

XIANDAI CHENGSHI GUANLI HE YUNXING DE  
GONGGONG JICHU PINGTAI

# 现代城市管理和运行的 公共基础平台

—— 政务信息资源共享及其业务协同（以杭州市为例）

◎ 郭理桥 编著

# 现代城市管理和运行的公共基础平台

——政务信息资源共享及业务协同（以杭州市为例）

郭理桥 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS  
浙江大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

现代城市管理和运行的公共基础平台:政务信息资源共享及业务协同:以杭州市为例 / 郭理桥编著. — 杭州:浙江大学出版社, 2010.1

ISBN 978-7-308-07314-1

I .现… II .郭… III .电子政务—信息管理;资源管理—中国 IV .D630.1—39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 015726 号

## 现代城市管理和运行的公共基础平台

郭理桥 编著

---

责任编辑 张颖琪

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 德清县第二印刷厂

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 19.25

字 数 325 千

版 次 2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-07314-1

定 价 32.00 元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

# 前 言

随着现代城市的快速发展,整合各种资源要素,支撑城市健康持续发展,已经迫在眉睫。各地在城市规划和建设中,一直以来比较注重水电燃气路房等房屋建筑和市政基础设施要素的建设。随着信息化的不断普及应用,通信网络工程等信息基础设施建设也不断得到加强。其实在城市中还有一类相当重大的基础设施建设要素,这就是信息资源共享及业务协同平台。作为现代城市管理和运行的公共基础平台,该平台对整合资源、优化业务、提高效能具有十分关键的作用,并将在现代城市规划、建设和运行中发挥不可替代的功能。

前几年,我有幸设计、组织、实践了杭州市信息资源共享及业务协同平台建设工程,在原国务院信息化工作办公室的指导下,组织人员进行了相关研究、试点和推广,取得了一些成果,得到了各级领导、市区各相关单位、市民的好评。我们在实践中深刻认识到,随着“两化融合”、“五化并举”战略的深入推进,尤其是城镇化进程的加快,信息资源共享及业务协同将越加彰显其基础性作用。编写本书的主要目的是充分总结杭州实践的经验,为有志于现代城市管理、运行和公共基础平台建设的实践者和研究者提供参考。

本书分为四大部分,第一部分是总论,论述现代城市管理运行公共基础平台的建设背景,尤其是这几年来我国电子政务建设的高速发展,形成了以数据共享为基础驱动系统协作,从而达到业务优化、能力提高的趋势和客观需求;第二部分是支撑平台,论述核心平台—资源共享和业务协同的建设内容,包括目录体系和交换体系,以及四大基础数据库的建设,形成一个以基础数据库、业务数据库和服务数据库为内容的支撑体系;第三部分是论述关键技术和实现方式;第四部分是示范应用的介绍,主要介绍了几个业务应用系统取得的绩效和两个区县级的试点。需要指出的是,本书涉及的理论设想和技术方法在实践中得到了验证,取得了明显的经济效益和社会效益;涉及的内容已经成为重要的成果经过了国家工业和信息化部组织的专家论证,并通过了国家的验收鉴定,得到高度的肯定和评价。

此书出版之际,感谢我的领导曲维枝、刘鹤、陈大卫、杨学山、陈小筑、徐愈、洪京一、孙振洲、陈红英、缪承潮等同志的支持;感谢我的同事章晓杭、施勇民、骆国平、黄若飙、包环玉、魏振华、张向荣、陈丽华、龚加伟、王肖衍、周狄波、黄左彦、金征、侯乃坚、徐炜、冯士心、杨茂成、叶智宣、沈曙文、陈天兴、严幼平、张华炯、李向东、王伟、何坚、赵美英、齐同军、范利顺、蔡阳军、徐哲民、陈方、柯洁萍、施杭新、骆庆、陈琦、张靖、顾江、杨东、柳鸣、胡晓光、徐树林、李军孝、马豪杰、朱向民、吴庆九、陈雄、周梁斌、高睿盛、周伟、徐俊杰、林剑远等同志的全力帮助,感谢周宏仁、高新民、王安耕、曲成义、杨国勋、马殿富、吴志刚等专家的悉心指导!

