

Integrated Management and Services
—Optimization and Innovation of Urban Development Records,
Archives and Information Management in the 21st Century

集成管理与集成服务 ——21 世纪城市建设文件 档案信息管理的优化与创新

安小米 郑向阳 主编

中国建筑工业出版社
China Architecture & Building Press

集成管理与集成服务

—— 21 世纪城市建设文件档案信息管理的优化与创新

安小米 郑向阳 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

集成管理与集成服务 —21世纪城市建设文件档案
信息管理的优化与创新/安小米 郑向阳主编. —北京: 中国
建筑工业出版社, 2006

ISBN 7-112-08440-7

I. 集... II. 安... III. 城市建设—文件—档案管理: 信
息管理—研究 IV. G275.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 146924 号

本书介绍了国家自然科学基金项目“城市建设文件档案信息集成
管理与集成服务研究”的主要研究成果, 包括理论研究、技术方案研
究、问题对策研究、典型示范研究和最佳实践规范研究五部分。介绍
了信息化背景下新的城市建设文件档案信息的集成管理与集成服务模
式和文件档案信息档案最优化管理与创新管理的思想与方法, 为 21 世
纪数字和网络环境下的城建档案管理及其信息化工作提供了具有国际
化视野和专业化特色的理论与实践指导。

本书可供信息化、建筑和档案领域的管理人员和技术人员参考
学习。

责任编辑: 朱首明

李 明

责任设计: 张政纲

责任校对: 汤小平

集成管理与集成服务

—21世纪城市建设文件档案信息管理的优化与创新

安小米 郑向阳 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京铁成印刷厂印刷

*

开本: 889×1194 毫米 1/16 印张: 25 $\frac{1}{2}$ 字数: 776 千字

2006 年 12 月第一版 2006 年 12 月第一次印刷

印数: 1—1000 册 定价: 66.00 元

ISBN 7-112-08440-7

(15104)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

前 言

随着数字技术、信息技术、通信技术和网络技术的飞速发展及其在城市建设领域的广泛应用,随着城市化、信息化的进程日益加快,数字城市建设正在成为我国城市现代化发展战略的重要组成部分。社会越来越期盼以用户为中心的,跨越时间、机构和不同信息系统边界的网络化信息集成管理与集成服务。本书研究了在新的城建档案形成与运动流程、工作环境和服务需求背景下,传统的管理思想和方法的变革范式,为21世纪数字和网络环境下的城建档案管理及其信息化工作提供了具有国际化视野和城建专业化特色的最优化管理和创新管理理论;在国际学术领域建立了“文件档案信息集成”研究的视角和方法,提出并论证了下述命题和框架:①文件档案信息集成管理与集成服务是电子文件和数字档案最优化管理的必要条件和最佳实践的必然结果;②对具有跨机构和跨专业复杂性特点的城建档案的管理,可以采用服务集成控制、过程集成控制 and 产品质量集成控制达到管理服务满意、管理过程经济高效和管理结果质量最佳。集成研究视角对发现和诊断电子和数字环境下城建文件档案信息管理中的问题及制定城建文件档案信息最优化管理的对策和最佳实践方案具有一定的前瞻性、先进性和实用性。

本书在安小米博士《城市建设档案最优化管理的框架:中英实证研究》成果[●]的基础上,新增了对跨文件管理系统和跨信息管理系统的信息资源创新集成管理的研究;在集成管理研究的基础上新增了对集成服务的研究和对集成管理与集成服务关系的研究;在研究城建文件档案集成管理意义和概念的基础上,新增了对城建文件档案信息集成管理与集成服务理论框架构建和应用典型示范的研究;鉴于当前已经从纸质和手工工作环境下的文件档案集成管理过渡到数字和网络环境下和信息化与知识经济时代背景下的多种业务系统集成与信息系统集成,开展了针对此种环境下的城建文件档案信息集成管理与集成服务最佳实践和最优化管理模式的研究;在主要针对城建档案馆管理需求研究的基础上,开展了在建设项目寿命期内,城市规划、建设、管理和数字城市建设中文件档案信息的形成者、保管者、利用者、管理者、教育者和研究者的各种需求研究,在文件连续体理论和后现代管理思想的研究视角中,增加了知识管理、客户关系管理、项目管理的研究视角;在拓展研究背景、研究领域、研究范围、研究方法和研究团队的基础上,建立了城建文件档案信息集成管理与集成服务的理论模式与实践方案。本书还对调查中的问题和需求,开展了集成理论指导下的案例研究和对策研究,提出了若干对实践具有指导意义的研究成果。

本书收录了安小米主持的国家自然科学基金项目“城市建设文件档案信息集成管理与集成服务研究”(项目代号:70273055)课题组研究人员的学术研究报告共12篇。其中2篇(“城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式构建与实现的理论与方法”、“信息资源创新集成论”)探讨了构建和实现城建文件档案信息集成管理与集成服务的理论和方法;2篇(“基于元数据的电子文件集成管理与服务模式”、“档案信息数字资源集成管理与集成服务的功能要求与实现方案”)探讨了支持城建文件档案信息集成管理与集成服务实现所需的技术方案;5篇(“解决建设工程档案质量问题的理论与方法”、“数字化环境下城市建设档案规范问题与对策”、“城市建设档案馆信息化建设模式构想与实现方略”、“城市地下管线工程档案集成服务模式”、“基于集成模式的城市建设电子文件管理系统功能要求”)开展了国家自然科学基金项目组提出的文件档案信息集成管理与集成服务理论在城建领域应用的典型案例研究和问题对策研究;2篇(“广州市城市建设档案馆的探索与实践”和“珠海市数字城市建设档案馆探索与实践”)总结了集成管理思想在国家自然科学基金项目试点单位的应用经验,其中“广州市建设档案

● Xiaomi An. Towards a Best Practice Framework for Managing Urban Development Archives: Case Studies from the UK and China. Beijing: China Architecture and Building Press, 2002.

