是指图文信息处理及其传递过程，而控制信息流主要是指如何控制设备，完成图文信息的再现。

（一）流程设计要点：

流程设计包括以下要点：涵盖前处理、目录管理、挂接、利用等；涵盖数字化工作环节，人员管理；涵盖全程质量管理。以系统方式实现上述基本管理

（二）数字化工作的一般过程

——GB/T 20530-2006

一个完整的数字化项目一般应经过如下过程：

1 市场调研

编制项目的市场调研报告，参与调研人员应在报告上署名。

2 数字化工作计划的编制

计划编制的市场调研报告，参与调研人员应在报告上署名。

- 技术设计；
- 人员组织及分工；
- 时间安排与项目进度；
- 原始资料、文献、档案数字化过程中，出入库的安全与保密管理措施；
- 经费预算；
- 招投标等项内容。

3 法律事务

文献档案的数字化应在保证遵守现有法律、不侵犯他人合法权益的前提下进行。要完成以下(但不限于)工作：

- 明确得到文献档案人的著作权等权利的授权或许可；
- 文献档案权利人的权利状况复杂的，数字化行为人可进行著作权等知识产权的分析与评估，以保证数字化的合法性；
- 知识产权等法律的分析与评估依据中华人民共和国现有法律进行；
- 数字化行为人承担对文献档案进行数字化的法律责任。

4 主体流程设计

方案设计应给出项目的蓝图，描述其制作流程，各种媒体的组合方式，表现的层次，提供的交互功能。方案设计阶段重点是给出项目的总体结构。方案细化是在方案总体设计的基础上对项目的细节作出规划。

5 技术准备

技术工艺准备阶段的主要工作是：

- 依据项目任务书(或合同)及项目计划采集相关数据；
- 对数字化对象进行分析、分类；
- 编制作业的指导性技术文件；
- 准备数字化过程中需要的基本软硬件系统，这些软硬件当符合本标准的相关规定，经试用合格后方可投入数据生产与利用环境。

6 制作与编辑

项目作业人员应根据作业的指导性技术文件，按照项目进度计划，贯彻项目的质量控制

要求，并对数据处理过程中产生的中间以及结果数据，实行数据移交过程签收制。

7 成品的审校与验收

7.1 项目承担单位应组织专人，对项目作业人员提交的成品进行全面、系统的测试和验收。

7.2 成品测试需要的文档(含数字化产品本身)

由转业技术部门出具测试报告，并组织专家验收，出具验收报告。

7.3 成品的标准化审查

在对成品进行审校验收的同时应安排对成品进行标准化审查。经标准化审查的数字化成品从格式、存储、分类与代码、传送安全、到所采用的软件、平台等均应符合本标准及其他相关标准的规定。审查结束，应形成标准化审查报。标准化审查报是该项目成果报告的重要组成部分。

8 整理项目的作业文档

完整的作业归档文件至少应包括如下九大部分：

- 项目设计要求书；
- 数字化工程标书；
- 数字化工程项目投标书(含所有投标单位)；
- 数字化工程施工合同；
- 数字化工程作业登记表；
- 数字化工程勘误表；
- 数字化工程项目测试报告；
- 数字化工程项目验收报告；
- 标准化审查报告等。

9 项目成果的鉴定和验收、归档

9.1 成果鉴定

9.1.1 鉴定内容主要包括：成果报告，成果图表；资料统计表；经费决算。

9.1.2 鉴定依据：任务书或合同书、数字化计划以及本标准规定的各项技术指标。

9.1.3 鉴定要求：按照有关规定进行鉴定。鉴定通过后要填写科学技术成果鉴定证书、鉴定未获通过，应限期补充修改，再次报请重新鉴定。未完成归档的项目成果，不能鉴定或验收。

9.1.4 鉴定时间：应在归档完成之后及时进行。

9.2 成果验收

9.2.1 凡不需要进行鉴定的成果，在归档完成后即可进行成果验收，验收内容及依据同

9.1.1 和 9.1.2。

9.2.2 验收办法：由项目任务下达单位或委托单位派人组织验收，形成由验收人签字和验收单位盖章的书面验收结论。与验收依据有明显差距的成果不予验收。

9.3 成果归档

9.3.1 归档内容主要包括：任务书或合同书及其相关文件；项目计划；电子数据；采用的软件系统、压缩格式、数据库定义；数字化成果的数量和质量报告；成果鉴定证书和验收结论(待鉴定、验收后归档)；经费决算报告。

