

文章编号: 0529-6579 (2000) 03-0106-05

珠江三角洲地区小城镇办公自动化 管理信息系统研究^{*}

张新长

(中山大学 城市与资源规划系, 广东 广州 510275)

摘 要: 针对珠江三角洲大部分地区目前城镇管理所采用的常规手工操作方式, 其手段落后、信息加工处理速度慢且精度低、各城镇的相对独立和非标准性的管理模式、信息资源无法共享、难以及时更新大量的数据等问题进行了深入的调查研究, 提出了用计算机科学手段研究珠江三角洲地区小城镇办公自动化管理信息系统, 这将对 21 世纪现代化的可持续发展的城镇管理是一种有意义的研究探索模式。

关键词: 珠江三角洲小城镇; 办公自动化; 管理信息系统

中图分类号: P28 **文献标识码:** A

1 研究意义和国内外研究现状

改革开放以来, 珠江三角洲地区充分利用毗邻港澳、华侨众多, 商品经济发展历史悠久, 生产条件比较好和改革开放先行一步的经济和政策优势, 率先进行了以市场为取向的经济改革, 取得了举世公认的成就, 成为我国经济最发达最富裕的地区之一。目前全区小城镇达到 445 个, 比 1985 年增加了 1.1 倍, 平均每万平方公里有 106 座小城镇, 是全国城镇密度最大的地区之一。小城镇基础设施和建设水平的提高, 使小城镇在农村中的地位得到了更好的发挥, 带动了农村区域经济的发展, 而农村经济发展反过来又促进了城镇发展和建设水平的提高, 形成了城乡相互促进、共同发展的新格局^[1]。进入 21 世纪, 城镇要实现现代化, 然而现代化的城镇离不开现代化的科学管理。为了加速城镇的发展, 提高城市化水平, 需要借助于现代化的科学手段进行城镇体系规划与管理^[2]。据目前对珠江三角洲地区大部分城镇的摸底调查, 除少数大、中城市已建立了城市办公自动化管理信息系统外, 绝大部分小城镇的管理模式仍然是手工操作方式的, 分散的、相对独立的和非标准的管理模式, 无法实现数据的动态录入、存储和共享; 很难进行城镇管理综合分析和研究, 各级领导部门不可能及时地得到决策支持信息, 从而在城镇建设中造成工作重复、周期过长、顾此失彼等现象, 与其城镇的规模和经济发展水平格格不入。因此必须寻求更科学的城镇管理模式, 使城镇管理水平达到定量化、定位化、动态化^[3]和网络化。城镇办公自动

^{*} 收稿日期: 1999-07-16; 作者简介: 张新长 (1957~), 男, 副教授。

化管理信息系统是一个多学科专业的信息系统, 它能采集、存储、处理、分析和不断更新城镇环境、城镇管理和城镇各个活动领域及发展过程中的有关信息^[4], 对未来的城镇管理将具有广泛的应用前景。

办公自动化在发达的工业国家得到迅速发展, 大量的办公自动化设备和软件不断涌现, 各种规模的现代化系统正先后投入使用。特别是以美国为代表的发达工业国家的办公自动化已从初级应用到发展成熟的飞跃。在 20 世纪 80 年代中期, 发达工业国家的办公自动化主要有 2 个特点: 一是办公信息处理网络化, 广泛利用局域网和广域网络, 加强办公信息的通信联系, 共享办公信息资源; 另一个是广泛利用数据库技术, 把办公自动化从事务处理级向信息管理级和计算机辅助决策级方向提高。近年来, 这些发达工业国家的办公自动化正进一步的完善计算机网络通信体系, 完善网络化、一体化的办公信息通信体系, 完善全国范围和国际互联网的信息服务; 开展了电子数据交换技术以及各种图文并茂的多媒体技术等应用, 并积极地推广综合业务数字网络 (ISDN) 通信技术的应用, 使办公信息跨部门自成体系, 无间隙地开展信息服务, 推动办公自动化向更高层次发展。我国的办公自动化起步较晚, 但发展势头很好。特别是在规划办公自动化方面, 已从最初的规划文档管理发展到图文一体化的规划办公自动化, 并在网络技术支持下集成了文档管理、空间信息处理, 实现对业务数据的全方位处理, 将规划办公自动化真正推向实用化阶段。建立珠江三角洲地区小城镇办公自动化管理信息系统是现代化城镇必须具备的信息科学技术和管理模式。