馆的探索与实践”包括8篇子报告,系统总结了广州城建档案馆在“城建档案信息资源建设与服务”、“数字城建档案馆建设”、“城建项目全宗档案管理”、“重点工程建设档案管理”及“多媒体档案管理”等多方面实际工作中对集成管理与集成服务思想应用探索的经验和启示;最后1篇“基于集成模式的电子文件管理最佳实践规范”是安小米主持的国家自然科学基金项目“城市建设文件档案信息集成管理与集成服务研究”(代号:70273055)和留学回国人员科研启动基金项目“21世纪城市建设文件和档案最优化管理的理论与国际化实践研究”(教外司〔2003〕406号)研究成果的综合报告,是国际化最佳实践经验在中国本土化应用的推广和专业化应用的修正与发展。书中焦红艳、吕秋培、郝建苹、刘静,刘兴城、李安英、金更达的研究报告分别修改自他们的硕士学位论文。前六位同学的指导教师是国家自然科学基金项目组主持人安小米教授,金更达的指导教师是国家自然科学基金项目组核心成员何嘉荪教授,这7篇报告均源于集成管理与集成服务理论及其应用的典型案例研究和实证研究。

参与本书写作的人员有中国人民大学安小米、何军,浙江大学金更达,中国人民大学毕业生焦红艳、吕秋培、郝建苹、刘静、刘兴城、李安英,在校博士研究生钟瑛,本科生万道濂、陈丽霖、余隽茵、沈诗艺、刘梦雅、聂荣显、赵建平、高洁,国家自然科学基金重点试点单位广州市城市建设档案馆郑向阳、吴琳、赵立芳、曾智、袁绍晚、邓培瑛和周柳琳,国家自然科学基金项目试点单位珠海市城市建设档案馆李琦等。

全书由安小米和郑向阳负责策划与统稿。广州市城市建设档案馆作为重点试点单位,对国家自然科学基金项目的典型示范研究提供了重要支持和帮助,自身也进行了积极的实践探索;课题组成员何嘉荪教授、王淑珍副研究馆员和刘红岩副教授对该书部分研究报告的写作和修订提出了宝贵意见;国家自然科学基金委员会和国家留学基金委对课题的研究提供了经费资助;本书的出版得到了中国建筑工业出版社朱首明和李明的大力支持和帮助,在此一并表示衷心感谢。

安小米 郑向阳
2006年12月10日

目 录

第一部分 理论研究	1
城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式构建与实现的理论与方法	3
信息资源创新集成论	15
第二部分 技术方案研究	33
基于元数据的电子文件集成管理与服务模式	35
档案信息数字资源集成管理与集成服务的功能要求与实现方案	95
第三部分 问题对策研究	111
解决建设工程档案质量问题的理论与方法	113
数字化环境下城市建设档案规范问题与对策	145
城建档案馆信息化建设模式构想与实现方略	181
城市地下管线工程档案集成服务模式	216
城建电子文件管理系统功能要求	237
第四部分 典型示范研究	259
广州市城市建设档案馆的探索与实践	261
之一：广州市城建档案馆对城建文件档案信息集成服务理念的实践探索与启示	261
之二：集成服务理念与城建档案信息资源建设	268
之三：资源集成、系统集成、管理集成——广州城建档案馆的“数字城建档案馆”建设回顾	273
之四：体现集成思想的城建项目全宗档案探讨	279
之五：基于 IRP 的城建档案信息资源集成管理模式研究	282
之六：重点工程建设档案管理中“提前介入”集成管理和集成服务模式的实践与启示	286
之七：集成化思想在多媒体档案管理中的应用	290
之八：城建声像档案集成管理与集成服务的探索与实践	294
珠海市数字城建档案馆探索与实践	298
第五部分 最佳实践规范研究	303
基于集成模式的电子文件管理最佳实践规范	305

第一部分

理论研究



城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式构建与实现的理论与方法[●]

安小米

1 国内外集成管理与集成服务研究现状

1.1 有关概念

明确城市建设文件档案信息集成管理与集成服务的含义, 首先需认识什么是集成、什么是集成管理和什么是集成服务。

根据李宝山和刘志伟的研究(1998), 集成(integration)含综合、融合、整合成为整体和一体化的意思, 其哲学内涵是指由系统的整体性及其系统核心的统摄、凝聚作用而导致的使若干相关部分或因素合成一个新的统一整体的建构及其有序化过程; 其管理内涵是一种主动性优势互补、竞争性互补的创造性思维、策略思想和动态化过程。

根据李宝山、刘志伟(1998)、海峰(2003)、吴秋明(2004)、霍国庆(2004)的研究, 集成管理是指运用集成的思想和观念, 实现系统目标的一个纵向整合过程、一种最优化管理理念和成功管理模式。集成管理有以下三层含义: 第一, 在一个统一的目标指导下, 通过创造性思维, 综合应用各种不同的方法、手段、工具, 将不同的资源、优势结合起来; 第二, 促进各种要素、功能和优势之间的全方位优化组合、匹配、协同作用, 实现优势互补、效用共享; 第三, 在降低成本的同时最大限度地放大系统功能, 提高系统的整体功效, 促进整个管理活动的效果和效率的提高。

根据孟广君等人的研究(1999), 集成服务是指运用集成的思想和观念指导信息服务实践, 实现用户服务满意的一个横向联合过程, 一种最优化服务思想和现代化服务方式。集成服务有三层含义: 第一, 以信息开发和利用为核心、社会效益和经济效益为动力、质量管理为目标; 第二, 融信息需求、信息服务方式及手段、信息资源、信息服务机构及制度和信息人员各要素于一体; 第三, 推进信息服务保障体系跨越式发展, 提高服务质量。