9.3.2 归档要求：按照档案法规的有关规定，将归档材料系统整理，经项目负责人审查签字，由档案管理部门验收后保存。档案材料应内容齐全，编排合理，装订整齐；按项目文件保密规定合理划分密级，妥善管理。

9.3.3 归档时间：应在数字化项目成果报告完成后二个月内。

第二节 基本工作流程 (DA/T31)

以纸质档案为例，包括档案整理、目录建库、档案扫描、图像处理、图像存储、数据质检、数据挂接、数据验收、数据备份、成果管理。

（一）环节简述——整理

对需要扫描的案卷进行适当调整。

按照《归档文件整理规则》(DA/T22-2000)对档案进行组卷组件、排序编页等的整理工作。

要求其一直性和完整性。内容包括目录数据准备、拆除装订、区分扫描件和非扫描件、页面修整、档案整理登记。

（二）环节简述——目录建库

为数字化的档案检索而建立必要的目录数据库。

1. 数据格式选择

目录建库应选择通用的数据格式。所选定的数据格式应能直接或间接通过 XML 文档进行数据交换。

2. 档案著录

按照《档案著录规则》(DA/T18)的要求进行著录，建立档案目录数据库

（三）环节简述——档案扫描

档案扫描环节包括扫描环境准备与扫描参数选择

随着信息化建设的加速和无纸化办公的要求，要把纸质的档案转化成电子化的档案以方便查询和利用，档案扫描顺应了这一潮流，并在这几年内快速兴起。

档案扫描融合了档案扫描、OCR 识别和文档管理等技术，可以将数以万计的纸介质的文档、档案、书本杂志等快速、自动地转换成电子化（数字化）文本、影像，并实现信息高速检索。

相比于档案目录信息的输入存储，档案全文的录入和存储组织工作要复杂得多，必须建立起一套工作流程和技术规范，以保障未来网上档案信息的高质量和统一性，确保档案、图书、情报等各类信息最大限度的一体化，并为今后技术的发展留下兼容和扩充的余地。整个档案扫描一包括这几个环节

1. 文档扫描

批量的把纸介质的文档、档案、书本杂志等用扫描仪进行扫描。目前通常用高拍仪或者高速扫描仪去进行文档扫描。

2. 档案扫描图像处理

对图像进行去歪斜，黑点、黑边等操作。

3. 档案扫描提取有效信息

对图像中有用的信息进行提取（利用 OCR 技术），有用的信息我们一般称之为关键字或索引值（如一份保险单中，受益人的姓名，身份证号都是关键字），这些关键字在查询时输入，极方便的查询出这份保险单。

4. 档案扫描管理和利用

通常档案扫描的最后一个环节是管理这些扫描后的电子化文件，如“文档管理系统”、“知识管理系统”，就属于这类型的管理软件。通过对这些电子化文件的管理，查询利用就非常的方便了。

(四) 环节简述——图像处理

图像处理要体现尽量展现档案原版原貌的原则。

图像处理(image processing),用计算机对图像进行分析,以达到所需结果的技术。又称影像处理。图像处理一般指数字图像处理。图像处理技术的一般包括图像压缩,增强和复原,匹配、描述和识别3个部分。常见的系统有康耐视系统、图智能系统等,目前是正在逐渐兴起的技术。

1. 图像数据质量检查: 清晰度、清洁度、偏斜度、完整度、失真度、平整度、方向性
- 2 图像处理操作: 纠偏、去污、图像拼接、裁边处理
3. 图像质检

(五) 环节简述——图像存储(纸质)

格式选择:

合规考虑

TIFF/JPEG/PDF

图像文件的命名:

确定命名规则

单页扫描方式的命名规则

(六) 环节简述——数据挂接

以目录数据库为依据,通过档号与图像文件名建立一一对应的关联关系,实现批量、快速挂接。

• 数据汇总

合格后的目录数据库、图像数据库、编研库、专题库等各类专题库,通过网络及其他方式汇总到数据服务器端

• 数据关联

(七) 数据备份

数据备份即值与管理,实行多套备份原则(在线,离线)、异地保存、备份检查(数据检测、介质检测)。

例如光盘备份(或3套)、硬盘备份、磁带备份(可选)和磁盘阵列(可选)。

(八) 成果管理

保管过程中要确保安全、完整和长期可用,利用上注意电子标识的应用

附录:

(一)、DA/T18-1999《档案著录规则》

1 范围

本标准规定了单份或一组文件、一个或一组案卷的著录项目、著录格式、标识符号、著录用文字、著录信息源及著录项目细则。

本标准适用于各类档案的著录。对于某些内容和形式极其特殊的档案，可遵照本标准制定细则。

本标准不包括以全宗和类别为对象的著录，也不包括目录组织的方法。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T3792.1-1983 文献著录总则
- GB/T7156-1987 文献保密等级代码
- GB/T9704-1988 国家机关公文格式
- GB/T15418-1994 档案分类标引规则
- GB/T3860-1995 文献叙词标引规则
- DA/T1-1992 档案工作基本术语
- DA/T19-1999 档案主题标引规则

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 著录

在编档案目录时，对档案内容和形式特征进行分析、选择和记录的过程。[DA/T1 中 5]

3.2 著录项目

揭示档案内容和形式特征的记录事项。包括题名与责任说明项、稿本与文种项、密级与保管期限项、时间项、载体形态项、附注与提要项、排检与编号项。

3.3 条目

又称款目，档案著录的结果，是反映文件或案卷内容和形式特征的著录项目的组合。

3.4 著录格式

著录项目在条目中的排列顺序及其表达方式。

3.5 档案目录

按照一定的次序编排而成的条目汇集，是档案管理、检索和报道的工具。

4 著录项目

档案著录项目共分七项，每项分若干著录单元(小项)。

4.1 题名与责任说明项

4.1.1 正题名

4.1.2 并列题名*

4.1.3 副题名及说明题名文字*

4.1.4 文件编号*

4.1.5 责任者

4.1.6 附件*

4.2 稿本与文种项

4.2.1 稿本*

4.2.2 文种*

4.3 密级与保管期限项

4.3.1 密级 *

4.3.2 保管期限 *

4.4 时间项

4.5 载体形态项

4.5.1 载体类型 *

4.5.2 数量及单位 *

4.5.3 规格 *

4.6 附注与提要项

4.6.1 附注 *

4.6.2 提要 *

4.7 排检与编号项

4.7.1 分类号

4.7.2 档案馆代号 *

4.7.3 档号

4.7.4 电子文档号

4.7.5 缩微号

4.7.6 主题词或关键词

4.8 4.1~4.7 中有“*”号者为选择著录项目或单元(小项)。

5 著录用标识符

5.1 为识别各著录项目、单元(小项)及其内容,添加如下规定的标识符。

— 置于下列各著录项目之前:

稿本与文种项、密级与保管期限项、时间项、载体形态项、附注项。

= 置于并列题名之前。

: 置于下列各著录单元之前:

副题名及说明题名文字,文件编号、文种、保管期限、数量及单位、规格。

/ 置于第一个责任者之前。

; 置于多个文件编号之间、多个责任者之间。

, 用于相同职责、身份省略时的责任者之间或同一责任者的不同职责、身份之间。

+ 置于每一个附件之前。

[] 置于下列著录内容的两端:

自拟著录内容、文件编号中的年度、责任者省略时的“等”字。

() 置于下列著录内容的两端:

责任者所属机构名称、责任者真实姓名、责任者职责或身份、外国责任者国别及姓名原文、中国责任者时代、历史档案中的朝代纪年、农历、地支代月、韵目代日转换后的公元纪年。

? 用于不能确定的著录内容,一般与“[]”号配合使用。

- 用于下列著录内容之间:

日期起止和档号、电子文档号、缩微号各层次之间。

… 用于节略内容。

□ 用于每一个残缺文字和未考证出时间的每一数字。未考证出的责任者及难以计数的残缺文字用三个“□”号。

5.2 著录用标识符使用说明

5.2.1 除“题名与责任说明项、排检与编号项”外,各项目连续著录时,其前均冠“·—”。

如遇回行，不可省略该标识符。但各项目另起段落著录时则可省略该标识符。

5.2.2 “· —”符占两格，在回行时不应拆开；“；”和“，”各占一格，前后均不再空格。

5.2.3 如某个项目缺少第一个单元(小项)时，应将现位于首位的单元原规定的标识符改为“· —”。

5.2.4 凡重复著录一个项目或单元时，其标识符也需重复。

5.2.5 不著录的项目或单元，其标识符应连同该项目或单元一并省略。

6 著录条目格式

6.1 段落符号式条目格式

分类号		档案馆代号
档 号	电子文档号	缩 微 号
正题名=并列题名：副题名及说明题名文字：文件编号 / 责任者		
+附件.一稿本：文种.一密级：保管期限.一时间.一载体类型：		
数量及单位：规格.一附往		
提要		
主题词或关键词		

