

# 档案馆现代化管理

## 从数字档案馆到智慧档案馆

薛四新◎主 编



中国工信出版集团



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

# 档案馆现代化管理

## 从数字档案馆到智慧档案馆

薛四新◎主 编

柳 晶◎副主编

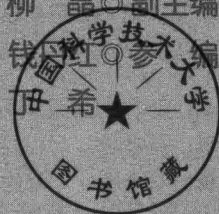
钱国红◎参 编

卞 希

杨 艳 袁继军 陈洪静

罗家靖 喻 玲 张 旭 姚 恒 田 里 郭静茹

王建英 张 静 薛哲妮 温育忠 左俊祥 张新宇



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书从全球经济一体化和社会信息化发展的全局出发,全面阐述现代信息技术与档案馆现代化、档案管理变革的互动关系。围绕现代档案管理领域最前沿和应用实践最需要的“智慧档案馆建设”和“数字档案馆建设”内容,分析档案馆信息化建设过程中的观点、方法和实践误区,为现代档案工作者指出信息化建设所必须遵循的原则、策略和方法;研究新技术环境下现代档案管理的新思路、新技术和新方法,阐述如何将档案管理与信息技术实现组合应用,通过将体制改革、观念革新、流程重组、资源整合、集成管理和创新服务等一系列现代化管理理念应用到档案馆的现代化管理过程中,实现档案管理的变革与创新,为档案工作者提供数字档案馆到智慧档案馆建设的实施方法论,从而促进信息资源知识化转变和社会化共享,提升档案信息服务能力,推动我国档案事业快速发展。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

档案馆现代化管理:从数字档案馆到智慧档案馆/薛四新主编. —北京:电子工业出版社, 2019.1  
ISBN 978-7-121-35900-2

I. ①档… II. ①薛… III. ①档案馆—建设—研究—中国 IV. ①G279.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第004398号

策划编辑:石会敏

责任编辑:石会敏 特约编辑:侯学明

印 刷:北京七彩京通数码快印有限公司

装 订:北京七彩京通数码快印有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:14.5 字数:368千字

版 次:2019年1月第1版

印 次:2019年3月第2次印刷

定 价:59.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

本书咨询联系方式:(010)88254537。

## 推 荐 序

全球范围的信息化建设和现代化管理,正在成为科技创新、经济发展和社会进步的重要内容。档案作为人类社会各项活动的真实记录,是社会的宝贵财富、人类的文化遗产。档案资源信息化、档案管理现代化,以至数字档案馆、智慧档案馆的出现与发展,已经成为档案事业与时俱进的重要方面。

清华大学档案馆科技档案部薛四新博士,曾经在清华大学自动化系国家 CIMS 工程技术研究中心从事过多年的学术研究和软件系统开发工作,到清华大学档案馆工作以来,作为档案馆信息化建设的骨干,发挥特长与优势,把现代信息技术与档案管理有机结合,深入开展了档案馆信息化建设的理论研究与实践探索。2008 年,她花费两年时间撰写完成的《档案馆信息化与档案管理变革》一书出版发行,受到广大档案工作者的欢迎,中国档案学会将其选为网络远程教育的教学用书,全国多个省市将其列为档案学继续教育的培训教材,多所高校将其指定为档案学课程的参考图书。近几年来,薛四新博士与上海交通大学、重庆大学、深圳大学等高等院校的工作人员,继续在数字档案馆、智慧档案馆领域进行研究和探索,完成了国家档案局立项的科研课题《智慧档案馆构成要素分析》,并获得优秀科技成果奖。结合新的研究成果,从 2015 年起,薛四新博士对《档案馆信息化与档案管理变革》一书进行了修订,新增智慧档案馆、数字档案馆系统和最新研究成果等内容,并更名为《档案馆现代化管理——从数字档案馆到智慧档案馆》,如今呈现在广大读者面前。

这本书是在实践中不断修订完成的,是档案管理理论与档案工作实践相结合的产物,涵盖档案管理学的理论方法、技术应用和工程实践等多方面内容。全书从档案馆信息化建设的实践需求出发,阐述信息化推动档案管理现代化的思维与方法,总结数字档案馆的建设方法与经验,探索智慧档案馆的新生态及其构成要素。对于不断发展的档案事业而言,该书具有较高的理论引导和实践指导作用。其特点主要体现在以下几个方面。

一是学科交叉。它将现代信息技术、现代项目管理、软件工程等知识融入档案管理理论和档案工作实践中,以促进现代档案馆运行管理的变革与发展。

二是内容新颖。它以档案资源为对象,以信息技术为依托,阐述档案馆信息化建设的业务需求、数字档案馆工程乃至智慧档案馆的构想,为现代档案工作者提供了思路与方法。

三是对象明确。它为档案学专业师生、档案机构的工作人员、档案管理系统的研发人员以及关注档案事业发展的社会公众等,提供了知识参考和实践引导。作为教科书,学生可以从中学到档案信息化系统建设和现代化管理的相关内容、方法、技术和知识;作为参考书,档案工作者可以从中找到开展实际工作的思路和方法。