# 目 录

## 第一部 总 论

<b>1</b>	<b>国内外电子政务发展现状和趋势</b> .....	1
1.1	国外电子政务发展现状和趋势 .....	2
1.2	我国电子政务发展现状和趋势 .....	2
<b>2</b>	<b>推进政务信息资源共享及业务协同工作的必要性</b> .....	5
2.1	适应经济社会快速发展的必然要求 .....	5
2.2	实现行政体制改革目标的重要保证 .....	5
2.3	深化电子政务建设的现实需要 .....	5
<b>3</b>	<b>指导思想和基本原则</b> .....	7
3.1	指导思想 .....	7
3.2	基本原则 .....	7
<b>4</b>	<b>总体目标和主要任务</b> .....	8
4.1	总体目标 .....	8
4.2	主要任务 .....	8
<b>5</b>	<b>资源共享和业务协同工作的基本思路和总体框架</b> .....	10
5.1	基本思路 .....	10
5.2	总体框架 .....	13
<b>6</b>	<b>资源共享及业务协同工作的关键问题和应用模式</b> .....	14
6.1	关键问题 .....	14
6.2	应用模式 .....	14

7 政务信息资源共享及业务协同优先发展领域 .....	16
-----------------------------	----

## 第二部分 支撑平台

1 杭州市政务信息资源目录编制指南 .....	18
1.1 政务信息资源目录编制前的准备工作 .....	18
1.2 政务信息资源目录编制规范 .....	23
1.3 政务信息资源目录分类梳理 .....	24
1.4 政务信息资源目录编制操作 .....	24
2 杭州市政务信息资源目录分类标准 .....	42
2.1 按主题分类规范表 .....	42
2.2 按专题应用分类规范表 .....	49
2.3 按基础信息库分类规范表 .....	50
2.4 政府机构编目规范表 .....	50
3 杭州市政务信息资源共享数据指标命名规范 .....	53
3.1 指标项编制原则 .....	53
3.2 指标项分类 .....	53
3.3 指标项结构 .....	53
3.4 指标项内容标准 .....	54
4 杭州市政务信息资源共享服务接口标准 .....	55
4.1 概述 .....	55
4.2 总体规范 .....	55
4.3 业务系统接口 .....	57
5 杭州市政务信息资源核心元数据编制规范 .....	61
5.1 范围 .....	61
5.2 规范性引用文件 .....	61
5.3 术语和定义 .....	61
5.4 符合性要求 .....	61
5.5 符号与约定 .....	62
5.6 核心元数据 .....	63

---

<b>6</b>	<b>杭州市政务信息资源标识符编码规范</b> .....	70
6.1	范围 .....	70
6.2	规范性引用文件 .....	70
6.3	术语和定义 .....	70
6.4	标识符的结构 .....	70
6.5	标识符的管理与分配 .....	71
<b>7</b>	<b>杭州市政务信息资源共享前置环境</b> .....	76
7.1	前置系统的组成 .....	76
7.2	前置系统目录管理功能 .....	77
7.3	前置系统交换管理功能 .....	79
<b>8</b>	<b>杭州市政务信息资源共享信息用户和权限管理规范</b> .....	82
	<b>附录 A (规范性附录)核心元数据扩展原则和方法</b> .....	83
A.1	背景 .....	83
A.2	元数据扩展 .....	83
	<b>附录 B 前置系统建设规范</b> .....	87
B.1	本规范所指前置环境包括的内容 .....	87
B.2	前置环境的配置要求 .....	87
B.3	对上述前置环境的其他要求 .....	89
B.4	使用过程中,对前置环境应当注意的几点 .....	89

### **第三部分 关键技术和实现方法**

<b>1</b>	<b>技术支撑体系总体框架</b> .....	91
1.1	总体逻辑框架 .....	91
1.2	总体技术架构 .....	95
1.3	总体技术方案 .....	97
<b>2</b>	<b>目录体系的技术实现</b> .....	114
2.1	系统目标 .....	114
2.2	设计约束 .....	115

