

# 上海建设网上城市通用系统架构的实践与前景

严隽琪

(上海交通大学机械及动力工程学院, 上海 200030)

**[摘要]** 从方便性、协同性、共享性、开放性和安全性这五个角度出发, 提出了上海建设网上城市的通用系统架构模型, 阐述了实现该架构模型的相关关键技术, 介绍了上海市在网上城市建设方面的工程实践, 并提出了发展展望。

**[关键词]** 上海网上城市; 系统架构; 信息资源; 互动服务; 工程实践

**[中图分类号]** TP18 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1009-1742(2005)05-0001-08

上海信息港工程自1996年在全国率先启动以来, 上海城市信息化建设在信息基础设施和信息系统等各方面成效明显, 在国内处于领先地位。但总体上与发达国家相比, 信息系统的应用水平仍有较大差距, 如信息资源完整性差, 缺乏共享, 服务模式单一等。在实现技术上, 缺乏统一的标准规范和先进的集成框架平台等问题也制约了网上城市的发展。从加速推进城市信息化的需求出发, 上海市进行了网上城市通用系统架构的规划和实践, 按照上海信息系统建设的现状和发展, 构建了网上城市通用系统架构模型, 研究和开发了相关的集成技术和重点应用技术, 制定了城市信息系统及其重要应用的相关标准和规范, 并在上海市城市信息一体化重点工程中进行了实践和推广。

## 1 网上城市的概念

### 1.1 网上城市的基本特征

网上城市是指通过现代信息技术, 推进市政管理、服务和社区信息化, 实现信息资源的充分利用, 保证任何个人、企业、政府及其他团体, 在任何时间, 任何地方, 以多种接入形式, 都能方便高效地得到全方位服务, 实现信息化时代以人为本的

动态管理理念, 是城市基础地理、社会保障、治安、社区、公共资源、公共设施和公共服务的数字化综合环境。

网上城市对于改革现有的政府行政程序, 运用信息手段, 建立政府与公民社会的互动, 提供更加快捷、方便的公共服务, 体现行政民主以及实现政府机关内部的办公自动化和资源共享, 提高办事效率和透明度等方面有着重要意义。它可促进政府治理模式的改造, 更好地满足民众对政府提供公共服务的各种新的需求, 而且在适应知识经济时代、提升本国的竞争力方面, 也显示出强大的威力, 其基本特征体现在:

**1.1.1 以服务市民为中心** 网上城市的首要特点就是以服务市民为中心, 以为民、便民、利民为出发点。政府可为市民提供双向互动及事务处理服务, 市民可随时随地获得网上服务, 提交咨询投诉, 参与政府调查, 进行政务评议。通过多种手段、方式和途径加强政府与市民的沟通联系, 使政府真正做到还政于民。

**1.1.2 以信息资源共享为前提** 政府部门掌握着全社会80%的信息资源, 通过电子政务信息资源库的建设, 信息交换标准规范的制定和实施, 从而

**[收稿日期]** 2004-10-18; **修回日期** 2005-01-06

**[基金项目]** “八六三”高技术发展计划资助项目(2001AA115020)

**[作者简介]** 严隽琪(1946-)女, 江苏吴县人, 上海交通大学教授, 博士生导师

实现政府部门之间信息共享,缩小政府与民众之间的数字鸿沟,简化跨部门的信息搜索,降低信息资源管理和维护成本,最终达到提高政府决策能力的目标。

1.1.3 以办事流程为线索 办事服务的业务流程是主线索。在流程构建上,遵循流程再造与政府行政改革同步;在过程控制上,通过建立统一的共享平台,实现业务过程多环节、多部门间的协同运作和闭环反馈。

1.1.4 以互动服务为特色 互动服务是网上城市的生命,在服务的表现形式上,体现人性化和互动性;在服务方式上,通过网上申请、咨询、投诉、调查、评议等多种方式,使公众在得到服务的同时,能够更多地参与政府各项工作。