四是实践性强。它引用了大量真实的档案信息化建设项目作为案例，提供了丰富的实践经验和基础知识，通过多个真实的应用场景，介绍数字档案馆软件系统的功能和作用，最大限度地提高了读者的学习效果和效率。

国家档案局十分重视档案馆的信息化和现代化建设，早在 2000 年就提出了全面推进档案信息化建设的战略部署。《全国档案事业发展“十三五”规划纲要》又把“加快档案管理信息化进程”作为今后一个时期档案工作的六大主要任务之一，要求各级各类档案馆持续推进数字档案馆建设、加快提升电子档案管理水平、推动档案信息资源共享服务平台建设。

值此时机，《档案馆现代化管理——从数字档案馆到智慧档案馆》的出版是非常有意义的。衷心希望本书能帮助和促进广大现代档案管理工作，自觉地顺应时代的发展，善于运用网络及现代信息技术，更新管理理念，重组业务流程，改变服务手段，推进管理创新，提升管理水平，挖掘档案资源，为社会提供更优质、更有效的信息服务。

清华大学档案馆馆长、研究员

范宝龙

2018 年 10 月 18 日

# 前 言

管理是生产力中的软科学,只有通过管理工作的开展才能将生产力中的劳动者、劳动资料和劳动对象三要素合理地组织起来,使之发挥作用。技术是生产力中的硬科学,只有采用先进手段、科学方法和有效措施才能实现科学管理,才能最大限度地降低管理成本,产生效益。21世纪,现代管理理念与科学技术方法之间的互动、融合与交叉应用,深刻地影响和改变着人类社会的每个角落。档案工作也不例外,无论是档案行政管理工作还是档案业务工作都在发生巨大变化。档案的归档、立卷、移交、审核、鉴定、查询、检索、统计、盘点、开放及利用等业务工作,逐渐由自动化办公代替传统的手工作坊,档案信息化逐渐成为信息时代档案事业发展过程中的一项基础性工作,逐渐深入档案工作的各个业务环节并发挥着越来越重要的作用,以此推动档案馆事业走向现代化。

档案信息化源于现代档案事业自身发展的需要,推动档案馆的运行由传统向现代发生深刻的变革。信息技术的应用为档案利用者提供了前所未有的方便和快捷,电子记录归档保存、馆藏档案数字化及档案信息网络化服务成为社会发展的主流趋势。但是我们还应看到,与电子政务、企业信息化以及快速发展的其他行业信息化相比较,我国的档案信息化还处于初级应用阶段,还将经历漫长的探索过程,还将面临更多的困难和问题,因此,在未来的档案信息化工作开展过程中,总结经验、分析现状、找出瓶颈、解决问题,以客观的态度、科学的方法提高信息化建设的有效性、增强信息化发展的持续性是非常紧迫的任务。不能否认,我国当前信息化建设过程中出现的投资浪费、低水平重复建设、技术与业务“两张皮”、传统与现代相排斥等不和谐现象依然严重地阻碍着档案信息化的发展进程;“为官一任,只做好任上事”、不同层次的档案馆“各自为政”的低水平重复建设等弊端给国家档案事业的发展带来一些负面影响,造成了国家 IT 投资的严重浪费。要克服这些弊病,必须从根本上找原因,从思想观念、管理体制、工作思路和科学方法等方面寻求综合解决方案。

本书以档案信息化建设过程中的困惑、困难与问题为出发点,以案例形式探究解决问题的思路和方法。案例中塑造了档案信息化工作中不可或缺的几类重要角色:一是档案行政工作人员(ADW);二是档案业务工作者(ABW);三是档案信息技术支持与服务工作人员(AIW);四是提供档案信息化解决方案的管理咨询公司与 IT 研发公司的研发人员(RDW);五是与档案工作相关的办公人员(AOW);六是档案利用者的总称(AU)。以这些角色开展信息化工作的片段为案例,编制和模拟了开展档案信息化工作的应用场景,分析和探究档案信息化系统建设、应用、运行、维护与发展的思路、方法及可能遇到的相关问题的解决方案。

本书的写作以实践为基础,以理论为依据,以问题为导引,围绕应用案例开展问题分析,从档案信息化的规划、设计、研发、实施、运行、管理与维护等贯穿档案馆现代化建设与发展全过程的视角展开系统的分析和探讨,从而探求更合理、更有效的信息化实践方法,为我国的档案信息化工作献计献策。

