

档案信息 网络化建设

DANG AN XIN XI
WANG LUO HUA JIAN SHE

赵屹 著

北京图书馆出版社

档案信息网络化建设

赵屹 著

北京图书馆出版社

图书在版编目(CIP)数据

档案信息网络化建设/赵屹著. —北京:北京图书馆出版社,
2003. 10

ISBN 7 - 5013 - 2163 - 9

I. 档… II. 赵… III. 计算机网络—应用—档案—工作—研究 IV. G270. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 068409 号

书名 档案信息网络化建设

著者 赵 屹 著

出版 北京图书馆出版社 (100034 北京市西城区文津街 7 号)

发行 (010)66126153 传真(010)66174391

E-mail Btsfxb@publicf. nlc. gov. cn

Website www. nlcpress. com

经销 新华书店

印刷 北京华正印刷厂

开本 850 × 1168 毫米 1/32

印张 9.375

版次 2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

书号 ISBN 7 - 5013 - 2163 - 9/G · 548

定价 20.00 元

序

网络技术是迄今为止人类技术发展过程中速度最快、渗透性最强、影响力最大的主导技术。作为全新的信息交流平台,计算机网络正在造就一个异彩纷呈的“网络时代”。在这波涛汹涌的网络大潮中,以信息资源为对象的档案工作自然首当其冲,无可选择地卷入了信息数字化、网络化的洪流。

然而,网络毕竟是人类几千年技术文明的最高结晶。这种高新技术在档案工作中的应用,必然产生传统模式与现代技术的“碰撞”、经历最初目标与最新手段的“对接”、演绎已有理论与当今实践的“磨合”,由此而使身临历史机遇之门的档案界倍感困惑和压力。

面对网络化引发的一系列理论和实践问题,档案界正全力以赴。然而,作为一个崭新课题,一切还刚刚开始。档案信息网络化研究需要相当的技术基础,这成为许多研究力量望而止步的沟壑,走向前沿的探索者毕竟太少,研究成果寥寥可数。

赵屹同志是勇敢的前行者之一,凭借其扎实的计算机技术知识和信息系统开发经验,义无反顾地走向了前沿。这本专著是其三年探索的成果,我们欣喜地看到,对档案信息网络化的研究已从局部走向系统,由宏观深入微观,自管理融合技术,这是一次新的突破,一段新的里程!

本书的组织结构体现着作者系统构建档案网络化研究体系 and 实践环节的强烈愿望。书中将网络化档案信息管理从发展上划分为前后承接的三个阶段,在内容上归纳为网络档案信息发布、网络档案信息检索和网络档案信息利用三大板块,充分表现作者对该

课题深入的、科学的和创造性的思考。这一体系结构的提出,不仅增加了该成果的理论价值和创造力,也使全书的论述基于一个清晰、合理的逻辑体系。

书中提出了许多原创性的观点,论述了很多以往研究中未及涉足的问题。其主要创新点包括:从新的视角界定档案信息网络化的内容,将人文因素、理论研究、档案管理工作变革等作为其主要方面;对档案信息数字化选择性与阶段性的阐述;对网络档案信息类型的系统分类;对国内外当前的网络档案信息内容进行了具体、深入的分析;对档案信息发布内容和发布语言的阐述;对EAD技术在我国应用的生命力问题进行了初步研究;对网络档案计算机检索系统的组成及其开发的阐述;对美国网络档案信息检索系统ARC的案例分折;对网络档案信息资源组织方式的论述;对网络档案信息利用流程的阐述;关于档案信息网络化建设对档案管理工作影响的论述等。本书的一个重要特点是注重案例分析,文中提供了许多重要的参照示例及其分析,这些案例对于实际工作和理论研究极具价值。

可以预言,以网络化为起点、数字化为基础的数字档案馆,在不远的未来必将成为档案资源管理与利用的主要形式。本书的问世,适逢其时,其价值与意义自不待言,也因此,欣然作序,荐予业界同行共阅。