1.2 国内集成管理与集成服务研究的现状[●]

研究表明[●], “集成管理”和“集成服务”正在成为学术研究中的一个热点, “集成”一词不断出现在数字化环境和网络环境下的系统管理、业务流程管理、数据管理、信息管理、文档管理、文件管理、内容管理、规范管理、服务质量管理中, 并成为其管理优化创新的重要手段。现有集成管理问题的研究视角主要有三种: 即集成化企业管理的创新视角(李宝山和刘志伟, 1998; 海峰, 2003; 吴秋明, 2004)、计算机信息系统集成的技术整合视角(陈启申, 2004; 范玉顺、李建强, 2004; 张维明, 2002)和信息资源集成的优化视角(安小米, 2003a、b, 2004a、b, 2005a; 刘兴城, 2005; 霍国庆, 2004);

● 本研究受国家自然科学基金项目《城市建设文件、档案与信息集成管理与集成服务研究》(项目代号: 70273055)资助和受留学回国人员科研启动基金项目“21世纪城市建设文件和档案最优化管理的理论与国际化实践研究”(教外司[2003]406号)资助。

● 安小米, 中外城建文件档案信息集成管理与集成服务研究评析, 图书情报工作, 2005, 49(11): 63-66.

● Xiaomi An. Evaluation of Research in Integrated Management and Services of Urban Development Records, Archives and Information. Tsinghua Science and Technology, 2005, 10(S1): 852-858.

集成服务问题的研究视角主要是后两种(安小米, 2004a, 2005a; 刘兴城, 2005; 孟广君, 1999)。

目前国内学术界除本课题(安小米, 2004a, 2005a; 安小米, 2004, 2005a, c; 刘兴城, 2005)发表的学术论文外尚无“集成管理与集成服务”问题及关系的公开出版物。本课题对两者关系的研究也较薄弱, 目前研究的进展可以得出以下三点结论: 第一, “集成管理”和“集成服务”在研究视角和研究内容上存在差异, “集成管理”注重从组织的视角关注管理集成, 达到管理的经济高效; 而“集成服务”则更强调从用户的视角关注服务集成, 达到用户服务满意。“集成管理”研究的主要内容是管理活动, 而“集成服务”研究的主要内容是服务行为。由于两者在研究视角和研究内容上存在差异, 这就决定了“集成管理和集成服务”优势互补的可能性和必要性。从管理与服务整体看, “集成管理”和“集成服务”的差异是管理和服务不同阶段、不同视角差异的反映, 两者在实现系统的整合增效, 即管理与服务、组织与用户的双赢上具有内在一致性。第二, “集成管理”与“集成服务”是相互影响, 相互依存的有机整体。“集成管理”以“集成服务”为导向, “集成服务”以“集成管理”为前提, 同时又反作用于“集成管理”。“集成管理”的目标是为用户提供“集成服务”, 从这个意义上说, 信息“集成服务”是实施“集成管理”的意义所在, “集成服务”的效果是衡量“集成管理”水平最为重要的标准。第三, “集成管理与集成服务”的宗旨是纵横联合实现管理与服务的双赢, 即经济高效的管理和用户满意的服务, 即在纵向上要达到信息资源管理和服务的全过程整合和流程优化, 在横向上要实现资源要素、业务要素、组织要素、人员要素、技术要素、管理要素和服务要素的全方位集成, 以实现信息资源管理过程的经济高效, 管理结果最大价值实现和用户服务满意(安小米, 2004a, 2005a; 刘兴城, 2005)。

1.3 国外集成管理与集成服务研究的现状^①

国外集成研究的对象主要是电子文档系统、电子文件管理系统、电子文件管理规划, 主要限于文件管理视角或信息管理系统与信息技术的视角认识集成问题, 主要是基于优化管理和最佳实践的命题, 尚缺少文件档案信息集成的研究视角和文件档案管理创新的研究视角。文件管理领域集成问题的提出与国外文件产生的活动背景密切相关, 与电子政务、电子商务活动和电子贸易活动密切相关, 与此环境中机构的业务活动需要和战略信息管理密切相关, 在此背景下电子文档管理系统与业务系统的集成问题、电子文档管理系统与电子文件管理系统集成的问题越来越多。由于文件管理系统在保证文件真实性、可靠性、完整性和有用性方面有独特的功能作用和要求, 文件管理系统和文档系统和事务活动及其管理系统有本质区别但却相互依存, 这就产生了系统的集成问题。

分析英国、美国、加拿大、澳大利亚国家档案馆的电子文件与数字档案信息管理政策与规范可以看出, 各国电子文件和数字档案管理政策与规范的制定均以研究为先导, 参考和借鉴了最新的国际项目研究成果, “集成”已成为国际文件和档案实践领域电子文件管理和数字档案信息服务的共同趋势, “集成管理”已被列入上述国家的文件档案管理与服务的战略方针中。“集成管理”、“集成服务”已成为数字化时代文件和档案管理的发展方向。研究揭示, 集成现象产生的外部影响因素有: 电子政务、信息自由、民主服务、政府责任承诺、政府信息系统集成、企业集成; 内部影响因素有: 最优化的文件管理、文件真实性和可靠性保证、数字文化遗产保护和数字信息的长久利用。从集成目的来看, 集成的驱动力是: 集成本身是最佳实践和最优化管理的标识; 是好的政府运行机制的必要条件; 是适应电子事务活动动态变化的一项开放性对策; 是提高机构工作效率和节省机构经费支出的重要手段; 是文件工作提供社会化服务的良机。集成的趋势是: 与信息资源管理集成, 成为政府信息服务的合作伙伴; 与政府治理和政务活动集成, 为政务活动的文件形成及其管理和保护提供证据与信息的服务; 与信息系统管理集成, 为真实性文件的长久利用和数字化保存提供档案化的管理咨询服务。集成管理的战略方针体现在为电子记录、文件、档案、信息制定统一的国家信息管理标准和规范, 易于系统的互操作和跨系统的数据管理

① 安小米. 中外城建文件档案信息集成管理与集成服务研究评析. 图书情报工作, 2005, 49 (11): 63-66.