本书分为5章。清华大学薛四新、重庆大学杨艳、上海交通大学袁继军、深圳大学陈洪静、北京海泰方圆科技股份有限公司的柳晶共同开展书稿框架结构的策划、内容的组织、大纲的编写;薛四新负责撰写和统稿全书各章节内容,深圳大学罗家靖、重庆大学喻玲、西南大学姚恒参与第1章的整合与校对,杨艳参与第2章内容的整合与校对,陈洪静参与第3章内容的整合与校对,袁继军参与第4章内容的整合与校对,柳晶、左俊祥、张新宇、丁希参与第5章中有关数字档案馆的研究和文稿的整合与校对;上海交通大学张旭,清华大学田里、钱丹红和郭静茹,以及云南丽江市档案局王建英和北京市住建委张静等参与了本书中部分章节内容的编写和校对。

本书的出版并非作者对档案馆现代化管理这一研究工作的结束,而恰是一个开端。由于时间仓促,信息技术发展迅速,加之作者水平有限,书中纰漏甚至错误之处在所难免,敬请专家、学者、读者批评指导。档案馆现代化管理,特别是数字档案馆、智慧档案馆建设还将长时期地处于不断探索和发展过程中,作者将努力跟随档案事业发展与档案工作实践的需要,开展更为深入的学术研究和实践探索,及时修订本书内容,丰富其学术内容,使之日臻完善。

本书在编写过程中,得到许多专家、学者和档案工作者的支持和帮助,得到家人与朋友的理解和鼓励,得到清华大学档案馆范宝龙馆长的支持和鼓励,得到北京海泰方圆科技股份有限公司姜海舟董事长的支持和帮助,得到中国人民大学冯惠玲教授、中山大学陈永生教授、高等院校档案馆的同行们的支持和鼓励,在此对支持本书编写工作的专家、同行、家人与朋友表示衷心的感谢和敬意!相信中国的档案事业在大家共同努力之下定会发展得更快、更好!

主编:薛四新

2018年10月于清华园

# 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 第1章 档案馆信息化建设的实践需求 .....            | 1  |
| 1.1 计算机辅助档案管理的需求 .....             | 1  |
| 1.1.1 案例场景 .....                   | 1  |
| 场景 1-1-1: 建立机读档案目录数据库的要求 .....     | 1  |
| 场景 1-1-2: 档案标引信息完整性与准确性的要求 .....   | 2  |
| 场景 1-1-3: 档案信息综合查询的要求 .....        | 3  |
| 场景 1-1-4: 档案全文信息检索的必要性 .....       | 4  |
| 1.1.2 问题分析 .....                   | 5  |
| 1.1.3 误区点拨 .....                   | 5  |
| 1.1.4 认识提高 .....                   | 6  |
| 1.2 电子文件归档与保存的要求 .....             | 7  |
| 1.2.1 案例场景 .....                   | 7  |
| 场景 1-2-1: 电子文件归档的基本要求 .....        | 7  |
| 场景 1-2-2: 电子文件归档需要档案业务人员积极参与 ..... | 8  |
| 场景 1-2-3: 电子档案的保存与利用需求 .....       | 9  |
| 场景 1-2-4: 电子文件归档工作需要有序化开展 .....    | 11 |
| 1.2.2 问题分析 .....                   | 12 |
| 1.2.3 误区点拨 .....                   | 13 |
| 1.2.4 认识提高 .....                   | 13 |
| 1.3 馆藏档案数字化的要求 .....               | 15 |
| 1.3.1 案例场景 .....                   | 15 |
| 场景 1-3-1: 馆藏档案数字化的基本需求 .....       | 15 |
| 场景 1-3-2: 馆藏数字化的目的和策略 .....        | 16 |
| 场景 1-3-3: 馆藏数字化的思路和方法 .....        | 17 |
| 1.3.2 误区点拨 .....                   | 19 |
| 1.3.3 认识提高 .....                   | 19 |
| 1.4 档案信息网络建设的要求 .....              | 20 |
| 1.4.1 案例场景 .....                   | 20 |
| 场景 1-4-1: 档案信息门户网站建设的需求 .....      | 20 |
| 场景 1-4-2: 档案信息网络综合管理与技术服务的要求 ..... | 21 |
| 场景 1-4-3: 档案管理信息系统的顶层设计需求 .....    | 22 |
| 1.4.2 误区点拨 .....                   | 25 |
| 1.4.3 认识提高 .....                   | 25 |
| 1.5 档案信息安全管理的要求 .....              | 26 |