张照余

二〇〇三年七月五日

目 次

导 论	(1)
第一节 研究背景	(1)
一、信息社会与档案信息化建设	(1)
二、网络环境与档案信息网络化建设	(3)
三、电子政务——档案信息网络化建设的契机	(9)
第二节 研究内容	(14)
一、档案信息网络化建设的主要内容	(15)
二、本书研究的主要内容	(24)
第三节 研究目的	(28)
第一章 网络档案信息	(33)
第一节 网络档案信息来源	(33)
一、档案信息数字化	(34)
二、电子文件的收集归档	(39)
第二节 网络档案信息类型	(45)
一、根据发布机构进行分类	(46)
二、根据信息内容进行分类	(47)
三、根据加工层次进行分类	(49)
四、根据利用性质进行分类	(49)
第三节 国内外网络档案信息内容:案例与分析	(50)
一、国外网络档案信息内容	(50)
二、我国网络档案信息内容	(66)
第四节 关于网络档案信息的法律问题	(81)
一、网络档案信息内容范围的法律界定	(81)

二、网络档案信息凭证价值的法律认定	(94)
第二章 网络档案信息发布	(102)
第一节 档案网站建设	(103)
一、目前我国档案网站建设存在的问题	(104)
二、提高我国档案网站建设水平的对策	(107)
三、我国档案网站建模	(109)
第二节 档案信息发布方式	(119)
第三节 档案信息数据库建设	(124)
一、档案信息数据库	(124)
二、档案信息数据库建设步骤	(126)
三、当前档案信息数据库建设的关键问题	(127)
四、图书馆界与档案界数据库建设的合作	(133)
五、档案信息数据库建设过程中的宏观管理与 大协作分工	(136)
第四节 档案信息发布语言	(137)
一、置标语言	(138)
二、EAD 及其在我国档案管理领域的生命力	(140)
三、页面描述语言与 PDF	(143)
第五节 网络档案信息发布中的安全问题	(144)
一、档案信息内容安全	(145)
二、数字档案信息的安全存储与保管	(145)
三、网络安全	(153)
第三章 网络档案信息检索	(158)
第一节 网络档案信息检索释义	(158)
一、网络档案信息检索与传统档案信息检索	(159)
二、搜索引擎	(161)
三、网络档案计算机检索系统	(163)
四、搜索引擎与网络档案计算机检索系统在网络档	

案信息检索中的关系与作用	(168)
第二节 网络档案计算机检索系统的开发	(172)
一、网络档案计算机检索系统分析	(172)
二、网络档案计算机检索系统设计	(177)
三、网络档案计算机检索系统实现	(185)
四、网络档案计算机检索系统的运行、维护与评价	(191)
第三节 网络档案信息资源的组织	(192)
一、网络信息资源组织与数字图书馆	(192)
二、网络档案信息资源组织方式	(195)
第四节 网络档案信息检索案例分析	(201)
一、NARA 的网络档案信息检索工具	(202)
二、ARC 简介	(202)
三、ARC 分析	(207)
四、ARC 的未来发展及对我们的启示	(216)
第四章 网络档案信息利用	(219)
第一节 网络档案信息利用的特点	(219)
一、网络档案信息利用具有开放性	(219)
二、网络档案信息利用具有及时性	(220)
三、网络档案信息利用具有全面性	(221)
四、网络档案信息利用具有检索的方便性	(223)
五、网络档案信息利用具有交互性	(224)
六、网络档案信息利用在形式上具有多样性	(225)
七、网络档案信息利用具有资源共享性	(226)
八、网络档案信息利用具有服务的主动性	(226)
九、网络档案信息利用范围还有一定的限制	(228)
第二节 网络档案信息利用的流程	(228)
一、网络档案信息利用流程设计	(228)