和数据共享等。

分析文件和档案领域国际公认具有最高学术研究水平和国际先进水平的五个国际知名研究项目是加拿大真实性电子文件的永久保存项目、欧洲文化遗产和科学对象的数字保护项目、国际文件管理基金会与世界银行数字时代基于电子证据的政府治理研究项目、澳大利亚元数据项目和美国超级计算机应用项目,电子文件和数字档案管理的研究内容中存在五个层次的集成趋势:①在学科间建立共同的文件概念,在术语规范和文件属性特征方面达成共识;②在行业间建立文件管理的信息共享机制;③在行业内建立文件产品质量控制的统一国际著录标准、元数据方案规范及文件管理软件要求标准;④在部门间建立文件管理机构协作的机制,采用统一的文件管理政策与战略;⑤在机构间和机构内建立文件服务的合作机制。集成管理的共同目标管理对象有:术语库、文件质量标准、文件管理最佳实践准则、文件管理系统功能要求、数字保护和利用战略、元数据规范。集成研究的趋势有:建立跨国、跨学科、跨部门和跨机构的研究团队;研究项目采用项目管理和多学科研究方法;研究工作过程中有多种多样的学术交流互动,研究、教育和培训活动与国际最佳实践推荐和国际规范制定密切相关,产学研一体化;电子网络已成为国际研究项目研究成员间必不可少的交流工具,是研究成果产生广泛社会影响的重要媒介。集成研究的经验是:这些国际项目研究团队成员的组成集成了本国和世界顶级的专家学者知识,借鉴了不同的国家的研究经验和研究成果;研究项目的组织与IT企业联盟与国家档案政策制定机构联盟与ISO国际标准化组织和ICA等国际学术组织联盟,对相关学科领域的理论和实践研究产生了深远的国际影响。(安小米,2005a、b)

上述分析可以得出以下结论:目前国际文件管理领域对“集成”问题的关注比国际档案管理领域要多,学术领域对“集成”问题和“集成”现象的研究理论滞后于实践。实践证明,文件和档案集成化管理是电子环境下真实性档案永久保存与利用的有效对策,是电子档案管理的必然趋势,是机构信息资源共享的最佳实践模式。集成化管理最佳实践的机理是实现文件全生命周期的管理,采用连续体管理模式优化组合文件和档案业务管理的过程,与事务业务活动流程集成,实现文件档案数据和信息的整合。该模式的实现需要档案工作者学习和掌握信息技术知识,信息技术人员学习和掌握文件和档案管理知识,机构内部建立多学科的合作团队,处理电子文件的法律与政策问题、技术更新与信息真实性长久保存和可用的问题。研究揭示,“文件档案集成管理与集成服务”是数字环境下和全球化背景下电子文件和数字档案管理的必然趋势和未来发展方向(安小米,2003a,2004b,2005a;华灿丽,2004;An,2005a、b;Holfman,2004;Sprehe,2004;Manion,2005)。

1.4 城市建设文件档案信息集成管理与集成服务概念的提出^①

目前的研究成果中尚无对集成管理与集成服务及其关系的深入研究,也无对此概念的明确解释。借鉴优势互补的集成理念和整体优化的集成原则,本课题创造性地提出集成管理与集成服务的理念,并指出了集成管理与集成服务的相互关系。集成管理与集成服务的含义是采用集成的理念和原则,以用户服务为核心,将信息管理与信息服务的全过程看成一个复杂系统,融用户服务控制、管理过程控制和管理结果控制为一体,达到用户满意、管理过程经济高效和管理结果最大价值实现的一个管理与服务优化整合过程,一种最优化管理理念和一种最佳实践模式。

集成管理与集成服务的关系有以下四个方面:第一,集成服务的需求是集成管理产品质量的要求;第二,集成服务的用户关系管理是集成管理流程再造的依据;第三,集成服务的用户满意是集成管理的中心战略;第四,集成管理与集成服务的宗旨是纵横联合实现管理与服务的双赢,即经济高效的管理和用户满意的服务。

基于此概念,笔者对城市建设文件、档案信息集成管理与集成服务的解释是,城市建设文件、档案信息集成管理与集成服务指采用集成的理念和原则,实现用户服务满意、管理过程经济高效;城市建设

① 安小米,城市建设文件、档案信息集成管理与集成服务的理论框架.档案学通讯,2004(2):88~92.

