

# 数字化城市解决方案

## 恒领公司概况

重庆正大恒领信息技术有限公司是正大软件集团旗下专业从事服务外包(BPO)的企业,其充分依托正大软件与众多知名跨国公司良好的合作关系以及正大软件学院、正大创新学院丰富的人才资源为国内外企业提供专业优质的信息服务外包业务。

正大恒领信息还致力于为政府部门提供全面数字化解决方案,提高政府部门的服务水平和管理效率。为制造业、物流行业以及医疗卫生系统提供行业解决方案。

目前,已完成重庆市高新区“数字化城市管理”监控指挥平台、Call—Center 等多个项目,获得相关政府部门及领导的一致好评。

2007 年正大恒领成为北京富士通系统工程有限公司战略合作伙伴。代理了日本富士通 ERP、物流产品;代理 NEC 服务器双机备容及数据安全产品;代理了美国 QUOVADX 医疗中间件产品。我们致力于帮助国际知名 IT 跨国企业在中国市场的成功。

正大恒领同时还是中国医疗信息化市场优质解决方案供应商,正大恒领拥有国内 300 家医院客户资源,我们在 HIS、PACS、RIS、LIS、GMIP、医院财务与成本核算、综合性医疗资源管理平台等方面为卫生信息化做出了卓越的贡献。

正大恒领,做中国一流的服务外包供应商。

## 数字化城市建设目标

### 一、总体目标:

把城市所需的空間信息基础设施并建成基于这些基础设施上的信息资源开发和利用体系,建立起“数字化城市”的基本框架,以满足电子政务、电子商务和社会服务信息化的需求。

以需求和应用为向导,通过区管理平台的建设并与市管理平台的对接;区管理机构的设置和管理体制的创新,实现市、区数字化城市管理一体化,达到现代城市管理要求,真正建立城市管理长效机制,实现提高城市运行水平和创新政府管理的目标。

### 二、分项目标:

#### I. 平台建设目标

根据市统一开发的数字化城市管理系统核心软件,配置相应的实施设备,完善区和街镇电子政务网络,融合现有资源,构建能满足城市管理需要的信息通道和区级工作平台,实现城市管理信息化,为实现项目建设目标提供技术支撑。

#### II. 管理体制创新目标

以数字化城市管理系统为基础,创新城市管理体制。按照建设部要求,实现监督与管理相对分离。我区分别设立监督中心和区指挥中心。建立统一、规范的城市管理流程,形成指挥有效,监督有力、沟通快捷、分工明确、责任到位、反应快速、处置及时、运转高效、制度完善的城市管理长效机制。

目前大多数城市已经开始完成通讯网络、有线电视网络等网络基础的建设，硬件设施已基本健全，人们开始广泛借助计算机、互联网等现代化办公手段来开展工作，有许多城市已经建立了城市基础地理信息数据库、城市企业信息数据库等基础数据库，建设数字城市的大环境已经具备，应转向应用工程的建设。

据专家预测，人类所接触的信息中有 80% 以上与地理信息有关，涉及国民经济方方面面，地理信息系统必将进入千家万户。在数字城市建设过程中，几乎所有应用系统均与地理信息系统有密切关系，现阶段数字城市建设应从 GIS 开始。这是由于 GIS 本身就拥有的巨大功能所决定的。

### 数字化城市总体需求

加强城市管理是优化城市系统整体功能、提高城市综合效益的动力之源；是改善投资环境的一件大事和精神文明建设的重要内容；保护城市环境，是提升城市形象的有力手段。

综合化：深化城市内部管理体制改革，理顺职能机构的权限划分与相互关系，建立统一领导与分级负责相衔接，综合管理与专业管理相补充的网络型组织管理机构。坚持集中统一指挥的前提下，强化属地管理功能，强化社区建设和管理，充分调动和发挥各级组织的积极性，共同搞好城市的建设和管理。

规范化：一是建立城管的“依法管理机制”；加强执法，提高执法队伍的素质；二是改革和完善城市管理评价、考核方法及其指标体系。

社会化：城市首先是市民的城市，通过一定的途径和相应的措施，增进市民在城市规划、建设管理上的知情权、参与权和管理权，广泛吸引人民参与现代化城市管理，并使城市建设与管理活动在“公平、公正、公开”的原则下透明开放地进行。