2 研究的内容和主要功能

小城镇日常办公系统中涉及的资料包括小城镇内部的人事档案、报告、申请表、登记表等以及外部的报刊、杂志、市场信息等。目前这些资料的管理过程中主要问题是: 资料放在不同的介质上 (包括纸质和计算机磁盘); 即使是已经数字化的资料, 其最终成果也有不同的形式, 比如一般的文档用 Word 进行处理, 表格用 Excel, 而照片用 PhotoShop 处理, 从而造成数据难以高效、安全的管理。解决的办法是: 采用数据库统一管理。从数据处理的角度可以把日常办公的资料归结为如下几种数据对象: 文本、Word 文档、Excel 表格、图片和视频信息。办公系统数据管理的主要内容就是这些数据对象的管理问题。

2.1 办公管理

办公过程的文件可分为两类: 一种是暂时性、过渡性、单独用户使用的文件, 安全级别较低, 一般放在各个工作站上, 由创建文件的用户单独管理; 另一种是用户认为有价值的、需长期或永久保存的文件 (暂且称为“用户保密文件”), 需要考虑建立高于 Windows NT 级别的安全机制, 用户必须在授权的前提下访问文件。这里所指的文件管理针对后一种情况。为了确保文件的安全, 并贯彻“中心数据库”的原则, 采用 Oracle 集中管理用户保密文件。具体过程是: 把文件以二进制流方式写入数据库中, 并记录当前登录系统的用户名和帐号, 作为文件所有者的标识。用户可以用浏览器查看、修改或删除自己创建的文件。

2.2 信息流动管理

办公过程中涉及大量的信息, 而且流向复杂, 应当采取适当的控制策略, 使得信息的流动合乎工作的需要, 并且尽量减轻网络流量, 减少因网络过载而产生的停顿。

2.3 安全和用户管理

安全策略是办公系统的重要内容,首先要分析各个办公流程中的工作人员和数据,以及工作人员对数据的操纵权限.通过角色授权和入口检查来保证办公系统的安全.如一份申请表只有填表人、签批人能够访问.

根据对珠江三角洲地区小城镇目前各政府机关办公情况的调查研究和提供的资料,针对小城镇日常办公系统的主要功能模块进行开发.

2.4 文档管理功能

文档管理是办公系统的基本功能之一,它管理着其它功能模块所产生的各类文档,是实现其它功能的基础.由于文档的种类较多,安全级别不同,传统的管理方式和分散的文件管理模式难以胜任.应当根据文档的用途和安全级别划分出不同的类别,由数据库进行统一的管理.

系统建成以后,各类文档的安全性都由数据库管理系统来保证;规范化的办公流程所产生的文档能够自动进入数据库,如档案、合同、来文、会议纪要、各种申请表和考勤记录等,根据文档自身的性质进入相应的数据库中;用户在授权的前提下可以分类查询、下载或删除文档.

2.5 内部浏览器

这里的浏览器是办公系统中一些功能的集合,具体包括:内部电子邮件、公告板、用户保密文件、申请表、审批文件.管理层的工作人员利用内部浏览器就可以完成大部分的日常工作.

2.6 考勤、日程安排等工具

由行政办公室负责考勤的工作人员统一负责考勤,因此,这个功能只出现在行政办公室的办公桌面上.根据乡镇的使用习惯,设计方便、实用的界面.考勤记录(包括考勤表和出勤单)由后台的数据库自动处理;提供统计工具,对每个月的出勤情况进行统计,并生成报表.

按乡镇的使用习惯设计申请表的界面,申请人填写完毕后,该表将自动发送给主管乡镇长和行政办公室.经过全部审批后系统自动向申请人发送消息.申请人也可以利用内部浏览器查看审批的情况.

日程安排允许用户提前安排一周的工作,其作用有两个:一是用户自己工作安排;二是让其它员工了解自己是否空闲.比如会议安排需要知道与会人员的日程安排.

根据用户对工作的需要,提供对工作监控的功能,由于用户组织业务工作的方式是基于项目的,而一些日常工作是基于流程的,所以工作进度监控要满足这两类不同性质工作的需要.

2.7 会议管理功能

行政办公室首先通过查询与会人员的日程安排,初步确认其是否空闲,然后通过内部的电子邮件功能,把会议通知(包括时间、地点、人员等)发送给主持人和与会人员.会议的成果以会议纪要的形式存档;所编发的简报在公告板上发.

2.8 收发文管理功能

行政办公室可以利用该功能填写来文登记表,并把来文转发给乡镇长.然后把来文的具体内容和签批意见发送到档案室存档.