---

2.3	设计策略	115
2.4	总体设计	116
2.5	目录体系结构	117
2.6	日志服务	139
<b>3</b>	<b>交换体系的技术实现</b>	<b>140</b>
3.1	总体设计	140
3.2	接口设计	152
3.3	系统数据结构设计	153
3.4	运行设计	156
3.5	系统出错处理设计	171
<b>4</b>	<b>共享信息库建设</b>	<b>173</b>
4.1	建设目标	173
4.2	共享信息库设计需求	174
4.3	需求分析	174
4.4	建设机制	176
4.5	共享信息库现状	177
4.6	共享信息库设计	178
4.7	数据关联性设计	184
4.8	共享信息库管理功能	188
4.9	信息库指标编制规范	189
<b>5</b>	<b>人口与法人基础数据库建设方案</b>	<b>191</b>
5.1	需求分析	191
5.2	应用模型分析	195
5.3	结构模型分析	198
5.4	数据库支持的查询需求设计	201
5.5	基础库管理功能设计	204
<b>6</b>	<b>杭州市基础空间数据库共享服务平台一期建设方案</b>	<b>205</b>
6.1	项目概况	205
6.2	需求分析	207
6.3	总体建设方案	208
6.4	一期建设方案	210

---

<b>7</b>	<b>杭州经济社会发展统计数据库</b>	219
7.1	背景	219
7.2	需求分析	220
7.3	建设方案	225
<b>8</b>	<b>协同应用技术</b>	243
8.1	概述	243
8.2	系统设计	243
8.3	系统架构	243
8.4	功能设计	244
8.5	接口规范	246
<b>9</b>	<b>共享信息服务应用(数据挖掘、分析)方案</b>	248
9.1	数据挖掘层次结构	248
9.2	数据挖掘数据流程	249
9.3	数据挖掘关键技术	250
9.4	数据挖掘实施方案	250
<b>10</b>	<b>关键技术的实现和验证</b>	252
10.1	关键技术应用方案说明	252
10.2	通用桥接技术	252
10.3	服务调用与服务目录	254
10.4	目录驱动交换	256
<b>11</b>	<b>安全规划</b>	259
11.1	建设要求	259
11.2	技术实现	260

## 第四部分 示范应用

<b>1</b>	<b>房地产综合治税项目</b>	262
1.1	项目背景	262
1.2	项目建设目标	262
1.3	项目主要创新点	264

---

1.4 项目建设成果 .....	264
<b>2 就业再就业信息交换与协查系统 .....</b>	<b>267</b>
2.1 系统目标 .....	267
2.2 系统功能设计与实现 .....	268
2.3 系统特色 .....	270
2.4 应用成效 .....	270
<b>3 食品安全信用信息系统 .....</b>	<b>272</b>
3.1 系统建设目标 .....	272
3.2 系统功能设计与实现 .....	273
3.3 系统特色 .....	275
3.4 系统成果 .....	276
<b>4 上城区试点项目 .....</b>	<b>278</b>
<b>5 萧山区试点项目 .....</b>	<b>282</b>
杭州市政务信息资源共享和业务协同试点工作验收意见 .....	296
参考文献 .....	297

# 第一部分 总 论

我国正处于城镇化快速发展时期,自1996年以来,城镇化率年均提高约1%;目前,全国有城市655个,建制镇1.92万个,城镇人口已达5.94亿;根据《全国城镇体系规划(2006—2020)》预测,未来一段时间内我国仍将处于城市化的高速发展阶段,城镇化水平到2010年约为47%,2020年为56%~58%,在这个过程中,城镇的基础设施建设不仅仅要注意到水电热气路房等有形的支撑体系,也必须要充分重视通信网络和信息资源等无形的,但是对提高人居生活品质和经济、管理有着重大影响的支撑体系的建设,尤其是信息资源的整合、利用、开发,在今天的社会发展中已是必不可少。

信息资源已经与能源、材料等物质资源同等重要,是经济社会运行与发展过程中的生产要素、无形资产和社会财富。加强信息资源的开发和利用,对于推动国民经济和社会发展,提高全民族文化素质和创新能力,促进政治文明和文化繁荣有着非常重要的意义。政府作为全社会最大的信息资源创建者、采集者、发布者和消费者,以电子政务建设为主线,大力推进以信息共享及业务协同为重点的政务信息资源开发利用工作显得尤为重要。