信息化：积极采用高新技术对管理设备和管理手段进行信息化改造，提高管理工作的效率和质量。采用网络 GIS 技术、协同工作技术、网络技术、信息安全技术等信息技术和通讯技术，支撑新的城市管理模式，实现粗放管理到精确管理、被动应付到主动解决、单兵出击到协同作战的转变。

### 数字化城市应用需求

- 可维护性

统一的数据维护模式，管理员能够对数据字典、用户信息、统计参数等信息进行维护，系统部署在服务器端，通过服务器端的升级实现客户应用升级。数据库系统可进行远程

数据维护。

- 易操作性

系统提供美观实用、友好直观的中文图形化用户管理界面，充分考虑工作人员的习惯，方便易学、易于操作，保证多功能一键到达。系统应以图形化的方式提供各种操作手段，充分发挥 GIS 以图形面对用户的特点，信息的表现方式更直观，效率更高。系统提供灵活、准确查询功能。

- 可扩展性

功能扩展：为满足今后系统扩容和扩大应用范围的需求，系统在设计就充分考虑从结构，功能，管理对象等各方面的功能扩展。

软件硬升级：系统设计应充分考虑软硬件平的可扩展性及软硬件负载平衡机制。随机应用需求增加，系统应具备灵活、平滑的扩展能力。

- 开放性

完全按国家相关行业标准设计，做到可移植、考虑与其它系统进行功能衔接。

## 数字化城市安全需求

- 操作系统安全

充分考虑操作系统各方面安全漏洞问题，关闭不用的端口及后台服务。

- 网络安全

架设防火墙，最高等级保证网络安全、通畅运行。

- 网络防病毒

架设防病毒服务器及 IDS（入侵检测系统）保证应用系统、数据库系统、及各终端在一个安全环境下运转。

- 数据库安全

对数据库进行全面安全评估，对安全漏洞和认证、授权、完整性等方面问题进行严格把关。

- 应用软件安全

提供完善安全控制机制，对角色的用户名及口令安全验证；对文件访问权限控制；应用软件日志保存；存储数据保证一致性、正确性。

- 基础数据安全

保证基础空间数据、城市管理部（事）件数据、地理编码数据从录入准确性、使用调用

一致性、存储安全性。

## 数字化城市建设原则和依据

### 一、设计原则与指导思想

#### 1) 可靠性

由于系统的服务对象是广大市民，稍有差错即会产生严重的社会后果；同时监测设备长期在野外运行，工作环境极为恶劣；因此必须充分考虑系统的可靠性，要求监测系统能够长期稳定地运行；同时要求监测系统在个别设备出现故障的情况下仍能稳定运行。

#### 2) 先进性和实用性

设备须符合相关国内、国际标准，整个系统应是目前国内最先进的，并长期处于国内较为先进的水平。同时，应以实用为原则，不可脱离实用性而盲目追求先进性，从而造成华而不实、浪费资金。

#### 3) 可维修性

系统的设备模块化设计，并且各单元部件具有故障定位指示，便于设备维修。

#### 4) 可扩展性

硬件采用模块化设计，软件采用组态化设计，使得系统扩展、升级均不必改变现有设备的状态。

#### 5) 通用性

硬件设备具有通用性，通过不同的软件参数设置，可以实现不同的功能。

#### 6) 经济性

尽可能采用成熟的先进技术，选择性价比高的方案和设备，既要考虑初期建设费用，也要降低今后的运行维修费用。

## 数字化城市建设原则与策略

追踪城市建设发展中的热点、难点和重点，利用“数字化城市”工程的关键技术来解决传统应用问题，达到倍增的效果。“数字化城市”工程建设要坚持“实用与发展结合，统一与开放结合，先进与适用结合”的原则。

### （一）分级负责，明确功能

数字化城市管理建设应根据多级城市管理部门的职责分工，合理确定数字化城市管理平台的功能。数字化城市管理平台主要实现城市管理问题的处置功能。

### （二）统一标准，规范建设

数字化城市管理系统作为数字化城市管理平台的技术支撑，应严格执行建设部颁布的相关标准和重市行业标准，统一开发软件，统一网络划分、事件部件编码、信息交换和接口等标准，统一业务流程，市、区一体化、规范化建设。