## 1.2 国内外网上城市系统的发展

当今世界,电子政务的推进和网上城市的构筑已经成为世界各国政府行政管理改革的主要方向,各国政府都将基于网络的政务服务作为提高行政管理效率,密切政府与企业、与公民关系的有效手段。

美国于1993年开始着手进行国家的电子政务建设,到1995年和1996年,克林顿政府先后出台《政府纸张消除法案》和“重塑政府计划”。到2006年,美国各级政府将从网上接收 $3.33 \times 10^8$ 份来自企业或民众的各种申请和报告,并推出 $1.4 \times 10^4$ 种网上申请服务。英国早在上个世纪90年代末先后发布了《政府现代化白皮书》、《21世纪政府电子服务》、《电子政务协同框架》等政策规划,到2005年政府所有公共服务项目都要实现全天候24h在线提供,实现全民使用互联网。加拿大政府在1999年的国情咨文中提出,政府要成为使用信息技术和因特网的模范,计划到2004年实现电子政府,凡适于公开的信息和服务将以因特网为主进行,目前已经全面实现了教育、就业、医疗、电子采购、社会保险等领域的政府电子化服务。新加坡从1981年起就开始推动政府服务的电子化,目前政府网站已可为公民提供200多项生活紧密结合的电子化服务,并提供“电子公民中心”等免费使用环境,其电子政务系统建设特点是由国家控制,没有私人参与,政府每年投入大量资金,使其电子政务的发展备受世人瞩目。

2002年4月,美国埃森哲咨询公司发表“e-Government Leadership: realizing the vision”报

告——根据电子政务的总体成熟度,将24个政府划分成4个类别:充满创新精神的领先者、有远见的挑战者、表现出色的新兴力量、平台建设者。该报告认为中国目前处于第四类:中国通过网络提供服务仅限于信息发布阶段,双向互动非常弱,中国政府电子政务的总体成熟度为23%,尚处于正在建设平台的阶段,落后于其他19个被调查者。中国政府所处的状况是:虽然在发展电子政务的道路上还有很长的路要走,但是在建立电子政务的基础设施和投资于实施这些规划所需要的教学和技术方面,已经取得了稳步发展。

随着技术的不断发展和电子政务建设的不断深入,中国各网上城市的应用模式也在不断地发生变化,从传统的业务模式,一门式服务,正逐步发展到一站式服务,无站式服务,甚至个性化服务模式的阶段。从发展现状来看,目前国内大多数的网上城市是处于从一门式向一站式的过渡阶段,目前上海正处于从一站式向无站式的过渡阶段,正在建设中的中国上海二期就是要建成该网上城市的无站式服务模式。

## 2 网上城市的工程实践

### 2.1 上海市网上城市通用系统架构模型

上海信息基础设施的优势、全方位的信息服务应用需求的旺盛以及信息化发展环境的成熟,为上海在网上城市的构筑方面提供了较全国其他省市更优越的发展契机。但是在发展过程中,也面临着更多挑战。网上城市是信息时代城市高效、有序、快捷运营的“神经网络”,它面临着方便性、协同性、共享性、开放性和安全性5个不同层面的功能需求,因此,构建一个通用的网上城市系统架构是网上城市建设的基础。

2.1.1 方便性 由于政府部门繁多,职能交叉重叠,门户网站各自林立,门类庞杂,缺乏科学的信息分类及描述;从用户角度迫切需要一个统一入口门户,实现单点登录。在访问时能够简化跨越部门边界搜索、提高信息检索命中精度,并且在一定程度上能够进行个性化设置。

2.1.2 协同性 由于企业/市民在办事过程中需要和多个政府部门联系,这就要充分了解办事的流程。但实际上既不现实,也无必要。建立网上统一业务互动服务平台,实现政府各部门之间职能的协同和有序是网上城市通用系统框架的重要内容。这

样用户无需了解办事流程，避免重复提交相同材料，又及时得到准确的反馈信息，从而极大提高办事效率和服务质量；规范政府系统之间的协作流程。

2.1.3 共享性 政府掌握着全社会 80% 的信息资源，而目前的现状是信息资源重复采集，效率低下，基础数据不一致、不准确，政务信息资源部门独占，缺乏共享性。政府部门本身对数据的进一步挖掘、处理、加工不够。网上城市应建设面向不同主题的城市信息资源中心，从而扩大政府信息的使用范围和使用方式，降低各个部门对于政务数据的采集、维护和处理成本，消除不同政府部门数据的不一致性。