段落符号式条目格式将著录项目划分为四个段落。第一段落分类号、档号分别置于条目左上角的第一、二行，档案馆代号、缩微号分别置于条目右上角第一、二行，电子文档号置于第二行的中间位置。第二段落从第三行与档号齐头处依次著录题名与责任说明项、稿本与文种项，密级与保管期限项、时间项、载体形态项、附注项，回行时，齐头著录。第三段落另起一行空两格著录提要，回行时与一、二段落齐头。第四段落另起一行齐头著录主题词或关键词，各词之间空一格。

6.2 表格式条目格式

实际工作需要使用表格式条目时，其著录项目应与6.1相同，其排列顺序可参照6.1。

6.3 无论著录对象为单份文件、单个案卷还是一组文件或一组案卷，均按6.1或6.2格式依次著录。

6.4 著录条目的形式为卡片式时，卡片尺寸一般为12.5cm×7.5cm，著录时卡片四周均应留1cm空隙，如卡片正面著录不完，可接背面连续著录。

7 著录用文字

7.1 著录用文字必须规范化。

7.2 汉字应使用规范化的简化汉字。外文与少数民族文字应依照其文字规则书写。

7.3 文件编号项、时间项、载体形态项、排检与编号项中的数字应使用阿拉伯数字。

7.4 图形及符号应照录，无法照录的可改为其它形式的相应内容，并加“[]”号。

8 著录信息源

8.1 著录信息来源于被著录的档案。

8.2 单份或一组文件著录时主要依据文头、文尾。

8.3 一个或一组案卷著录时主要依据案卷封面、卷内文件目录、备考表等。

8.4 被著录档案本身信息不足时，参考其它有关的档案资料。

9 著录项目细则

9.1 题名与责任说明项

9.1.1 题名

题名，又称标题、题目，是表达档案中心内容、形式特征的名称。

9.1.1.1 正题名

a) 正题名是档案的主要题名，一般指单份文件文首的题目和案卷封面上的题目。正题名照原文著录。

- b) 单份文件没有题名，依据其内容拟写题名，并加“[]”号。示例见附录 A1。
- c) 单份文件的题名不能揭示内容时，原题名照录，并根据其内容另拟题名附后，加“[]”号。

例：通知[共青团中央关于纪念一·二九的通知]