二、网络档案信息利用流程分析	(231)
第三节 网络档案信息利用服务效益分析	(241)
一、网络档案信息利用服务的社会效益	(242)
二、网络档案信息利用服务的经济效益	(244)
第五章 档案信息网络化建设对档案管理工作的影响 ...	(251)
第一节 内部调整:相关档案业务环节的调整	(251)
一、强化收集工作	(252)
二、加强鉴定工作	(253)
三、简化整理工作	(255)
四、深化检索工作	(256)
五、研究和实现数字档案信息的保管保护工作	(257)
六、加强利用服务工作	(257)
第二节 外部重组:文档一体化及其实现	(258)
一、文档一体化	(258)
二、文档一体化的实现	(259)
三、电子文件管理系统	(260)
四、文档一体化案例:军队档案信息管理网络工程	(262)
五、电子文件管理系统功能设想	(263)
六、数字档案馆	(268)
第三节 横向联合:各类信息服务部门的合作	(274)
一、档案机构与图书馆的合作	(276)
二、档案机构与各类信息服务部门的合作	(278)
参考文献	(285)
本书内容中涉及的有关档案网站的网址	(287)
后 记	(289)

导 论

第一节 研究背景

一、信息社会与档案信息化建设

公元 1980 年,一本名为《第三次浪潮》的著作风行全球。其作者——美国著名学者、未来学家阿尔温·托夫勒将整个人类社会历史的发展概括为三次浪潮:第一次浪潮始于约公元前 8000 年的农业革命,结果形成了农业社会和农业文明,这次浪潮几乎延续了 1 万年左右;第二次浪潮是指 18 世纪欧洲文艺复兴之后,以蒸汽机的发明为标志掀起的工业革命,人类社会进入工业社会并产生了工业文明。这次浪潮延续了 200 多年;托夫勒指出,自 20 世纪 60 年代后期,随着电子技术的发展,计算机的广泛应用,人类社会的发展迎来了第三次浪潮。在未来几十年内,人类社会将发生信息革命,由工业社会进入信息社会,产生现代文明。书中指出:“波涛汹涌而来,潮头所至,事物无不正在起变化。”

基于科学的预言是如此准确。时至今日,我们正处于日新月异的信息社会。信息如同水和空气一般无处不在,在社会各个方面、各个层次发挥着举足轻重的作用。通过信息的沟通,社会各部分之间更加息息相关,整个社会更接近于一个整体。社会各阶层对信息的需求较以往更为迫切,并呈现出不断增长的趋势。信息的占有、配置成为社会重要因素。无论是战争还是生产,无论是商务还是管理,正确的信息都是进行正确决策的前提,往往对胜负成败起着决定性的作用。由此,人类对信息的认识上升到了资源的

M12684/13

层次。信息资源与材料资源、能源资源并列,成为现代社会发展的三大支柱。信息资源作为一种能降低原材料与能源消耗的智力资源,成为三大资源中最活跃的因素。当前国际间的竞争更多地体现在对信息资源的竞争。谁占有更多的信息,谁就能在激烈的竞争中拥有更多的主动权和竞争力。于是,全球迅速地展现出信息化的发展态势。信息化,是指在国家统一规划组织下,在农业、工业、科学技术、国防及社会各个方面应用现代信息技术,深入开发和广泛利用信息资源,加速适应国家现代化的进程,它是一个“以信息技术广泛应用为主导,信息资源为核心,信息网络为基础,信息产业为支撑,信息人才为依托,法规、政策、标准为保障的综合体系。”^①一个国家或地区的信息化程度,标志着其文明水平和生产力发达程度,也决定其在未来的发展实力和发展机遇。

我国的信息化建设,起步于“金桥”、“金卡”、“金关”、“金税”等重大工程的实施。随着“金”字工程的启动,全民信息化的意识和技能全面提高。各行各业都加快了信息化建设,并在国家信息化建设的引导带动下,取得了不同程度的进展。2000年12月19日,国家档案局和中央档案馆联合印发的《全国档案事业发展“十五”计划》,明确地把“加快档案信息化建设”列入其中,档案信息化建设成为未来相当长一段时期内我国档案事业发展的战略重点。“档案信息化建设是指运用信息技术提高档案工作现代化水平,重新思考档案管理的新情况、新原则与新理论,确立网络环境中档案管理与档案服务的基本框架与基本方法,实现档案信息的社会化服务。”^②