2.1.4 开放性 目前政府部门存在大量的异构数据源需要集成，大量的遗留系统难以加以利用，不同的技术实现平台和数据规范无法实现统一，最直接的后果就是重复投资建设新的系统，功能重叠，浪费严重。网上城市框架需要支持不同层面的资源整合，包括数据层面、应用层面、流程层面，需要统一的数据交换标准和数据交换平台，支持各种遗留系统方便的集成手段和开放的集成平台，从而实现跨越政府边界的流程协作。

2.1.5 安全性 它关系到整个网上城市系统成败的关键。包含两大方面：从市民角度，良好的安全性是市民/企业得以放心进行网上办事的前提和基础；而从政府部门角度，大量的信息是涉及到整个国家的安全、整个社会的稳定。因此，网上城市需

要一整套完整的、周密规划的、不断发展的安全基础设施平台来加以保障。

根据上海网上城市方便性、协同性、共享性、开放性、安全性的功能需求，遵循先进、规范和实用原则，在大量的城市信息化工程项目经验基础上，经过不断发展和完善，构建了上海市网上城市通用系统架构模型<sup>[1]</sup>（见图 1）。在此架构下，开展了应用集成、增值服务和统一交互平台建设，并集成若干城市信息化中的大型应用系统，包括城市信息资源门户、城市互动服务、城市信息资源中心、城市信息资源整合、城市安全基础设施、标准规范、管理控制等部分。

城市信息资源门户（见图 2），提供 HTML，PDF，XML 等多种信息和服务的展示方式，以及

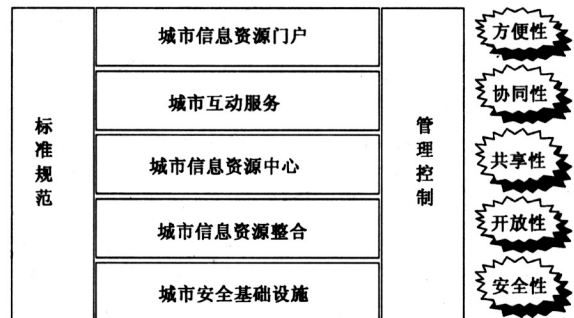


图 1 上海市网上城市通用系统架构模型

Fig.1 The model of general system architecture of e-city in Shanghai

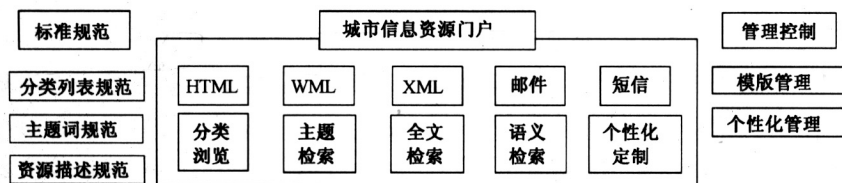


图 2 城市信息资源门户

Fig.2 City information resource portal

邮件、短信、浏览器、WAP 等多种交互方式，实现了个人（企业）与城市互动服务之间的交互。用户可通过系统提供的分类浏览、全文检索、主题检索和基于语义的检索等多种方式查找自己需要的信息或者服务；同时，城市信息资源门户还为用户提供了信息和内容定制以及页面布局定制功能，增强了互动服务系统的友好性和灵活性。

城市互动服务（见图 3）具有流程管理<sup>[2]</sup>、信

息发布管理、表格下载管理、网上调查管理等管理职能，提供工作流、政务公开、新闻专题、表格下载、咨询交流、网上调查等通用互动服务，同时也能提供面向 G2B、G2C 和 G2G 等特定用户群的服务。