示例又见附录 A9。

- d) 单份文件的题名过于冗长时，在不丢失重要信息和损伤原意的情况下，可删去冗余部份，节略内容用“……”号表示。

e) 案卷题名不能揭示案卷内容或题名过于冗长时，一般应重新拟写，将原题名修改好后再著录。

9.1.1.2 并列题名

并列题名是以第二种语言文字书写的与正题名对照并列的题名，必要时并列题名与正题名一并著录，并列题名前加“=”号。示例见附录 A14。

9.1.1.3 副题名及说明题名文字

副题名是解释或从属于正题名的另一题名。副题名照原文著录，正题名能够反映档案内容时，副题名不必著录。

说明题名文字是指在题名前后对档案内容、范围、用途等的说明文字。必要时说明题名文字照原文著录。

副题名及说明题名文字前加“:”号。

例：国家机关公文格式：中华人民共和国国家标准

示例又见附录 A5、A6、A16、A17。

9.1.2 文件编号

9.1.2.1 文件编号是文件制发过程中由制发机关、团体或个人赋予文件的顺序号。文件编号包括发文字号、科研试验报告流水号、标准规范类文件的统编号、图号等。

9.1.2.2 文件编号除年度用“[]”号外，其余照原文字符号抄录，其前加“:”号。

例 1: : 中发[1980]16 号

例 2: : GB/T 13968—92

9.1.2.3 联合发文或档案上有多个文件编号时，一般只著录一个文件编号，但立档单位的文件编号必须著录。若著录多个文件编号，中间用“;”号隔开。

9.1.2.4 档案室一般应著录文件编号。

9.1.3 责任说明

责任说明著录责任者，必要时著录职责或身份(职务、职称等)。

责任者，也称作者，是指对档案内容进行创造、负有责任的团体或个人。

9.1.3.1 责任者只有一个时，照原文著录，其前加“/”号。

9.1.3.2 责任者有多个时，著录列居首位的责任者，立档单位本身是责任者的必须著录，其余视需要著录。被省略的责任者用“[等]”表示。第一个责任者之前加“/”号，责任者之间以“;”号相隔。多个责任者具有同一职责或身份又必须著录时，可将职责或身份置于最后一个责任者后的“()”号中，责任者之间以“,”号相隔。同一责任者有多个职责或身份又必须著录时，可将多个职责或身份置于责任者后的“()”中，职责或身份之间以“,”相隔。

例 1: /国家计委; 国家科委; 国家档案局

例 2: /徐昌霖(编剧, 导演); 舒适, 项堃, 上官云珠(主演) 陈歌辛(作曲)

9.1.3.3 机关团体责任者

a) 机关团体责任者必须著录全称或不发生误解的通用简称。

例 1: / 中国共产党中央委员会

/ 中共中央

例 2: / 中华人民共和国外交部

/ 外交部

例 3: / 中华人民共和国科学技术部

/ 科技部

例 4: / 河北省人民政治协商会议

/ 河北省政协

以上不应简称为“中央”、“本部”、“科委”、“省政协”。

b) 历代政权机关团体责任者, 著录时其前应冠以朝代或政权名称, 并加“()”号

例 1: / (清) 内阁

例 2: / (民国) 外交部

9.1.3.4 个人责任者

a) 个人责任者一般只著录姓名, 必要时在姓名后著录职务、职称或其它职责, 并加“()”号。

例: / 陈毅(外交部长)

b) 文件所署个人责任者有多种职务时, 只著录与形成文件相应的职务。

例: / 毛泽东(中共中央主席)

/ 毛泽东(国家主席)

/ 毛泽东(中央军委主席)

c) 清代及其以前的个人责任者应冠以朝代名称, 并加“()”号。

例: / (清) 李鸿章

d) 少数民族个人责任者称谓各民族有差异, 著录时, 应依照该民族的署名习惯著录。

e) 外国责任者, 姓名前应著录各历史时期易于识别的国名简称, 其后著录统一的中文姓氏译名。必要时著录姓氏原文和名的缩写, 国别、姓氏原文和名的缩写均加“()”号。

例 1: (苏) 斯大林(СТА. ЛУЕ. И. В.)

例 2: (美) 爱因斯坦(Einstein, A.)

9.1.3.5 文件所署责任者为别号、笔名时, 均照原文著录, 但应将其真实名称附后, 并加“()”号。

例 1: / 白芳渠(中共中央北方局)

例 2: / 茅盾(高雁冰)

9.1.3.6 未署责任者的文件, 应著录根据其内容、形式特征考证出的责任者, 并加“[]”号; 考证无结果时, 以三个“□”代之。

9.1.3.7 文件责任者不完整时, 应照原文著录, 将考证出的完整责任者附后, 并加“[]”号。

例: / 周[周恩来]

9.1.3.8 文件责任者有误, 仍照原文著录, 但应考证出真实责任者附后, 并加“[]”号。

例: / 王国央[王国英]

9.1.3.9 考证出的责任者根据不足时, 在其后加“?”, 一并著录于“[]”号。

例: / [张治中?]

9.1.4 附件

a) 附件是指文件正文后的附加材料, 只著录附件题名, 其前冠“+”号。

b) 文件正文后有多个附件时, 应逐一著录各附件题名, 各附件题名前均冠以“+”号。如附件题名过长, 也可简略, 其节略内容用“…”号表示, 自拟附件题名加“[]”号。示例见附录 A3、A10。

c) 若附件题名具有独立检索意义时, 亦可另行著录条目, 但应在附注项中加以说明。

示例见附录 A11。

9.2 稿本与文种项

9.2.1 稿本

稿本是指档案文件的文稿、文本和版本。稿本项依实际情况著录为草稿、定稿、手稿、草图、原图、底图、蓝图、正本、副本、原版、试行本、修订本、影印本、各种文字本等，其前加“·—”号。