档案信息化建设是档案事业应对迅猛发展的信息社会的必然

①国家信息化领导小组. 国民经济和社会发展第十个五年计划信息化重点专项规划,2002. 10

②周毅. 全面准确地认识档案信息化建设. 档案学通讯,2002(4)

选择。信息社会的发展需要充沛流畅的信息,其对档案信息的需求与日俱增。档案是人类在社会实践活动中直接形成的认识世界与改造世界的原始记录。它纵贯古今各个历史阶段,横跨自然和社会的各个领域,汇集了丰富的信息,具有巨大的信息价值。档案信息具有来源的社会性、内容的可靠性等特点,与国民经济和社会发展密切相关,是社会信息资源中的基础性资源。被视为“信息资源之源”的档案信息在信息社会中必将受到进一步重视与利用,其价值将被社会各界充分认识。在此情况下,以保存并提供档案信息为目的、承担档案信息管理和 Service 职能的档案机构将被重新定位,档案事业的社会地位将日益提高,档案工作一跃成为社会信息产业的基础工作,具有极广泛的发展前景。

档案事业的发展不仅取决于信息社会的外在需求,更取决于内部的发展。大力开展档案信息化建设就要改变档案工作原有的、内向的管理模式,促使档案管理工作从传统的手工管理方式向现代管理方式转变,从长期封闭型、半封闭型向开放型转变,从而使得档案事业顺应时代的发展而发生根本性的变革。目前,这种变革还是初步的、尝试性的,我国档案部门的信息化程度仍然很低,档案中所蕴藏的丰富的信息资源还没有得到充分的开发和利用,还不能完全满足经济建设和社会发展日益增长的需要。同时,档案信息化建设过程中还存在许多具体问题需要加以解决,我国档案信息化建设的任务十分紧迫和繁重。

二、网络环境与档案信息网络化建设

事实上,信息纵贯古今、无时无刻不在起作用。即使是最原始的农业社会,人们日出而作、日落而息、春播夏种、秋收冬藏,都是根据昼夜变化和四时运行的信息来安排的。在工业社会,必须掌握有关生产技术、组织管理、市场供销的种种信息。既然如此,如何界定当今的社会是与农业社会、工业社会不同的信息社会呢?

如果说农业社会的标志是犁具、工业社会的标志是机械化,那么信息社会区别于二者的标志就是网络化。

计算机的应用为信息社会拉开了序幕。没有计算机以前,社会信息处理能力极为有限。以天气预报为例,当时关于第二天天气的计算结果也许要在第三天或者更晚的时候才能出来。此时信息失去了其存在的意义,无法达到其利用的目的。计算机技术的发展使人类对信息的采集、加工、存储、传递、提供利用提高到一个崭新水平。大量信息、甚至有些平常看似杂乱无章的信息,经计算机处理后便显示出价值,并且能够存储起来随时使用。许多过去做不到的事情得以变为现实。

计算机网络的形成和发展使得计算机的应用和处理能力达到了一个新的高度。计算机网络是计算机技术与通信技术结合的产物,它是把分布在不同地理区域的、功能独立的多台计算机与专门的外部设备用通信线路连成的一个规模大、功能强的网络系统,从而使众多的计算机可以方便地互相传递信息,共享硬件、软件、数据信息等资源。计算机网络成为信息社会的倍增器。信息需要交流、传播才能发挥作用。一条有用的信息只被一个人所利用,所起的作用极为有限,如果被许多人所利用,所起的作用就大多了。早期的农业社会是缺乏信息交流的社会,“鸡犬之声相闻,老死不相往来”,这样的社会只能以近乎停滞的速度发展。工业社会之所以能快速发展,有赖于交通和通信的进步,使信息得以快速传播。而信息社会中,网络为人类信息交流创造了全新的模式,使得信息瞬间便可传播到全世界。信息的利用及其作用,较之工业社会都有了质的飞跃,因此信息社会才达到今天的规模和声势。