|              |                                   |           |
|--------------|-----------------------------------|-----------|
| 1.5.1        | 案例场景 .....                        | 26        |
|              | 场景 1-5-1: 档案信息网络服务的安全要求 .....     | 26        |
|              | 场景 1-5-2: 档案信息安全管理的保障措施 .....     | 27        |
| 1.5.2        | 误区点拨 .....                        | 28        |
| 1.5.3        | 认识提高 .....                        | 28        |
| 1.6          | 档案馆 IT 资源整合的要求 .....              | 29        |
| 1.6.1        | 案例场景 .....                        | 29        |
|              | 场景 1-6-1: 软硬件基础平台的共享要求 .....      | 29        |
|              | 场景 1-6-2: 档案信息共享与同步更新的要求 .....    | 30        |
| 1.6.2        | 误区点拨 .....                        | 32        |
| 1.6.3        | 认识提高 .....                        | 32        |
| 1.7          | 数字化档案资源长期保存的需求 .....              | 33        |
| 1.7.1        | 案例场景 .....                        | 33        |
|              | 场景 1-7-1: 数字化档案资源集中保存的需求 .....    | 33        |
|              | 场景 1-7-2: 制订数字档案长期保存计划的需求 .....   | 34        |
| 1.7.2        | 误区点拨 .....                        | 35        |
| 1.7.3        | 认识提高 .....                        | 35        |
| 1.8          | 思考题 .....                         | 36        |
| <b>第 2 章</b> | <b>信息化推动现代档案管理变革 .....</b>        | <b>37</b> |
| 2.1          | 观念变革与认识提升 .....                   | 37        |
| 2.1.1        | 案例场景 .....                        | 37        |
|              | 场景 2-1-1: 使用档案管理信息系统 .....        | 37        |
|              | 场景 2-1-2: 了解软件开发过程 .....          | 39        |
|              | 场景 2-1-3: 全面认识档案信息化工作 .....       | 40        |
| 2.1.2        | 观念革新 .....                        | 41        |
| 2.2          | 行政管理方法的革新 .....                   | 43        |
| 2.2.1        | 案例场景 .....                        | 43        |
|              | 场景 2-2-1: 业务过程监控能力的提高 .....       | 43        |
|              | 场景 2-2-2: 员工管理方式的改进 .....         | 44        |
|              | 场景 2-2-3: IT 资产管理意识的加强 .....      | 45        |
|              | 场景 2-2-4: 辅助决策信息获取能力的提升 .....     | 46        |
| 2.2.2        | 全面实施信息化战略 .....                   | 47        |
| 2.3          | 信息化决策能力的提升 .....                  | 49        |
| 2.3.1        | 案例场景 .....                        | 49        |
|              | 场景 2-3-1: 现状分析与系统建设决策能力的提高 .....  | 49        |
|              | 场景 2-3-2: 业务拓展与信息化发展决策能力的提高 ..... | 51        |
| 2.3.2        | 科学决策再认识 .....                     | 53        |
| 2.4          | 档案工作模式的变革 .....                   | 53        |
| 2.4.1        | 案例场景 .....                        | 53        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 场景 2-4-1 “双轨制”工作模式的转变      | 53        |
| 场景 2-4-2: 文档一体化工作模式的形成     | 55        |
| 2.4.2 现代化管理方法的应用           | 56        |
| 2.5 档案信息化运作能力的提高           | 57        |
| 2.5.1 案例场景                 | 57        |
| 场景 2-5-1: 信息化基本技能的提高       | 57        |
| 场景 2-5-2: 信息化运控能力的增强       | 59        |
| 场景 2-5-3: 信息化领导能力的提升       | 60        |
| 2.5.2 人才战略思维转变             | 62        |
| 2.6 档案馆服务能力的拓展             | 64        |
| 2.6.1 案例场景                 | 64        |
| 场景 2-6-1: 信息化促进档案业务工作精细化   | 64        |
| 场景 2-6-2: 分析利用状况促进档案工作改进   | 65        |
| 场景 2-6-3: 档案信息服务走向多元化      | 66        |
| 2.6.2 档案信息服务机制创新           | 67        |
| 2.7 思考题                    | 68        |
| <b>第 3 章 数字档案馆建设</b>       | <b>69</b> |
| 3.1 数字档案馆定位                | 69        |
| 3.1.1 数字档案馆功能定位            | 69        |
| 3.1.2 数字档案馆目标定位            | 70        |
| 3.1.3 数字档案馆与传统档案馆的区别和联系    | 71        |
| 3.1.4 数字档案馆基本特征            | 72        |
| 3.2 数字档案馆模型                | 72        |
| 3.2.1 环境模型                 | 73        |
| 3.2.2 功能模型                 | 74        |
| 3.2.3 信息模型                 | 77        |
| 3.2.4 过程模型                 | 80        |
| 3.2.5 用户模型                 | 86        |
| 3.2.6 OAIS 在美国 ERA 系统的应用模型 | 88        |
| 3.3 数字档案馆技术                | 89        |
| 3.3.1 顶层设计技术与方法            | 90        |
| 3.3.2 海量数据存储技术             | 90        |
| 3.3.3 知识管理与数据挖掘技术          | 92        |
| 3.3.4 多媒体数据访问和检索技术         | 93        |
| 3.3.5 数字资源长期保存技术           | 93        |
| 3.3.6 服务导向体系架构技术           | 94        |
| 3.3.7 应用服务提供商运行模式          | 94        |
| 3.3.8 电子档案凭证保障和验证技术        | 95        |
| 3.4 数字档案馆组织与管理             | 95        |