### （三）先进适用，满足发展

数字化城市管理系统应充分考虑本地实际情况，本着统一规划、因地制宜、资源共享、分步实施的原则，保持系统的适用性、科学性和合理性。

## 数字化城市设计与建设依据

为了更好的在全国推广数字化城市管理模式，建设部组织相关专家和机构，制定了四个技术标准和规范，并已于2005年5月通过建设部审核并正式公布，与2005年8月1日执行。包括以下内容：

《城市市政综合监管信息系统单元网格划分与编码标准》(CJ/T213—2005):本标准规定了城市市政监管信息化中单元网格划分与编码的术语和定义、单元网格划分与编码、单元网格数据要求等技术要求。本标准适用于城市建成区范围内用于城市市政监管的单元网格划分与编码。

《城市市政综合监管信息系统管理部件和事件分类与编码标准》(CJ/T214—2005):本标准规定了城市市政监管信息化中部件和事件分类与编码的术语和定义、城市管理部件分类与编码、城市管理事件分类与编码和归属部门代码等技术要求。

《城市市政综合监管信息系统地理编码标准》(CJ/T215—2005):本标准规定了城市市政监管信息化中地理编码的术语和定义、基本规定和编码规则。本标准适用于城市建成区范围内用于城市市政监管的地理编码。

《城市市政综合监管信息系统技术规范》(CJ/T106—2005):规范城市市政监管信息系统建设、运行和维护的相关内容,指导城市市政监管信息系统的建设。规定了系统体系架构、数据内容和传输要求、系统运行环境基本要求、系统实施与系统验收、系统运行维护等内容。

#### 数字化城市设计依据

建设部《关于推广北京市东城区数字化城市管理模式的意见》(建城(2005)121号);

市政府《关于数字化城市管理建设有关问题的会议纪要》(2006-191专题会议纪要);

建设部《关于加快推进数字化城市管理试点工作的通知》(建办城函(2007)42号)。

建设部《关于数字化城市管理信息系统建设技术指南》(2006年4月)。

《城市市政综合监管信息系统单元格划分与编码规则》(CJ/T213\_2005)。

《城市市政综合监管信息系统地理编码》(CJ/T215—2005);

建设部《城市市政综合监管信息系统管理部件和事件分类编码》(CJ/T214-2005);

建设部《城市市政综合监管信息系统技术规范》(CJJ/106-2005);

市政府《关于数字化城市管理建设有关问题的会议纪要》(市政府专题会议纪要 2006-191);

《城市市政建设部关于推广北京市东城区数字化城市管理模式的意见》(建城[2005]121号);

《数字化城市管理建设总体方案》

#### 数字化城市建设内容

根据建设部《城市市政综合监管信息系统技术规范》(CJJ/106-2005)的要求,按照本方案的建设目标,结合城市管理建设的主要内容为数字化城市管理信息系统平台建设和管理运行机构的设立等,数字化城市管理信息系统平台建设包含了城区监控指挥系统、危险源源监控系统的建设、公文流转和业务管理系统的建设。

