



什么使您*
与众不同？

面向服务的政府

IBM®

序

“ IBM 希望在讲政治，讲技术，讲创新三个方面全力支持国家在和谐社会和经济发展建设这两个最高、最重要的课题上协助社会与公众事业部门来创新发展。IBM 希望能够作为我国政府、我国企业里面最好的技术和解决方案的提供者，最好的协助我国经济发展的贡献者。”

总经理 范宇

—— IBM 大中华区政府与公众事业部

“讲政治、讲技术、讲创新”

——以科技创新构建和谐发展



为了配合 IBM 中国公司的定位，即成为中国经济发展、政府转型以及帮助企业走向世界的最好的行业解决方案和服务的提供者，IBM 将对政府与公众事业的服务重点落实在三个方面，即讲政治、讲技术、讲创新。对政府关心的最大问题，用对行业的理解，先进的技术手段，创新的理念以及全球实践经验对 IT 创新方面给予最大的支持和协助。

讲政治，是指要对政府最关心的和谐社会的构建和可持续性的经济发展问题上，在绿色经济，服务业的发展，环境友好型的经济发展，及更多的低能耗产业结构优化的经济发展上，IBM 致力于以创新的信息技术手段为政府和公众事业提供最大支持。

讲技术，是指 IBM 愿意扮演一个桥梁的作用，把最好的技术、最好的服务能力以及国内外最先进的客户管理理念、解决方案和成功案例介绍给政府客户，帮助其实现信息整合、协同作战、建立虚拟运算环境、减少重复投资以及提供完善安全可靠的信息应用平台。

讲创新，是要把 IBM 公司在自身转型和管理创新中的经验分享给政府客户，在各种各样的政府新业务流程设计、以及向高效政府、便民政府转型的创新过程中发挥积极作用。

IBM 为政府、教育和医疗保健、生命科学等领域的用户提供全面的 IT 解决方案。在电子政务领域，IBM 广泛服务于“三网四库十二金工程”以及数字化城市的电子政务建设。IBM 运用最新的技术前瞻和全球资源，在已经取得成就的基础上进一步为客户带来创新价值；另外，通过不断在各地建立新的分公司，分支机构并加强与地方政府和公众事业部门的紧密合作，积极推动地方信息化建设水平的快速发展。

整合的行业应用解决方案和实施能力

长期以来 IBM 和公安、税务、社保、海关、中央政府各局委办、地方政府等政府部门有过很多成功的合作，其中包括：国家邮政总局、国税、北京地税、国家气象局、北京气象局、国家统计局、审计、电子口岸、公安部二代身份证、北京交管、上海公安、国家外汇管理局、深圳社保、大连社保、江苏省政府、北京朝阳区政府、南京玄武区政府等客户。为推动其将向信息化、服务型发展、在消除信息孤岛、整合业务流程、开拓创新的业务模式上取得了一定的成就。

针对政府用户需求的特点和最新变化，IBM 将“与合作伙伴共同推出整合的行业应用解决方案”作为工作的重心，包括以下具体内容：

财政方面：借助数据整合的展现技术，帮助领导实现对于财政数据实时、全面的掌控。与 ISV（独立软件开发商）携手，凭借 SOA（面向服务的体系架构）技术以及全线的 IT 产品，协助财政客户打造金财的“整合应用支撑平台”。

税务方面：凭借 IBM 在全球税务行业积累的业务和 IT 经验，协助支持税务系统更好的规划未来的业务及 IT 架构和流程。

海关方面：应用最先进的实验室技术，结合各国海关的建设经验，建设“全球、全程的安全通关系统”，实时监控货品在运输过程的状态，实现安全快速的电子通关。

公安方面：用先进的数据挖掘分析技术，开发公安情报及刑侦系统，支持智能交管体系，集成的综合警务系统等来提高对社会安全的保障水平。

检察院、法院方面：与合作伙伴密切配合，推广“智能法庭系统”。

地方政府：借助网格进行城市管理，用 SOA 技术整合数据和应用，建设“城市精准管理系统”，帮助城市的管理者及时了解不同区域的动态。

医疗方面：配合国家的改革措施，协助建设社区医院与三甲医院联动的“区域医疗整合平台”，从电子病历，电子影像系统的建立和医院间转诊等创新工作上为城市和乡村的百姓提供更快更好的医疗服务。