|            |                        |            |
|------------|------------------------|------------|
| 3.4.1      | 数字档案馆组织体系              | 95         |
| 3.4.2      | 数字档案馆组建方式              | 97         |
| 3.4.3      | 数字档案馆运行机制              | 100        |
| 3.4.4      | 服务型数字档案馆工作机理           | 101        |
| 3.4.5      | 服务型数字档案馆机构部署           | 102        |
| 3.4.6      | 服务型数字档案馆建设特点           | 103        |
| 3.5        | 数字档案馆建设                | 103        |
| 3.5.1      | 建设方法与原则                | 103        |
| 3.5.2      | 基础保障工作的开展              | 109        |
| 3.5.3      | 档案馆信息化管理需求分析           | 115        |
| 3.5.4      | 数字档案馆工程建设              | 123        |
| 3.6        | 数字档案馆应用                | 137        |
| 3.6.1      | 数字档案馆的使用               | 137        |
| 3.6.2      | 数字档案馆的维护               | 139        |
| 3.6.3      | 数字档案馆的运营               | 140        |
| 3.7        | 思考题                    | 142        |
| <b>第4章</b> | <b>智慧档案馆探究</b>         | <b>143</b> |
| 4.1        | 智慧档案馆研究的价值             | 143        |
| 4.2        | 智慧档案馆的认识               | 144        |
| 4.2.1      | “智慧”的解读                | 144        |
| 4.2.2      | 智慧档案馆的理解               | 145        |
| 4.2.3      | 智慧档案馆的内涵               | 146        |
| 4.2.4      | 智慧档案馆的构成要素及其特征         | 146        |
| 4.3        | 智慧档案馆的定位与发展            | 148        |
| 4.3.1      | 智慧档案馆在智慧城市中的地位         | 148        |
| 4.3.2      | 智慧档案馆与传统实体档案馆及数字档案馆的关系 | 150        |
| 4.3.3      | 智慧档案馆全面信息化管理的发展态势      | 152        |
| 4.4        | 智慧档案馆系统的典型特征           | 153        |
| 4.4.1      | 智慧档案馆的基础架构特征           | 153        |
| 4.4.2      | 智慧档案馆的信息系统特征           | 157        |
| 4.4.3      | 档案仓储管理的虚拟化特征           | 163        |
| 4.5        | 智慧档案馆研究展望              | 164        |
| 4.6        | 思考题                    | 165        |
| <b>第5章</b> | <b>档案现代化管理工程与实践</b>    | <b>166</b> |
| 5.1        | 档案信息化工程立项报告            | 166        |
| 5.1.1      | 项目背景                   | 166        |
| 5.1.2      | 系统需求描述                 | 166        |
| 5.1.3      | 目标、范围与工作内容             | 168        |

|       |                             |     |
|-------|-----------------------------|-----|
| 5.1.4 | 工作计划 .....                  | 171 |
| 5.1.5 | 经费预算 .....                  | 172 |
| 5.2   | 系统顶层设计需求框架 .....            | 173 |
| 5.2.1 | 项目基本情况 .....                | 173 |
| 5.2.2 | 档案信息化应用现状 .....             | 173 |
| 5.2.3 | 系统建设要求 .....                | 174 |
| 5.2.4 | 部门间业务流程与信息交互 .....          | 178 |
| 5.2.5 | 基于应用共享的 PAMIS 运行模型 .....    | 179 |
| 5.3   | 档案管理信息系统实施指南 .....          | 179 |
| 5.3.1 | 实施过程模型 .....                | 179 |
| 5.3.2 | 实施工作思路 .....                | 180 |
| 5.3.3 | 实施工作要点 .....                | 187 |
| 5.3.4 | 实施过程管理 .....                | 188 |
| 5.3.5 | 快速实施六大步 .....               | 195 |
| 5.4   | 数字档案馆功能部署方案 .....           | 197 |
| 5.4.1 | 分/子系统部署方案 .....             | 197 |
| 5.4.2 | 确定系统的信息模型 .....             | 198 |
| 5.4.3 | 确定系统的功能结构 .....             | 199 |
| 5.4.4 | 确定系统的用户模型 .....             | 200 |
| 5.4.5 | 确定系统的接口模型 .....             | 201 |
| 5.4.6 | 确定其他个性化的功能需求 .....          | 201 |
| 5.5   | 思考题 .....                   | 202 |
|       | 后记 .....                    | 203 |
|       | 附录 A 档案馆信息化建设需求调研大纲 .....   | 205 |
|       | 附录 B 档案馆信息化建设常见问题解答 .....   | 207 |
|       | 附录 C 电子文档长期保存国际标准相关信息 ..... | 213 |
|       | 参考文献 .....                  | 218 |