文件、档案信息质量保证及其最大价值实现的一种纵向整合与横向联合的一体化思想、最优化管理模式和知识管理与知识服务应用系统。其含义有四层：第一，将城市建设证据、信息与记忆的积累、共享与交流的全过程看成一个有机的复杂系统；第二，将建设项目生命期和文件运动生命周期看作一个连续整体；第三，实现全方位、全范围 and 全阶段的管理对象、资源要素、功能和优势之间的管理集成；第四，实现信息需求、信息服务方式及手段、信息资源、信息服务机构及制度和人员各要素的服务集成。

2 城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式构建的框架

城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的提出基于集成模式的最优化机理，它包括集成模式的特点、集成模式的最优化特征、集成模式的最优化功能及其应用背景（安小米，2004a、b）。

文献研究表明[●]，集成模式是21世纪机构管理和企业管理的通用最优化管理模式和最佳服务实践，它具有以下特点：整体功效成倍增长；优胜劣汰；动态非线性运动；全方位开发格局；重视人的创造性思维能力。集成模式的最优化特征有：管理目标多元化，具有超常的企图；管理视野全方位、立体状，视域极大拓宽；管理要素多样化，包容度大大增加；管理系统复杂化，系统边界日益模糊；管理手段、方法和工具相互协调，具有较好的兼容性和适应性。

集成模式的最优化功能是：有助于优势面和优势度的结合，提高综合竞争的能力；有助于有形资源和无形资源的结合，提高集约发展能力；有助于管理手段和管理哲理的结合，提高管理创新的能力；有助于人脑与电脑的结合，提高科学决策的能力。

集成模式的应用背景通常为全球化、信息化和知识经济社会背景；数字化和网络化技术背景；复杂系统综合性集成系统背景；变革、创新、共享、整体效应管理背景；动态化、互动式、智能化、个性化和专业化服务背景。

基于集成模式的最优化机理，结合21世纪城建电子文件和档案的未来发展方向（安小米，2003），笔者从以下五个方面提出城市建设文件、档案信息集成管理与集成服务模式构建的框架，这五个方面分别是：驱动力、目标、功能、最优化特征和运行机制。

2.1 构建城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的驱动力

城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的提出首先基于对21世纪各种需求背景的前瞻性和全局性展望，具体来说就是基于对以下七个方面工作环境因素及其发展趋势的预测研究。

(1) 社会活动背景：全球化、信息时代和知识经济时代特征、市场经济与法制化社会、全面质量管理普及、ISO9000和ISO15489推广应用；

(2) 数字化城市建设技术背景：空间化、网络化、智能化和可视化技术系统应用；

(3) 城建专业信息化与档案信息化建设背景：数字化城市建设、信息化城建业务管理与服务环境下、政府办公自动化及网络化环境下多种复杂业务系统、文件管理系统、档案管理系统和信息管理系统整合与集成；

(4) 客户需求背景：多种多样的形成者、保管者、利用者、管理者、教育工作者和研究者对城市建设证据、信息与记忆的知识管理与知识服务需求；

(5) 档案管理的发展方向：国际化、标准化、集成化、合作化、职业化、社会化；

(6) 电子文件管理的发展方向：文件与档案管理业务流程集成，各种档案综合管理与服务系统集成，文档管理系统与业务系统及其业务流集成，文档管理系统与数字信息资源管理系统集成，文档管理系统、业务系统与数字信息资源管理系统集成；

(7) 本课题的研究方向：相关学科的国际化最优管理理论与最佳实践经验的中国专业化、本土化、创新性应用与实用方案研究（top-down）；中国城建档案管理最佳实践经验的理论总结及其国际化普遍

● 安小米，《中国期刊网集成管理与集成服务研究文献综述》，国家自然科学基金项目《集成管理与集成服务文献研究报告》2003年3月；柳永生，《图书馆集成管理机制研究文献综述》，国家自然科学基金项目《集成管理与集成服务文献研究报告》2003，3月。

原则和范式推广应用研究 (bottom-up)。

2.2 城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的目标

城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的目标是用户服务满意;管理过程高效和经济;文件、档案信息产品的质量特性得到保证,档案最大价值实现,满足各种不同类型用户的各种需求。

(1) 用户服务满意:指文件和档案可用、好用和及时。可用性指可查找、可检索、可理解、用户性好、高利用率;好用性指背景丰富、综合性、灵活性、多功能;及时性指时间性、空间性、在线性。

(2) 管理过程高效和经济:高效即高效率和高效果;经济即高效益。

(3) 质量保证:指文件和档案准确、真实、可靠、完整、系统、成套、有用。

2.3 城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的功能

城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式具有以下三方面的功能:

(1) 城市建设文件档案与信息的业务管理与服务提供高效率、高效果、高效益的无缝连接;

(2) 数字化城市建设和信息化工程提供连贯一致和可持续利用的准确、真实、可靠、完整、系统、成套和有用的数据、信息与知识的质量保证;

(3) 为城建活动证据、信息与记忆的积累、共享和交流提供可持续的多元化、集成化和智能化知识服务。

2.4 城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的最优化特征

城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式在管理服务、管理质量、管理过程和管理信息资源四个方面具有以下最优化特征:

(1) 管理服务:服务功能集成,具有集约化、多元化、层次性、专业化、个性化特点;服务技术集成,采用数字化、网络化、智能化、信息化和现代化技术;需求与服务集成,多种用户和多个服务机构纵横联合;

(2) 管理质量:标准和规范集成,具有兼容性、一致性、连贯性、可持续性、动态发展性;

(3) 管理过程:流程集成,业务活动流程、管理活动流程、信息流动流程、文件运动流程、档案化目标责任流程与岗位角色和业绩考核一体化;

(4) 管理信息资源:信息集成,具有多源性、多媒体、多语义性、多价值性、多时空性、多尺度性、多维性、多类别、多变量、多数量和多应用主题、图文数据一体化。

2.5 城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的运行机制

城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的运行机制包括以下四个方面:

(1) 管理目标与功能集成,目标多元化和功能多样性,采用客户关系管理、知识管理、全面质量管理、风险管理、目标管理、项目管理、绩效管理;

(2) 业务系统和服务系统集成,整体优化、职能边界与部门边界模块化,OA + CAD + MIS + PDM + CIMS + GIS + GPS + CRM + ERP + EDMS + EDRMS + EDRAMS 业务系统和信息系统集成;