城市信息资源中心（见图 4）是整个网上城市的信息资源统一访问平台。城市互动服务所需要访问的所有的元数据和数据都是通过访问城市信息中

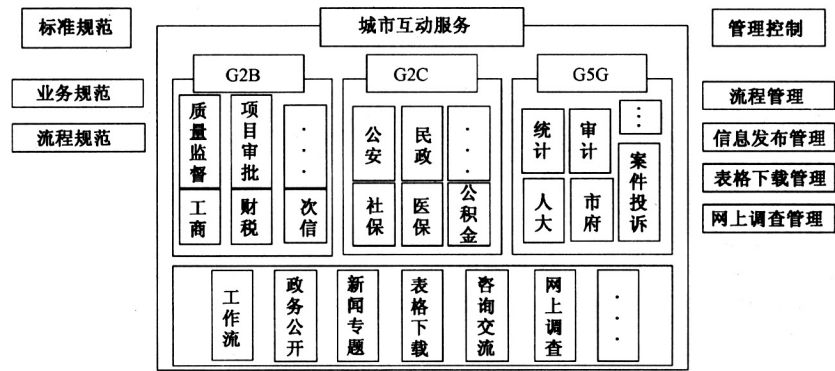


图3 城市互动服务

Fig.3 City interactive service

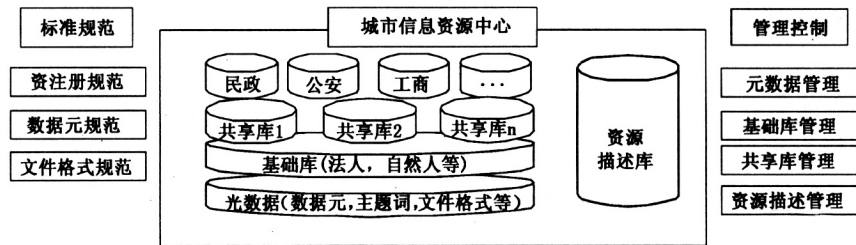


图4 城市信息资源中心

Fig.4 City information resource center

心来实现。元数据<sup>[3]</sup>又分：针对系统开发特别是数据设计和文件交换的，例如数据元<sup>[4]</sup>、主题词<sup>[5]</sup>、文件格式；针对信息浏览者的元数据，即资源描述库。数据分为三个层次：基础库——包括法人库、自然人库、空间地理信息库和宏观经济库；共享库——在基础库之上是部分行业或者团体之间用于共享的数据库，这些库需要行业协会或者政府部门根据具体的项目情况协调建立；本地库——最上层是特定的行业或者政府部门自己的特有的数据库。城市信息资源中心的管理部分包括了元数据管理、基础库管理、共享库管理、资源描述管理。

城市信息资源整合<sup>[6]</sup>（见图5）是城市信息资源中心的支撑，包括了数据交换、数据整合、应用整合和流程整合等多个部分。数据整合是从协同的角度实现不同政府部门之间，以及政府与市民/企业之间的资源共享；数据交换是分布式环境下的数据交换方法和工具，为数据整合提供了交换基础技术和手段；应用整合是整合系统遗留的采用不同技术实现的一些服务，应用整合的目标是对常见的几种形式的应用提供统一的包装技术，实现具体技术的屏蔽功能，方便上层的调用；流程整合主要是应用分布式流程的实现技术，实现两个不同的组织之间能够进行流程信息的交换和处理。