## 档案馆信息化建设的实践需求

昨天的文件是今天的档案，今天的电子文件是明天的数字档案。任何时期，记忆社会、延续历史、传承文化都是档案工作者肩负的不可推卸的重任。档案工作作为社会文化事业的重要组成部分被列入国民经济和社会发展的总体规划，遵循和服从社会信息化发展的总体要求和战略部署。社会信息化、国家资源战略将 21 世纪的档案事业置于一个集理念、方法和技术于一体的综合环境之中，传统的档案工作需要发展，档案管理需要变革，档案事业需要创新，档案馆将会迈向现代化管理的新模式。档案信息化作为档案馆现代化运行与发展的重要“抓手”，信息化建设的要求和内容必然源于现代档案管理事业运行和发展的各个层面、各个环节、各岗位和各事项，档案信息化也必将为适应这一需求而获得生存与发展的机会。

### 1.1 计算机辅助档案管理的需求

计算机辅助档案管理是档案信息化的基础性工作之一，初期的使用方式主要局限于将传统的、手工管理过程中产生的档案目录信息实现计算机化管理，即将档案目录信息录入计算机中以方便检索，提高库房调卷工作效率。随着计算机在档案管理工作中的广泛应用和档案业务精细化管理程度的提高，计算机辅助档案信息管理正在不断地增添新内涵，主要表现在档案描述信息更加细化，档案管理过程信息需要实时管理，档案内容的计算机化管理和网络化查询逐渐成为必须。

#### 1.1.1 案例场景

场景 1-1-1 至 1-1-4 围绕着计算机辅助档案信息管理的相关问题来描述，从案卷目录、卷内文件目录、档案内容信息等方面逐层深入，分析档案管理过程中如何利用计算机实现对档案目录信息的采集、管理、维护、检索、统计和打印等。

##### 场景 1-1-1：建立机读档案目录数据库的要求

###### (1) 场景描述

一位从事计算机专业研究的档案利用者（AU）手拿介绍信来到档案馆阅览室，档案馆的业务工作人员（ABW）正在热情地为之提供服务。

###### (2) 场景再现

AU：我想查阅有关 XXX 方面的档案，这是介绍信。

ABW（热情地把几本厚厚的档案底册搬到 AU 面前）：这是档案案卷目录底册，您先从中查找需要查阅的案卷，找到案卷号后，登记在这个本上，我去库房给您调卷。

AU (看着厚厚的几本档案底册,眼睛又转向 ABW 办公桌上的计算机):我能不能使用您的计算机来检索,翻本查找,什么时候才能找到我要的档案?再说也很难找全呀!我今天来你们馆查档案的时间很有限。

ABW:很抱歉,我这个部门还没有上档案管理信息系统呢!领导说今年先给别的部门上,我们这个部门还得等两年才能开始!

AU (疑惑不解):这底册上的目录不都是用计算机打印出来的吗?您有这些目录的 Excel 或 Word 的文件吗?

ABW:没有,这些目录是请外面的人录入并分多次打印的,我这也没有。听说档案管理软件系统实施后想查什么就都能查到,到那时候我就没有太多的事情要做了,就会轻松很多,您也可以利用计算机很快查找到您所需要的档案信息了!

AU (哭笑不得):您眼前的计算机主要做什么?别人录入后为什么不复制过来呢?这样检索起来多方便。

ABW:我的计算机主要是用来上网,收邮件,写一些文档。目前我们接收的档案都是纸质的,不需要用计算机来管理。

AU (摇摇头,很无奈):都什么年月了,还得翻本查档案……

### (3) 观点聚焦

① 档案利用用户对档案管理实现计算机信息检索提出了基本要求,档案信息检索实现计算机化成为必然的趋势。信息化时代,使用计算机为档案管理服务,是每位档案工作者应具备的基本素质。

② 档案管理人员对计算机辅助管理的认识具有一定的局限性,档案工作者的知识结构需要调整,学习型档案工作团队急需建立。

③ 档案信息化工作需要主动开展,而不是被动等待。如果没有购买或使用档案管理系统,可以考虑采用通常的办公软件如 Word 和 Excel 将档案目录数据库先建起来,这是开展档案信息化最基础的工作。

## 场景 1-1-2: 档案标引信息完整性与准确性的要求

### (1) 场景描述

档案行政管理人员(ADW)正在档案馆内接待档案同行们(ABW),为其展示该档案馆近几年的信息化工作现状。

### (2) 场景再现

ADW:我们馆近几年信息化进程发展较快,前些年我们自己开发了单机版档案管理系统,只能在一台机器上进行档案目录信息的管理和检索。去年我们在单机版系统功能基础上又增添了新功能,开发了网络版的档案管理系统,实现了我们档案馆内部档案信息资源的共享,工作效率提高了很多(ADW 边说边进入档案管理系统进行演示)。

ABW:你们的档案管理系统中都有哪些数据?