(3) 流程集成,业务程序与角色和责任一体化和虚拟联盟,业务流、文件流、信息流、组织流、角色流、人流、技术与手段流集成;

(4) 信息集成,采用电子化、数字化、网络化、信息化、现代化管理手段,积累文字、图像、声音、地理空间数据;构建数据库、数据仓库、知识库;实现目录、多媒体信息、全文、编研信息、知识及文件、档案和图书情报信息资源的共享。

3 城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式构建的思想与方法

借鉴文件和档案管理及相关学科的国际最优化管理理论和最佳实践经验,笔者提出构建城市建设文

件档案信息集成管理与集成服务模式的思想与方法包括以下五个方面的内容:顾客为中心的战略与客户关系管理观念、后现代主义思想与后现代档案管理理念、文件连续体模式及其管理方法、集成管理与集成服务原则及其范式转变、集成管理与集成服务模式构建与实施的保障机制(安小米, 2004a, b, c, 2005a, An, 2005b)。

3.1 顾客为中心的战略与客户关系管理观念

借鉴客户关系理论,顾客在本文中指城市建设活动文件、档案与信息的形成者、利用者、保管者、管理者及设施与技术供应者,为城市建设文件、档案与信息的管理与服务提供收入的个人或团体,投资者、受益者及消费者。客户也称用户,指城建档案机构的所有服务对象,包括过去、现在和未来的客户;内部(机构内、系统内、专业内)和外部(显著或隐藏的)的客户。客户与顾客相比,与服务机构的关系更为密切,服务机构的信息库中有详尽资料。根据施昌奎译《以顾客为中心的战略:从战略的高度对顾客进行思考》(2001),顾客战略的方向有两个,第一是顾客忠实、顾客扩充,第二是顾客获得、顾客多样化。

客户关系管理的定义有多种,代表性的定义有三种。在第一种定义中,“客户关系管理(CRM)是企业总体战略的一种,它采用先进的数据库和其他信息技术来获取顾客数据,分析顾客需求特征和行为偏好,积累和共享顾客知识,有针对性地为顾客提供产品或服务,发展和管理顾客关系,培养长期的忠诚度,以实现顾客价值最大化和企业收益最大化之间的平衡”(杨永恒, 2002: 46)。在第二种定义中,“客户关系管理是一个企业凭借积极地深化与客户之间的关系,以掌握其客户信息,同时利用这项客户情报,量身定制不同的商业模式及策略运用,以满足个别客户的需求”(ARC 远擎管理顾问公司, 2003: 2)。在第三种定义中,“客户关系管理是企业为提供核心竞争力,达到竞争制胜、快速成长的目的,树立以客户为中心的发展战略,并在此基础上开展的包括判断、选择、争取、发展和保持客户所需实施的全部商业过程;是企业以客户关系为重点,通过开展系统化的客户研究,通过优化企业组织体系和业务流程,提高客户满意度和忠诚度,提高企业效率和利润水平的工作实践;也是企业不断改进与客户关系相关的全部业务流程,在最终实现电子化、自动化运营目标的过程中,所创造并使用的先进的信息技术、软硬件和优化的管理方法、解决方案的总和”(王广宇, 2004: 57)。

客户关系管理理论对城建文件、档案与信息的集成管理与集成服务具有五个方面的启示:

- (1) 集成管理与集成服务的目的应当是实现用户价值的最大化和与管理与服务机构收益最大化之间的平衡,即用用户服务集成与城建文件、档案与信息集成管理的“双赢”;
- (2) 不同的用户具有不同的关系价值,城建文件、档案与信息的集成管理与集成服务必须将最大的精力放在最大价值的用户上;
- (3) 应当以用户作为中心战略和业务流程再造的基础;
- (4) 关注用户未来的需求,做好需求满足方案的设计;
- (5) 从阶段性管理转向持续性管理和文件与项目全生命周期管理。

3.2 后现代主义思想与后现代档案管理理念

后现代主义思想具有三个方面的特征,即多元论,文脉论,主动化、过程化和动态化。多元论即强调需求的多样性、复杂性及矛盾性;强调服务的多元共生性与多功能性。文脉论即强调背景的重要性、时空的差异性和相对性;强调对象彼此之间的关联和脉络;强调个性与群体的有机联系和互为补充与融合。动态化、过程化与动态化,即强调主体的全过程主动参与和强调主体对环境变化的动态应变能力。

后现代档案管理理念包含以下六个方面:强调将要形成而不是已经形成;强调动态而非静态;强调过程而不仅是结果和产品;强调背景而不仅是信息内容;强调反映相对时空而非绝对真理;强调影响文件记录过程及其结构形成的主体权力关系,信息系统、业务过程与信息内容相比的重要性。

后现代档案管理思想的应用就是要强调档案工作者不能被动保管档案,而应该主动参与到文件、档

案的整个生成、管理与利用过程之中,即后现代档案观。强调时空差异和相对性,认识到文件及其元数据不断地在变化、转变并获得新的含义,而非固定、静止的物体,即采用文件连续体模式。

3.3 文件连续体模式及其管理方法和特点

文件连续体在澳大利亚文件管理国家标准 AS4390 第 4.22 条中的定义是“从文件形成(包括形成前文件管理系统的设计)到文件作为档案保存和利用的管理过程中连贯一致的管理方式”(AS4390 1996, part 1: clause 4.22)。文件连续体模式是后现代思想在文件、档案领域的具体应用,它所强调的动态文件概念、背景的重要性、过程化管理思想以及文件在多重时空中共存都是后现代主义思想的全面体现。