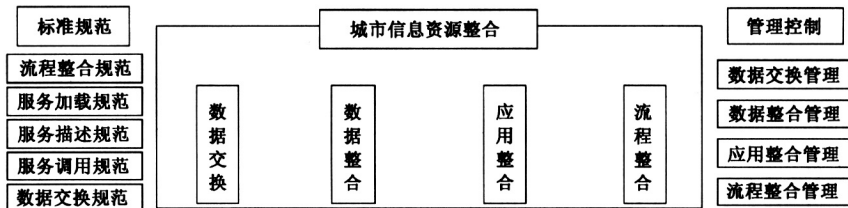


图5 城市信息资源整合

Fig.5 City information resource integration



此架构还充分考虑了形成完善的城市安全基础设施（见图 6），包括安全加密、身份认证、访问控制、单点登录、安全审计、灾难备份、主页防篡改

等；以及证书管理、密钥管理、用户管理和备份管理等城市安全基础设施的管理。

## 2.2 上海市网上城市工程实践中的关键技术

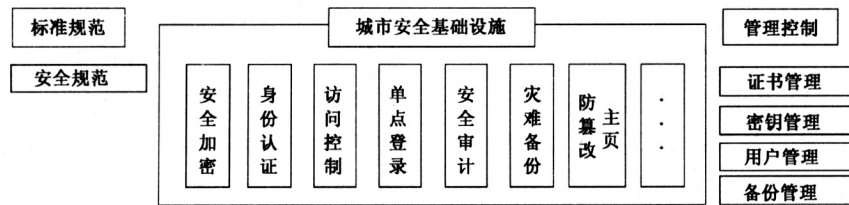


图 6 城市安全基础设施

Fig.6 City Security Infrastructure

网上城市通用系统构架的关键技术涉及个性化技术、全文检索、数据整合、流程管理、单点登录、元数据管理、应用整合、服务注册等方面的关键技术。

2.2.1 个性化技术 就是能够为用户提供对信息资源访问的个性化定制。信息系统的迅速发展也使信息量飞速增长，个性化不仅能够让用户按照自己的喜好安排信息页面的排版布局，更重要的是它能够根据用户的需要过滤掉那些用户不关心的大量信息。

2.2.2 全文检索 是针对用户对分类不清楚或者某种分类下面的信息量情况，可以采用全文检索，有助于用户了解更多的信息，若全文检索的检索结果不是很准确导致结果数量很大，则用户可以采用较为精确的主题检索和基于语义的检索方式。

2.2.3 流程管理服务 将原来各个政务应用系统中分散、孤立的工作活动整合成为一个工作流程，一方面为政府部门内部办公提供支持，提高政务办公的效率；另一方面也为公众提供一个统一、清晰、友好的政务服务界面，提升政府的形象。

2.2.4 单点登录 提供对多个应用统一的身份验证功能。用户在单点登录网站对某个应用系统进行第一次登录的时候，单点登录系统会提示该用户是否需要建立联盟，如果建立了联盟，则该用户在以后登录这个应用系统的时候就不需要进行身份验证了。建立联盟以后，用户可以修改在单点登录系统中登记的该用户的信息（包括用户名和密码）。另外，用户也可以在单点登录系统中把某个应用系统退出联盟。

2.2.5 元数据管理 是网上城市中的城市信息资源中心中的核心内容，它描述了城市信息资源中心中的所有数据的信息，是描述数据的数据。

2.2.6 数据整合 是网上城市中资源整合层的重要模块之一。它建立在网上城市的资源整合层中的数据交换之上，完成针对各种异构的数据源进行数据的抽取、加载、规范化和导出的功能。数据整合的在体系结构上能够支持复杂的网络结构；这一点主要是因为采用数据交换功能，数据交换支持多种协议，例如 CORBA, XML-RPC 等；支持常见的数据源、邮件、关系数据库、普通文本文件、XML 文档；采用纯 JAVA 技术，具有很好的操作系统移植性。

2.2.7 应用整合<sup>[6]</sup> 就是要将相互隔离、独立运行的遗留系统所能提供的功能共享出来，让其他系统可以调用，使得不同系统之间实现真正的服务共享，从而实现异构系统之间的有效集成。

2.2.8 服务注册 通过服务注册，实现各政府机构向注册中心提供有用的信息，同时用户可以在注册中心查找他们感兴趣的服务信息，并且调用所发现的服务。

## 2.3 上海市网上城市工程实践

围绕网上城市通用系统架构模型，上海市进行了一系列的工程实践<sup>[7,8]</sup>，在实践过程中不断丰富和完善框架本身，在实践中不断对模型加以验证。这一系列的网上城市通用系统的工程实践，为到 2007 年上海构建起一个“可亲、可信、可靠”的电子政务体系框架奠定基础，为建设“责任政府、服务政府、法治政府”提供良好的电子政务工作环境。