# 数字化城市管理信息系统平台网络建设

## 一、网络建设目标

通过对目前网络现状的分析，我们确定新建网络应该实现如下目标：

通过规范化的综合布线系统保障网络通信的质量

建立标准化机房保障核心设备的运行的安全性、可靠性、稳定性

通过新的交换设备优化网络性能

通过物理隔离保障内网应用的安全性

实现内网与党政的安全连接

实现安全的 Internet 连接

网络建设内容

内外网综合布线系统

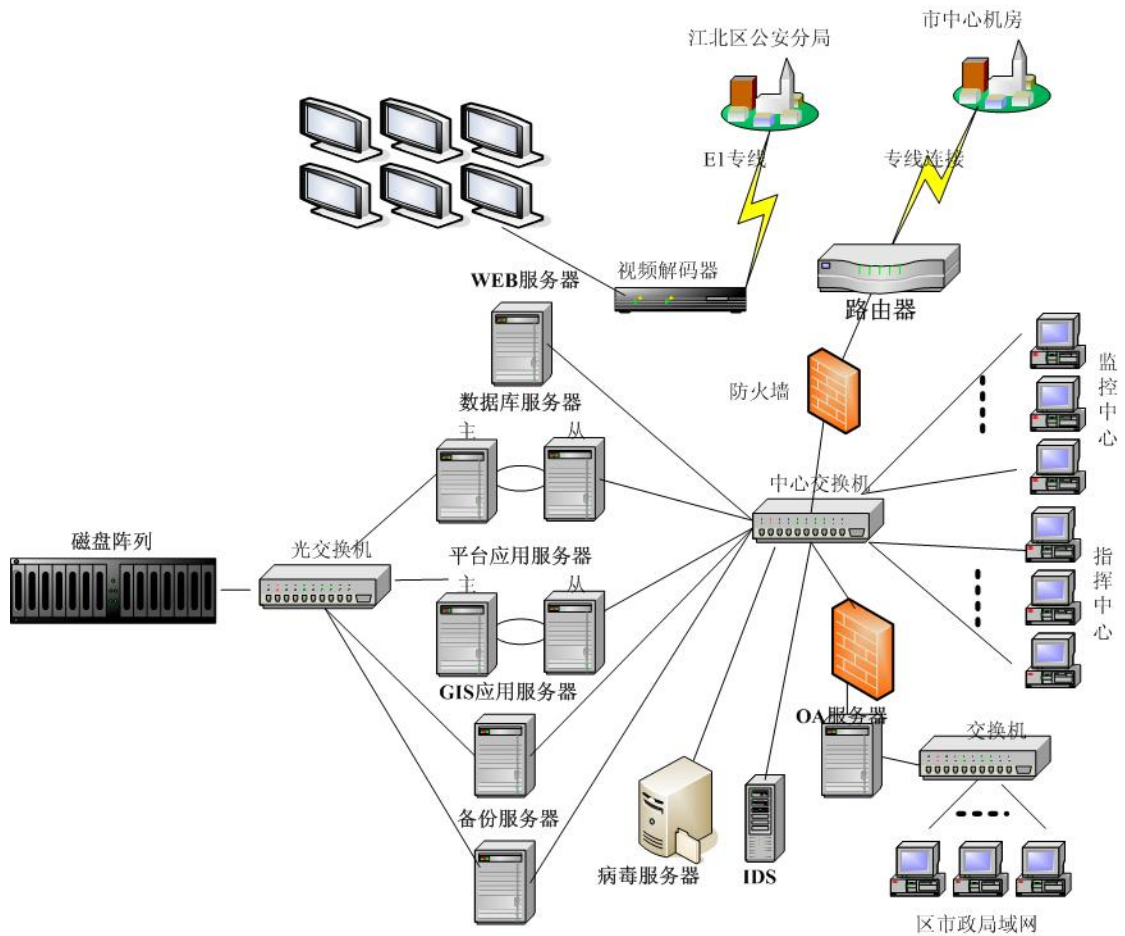
机房系统建设（包含机房隔断、机房防静电地板、机房电源、机房接地、UPS 系统、防静电地板等）

网络系统建设（新增）

服务器系统

数字化城市系统拓扑

根据《数字化城市管理建设总体方案》，数字化城市建设主体分成了城市多级应用的模式，并设有多级分中心。数字化城市管理信息系统结构设计如下：



典型的数字化城市管理核心网络是一个包含了十台左右的服务器、一台千兆交换机、若干台防火墙、一台路由器、光交换机、磁盘阵列以及视频解码器的局域网。其中服务器包含了平台应用服务器（双机热备）、数据库服务器（双机热备）、GIS 应用服务器、备份服务器、OA 服务器。为了保证局域网在一个安全环境下健康下运行，我们投入数台防火墙、一台病毒服务器和 IDS。对于数据的备份，我们只采用本地备份策略。在数据中心本地，我们采用 SAN 的方式进行定时的高频率的高速备份。

根据《数字化城市管理建设总体方案》，系统采用 B/S 结构，各级部门或机构（综合行政执法局、直属职能部门和各街道）都通过浏览器上网进行操作，并且都通过光纤专线作为 VLAN 的一部分接入到核心网络中。