文件连续体模式的基本原则是文件概念包含具有可持续价值的文件,可持续价值强调文件对事务处理、凭证和记忆的作用,这一价值观统一了文件档案化及其保存的方法,不管文件是保存一刹那,还是保存千年;不管文件是以纸质还是电子形式存在,应该强调文件的逻辑联系而不是物理存在的形式;文件管理业务要制度化,需特别强调将文件管理活动纳入事务和社会活动过程及目的必要性;档案学是关于文件保管知识组织的根基,就其原则在过去、现在和未来的应用而言,文件保管的知识是可以结构化、可以探究和可以修正的(Upward, 1996)。

文件连续体模式具有以下特点:用统一的集成化体系管理文件包括档案,不管文件在生命周期内的存在形式如何,不管文件的生命是长或是短;特别强调文件工作者和档案工作者在管理文件包括档案和建立文件保管体系方面的合作及其共同责任;文件可以在多个背景和用途的范围内同时存在或积累,而非一定要按人为划分的生命周期阶段的时间顺序运动或积累;文件管理应保证文件保管体系的构建和设计,这一工作甚至在文件形成前就开始了;对利用者服务概念包含文件生命全过程的服务,不论是文件形成机构内或是机构外的服务;文件形成和维护的过程中应该关注文件的来源、机构和社会背景(Flynn, 2001)。

文献研究揭示●文件连续体模式已广泛应用于澳大利亚、新西兰、英国等国文件和档案管理实践,并被国际档案界公认为电子文件和档案管理的最优化管理模式,该模式的主要管理方法及其特点可以归纳如下:

(1) 档案管理实践具有法制化、信息化、制度化、透明度特点。

(2) 档案工作者在文件和档案管理中的角色与责任是证据的保管者、社会记忆的形成者和中介者、档案信息和知识的构建者。

(3) 档案的鉴定与分析方法采用宏观鉴定,即价值标准是背景而不是内容;职能分析,即强调治理(GOVERNANCE)而不是统治(GOVERNMENT),强调公民与政府间的对话及相互关系,各种因素和各个方面的记录及其记忆。

(4) 档案价值判断标准应当考虑证据、记忆和信息的复杂性、矛盾性与多样性;

(5) 档案来源判断标准可以跨越空间,机构、项目、职能活动。

(6) 档案背景判断标准可以跨越时间,个人、机构、社会记忆。

(7) 档案整理方法采用系列,项目成套作为灵活机动的职能组织取代固定的等级机构全宗组织;整理原则是确定文件间关系的过程而不是文件实体排列和存放的过程。

(8) 著录是对文件形成过程和保管过程及其档案化过程的描述而不仅仅是对记录对象的描述;著录的技术应当是开放的,著录的内容应当反映多元视角,著录的结构应记录下其著录对象的涵义演变及发展,揭示出保管者对文件内容解释的方法及决策思考,便于全面地理解和利用文件,建立起保管者与利用者的对话。

(9) 元数据是关于文件背景、内容和结构及其管理过程的数据。文件保管元数据是确保文件跨越时空,能形成管理和利用的结构或半结构化信息。跨越空间意味有用的文件能从其形成领域传输到事

● Xiaomi An. The Chinese View of Records Continuum Methodology and Implications for Managing Electronic Records. *Records Management Bulletin* 2002 (108): 28-35.

务、法律、文化、社会和技术领域提供服务。跨越时间意味文件的保护将能穿越时间隧道,长久地维护其完整性、真实性、原始性。

(10) 电子环境下档案保护的方法将从一劳永逸转变到永无休止;从档案载体的延年益寿到保护档案信息的可获取、可用、可读和可理解;从保存实体原件到保护档案信息内容的真实、可靠、完整、系统和成套。

3.4 集成管理与集成服务的原则及其范式转变

借鉴多学科的研究成果,笔者提出以下六条集成管理与集成服务的基本原则:

- (1) 主动性原则:强调优势互补、优选、组织以达到效率最大化的主动行为;
- (2) 整体优化性原则:强调以系统整体优化为目标,将系统各要素形成有机整体,综合解决系统问题,提高系统整体功效,系统功能倍增;
- (3) 过程性原则:强调集成贯彻实施于管理活动的全局和整个过程,是对各项管理对象、资源要素的全方位、全范围和全阶段的优化;
- (4) 多元化原则:强调管理目标的多元化,管理视野的全方位、立体状,管理要素的多样化和系统边界日益模糊;
- (5) 动态开放性原则:强调系统的动态变化,管理手段、方法和工具具有兼容性与适应性;
- (6) 和谐有序性原则:强调各种管理主体、对象、要素、手段之间形成一种超常的协调关系,通过优化组合、匹配、协同作用,实现优势互补、效用共享。

范式指一种广义模型,一种框架,一种思维方式,或是一种理解现实的体系(王振江,李常法,2001)。管理范式是管理的理论和实践体系,它包括管理理论与管理实践,以及管理的理念、结构、模式、方法、手段与实施、实验、操作等,是指管理理论与管理实践的辩证统一,管理的理论与实践的同一性,是管理范式的内涵。借鉴范式转变理论,结合集成管理与集成服务的原则,作者提出集成管理与集成服务的范式应当具有需求与管理目标和服务功能集成的服务特点;流程集成的过程特点;质量与规范体系集成的档案产品特点;知识管理与知识服务的集成系统,强调城市建设证据、信息与记忆的积累、共享和交流的业务系统功能特点。采用集成管理与集成服务模式城建文件、档案信息的管理将实现下列范式转变(安小米,2004b):