2.3.1 建设和完善全市统一的电子政务安全基础设施 全市 90% 以上市级委办局、区县政府建立了内部局域网；约 40% 以上委办局建立了本系统业务专网；连接本市五大国家机关、所有部委办局和区县等局以上单位的上海市公务网已基本建成并

投入试运行, 该网络是一个涉密网络, 与公网物理隔绝。政务外网建设规划基本形成并启动实施, 该网络独立于运营网络, 通过电子开关及防火墙与政府网站逻辑隔离, 同时在这两个网段已经基本建成全市统一的身份认证体系和系统。正在建设三个各有侧重、互为备份的异地容灾备份平台, 到2007年将覆盖整个上海国民经济和社会重要领域的数据安全保障与应急响应。

**2.3.2 建设和完善“中国上海”信息资源门户**  
着眼于便民利民为民, 提高政府社会管理与公共服务水平, “中国上海”门户网站运行顺利, 政府公开信息上网, 重大专题报道和市政府文件等重要信息的及时发布, 建起了政府与社会沟通的桥梁; 政府部门对外行政审批事项上网, 重点落实在线受理、状态查询、结果反馈三个环节, 至2003年底, 门户网站集聚本市政府部门网上办事项目542项, 网上便民问答2019条, 涉及办事和服务的可下载表格653项2298张。目前正在实施政府公众网站二期建设, 重点推进一批受众面广的网上办事项目。上海市政府50个委办局、19个区县政府的网站已全部建成, 并链接了中央各部委和外省市政府的网站。“中国上海”将以“执政为民、执政兴市”为准绳, 推动传统政府向电子政府的转变, 构建一个可亲、可信、可靠的电子政府框架。

**2.3.3 实现重点领域的城市互动服务** 上海紧贴市委、市政府的中心工作, 加快建设一批重点业务系统, 着力推动了电子统计、电子采购、房屋土地资源综合管理、人口管理、城市应急处置等一批重点业务应用; 进一步完善了金财、金税、金关、金卡、社会保障等已初具规模的业务系统建设, 保持了在国内的领先优势; 同时加快推进金盾、金农、金审、金水等业务系统的建设步伐; 抓紧规划并启动了金质、宏观经济管理等业务系统; 其中大通关等一批围绕增强监管能力提高服务水平、优化业务流程、促进信息共享的跨部门重点应用项目取得重大进展; 整合构建了集约化的政府综合咨询服务热线(call-center)平台。另一方面, 围绕增强机关信息化应用能力, 提高政府管理效益与工作效率, 完善了视频会议、电子邮件、公文收发、共享资料库等通用应用; 开发了办公自动化、决策支持、督办等信息系统, 实施了电子档案工程; 通过制度性安排, 进一步加快党委、人大、政府、政协、纪委五大系统基于政务网的办公业务应用, 逐步实现了

公文、信息、档案、会议、督办等办公业务数字化和网络化。

**2.3.4 基本建成完善的信息资源库框架** 根据实际的元数据库、基础库、特定库的现状, 上海市综合采用了自底向上和自顶向下的设计建设方法。到目前为止, 一些诸如工商、财政、税务、社保、民政等核心委办局的信息资源库基本上都已经建设完成, 而其余的一些已经初具雏形。下一步的工作重心便是全市范围的基础信息资源库的建设和面向不同行业的共享信息资源库的形成。到目前为止, 上海市已经开始启动了自然人基础信息库、企业基础信息库和空间地理信息基础信息库等大基础信息库的建设; 宏观经济基础信息库在国家的推动下也即将由统计部门牵头建设。最后, 作为最基本的全市共享的元数据库的建设也在规划过程当中。