正式宣告信息社会来临的是网络环境的形成。计算机网络的发展速度出乎所有人的预料。它从最初只连接了四台计算机站的阿帕网(ARPAnet),发展成为宽带、高速、综合性、广域型的数字式电信网络。这种网络通过网中设网、网际互联可覆盖一国、数国乃

至全球,人们谓之网络环境。因特网(Internet)在全球的迅速扩展,标志着这样的网络环境已经形成。对于信息社会来说,因特网的主要贡献有三个方面:一是通信成本大大降低。通信的廉价使人们获得了超地域相互沟通的能力,极大地扩展了人们的联系范围;二是网上信息易于获得。因特网将全球上千万台服务器联成一体,使每个人都能很方便地从世界各地浏览、检索、下载所需信息;三是人人都可以成为信息发布者。这样,在以因特网为标志的网络环境下,传统的信息提供与获取方式彻底改变。分散于不同地理位置的信息资源以数字方式存储,通过通信网络相互联接。网络以前所未有的规模将信息利用者、信息资源和信息系统联系起来,提供一系列的信息资源链接、组织、检索机制和信息传递、服务形式。信息的传递与交流消除了时间与空间的限制,信息得以在更高的程度上实现全社会的共享。

网络对信息社会的作用是不可估量的。网络是工具,是一种史无前例的交流工具;网络是媒体,是跨国界、跨文化、跨语言的全新媒体;网络是信息源,是庞大的、实用的、可共享的信息源。网络的作用还不限于此。网络更新了人们的观念,改变了人们的思维方式、行为方式、生活方式和工作方式,引起社会结构和价值观的深刻变化。网络已经建构了一个类似于科幻世界的虚拟社会,成为一个面向芸芸众生的崭新的社会形态。当我们在网络空间里自如地模拟和创造时,人类拥有了自己的第二生存空间。时至今日,网络已经成为本世纪和未来时代驱动人类社会发展的核心动力。“网络来势之猛,非狂飙无以喻之”^①。

由此可见,信息社会的发展与网络环境的形成密不可分。同样,信息化建设与网络化建设也是紧密结合的。信息化建设的三大标志是标准化、自动化与网络化。其中标准化是基础,自动化是

①黄鸣奋主编.网络狂飙丛书.厦门:厦门大学出版社,2000(11)

手段,网络化是实现战略信息资源共享的最高形式。信息化与网络化的关系如此紧密,以至于有人认为信息化就是网络化。这个观点虽然具有片面性,但它反映了一种客观实际:没有网络化就没有信息化。

网络覆盖了社会的方方面面,人们已经较为广泛地利用网络获取信息,解决工作、学习、科研、生活中遇到的大量问题。《孙子兵法》有云:“夫攻守之具,各有科品,此兵之大威也。”也就是说,攻守武器的种类与数量,是关系到军队威力强弱的大问题。在信息社会不断深化,网络环境步步紧逼的现在,用信息技术武装自己,是一个行业生存与发展的必需。托夫勒在《力量的转移》一书中指出:“未来生产和生活方式的核心是网络,谁控制了网络、谁控制了网上资源,谁就是未来的主人。”网络已经形成一股潮流,在网络上争得一席之地是获得未来发展的首要条件,是各行各业决胜未来的基础。认识潮流是一种见识,顺应潮流是一种素质。现代档案工作者应当拥有这种见识,具备这种素质。在网络环境中,传统的档案管理方法已无法跟上时代的步伐。要想使档案事业获得更大发展,必须自觉地跟上网络潮流,搞好档案信息网络化建设。档案信息网络化建设成为档案信息化建设中的关键部分和最终目标。

档案信息网络化建设对于档案事业具有十分重大的意义。网络是一种双向主动式的服务手段,档案机构之间、档案利用者之间、档案机构与档案利用者之间的地理距离因网络连接而消失,彼此之间的交流与合作变得频繁而快捷。开展档案信息网络化建设,可以改变原有的、单一的对档案进行收集、整理、加工、利用的管理方式,借助和依托网络这种新的信息传递方式和信息服务手段,实现主动的、超越时空的信息服务,使档案工作充分融入社会发展的大环境之中。国家的全部档案是分散保管的,而且不同于其他文献,多数档案都是惟一的。以往的档案保管方式不利于社