## 1 国内外电子政务发展现状和趋势

国内外电子政务的发展,是一个从低级向高级逐步演变的过程。业界对于电子政务发展阶段的划分尚无定论,主流的说法有四阶段论、五阶段论和六阶段论。而且,各阶段论又有不同的论点。然而,无论怎样划分电子政务的发展阶段,其实质都是按照网络化进程,根据资源共享、信息交换、业务互动由简单到复杂、低级向高级的逻辑顺序来划分的。电子政务发展经历了由独立的、内部的业务管理信息系统,发展到静态的、单向的政务信息发布系统,再到动态的、双向互动的政务信息处理系统这样一个渐变的过程。

### 1.1 国外电子政务发展现状和趋势

近年来,国外电子政务发展十分迅猛,各个国家纷纷提出了自己的“电子政务(电子政府)计划”,世界电子政务建设已经进入了一个全面规划、整体发展的新阶段。新阶段电子政务发展主要趋势有以下几点:

第一,加强信息公开。传统上,政府是以报纸、广播、电视传播信息。现在通过政府门户网站,任何人只要愿意了解政务信息,不管在任何地方、任何时间上网查询,都能如愿以偿。

第二,强化公共服务。网站可以将政府部门的各种职能公布出来,甚至能达到事无巨细的程度。如美国政府各级网站都介绍了本部门的职能以及所能提供的服务,不只有相关的法律和政策规定,而且有具体部门、具体负责人的电话、传真、电子邮箱等联系方式。

第三,网上处理事务。通过网络,可以实现公民与政府的互动、企业与政府的互动。比如,公民可以上网直接交税或申请贷款,企业可以上网购买政府资产、债券,也可以向政府出售自己的产品或服务。政府部门间的协同办公可以在网络上流转处理。

第四,加强公众监督。民众可以通过政府网站发表自己对政府行政行为的看法和意见,政府也能够有选择地做出回应。并且,随着政府信息公开和网上办公程度的提高,民众可以更好地通过网络参政议政,表达诉求、抒发己见、传递民意、建言献策。

### 1.2 我国电子政务发展现状和趋势

我国的电子政务建设起步于 20 世纪 80 年代,应用范围集中在部门内部的文字处理、办公自动化,以及单机版的信息管理等领域,如财务管理、人事管理、资产管理等。1999 年开始推行“政府上网工程”后,掀起了一波部门局域网建设高潮,单机版的信息管理系统向网络版发展,政府网站开始成为宣传、发布政府信息的一种渠道。2002 年前后,各地信息化行政主管部门纷纷成立,并随着中办 17 号文(《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》)的发布,我国电子政务建设步入高速发展阶段,我国电子政务开始从部门办公自动化走上了支撑部门职能业务的发展道路,以“十二金工程”为代表的纵向分布的行业业务系统逐步走向成熟。

2004 年中办 34 号文(《关于加强信息资源开发利用工作的若干意见》)、2006 年中办 18 号文(《国家信息化领导小组关于推进国家电子政务网络建

设计的意见》)相继发布,进一步推动了各部门电子政务建设的应用深化和整体发展。经过近几年的建设,中央级传输骨干网已经开通,国家电子政务外网也已投入运行,可承载中央和地方部门的部分政务业务,并为进一步整合内、外网及专项网资源,实现国家电子政务网络的互连互通和政务业务系统的协同互动奠定了基础。中央政府门户网站已开通运行,各级政府门户网站基本建立并日趋完善,为党和政府有效联系群众、服务人民建立了新的桥梁和纽带。政务信息系统建设已经覆盖了税务、海关、农业、银行、公安和社会保障等关系国计民生的重要领域,为政务部门履行经济调节、市场监管、社会管理和公共服务职能提供了重要的技术支撑,依托电子政务治国理政和服务于民的架构已具雏形。

然而,一方面,由于建设时期不同、开发部门不同、使用设备不同、技术发展阶段不同和应用能力水平不同等多种原因,信息存储管理极为分散,造成了大量的数据冗余和数据不一致性,使得政府决策部门、企业经营者和公民个人等都无法获得有效的决策信息支持。另一方面,由于受到管理体制和技术水平的限制,虽然已有不少政府机构和企事业单位建立起了内部网和互联网,但多年来分散开发或引进的信息系统,只形成了一个又一个的信息“孤岛”乃至信息“荒岛”。由于缺乏共享的、网络化的、可用度高的信息资源体系,当前正在应用的一些信息系统集成度低、互联性差、信息管理分散,数据的完整性、准确性、及时性等方面存在较大差距,达不到信息需求者对信息资源整体开发利用的要求,存在政务协同能力薄弱、公共服务水平不高的事实。