9.2.2 文种

文种是指文件种类的名称。文种项依实际情况著录为命令、决议、指示、通知、报告、批复、函、会议纪要、说明书、协议书、鉴定书、任务书、判决书、国书、照会、诰、敕、奏折等，其前加“:”号。

9.3 密级与保管期限项

9.3.1 密级

密级是指文件保密程度的等级。

9.3.1.1 密级按 GB/T7156—1987 第 4 章文献保管等级代码表划分为六个级别，名称与代码如下：

表 1 文献保密等级代码

名称	数字代码	汉语拼音代码	汉字代码
公开级	0	GK	公开
国内级	1	GN	国内
内部级	2	NB	内部
秘密级	3	MM	秘密
机密级	4	JM	机密
绝密级	5	JM	绝密

9.3.1.2 密级一般按文件形成时所定密级著录，对已升、降、解密的文件，应著录新的密级，公开级、国内级可不著录。密级前加“·—”号。

9.3.2 保管期限

保管期限是指根据档案价值确定的档案应该保存的时间，一般分为永久、长期、短期三种。

保管期限一般按案卷组成时所定保管期限著录，其前加“:”号，若已更改的，应著录新的保管期限。

9.4 时间项

时间项视不同著录对象，分为文件形成时间、卷内文件起止时间等，其前均加“·—”号。

9.4.1 文件形成时间

一般公私文书、信札为发文时间，决议、决定、命令、法令、规程、规范、标准、条例等法规性文件为通过或发布时间，条约、合同、协议为签署时间，技术评审证书、技术鉴定证书、转产证书为通过时间，获奖证书、发明证书、专利证书为颁发时间，科研试验报告、学术论文为发表时间，工程施工图、产品加工图为设计时间，竣工图为绘制时间，原始试验记录、测定检验数据为记录时间等。

9.4.2 时间项一律用 8 位阿拉伯数字表示，第 1-4 位数表示年，第 5-6 位数表示月，第 7-8 位数表示日。

例 1: ·—19810824

例 2: ·—19891201

9.4.3 历史档案中的朝代纪年、农历、地支代月、韵目代日，应照原文著录，同时将换算好的公元纪年附后，并加“()”号。

例：. —清乾隆 10 年 9 月 26 日(17451021)

9.4.4 没有形成时间的文件，应根据其内容、形式特征等考证出形成时间后著录，并加“[]”号。

例：. — [19520110]

9.4.5 文件时间不完整或部分时间字迹不清时，仍著录原时间，原时间中缺少或字迹不清部分以“□”补之，再将考证出的时间附后，并加“[]”号。

例 1：. —1945□□□□ [19450815]

例 2：. —□□□□1209 [19691209]

例 3：. —19□□□204 [193□1204] ■

9.4.6 文件时间记载有误或有疑义时，仍照原文著录，再将考证出时间附后，并加“[]”号。

例：. —19500105 [19510105]

9.4.7 文件形成时间考证不出时，著录为“. —□□□□□□□□”，亦可著录文件上的收文时间、审核时间、印发时间等其它时间，但应在附注项中说明。

9.4.8 若考证出的时间根据不足时，在其后加“?”号，一并著录于“[]”号内。示例见附录 A A. 3。

9.4.9 文件起止日期

以一组文件、一卷、一组案卷为对象著录一个条目时，著录其中最早和最迟形成的文件的时间，其间用“-”号连接。起止时间的表示，无论是本年度或跨年度，著录时均不能省略年度。

例：. —19890107-19891015

9.5 载体形态项

载体形态项著录档案的载体类型标识及档案载体的物质形态特征。

9.5.1 载体类型

档案的载体类型分为甲骨、金石、简牍、缣帛、纸、唱片、胶片、胶卷、磁带、磁盘、光盘等。以纸张为载体的档案一般不予著录，其他载体类型据实著录，其前加“. —”号。

9.5.2 载体形态

9.5.2.1 数量及单位

数量为阿拉伯数字，单位用档案物质形态的统计单位，如“页”、“卷”、“册”、“张”、“片”、“盒”、“米”等。著录时其前加“:”号。

例 1：. —15 页

例 2：. —唱片：3 张

9.5.2.2 规格

规格指档案载体的尺寸及型号等，著录时其前加“:”号。

例 1：. —缩微平片：2 张：105mm×148mm

例 2：. —录像磁带：5 盒：3/4 英寸

例 3：. —磁盘：4 片：3.5 英寸

9.6 附注与提要项

9.6.1 附注项

附注项著录档案中需要解释和补充的事项。附注项的内容依各项目的顺序著录，项目以外需解释和补充的列在其后。

每一条附注均以“. —”号分隔。如每一条附注都分段著录时，可省略该标识符。各项附注中使用的标识符可与 9.1-9.5 相一致。

9.6.1.1 各著录项目中需要注明的事项

a) 题名附注：注明同一文件的不同题名或其他称谓。

例：. 一题名又称“工业三十条”