会利用,致使档案价值相对下降。在网络环境中档案管理部门可以利用网络技术对档案信息进行管理,并虚拟地将全社会的档案信息整合为一个整体资源,为社会利用提供一条超级通道。凡是能上网的利用者均可查阅自己权限范围内的档案信息,他们可以在较短的时间内查阅保管在不同地域和部门的大量档案信息。档案信息的集中利用程度明显提高。这既可以提高档案管理水平,又可以避免利用者奔波于各地档案部门查阅档案之苦,相应减少实际到档案部门利用档案的人次,从而相对减轻档案部门在提供阅览条件、安排接待人员等方面的压力。此外,借助于网络技术可以将丰富的档案信息呈现在利用者面前,有助于使更多的人认识档案、了解档案、进而实际利用档案,以此提高社会的档案意识,扩大档案信息的社会利用面。

档案信息网络化建设意义重大,但同时对于档案工作来说也是极大的挑战。基于相关的工作特点和学科特点,图书馆界和情报界较早地认识到网络环境对其发展所具有的意义,并在网络化建设方面进行了理论与实践的探索。相比之下,由于涉及安全性、保密性等诸多问题,档案界的行动略显迟疑。由于历史的、政治的、传统观念上的多种因素的影响,我国以往的档案工作一直处于一种封闭半封闭的管理模式之下。档案一度被藏之密室、蒙上一层神秘的面纱。档案工作中存在以“被动保管”为主、馆藏结构单一、档案信息利用率相对较低等问题,存在“重藏轻用”与“重为政治服务,轻为经济文化服务”两种倾向。社会需要档案信息,档案工作却不能为社会发展服务。这使得我国虽然有相当可观的馆藏积累,但大多数档案部门提供档案信息服务的能力不强。特定的档案信息流通不到特定的利用者身边,特定的利用者不清楚特定馆藏档案的方位。这些情况造成档案信息资源的封尘,档案信息的“供”与“需”严重脱节。以往档案管理工作的特点是操作性较强,档案工作者即使没有受过正规教育也能适应工作需要。在这

种基础上,让档案工作者执起网络之利剑的确有一定的难度。因循守旧、封闭保守的观念以及档案工作人员能力有限、知识范围狭窄、知识老化都成为档案信息化建设中难以逾越的障碍。新技术与新知识的应用还会带来一些从未碰到过的问题和一些即使是档案专家也难以驾驭的新情况。国际档案理事会名誉主席王刚在第十四届国际档案大会上的讲话中指出:“信息社会的到来,使传统意义上的信息服务正在发生历史性变革,档案服务的方向、内容及其作用面临新的调整;……信息技术发展导致档案信息爆炸性增长和档案载体形态的多元化,使传统的档案管理理论与方法越来越难以适应新形势新任务的要求。”中国人民大学档案学院的冯惠玲教授指出:“一方面,档案领域不断出现的新方法、新技术、新模式、新概念、新规则、新思想、新理论令人应接不暇;另一方面,知识的老化又是无情的事实,惟有发展、动态、求异的思维才能引导我们走出困境。”^①

档案工作不是孤立存在的,它是在社会环境中形成、存续和演化的。档案工作与社会环境是互塑共生的。社会政治因素、经济发展状况、科学技术发展水平等,都会对档案工作的发展产生重大影响。在日益开放的信息社会里,面对万马奔腾的网络浪潮,档案工作已无法再闭关自守了。面临新的形势,档案界要摒弃抱残守缺的状态,培养与时俱进的品质,顺应时代要求主动地检讨、总结和发展自我。开展档案信息化建设就是直面时势变化,顺应社会发展要求的重大举措。在档案信息化建设过程中,我们必须迎接各种挑战,不断地研究和解决新的问题。本书就着手研究和解决档案信息化建设中的一些主要问题。

^①冯惠玲. 序言. 21 世纪的社会记忆——中国首届档案学博士论坛论文集. 北京:中国人民大学出版社,2001(11)