**2.3.5 建设两大协同工作平台** 在资源整合方面, 目前正在全面推进两块核心工作, 即全市协同办公平台和全市协同办事平台。全市协同办公平台将在全市区县(委办局)政府范围内, 建设基于市、区两级政府协同办公的数据交换平台和区县(委办局)政府协同办公标准业务软件包, 将涵盖政府办公的基本业务。不同的标准版本不仅实现区县(委办局)与市政府办公厅核心应用系统的集成和展现, 同时也可以实现区县(委办局)自身行政办公的标准应用系统。2004年初, 办公厅核心办公业务系统已经基本建成。2004年底, 完成统一的协同办公软件包的开发工作, 并通过试点区县(委办局)的部署和应用, 积极推进全市协同办公业务的开展。政府协同办事服务平台通过业务系统与业务流程的分解与整合, 配合一定政务规则, 提供全方位的信息共享、数据交换和应用集成的应用服务。作为跨部门协同办事的重要支撑和基础, 系统的主要目标将是: 基于互连的网络通讯平台, 采用统一的数据格式, 定义标准的应用接口和业务流程, 实现内部业务处理和对外政府服务的协同增效。2004年, 政府协同办事服务平台基本建成, 并有若干典型协同办事应用项目上线试运行。2005年底, 政府协同办事服务平台全面建成, 并投入应用, 保证所有可上网行政审批事项均可实现网上办理, 在线服务。

**2.3.6 建立配套标准与规范** 在标准规范制定方面, 参加了国家正在制订和即将颁布的中国国家电子政务标准和中国国家电子政务标准指南工作; 另

外一方面，也在积极探索和实施将国家电子政务标准进一步落实到可执行、可实施的地步。在市级层面，上海市制订了《电子政务协同工作数据标准》，在行业应用层面，已经和正在积极制订一系列的行业应用标准与规范，以期更好地实现资源共享和互联互通，这些包括《上海市社区管理信息化应用技术规范》、《企业信用信息数据元数据格式及数据交换接口技术规范》、《上海市外来人口数据标准》、《上海市市民服务信息系统信息交换通用技术规范》、《上海市统一帐单条码标准》等，为国内其他城市的信息化建设起到了很好的借鉴。目前，随着信息化程度的不断深入，迫切需要为上海电子政务建立整体性的标准规范框架，在2005年将初步确立和建设完成整体的电子政务标准化体系。

#### 2.4 上海市网上城市建设中的经验和教训

2.4.1 加强电子政务建设的统一领导 上海市电子政务建设由市民经济和社会信息化领导小组统一领导。建立由分管市长主持，市委办公厅、市政府办公厅、市信息委、市发改委、市监委、市财政局、市人事局、市编办、市保密局、市委机要局、市政府法制办等部门组成的电子政务建设联席会议制度，统筹协调本市电子政务建设中的重大问题，研究审核电子政务建设重大工程和项目；市信息委作为联席会议的办事机构，负责组织制定本市电子政务建设的总体规划，建立科学的审议和评估机制，协调、指导和推进全市电子政务建设；各区县、各部门建立相应的协调机制和日常的组织推进机构。

2.4.2 明确分工，各司其职 电子政务建设是一项系统工程，既要形成合力，协同推进，也要明确责任，各司其职。市委办公厅负责组织市公务网的网络运行管理和公务网上的党群部门业务系统建设；市政府办公厅负责组织政务外网和政府门户网站的建设和运行管理，协调推进网上办事工作以及公务网上的政府部门办公业务系统建设；市信息委负责规划、组织、协调跨部门的电子政务项目和政务信息资源建设，组织研究制定相关标准、法规等；各部门、各区县根据全市电子政务建设的统一部署，按照分工做好相关工作的组织落实和推动实施。

2.4.3 加强统筹管理，杜绝重复建设 必须综合运用规划、标准、法规、制度等手段实施信息化项目管理，逐步形成电子政务建设的长效管理机制；

按照统一规划和标准，实现各部门、各区县原有系统与统一网络平台的互联互通。新建的业务系统要充分利用统一的网络平台开展应用；由市统筹建设的包括电子政务网络平台、数字认证、安全备份中心等，原则上统一安排，杜绝重复建设。

2.4.4 切实保证电子政务建设和运维资金 上海市电子政务建设资金，由市、区（县）两级政府分担解决。市级电子政务建设资金，根据市建设项目投资计划，在相应资金渠道中安排；对列入市级预算的运行、维护资金和专项资金，由市财政负责落实；各区县财政根据市总体规划要求，结合本区（县）电子政务建设实际，落实安排有关建设和运维资金。