IBM 提倡的服务是以客户的需求为中心，业务流程为导向，配以专业的行业经验、先进的 IT 技术为手段，向政府部门提供切实可行的建议和专业化解解决方案。IBM 的核心能力在于整合客户业务的能力，与提供单一产品不同，不论是端到端开发自动化管理解决方案，还是实施虚拟化管理、整合业务系统等业务，IBM 更多的是提供整体集成的解决方案。

凭借多年来服务于政府行业的丰富经验及领先的信息技术，IBM 为政府用户提供了前后端完整先进的整合技术，并从系统的开发、运营、使用、管理等各个方面为政府信息化搭建基于开放标准的整合平台，同时应用其行业内丰富的服务经验降低政府用户的整体风险。

范宇

IBM 大中华区政府与公众事业部 总经理



趋势与瞻望



在各国经历的电子政务潮流中，“灵活、应变的政府”是电子政府发展的一个新阶段



电子政务的发展趋势

“随需应变的政府”是电子政府发展的一个新阶段，从世界范围来看，电子政务的发展至今经历了一系列的阶段，如图 1 所示。

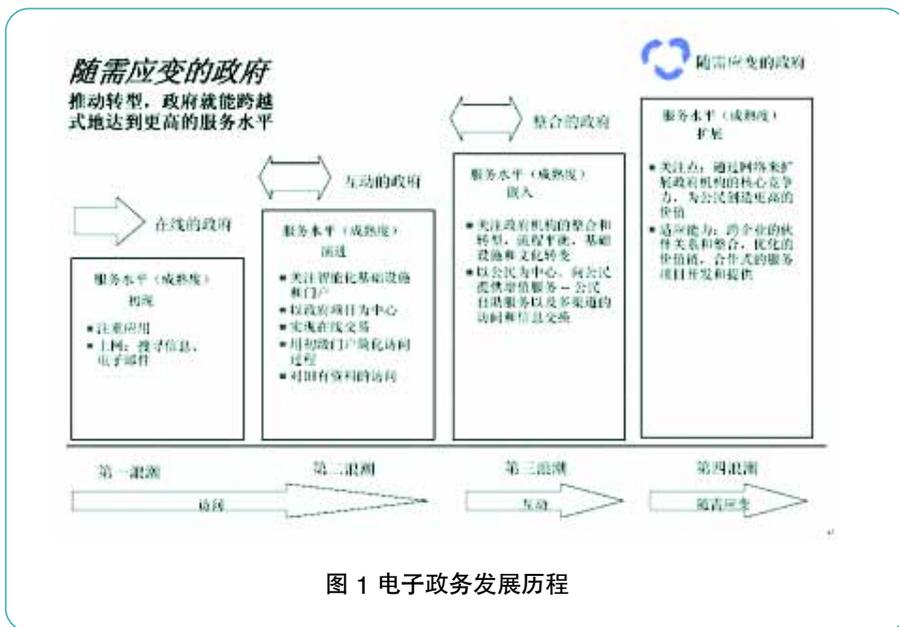


图 1 电子政务发展历程

第1浪潮：政府上网

第1个浪潮以信息和服务上网为特征。

网上提供表格和服务清单是相对简单的工作，可由单个部门自己完成，无需太多的跨部门协作。我们通常认为，24X7全天候的提供服务和信息实现了大步跃进——尤其是它帮助公民杜绝了在不方便时候、于不方便的地点排队等候服务。此外，在线服务还能减少政府为客户提供直接支持所需的资源，从而为政府节约成本。随着服务需求的增加，在线系统可处理更多需求，无需添加更多的支持人员。大多数政府都已实施了第1个浪潮的许多应用。