ADW:我们馆内所有的案卷目录数据全部都在系统中,因此我们可以做到 100%的查全率、查准率!

ABW:案卷目录中怎么有这么多数据项是空的?另外,系统中有没有卷内文件目录?

ADW:这些空的数据项,有的是数据还没有完全录入,有的则是留着进一步扩展使用。卷内文件目录做起来工作量太大了,我们还没有太多的资金和人力去开展更深入的工作。

ABW: 那你们又如何做到 100% 的查全率、查准率?

ADW: 我馆提供档案利用服务的业务人员对库房档案的摆放非常熟悉, 因此, 从库房调卷的效率也很高。

.....

### (3) 观点聚焦

① 单机版系统过渡到网络版系统主要解决档案信息资源共享的问题。计算机辅助档案管理各项功能模块的设计与实现, 与信息系统是单机版还是网络版没有直接联系, 并不是网络版的功能就一定比单机版的功能多, 这是一个认识上的误区。

② 档案服务利用的精细化对档案基础数据库的建设提出了更高的要求。档案管理信息系统对案卷目录、卷内文件目录及其著录项数与著录项内容的完整性和准确性提出了更高的要求。档案基础数据库的建设是开展档案信息化工作的基础准备工作, 无论是否购买和使用档案管理信息系统, 这一工作都需要尽快开展起来。

③ 档案基础数据库的建设是一个循序渐进的过程, 不可能一蹴而就。案卷级目录数据库可以先建立起来, 然后再逐渐扩展到卷内文件目录以及馆藏档案内容的数字化建设, 而在档案管理信息的规划与设计过程中需要从档案管理的全局出发, 留出接口部分, 以便管理信息系统未来可扩充。

## 场景 1-1-3: 档案信息综合查询的要求

### (1) 场景描述

档案利用者(AU)来到档案利用大厅, 档案工作者(ABW)正在热情接待。

### (2) 场景再现

AU: 我想查询介绍信上注明的这些相关信息, 不知道档案馆是否有与之相关的档案(AU边说边递交手中的查档介绍信)?

ABW: 您可以利用这台计算机来检索, 我们的系统分为文书档案、科技档案和人事档案。每个档案门类中又划分一些子门类, 这小册子上有我们的档案分类说明, 您首先需要大概判断一下这些信息可能在哪些档案门类中, 然后再利用计算机进入相应的门类进行检索。

AU: 我不太了解你们的档案分类方式, 能不能只输入几个关键词就能方便地查找到我需要的档案信息?

ABW: 目前还不行, 查找前必须先了解档案分类方法, 若在其中一个档案门类中找不到, 可以再到其他的门类中找。

AU: 太不方便了, 这种检索只能由你们档案馆内部熟悉档案分类方法的人才能操作。

### (3) 观点聚焦

① 档案利用者对档案目录信息的模糊检索、跨库检索提出了要求。档案信息检索服务不能仅局限于传统的档案保管方式, 而应从信息利用的角度来组织和提供档案信息服务。

② 档案信息化应考虑如何在传统档案管理模式下有所创新。传统纸质档案的收集、保管需要分门别类以方便档案管理, 但档案信息的计算机化管理特别是数据库的建设不应单独构建, 应在充分考虑信息检索和档案利用方便性的基础上设计档案数据库的存储结构。

③ 档案馆内部档案目录数据库的整合与信息资源共享成为必然趋势。现代档案管理应以服务为导向, 从利用者的角度考虑如何提高档案的利用效率。

## 场景 1-1-4: 档案全文信息检索的必要性

### (1) 场景描述

档案馆有意购买网络版档案管理信息系统,档案馆业务负责人(ABW)正在向开发档案管理信息系统的技术工程师(RDW)进行咨询。

### (2) 场景再现

ABW:我馆想购买一套网络版档案管理信息系统,希望能够了解一下贵公司开发的档案管理信息系统的各项功能。

RDW:我们公司开发的档案管理信息系统主要包括档案的鉴定、收集、整理、归档、查询、借阅,库房管理和网络化查询利用等功能模块,系统能够支持档案工作全过程的管理。档案目录数据库结构可根据档案馆多门类管理的需要分为一级、二级和三级目录管理,档案内容信息的管理是以图像文件或 PDF 文件格式进行采集,并提供文件存储和数据库存储两种方式……

ABW:有没有全文检索功能?

RDW:系统支持全文检索,但需要集成 XXX 公司开发的文字识别(Optical Character Recognition, OCR)插件,这需要您在购买档案管理软件之外增加额外的费用。你们档案馆目前有多大量度的电子文件需要在系统中做保存?你们本次打算花多少钱来开展档案信息化建设?