2.4.5 加强相关标准、法规建设 为推进电子政务应用系统建设，必须尽快制定业务协同、网络安全、信息资源共享等方面的规范和标准，以及公共信息系统工程管理、政务信息资源管理、政府公众网站管理等方面的法规，推动相关配套法规、规章的制定和完善。

2.4.6 加强公务员电子政务应用培训 电子政务建设，必须培训先行。结合电子政务建设的实际需要，制定培训大纲，充分发挥各级党校、干校等培训基地的作用，将电子政务知识与应用技能纳入国家公务员培训序列。强化各级领导干部特别是“一把手”的信息化意识和理念，开展国家公务员电子政务知识与应用技能的普及培训。

### 3 结论

到“十五”期末，上海可以实现“五个基本形成”的发展目标：基本形成全市通用的电子政务基础网络平台，满足各类业务和公共服务需求发展的能力增强；基本形成一批符合国家要求、具有上海特色、受众面广的重点应用系统，使政府的工作效率、监管能力和服务水平明显提升；基本形成政务信息资源依法公开和有效共享的工作机制，信息资源共享程度和利用效益明显提高；基本形成较完备的电子政务信息安全管理与防御体系，信息安全意识、应急响应能力、信息安全基础设施明显加强；基本形成政策法规、标准规范、体制机制和人才培养等电子政务发展环境，对信息产业的拉动效应和对信息化的带动效应明显扩大。

未来上海市城市信息化的发展远景：

到2010年，上海市政府将建立完备的信息资

源共享平台,各个政府部门之间通过资源整合技术面向个人、企业等提供以人为本的协同服务,政府的应急反应和综合决策能力大幅加强,完备的电子政务标准体系得到建立,各项标准得到充实。

到2020年,上海市个人、企业、政府、第三方服务中介之间能够有序进行信息沟通、服务以及增值服务的互动;公众可以方便快捷地享受无时无刻的、无所不在的、个性化的服务;政府管理决策、资源优化、应急防灾能力保证了城市的可持续发展,进入智能型政府时代<sup>[9]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 李光亚,张峰昌,许云才,等.网上城市通用系统架构总体设计与实现[J].计算机工程,2003,29(21):30~35
- [2] 中华人民共和国国家标准.GB/T19487-2004《电子政务业务流程设计方法通用指南》
- [3] 李光亚,张峰昌.元数据在网上城市中的应用[J].计算机工程,2003,29(21):40~44
- [4] 中华人民共和国国家标准.GB/T19488.1-2004《电子政务数据元 第一部分:设计与管理规范》
- [5] 中华人民共和国国家标准.GB/T19486-2004《电子政务主题词表编制规则》
- [6] E-Government Interoperability Framework Version 4.0. <http://UKonline.gov.uk>, 25th, April, 2002
- [7] 上海信息化年鉴编撰委员会.2003上海信息化年鉴[M].上海:科学技术出版社
- [8] 上海信息化年鉴编撰委员会.2002上海信息化年鉴[M].上海:科学技术出版社
- [9] Proceedings of Knowledge Management in e-government. KMGov-2002, 3rd International Workshop on "Knowledge Management in e-Government" jointly organized by IFIP WG 8.3 & WG 8.5, GI FA 6.2, University of Linz and University of Roskilde, 23 - 24 May 2002, Copenhagen, Denmark

## The Practice and Perspective of the Construction of the General System Architecture of E-city in Shanghai

Yan Junqi

(School of ME, SJTU, Shanghai 200030, China)

**[Abstract]** To solve the problems in the current information system of e-city, such as convenience, cooperation, share, openness, security, etc., a general system architecture model of e-city in Shanghai is proposed in this paper. According to this architecture, key technologies to the implementation, project practice effects and the developing perspective of Shanghai's e-city are introduced.

**[Key words]** e-city in Shanghai; system architecture; information resource; interactive service; project practice