不同题名的示例又见附录 A A. 5。

b) 责任者附注：注明考评出责任者的依据和责任者项未著录责任者的数目或名称。

例：. 一责任者据笔迹考证

示例又见附录 A A. 14、A. 16。

c) 时间附注：注明考证出时间的依据。若著录为非文件形成时间时，应注明为何种时间。

例：. 一时间为收文时间

示例又见附录 A A. 4、A. 13。

d) 载体形态附注：注明载体形态的破损、残缺、变质及字迹褪变等情况。

例：. 一中间缺 3 页

示例又见附录 A A. 7。

9.6.1.2 著录项目以外需要注明的事项

a) 被著录文件有不同稿本者应予注明。示例见附录 A A. 2。

b) 被著录文件另有其它载体形式者应予注明。示例见附录 A A. 10、A. 17。

c) 被著录文件的来源为捐赠、购买、交换、复制、寄存等情况时应予注明。示例见附录 A A. 5。

d) 被著录文件经考证为赝品者应予注明。

e) 被著录文件关系密切的相关文件应予注明。

f) 除上述附注内容外，需要注明的其他事项。示例见附录 A A. 14、A. 16、A. 18。

9.6.2 提要项

提要项是对文件和案卷内容的简介，应反映其主要内容、重要数据(包括技术参数等)。

提要在附注之后另起一段空两个汉字位置著录，一般不超过 200 字。提要内容依汉语的语法和标点符号使用法著录。示例见附录 A A. 13。

9.7 排检与编号项

排检与编号项是目录排检和档案馆、室业务登记项。

9.7.1 分类号

分类号依据《中国档案分类法》和 GB/T 15418—1994 的有关规定著录，置于条目左上角第一行。

9.7.2 档案馆代号

档案馆代号依据《编制全国档案馆名称代码实施细则》所赋予的代码著录，置于条目右上角第一行。

档案馆代码在建立目录中心或报道交流时必须著录。

9.7.3 档号

档号是指档案馆、室在整理和管理档案的过程中，以字符形式赋予档案的一组代码。档号著录于条目左上角第二行，与分类号齐头。档号中各号之间以“-”号相隔。

9.7.4 电子文档号

电子文档号是档案馆、室管理电子文件的一组符号代码，著录于条目第二行的中间位置。

9.7.5 缩微号

缩微号是档案馆、室赋予档案缩微制品的编号，著录于条目右上角第二行，与档案馆代码齐头。

9.7.6 主题词或关键词

主题词是在标引和检索中用以表达档案主题内容的规范化的词或词组。

关键词是在标引和检索中取自文件题名或正文用以表达档案主题并具有检索意义的词或词组。

9.7.6.1 主题词按照 DA/T 19—1999、《中国档案主题词表》及本专业、本单位的规范化词表进行标引。

9.7.6.2 主题词或关键词著录于附注与提要项之后，另起一行齐头著录。各词之间空一个汉字位置，一个词或词组不得分作两行书写。

2013级档案班档案信息化课程

(二)、DA/T22-2000 《归档文件整理规则》

1. 范围

本标准规定了归档文件整理的原则和方法。本标准适用于各级机关、团体和其他社会组织。

2. 定义

本标准采用下列定义。

2.1 归档文件

立档单位在其职能活动中形成的、办理完毕、应作为文书档案保存的各种纸质文件材料。

2.2 归档文件整理

将归档文件以件为单位进行装订、分类、排列、编号、编目、装盒，使之有序化的过程。

2.3 件

归档文件的整理单位。一般以每份文件为一件，文件正本与定稿为一件，正文与附件为一件，原件与复制件为一件，转发文与被发文为一件，报表、名册、图册等一册（本）为一件，来文与复文可为一件。