2.9 合同管理功能

合同拟稿人利用该功能填写合同审批表, 各部门主管、乡镇长用内部浏览器审批, 最后由档案室存档。行政办公室对合同的督办通过电子邮件来实现。

2.10 项目管理功能

可以用户根据实际情况对项目进行分段, 列出项目的分段计划表, 跟踪项目的进程。对于未能完成的阶段目标, 系统具备自动提醒功能。

2.11 采购管理

按各乡镇的使用习惯定制采购申请表、采购合同、资金申请表、入库登记表、发送登记表的具体形式。采购申请表由申请人填写, 采购合同和资金申请表由行政办公室填写, 入库登记表由财务部门填写, 发送登记则由仓库负责。

2.12 录用入职、离职管理

利用该功能, 被录用的工作人员可填写入职表, 保密表; 人事部门可填写花名册, 并建立人事档案, 最后由档案室保存; 离职报告以电子邮件的形式发送, 系统提供离职表由工作人员填写, 并依次发送给人事部门、乡镇长审批。

2.13 传真机、复印机使用管理

这项功能用于申请使用复印机和传真机时; 行政部门可以用这项功能做好使用登记, 包括使用人姓名, 所属的部门、使用时间等。

3 研究方法与技术路线

系统研究的目的是为了实用。基于这种考虑, 系统所用到的技术、软件和硬件必须是较为成熟的; 功能设计必须结合珠江三角洲地区小城镇办公自动化管理的特点, 进行广泛地用户调查, 在规范某些非规范性的业务工作流程的基础上, 充分满足小城镇日常管理的需要。

(1) 由于城镇管理中各种空间数据和非空间数据是系统建立的基础, 且两种数据之间本身是相互联系的。所以对于处理空间数据的部分拟采用美国 ESRI 公司的基础地理信息系统软件 Arc/Info; 而对于偏重绝大部分非空间数据管理系统拟采用 Oracle 数据库管理系统。因为 Oracle 对于非空间数据的管理功能、安全机制、分布式处理的能力等方面远远强于现有的 GIS 基础软件, 而 Arc/Info 已具备与 Oracle 的接口模块, 所以能够实现共享的属性数据库^[3]。

(2) 由于各城镇管理部门地点的分散, 在系统设计中必须考虑分布式的数据管理技术, 利用 Oracle 的 Dblink 来实现。但对于空间数据而言, 由于其数据量大、结构复杂, 实现完全分布式处理是相当困难。因此在系统设计中考虑针对不同类型的空间数据采用不同的研究方法。

(3) 技术路线: 实地考察和调查研究→编制小城镇办公自动化管理信息系统的总体方案→数据的搜集、整理和分类→确定不同城镇的管理目标→制订小城镇办公自动化管理信息系统详细设计和数据字典→建立小城镇办公自动化管理信息系统。

4 实验方案

(1) 在深入调查研究珠江三角洲地区小城镇管理部门的业务范围和管理特点的基础

上, 以该地区某个具有代表性的小城镇管理部门为实验研究对象, 初步构造出适合于珠江三角洲地区小城镇办公自动化管理信息系统的基本框架结构、不同模块的功能和相互关系。

(2) 针对该地区城镇管理的业务范围和特点搜集与城镇管理信息系统有关的空间数据和非空间数据, 制定了一份完整、详细、分类和切实可行的采集数据方案, 用于指导对数据的搜集、整理和分类, 进而形成不同类型的数据结构体系, 制订数据字典。

(3) 建立小城镇办公自动化管理信息系统, 主要包括 3 个方面: 属性管理(办公自动化)将提供多用户通用数据库管理系统, 根据城镇管理要求定义通用属性项, 选择统一方式和制表格式, 修改、添加、删除和检索数据等; 图形数据管理(数字产品管理)主要功能是存储、更新、提取、复制和生产各种供城镇管理所用的图件等; 城镇属性综合管理主要功能是由属性查找对应的图形分布或指定图形后显示相应属性。

参考文献:

- [1] 陈烈, 吴唐生, 沈静. 珠江三角洲小城镇可持续发展研究[J]. 经济地理, 1998, 18(4): 22~26.
- [2] 许学强. 珠江三角洲的发展与城市化[M]. 广州: 中山大学出版社, 1988. 424~430.
- [3] 陈军. 城市信息工程[M]. 武汉: 武汉测绘科技大学出版社, 1989. 158~162.
- [4] 曹桂发, 陈述彭. 城市规划与管理信息系统[M]. 北京: 测绘出版社, 1990. 265~269.
- [5] 深圳市规划国土信息中心编. 深圳规划国土管理信息化建设理论与实践[M]. 广州: 广东地图出版社, 1998. 133~138.

Study on Small Urban-Town OA Management Information System in Pearl River Delta

*
ZHANG Xin-chang

Abstract: This paper proposes some new ideas with the aid of some IT methods of setting up urban-town OA management information system in the Pearl River Delta, aiming at solving some existing problems of urban-town management in the fast developing region. It may have a far-reaching influence for 21th century urban-town management in China.

Keywords: urban-town in thd Pearl River Delta; OA; management information system

* Department of Urban and Resources Planning, Zhongshan University, Guangzhou 510275, China