- (1) 管理的模式:从分工到合作、协调、联合走向联盟;从数据和资源管理到信息和管理知识的管理,管理模式将出现多种多样的形式。根据管理与服务的重点不同,管理的模式会有所不同,提供城市建设证据、信息和知识服务的管理模式将加强与行业和专业城市规划、建设及管理与服务系统的集成;而提供历史和文化服务的管理模式将加强与地方综合档案馆的数字档案馆系统的集成。
- (2) 服务的模式:从盲目和单一的服务到针对性、综合化、多元化、多样化、专业化、智能化、个性化和自助式的服务。任何时候,城建档案馆档案信息服务的最大精力应当放在其最大价值的用户上,即城市规划、建设及其管理活动的专业信息需求上。
- (3) 管理与服务人员的角色:从工程活动的证据保管者到城市记忆的形成者和中介者、城建信息和城建知识的构建者、信息提供者、信息管理者、信息教育工作者、信息质量审计者、信息决策咨询服务者和受益者,从参考到伙伴作用,从提供利用到协同服务。
- (4) 管理与服务的对象:从物理馆藏到虚拟馆藏,从管理载体到管理内容和客户关系管理,从载体保护到保护背景和内容信息的利用和用户需求满足。
- (5) 管理与服务的范围:从内部管理与服务到外部管理与服务;从封闭管理与服务到开放管理与服务。
- (6) 管理与服务的行动基础:从单向权力控制到团队协作、自我管理和互动学习。
- (7) 管理与服务的结构:从等级组织到水平网络化组织,跨领域、跨部门、跨职能活动,跨学科虚拟联盟。

(8) 管理与服务的过程:从文件和工程项目生命周期阶段化控制到连续体全程连贯控制;从末端控制到前端控制;从静态、稳定控制到动态、多变控制;从阶段性管理转向持续性管理。

(9) 管理与服务的技术:从多媒体到数据、文本、图像和声音的多媒体数据库、数据仓库和知识库技术;从单一符合多功能界面集成计算机环境;从孤立系统到联合复杂系统集成。

(10) 管理与服务的方法:从一劳永逸到永无休止;从档案载体的延年益寿到保护档案信息的可获取、可用、可读和可理解;从保护实体原件到保护档案信息内容的真实、可靠、完整、有用;从关注静态著录到关注动态控制元数据的形成及其管理;从管理重点是已形成的档案到管理重点为将要形成和正在形成的档案化文件;从被动管理到主动建立保障机制,确保具有可持续价值的文件(档案化文件)能跨越时空形成、管理和利用;从滞后服务到超前服务,将档案化文件和数字档案从形成领域和保管领域传输到事务、法律、文化、社会和技术领域提供服务,在文件的生命期内和工程项目的生命期内长久地维护档案化信息的真实性、可靠性、完整性和有用性。

3.5 城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式构建与实施的保障机制

为了保障城市建设文件档案信息集成管理与集成服务模式的构建与实施,在文献研究和实地调研的基础上,笔者提出以下五个方面的保障建议:目标保障、组织保障、功能保障、思想和方法体系保障、研究机制保障。

目标保障指文件管理及文件积累过程应当经济高效,档案管理及其知识共享应当服务满意,信息管理及信息交流应当保证信息产品的质量和实现其最大价值。

组织保障包括五个方面:达成共识(理念、思想、目标);统一标准(准则、术语、要素、程序、指标);实现共享(框架、资源、工具、手段、功能);工作协同(政策、制度、规范、业务流程);建立合作(组织机构、人员责任)。

功能保障包括三个方面的要求满足。第一,服务要求。采用弹性与柔性化战略,满足城市建设可持续发展的动态与静态需求,增强管理与服务的动态适应性;以城市建设业务活动及其管理与服务的需求为核心,客户管理引入所有管理环节,提高集成针对性。第二,管理过程要求。技术集群化,增强技术的开发能力,促进管理效果的提高;组织网络化,组织形式水平化,提高集成系统对外界变化的应变速度和能力。第三,质量要求。信息高效化,信息高效传输和流动,提供及时可靠的决策依据;文件、档案与信息资源及其管理系统整合,增强其亲和度,提高集成管理的聚变放大功效。

思想和方法体系保障包括四个方面的内容。第一,需求与服务集成理念。采用顾客战略与后现代档案管理理念;建立档案信息资源数字化虚拟联盟;满足城市规划、建设及其管理的综合信息需求。第二,流程集成模式。采用连续体模式与客户关系管理方法;遵循基本建设程序及文件生命周期内的业务流、文件流和信息流规律;实现业务系统与管理系统和信息系统集成。第三,质量体系集成手段。采用全面质量管理与法制化、规范化管理手段;承诺城建法规及建筑工程质量规范及标准的要求;实现文件和档案质量管理指标与标准集成。第四,管理与服务复杂系统集成。建立基于GIS和Web的数据仓库和知识库及其网络化服务;构建知识管理与知识服务集成系统;实现城建建设证据、信息与记忆的积累、共享与交流功能集成。

研究机制保障包括三个方面的内容:研究方法集成、研究任务与受益集成、理论及应用研究思路集成。①研究方法集成,即研究背景需要考虑传统纸质、现代电子、数字、网络等各类不同工作环境;考虑形成者、利用者、保管者、管理者 and 教育者需求,考虑机构、专业、行业和社会等相同与不同需求;研究方案设计与实施需要采用项目管理、客户关系管理、目标管理和知识管理;研究队伍需要采用多学科多领域合作,跨职能和跨部门团队合作,形成者、利用者、保管者、管理者和教育者合作研究;研究手段采用互补、互识与互证的多元化和集成化多学科研究方法;研究过程需要采用中外比较结合、多学科方法与交叉学科方法相结合、系统分析与辩证分析相结合、演绎推理与逻辑归纳相结合、动态分析与静态分析相结合、规范研究与比较研究相结合、理论分析与实践运用相结合、假设与实证和案例分析相