3. 整理原则

遵循文件的形成规律，保持文件之间的有机联系，区分不同价值，便于保管和利用。

4. 质量要求

4.1 归档文件应齐全完整。已破损的文件应予修整，字迹模糊或易褪变的文件应予复制。

4.2 整理归档文件所使用的书写材料、纸张、装订材料等应符合档案保护要求。

5. 整理方法

5.1 装订

归档文件应按件装订。装订时，正本在前，定稿在后；正文在前，附件在后；原件在前，复制件在后；转发文在前，被转发文在后；来文与复文作为一件时，复文在前，来文在后。

5.2 分类

归档文件可以采用年度—机构（问题）—保管期限或保管期限—年度—机构（问题）等方法进行分类。同一全宗应保持分类方案的稳定。

5.2.1 按年度分类 将文件按其形成年度分类。

5.2.2 按保管期限分类 将文件按划定的保管期限分类。

5.2.3 按机构（问题）分类

将文件按其形成或承办机构（问题）分类（本项可以视情况予以取舍）。

5.3 排列

归档文件应在分类方案的最低一级类目内，按事由结合时间、重要程度等排列。会议文件、统计报表等成套性文件要集中排列。

5.4 编号

归档文件应依分类方案和排列顺序逐件编号，在文件首页上端的空白位置加盖归档章并填写相关内容。归档章设置全宗号、年度、保管期限、件号等必备项，并可设置机构（问题）等选择项。

5.4.1 全宗号：档案馆给立档单位编制的代号。

5.4.2 年度：文件形成年度，以四位阿拉伯数字标注公元纪年，如1978年。

5.4.3 保管期限：归档文件保管期限的简称或代码。

5.4.4 件号：文件的排列顺序号。

件号包括室编件号和馆编件号，分别在归档文件整理和档案移交进馆时编制。室编件号的编制方法为：在分类方案的最低一级类目内，按文件排列顺序从“1”开始标注。馆编件

号按进馆要求标注。

5.4.5 机构（问题）：作为分类方案类目机构（问题）名称或规范化简称。

5.5 编目

归档文件应依据分类方案和室编件号顺序编制归档文件目录。

5.5.1 归档文件应逐件编目。来文与复文作为一件时，只对复文进行编目。归档文件目录设置件号、责任者、文号、题名、日期、页数、备注等项目。

5.5.1.1 件号：填写室编件号。

5.5.1.2 责任者：制发文件的组织或个人，即文件的发文机关或署名者。

5.5.1.3 文号：文件的发文字号。

5.5.1.4 题名：文件标题。没有标题或标题不规范的，可自拟标题，外加“[]”号。

5.5.1.5 日期：文件的形成时间，以8位阿拉伯数字标注年月日，如19990909。

5.5.1.6 页数：每一件归档文件的页数。文件中有图文的页面为一页。

5.5.1.7 备注：注释文件需说明的情况。

5.5.2 归档文件目录用纸幅面尺寸采用国际标准A4型（长×宽为297mm×210mm）。

5.5.3 归档文件目录应装订成册并编制封面。归档文件目录封面可以视需要设置全宗名称、年度、保管期限、机构（问题）等项目。其中全宗名称即立档单位的名称，填写时应使用全称或规范化简称。

5.6 装盒

将归档文件按室编件号顺序装入档案盒，并填写档案盒封面、盒脊及备考表项目。

5.6.1 档案盒

5.6.1.1 档案盒封面应标明全宗名称。档案盒的外形尺寸为310mm×220mm（长×宽），盒脊厚度可以根据需要设置为20mm、30mm、40mm等。

5.6.1.2 档案盒应根据摆放方式的不同，在盒脊底边设置全宗号、年度、保管期限、起止件号、盒号等必备项，并可设置机构（问题）等选择项。其中，起止件号填写盒内第一件文件和最后一件文件的件号，中间用“-”号连接；盒号即档案盒的排列顺序号，在档案移交进馆时按进馆要求编制。

5.6.1.3 档案盒应采用无酸纸制作。

5.6.2 备考表

备考表置于盒内文件之后，项目包括盒内文件情况说明、整理人、检查人和日期。

5.6.2.1 盒内文件情况说明：填写盒内文件缺损、修改、补充、移出、销毁等情况。

5.6.2.2 整理人：负责整理归档文件的人员姓名。

5.6.2.3 检查人：负责检查归档文件整理质量的人员姓名。

5.6.2.4 日期：归档文件整理完毕的日期。