为此,2006年国家发布《2006—2020年国家信息化发展战略》,明确改善公共服务、加强社会管理、强化综合监管、完善宏观调控的电子政务建设战略目标,提出以规范电子政务基础设施、构建政务目录与交换体系、推进政务信息公开,完善电子政务建设规划、预算、审批、协调和绩效评估机制为重点的未来五年专项行动计划,着力提高党和政府的信息化水平,增强快速准确地掌握和处理信息的能力,加强适应体制和机制变革的灵活性,丰富政府的公共服务方式,强化透明监督和公众参与的手段。

由此可见,我国电子政务在未来五年将以整合利用政务信息资源为核心,朝着三个方向发展:

第一,政务信息系统由独立运行向按需协同方向发展,在线处理事务得到快速发展;

第二,政务信息资源由部门独占使用向依法公开共享方向发展,数据采

集、管理和利用日趋规范；

第三,电子政务网络由部门专网向统一的国家电子政务网络方向发展,跨部门、跨区域互联互通瓶颈取得重大突破。

## 2 推进政务信息资源共享及业务协同工作的必要性

### 2.1 适应经济社会快速发展的必然要求

电子政务在规范行政行为、提高行政效能、增强政府监管能力等方面发挥了积极作用。但随着我国经济社会的快速发展,以及网络文化对意识形态的扩大影响,社会对于创新政府管理模式、改善公共服务、扩大民主参与、维护社会公平等方面的诉求日益强烈。通过加强政务信息资源共享及业务协同,强化政府部门业务关联,推动政务信息公开,保障信息资源均衡分配,是提升行政管理和服务效能,促进社会监督,维护社会公平的重要手段和有效途径。一个典型的案例是,在能源价格高启的时代,“政府网上联合审批系统”的成功实施,对于提高办事效率、降低行政成本、缓解交通“两难”、促进部门和社会监督等方面都具有十分重要的意义。

### 2.2 实现行政体制改革目标的重要保证

党的十七大胜利召开后,行政体制改革步伐加快。随着大部制管理模式的推行、行政体系条块权力结构的调整、服务型政府改革目标的确立,如何建立决策、执行、监督三者相互协调、相互制约的权力运行机制?如何改善行政“敏感性集权,迟钝性散权”这样的弊端?如何在法制框架下建设责任政府?这些问题是改革成败的关键。在信息化条件下,通过加强政务信息资源共享及业务协同,强化业务流程的优化整合,扩大信息共享范围,完善社会和舆论监督渠道,为解决上述三方面问题提供了技术和管理基础。各地正在加快推进的“电子监察系统”就是一个扩大和加强行政监督,进而促进行政规范、提高行政效率的重要例证。

### 2.3 深化电子政务建设的现实需要

我国电子政务建设经过多年的快速发展,政务信息系统建设已经覆盖了税务、海关、农业、公安和社会保障等关系国计民生的重要领域,为政务部门履行经济调节、市场监管、社会管理和公共服务职能提供了重要的技术支撑,依托电子政务治国理政和服务于民的架构已具雏形。但受行政体系条块分割、法律法规相对滞后、标准规范不够完善等客观因素的影响,政务信息系统建设也存在信息孤立、协同困难、重复建设、数据不一致等不足,制约

了信息系统建设效能的充分发挥。

从近年来国家连续出台的《国家信息化领导小组关于我国电子政务建设指导意见》、《国家信息化领导小组关于推进国家电子政务网络建设的意见》、《关于加强信息资源开发利用工作的若干意见》、《2006—2020 年国家信息化发展战略》的文件精神看,扩大信息公开、改善公共服务、加强在线处理事务和社会监督将成为未来一段时间我国电子政务发展的方向,而这一切的前提和基础就是实现广泛且有效的资源共享和业务协同。