ABW:前期做了一些数字化扫描加工的照片和历史档案,都是以 TIFF 和 JPG 格式保存的,图像文件大约有十万张。我们这次申请了两万元来购买网络版的档案管理信息系统。

RDW:目前,OCR 识别历史的、手写的档案还有很多不确定性,准确度也不是很高。我认为按照你们当前的应用情况和资金状况,全文检索功能可以考虑晚些时候再实施,而且还需要提前做很多基础性准备工作。

……

### (3) 观点聚焦

① 档案信息化应用程度逐渐深入到对档案内容信息的检索。随着档案信息化工作的广泛开展和深入应用,档案全文检索的需求也将逐渐凸显出来以便档案工作者提供更深入、更精细的服务。这对档案馆的信息化存储设备和数据备份等都提出了更高的要求,一方面要求安全稳定,另一方面要求容量可扩充,更重要的是需要开展容灾备份与灾难恢复等安全管理工作。

② 档案管理信息系统的功能可灵活配置。档案管理信息系统的设计与开发工作已经发展得比较成熟,市场上许多商品化软件已经能够根据各档案馆参差不齐的应用状况提供个性化的配置服务。在系统实施过程中,各档案馆可以根据自身业务的需要进行功能模块的灵活摘挂与动态扩展。

③ 档案馆应根据自身的财力和人力状况选择购买相应的功能模块。OCR 识别机打文件的技术已经比较成熟,集成 OCR 技术,任何一个提供档案信息化解决方案的 IT 公司都能够提供全文检索功能和实现方案,但档案工作者应了解和认识到,增加这一功能需要将数字化图像文件中的文字识别出来并将文字和图片分别保存,增加全文检索功能必然需要增加额外的成本投入。

### 1.1.2 问题分析

本节的场景案例展现的是档案馆接待档案利用者的典型工作场景。一方面反映了档案利用用户对档案信息快速检索与获取的渴望和需求；另一方面反映了传统档案工作模式的低效性，体现了传统档案工作者对信息化工作的“坐等”姿态，同时也反映出档案信息化工作的逐层深入和广泛应用的需求在不断地增加。

① 档案部门的封闭性。长期以来，档案工作重“保管”轻“利用”的习惯根深蒂固。在传统档案管理模式下，工作的重点在于如何保管好库房中的档案，安全工作的重点侧重于防火、防盗、防霉、防腐烂等；被动的查档服务和档案的低效利用，以及档案工作人员的长期稳定与不流动性也使档案工作者安于现状；档案工作的交流局限于档案行业内部；档案部门资金短缺、信息化需求不急切、实施起来阻力大等，造成了很少有实力较强的IT公司或专业的信息化人才对档案信息化投入关注目光和积极态度的结果，这造成了档案信息化工作开展过程中的局限性和低效性。

② 档案工作者的专业技能亟待提高。我国有上百万专兼职档案工作者，但学历普遍偏低，稳定的、缺乏压力的工作性质使档案工作者缺乏学习动力，安于现状；由于行业内缺乏系统的培训机构，加之高等学校档案专业的学历再教育对实际工作的指导也有一定局限性，档案业务工作者也很难有机会获得继续教育的机会；档案工作者待遇偏低也使很多技能全面的人才望而却步，这种恶性循环的人员素质状况亟待改善。

③ 档案信息化工作的复杂性带来新挑战。尽管各行各业信息化的快速发展多少也促进了档案工作者追求和开展现代化管理的步伐，但信息技术的专业性、信息化建设的高投资性，以及信息化产生的潜在的、长期的、隐性的社会效益和实施工作量巨大等因素，在一定程度上都会给档案工作者带来压力和挑战，传统的档案管理模式、档案工作者单一的知识结构不可避免地制约着档案信息化的发展进程。

④ 档案信息化应用逐渐走向深层次。机读档案目录数据库、档案分门别类数据库、档案内容全文数据库的建设与检索等都是开展现代档案管理工作 and 提供档案服务利用的综合要求，这不仅要求档案工作者不断提高计算机应用水平，同时还要求为档案行业提供信息化解决方案的信息技术人员不断地深入档案业务工作过程，思考信息技术在档案信息化中的有效利用模式。开展档案信息化工作需要将档案业务工作与信息技术紧密结合起来，才能取得预期的效果。

### 1.1.3 误区点拨

分析本节的场景案例可以看出，传统档案工作者对档案信息化基础工作的认识尚存在一些误区。

① 认为信息化后的档案管理与当前的手工管理没有必然的联系。事实上，当前手工管理形成的档案编目信息正是信息系统中机读档案目录的重要内容，因此，需要从档案收集整理过程就开始重视档案目录信息的积累。档案馆开展档案信息化工作，第一步就是实现机读档案目录的查询与检索。档案业务工作者只把计算机当作上网、收邮件的工具，而不知道使用 Word、Excel 等常用的办公软件辅助自己开展档案目录信息的管理，这是档案工作者缺乏创新性和思维不够灵活的表现。其实，利用通常使用的办公软件完全能够为档案利用者提供