第2浪潮：互动政府

在第2个浪潮中，政府组织统一的信息和服务，以进一步方便公民和企业访问。在第一浪潮中，由于每个机构都提供在线服务，涌现出了大量令人混淆的网站，使访问者很难找到具体信息的正确位置。因此，在新的浪潮中，合理的解决方案是制作索引，帮助客户“航行”到适当位置，这个解决方案俗称门户。门户范围广泛，小到指向其他网站的简单指针、大到极其复杂的网站，目的都是为了帮助用户轻松完成工作。

第3浪潮：整合的政府

第3个浪潮指政府内部整合，将工作重点从上网提供政府机构服务和信息转向整合流程以提供用户所需的服务。用户包括公民、企业、员工、其他政府以及与特定政府实体互动的其他利益群体。在这个浪潮中，项目以用户为中心，始终围绕着如何满足特定用户的理想体验目标或支持要求，以及如何整合流程以实现该目标。

第4浪潮：按需应变的政府

第4个浪潮呈现了一幅更宽广的电子政府视图。IBM认为，按需应变的政府是指：政府业务流程不仅实现了全政府机构的整合，而且还与主要合作伙伴、供应商及公民端到端整合。这种政府能够灵活高效地响应任何公民需求、机会或外部威胁。在充分了解了公民的需求后，政府会发现公民所需的服务，几乎总是政府和非政府机构联合起来才能提供的产品。按需应变的政府关注他们自己应该做什么，并依赖合作伙伴和供应商来提供补充服务。这种扩展企业构想——包括通过合作伙伴及供应

商提供更好的公民服务并快速响应变幻莫测的环境——可大幅度提高公民生产率和效力。

世界各国政府都非常重视电子政务的发展，美国和英国起步较早，目前已经形成了比较完整的发展规划，如英国政府的E-GIF计划和美国政府的E-GOV计划（也称为FEA，联邦政府架构）。欧洲议会也对电子政务的发展作出了明确的规划，在欧洲议会里斯本会议对2010年欧洲电子政务(E-EUROPE)规划中明确提出了未来电子政务的要求：

“……政府信息系统的特点，在于能够在不同的政府组织之间提供信息的集成、能够在合作伙伴和公民之间进行信息的集成；

……政府信息系统的特点，在于能够对市民和业务的需求变化、能够对经济条件与政策的调整，能够对立法的变化，能够对外界的威胁作出快速的、适当的响应……”

实现“按需应变的政府”需要实现三个转型：

业务转型

由分散走向集成，增加部门之间，上下之间的联动。目前许多地方已经出现了办公大厅这样的政府多部门协作办公形式，多个部门的办事人员坐在一个物理集中的大厅内联合办公，通过纸面文档或者公文流转系统连接起多个业务流程，缩短了业务交互的时间，提高了效率。

观念转型

我们可以看到，当前各级政府都在发生着观念上的变化，由管理型政府转向服务型政府，服务于社会，服务于市民，服务于投资者。这种观念上的变化正在潜移默化的发生着。

技术转型

为了能够支持业务转型的成功，支撑政府运作的IT系统也要由分散，隔离状态转向集成化，共享化，需要建立安全可靠的IT运行环境，支持按需应变的政府。



中国电子政务之挑战



目前信息共享问题已经成为了国内电子政务发展的一个严重的障碍,现有系统实现方式难以满足政府决策对信息共享的要求。智能 SOA 已成功落地中国国内电子政务信息共享方面存在的问题电子政务不是一个新鲜事物,在中国也经历了很长的一段时间。由于管理机制等一系列问题,目前信息共享问题已经成为了国内电子政务发展的一个严重的障碍,现有系统实现方式难以满足政府决策对信息共享的要求。如下图 2 所示, 这些问题主要体现在以下几个方面:

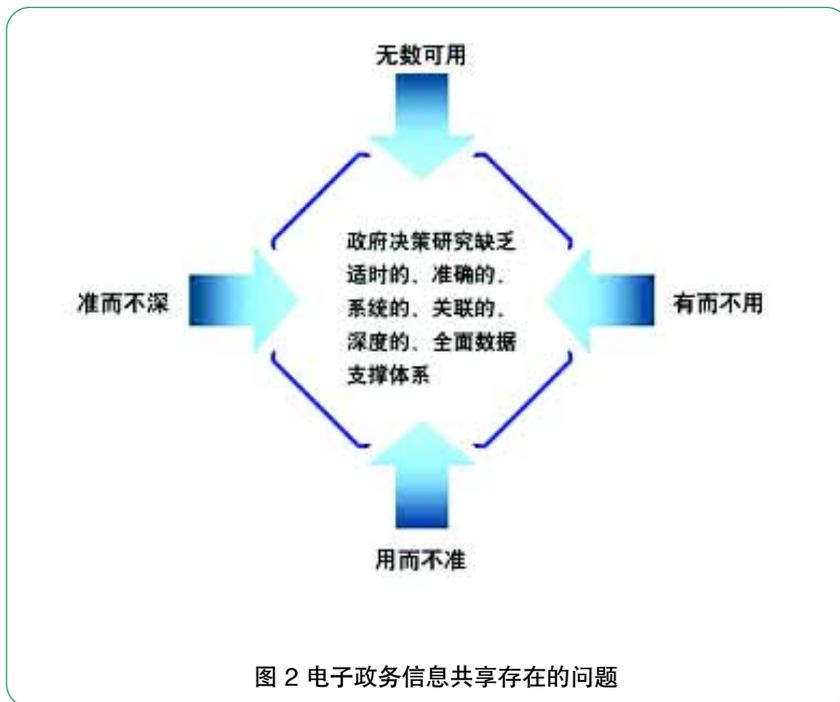


图 2 电子政务信息共享存在的问题

无数可用

政府决策需要大量的信息作为支持,但现有系统可以提供的信息无论是从数据来源,数据类型和数据性质来讲,都不能够满足决策支持的需求。

有而不用

现有电子政务的应用系统分别属于各个职能部门,由于体制问题,各部门之间各自为政,使得分散在各个系统之中的数据形成了有而不用局面。问题的核心是没有数据共享机制与高效的数据采集、处理、输出工具。

用而不准

另一个问题是用而不准,基于这些不准确数据做出的决策的后果是可想而知的。究其根源,可以发现,各职能部门职责单一,数据收集部门看待数据的角度和在收集数据的目的不同;数据需求和口径不一致;不同部门的数据都是真实的,但数据的表现却不同;部门间的数据格式、数据类型、数据来源及统计标准不同。这些都是形成用而不准的原因。

准而不深

从另一个角度来看,任何政府决策都不是简单开个会或者几个领导讨论一下就可以决定的,其背后包含着各个专业复杂的专业数据和数据分析模型的支持。现在这些专业关联分析模型往往还是停留在纸面阶段。

目前,国际上正在越来越多的采用面向服务集成的技术体系(SOA)来解决这类信息共享和信息集成问题。

SOA (Services-Oriented Architecture),是一种应用架构。这种应用架构把政府机构和部门之间的电子政务信息系统按照业务系统和流程划分为不同的模块,这些模块构成不同的“服务线”。

每个“服务线”都是构成SOA的基础,这些服务线既可能是一个部门的业务,比如受理投诉,也可以是一个计算机系统,比如进行信息加密。政府或企业可以根据“服务线”所说明的服务,简单明了地获取相关的服务。这些服务既可以是数据的共享,也可以是一个数据加工的过程。所有的SOA“服务线”都是独立的,SOA设计的目的是根据这些“服务线”的特性和业务的要求,组成能够重复利用,灵活多变的信息管理模型。

IBM 帮助全球企业及政府实施SOA。公司拥有SOA方面最成熟的方法论、最领先的技术和最广泛的成功实施案例和经验。到目前为止,IBM已经帮助全球5700多家企业成功地实施了基于SOA的整合,其中也包括很多中国的企业,如中远集运、北京朝阳政府、山西移动、广东中行等,IBM愿意帮助更多的中国企业实现SOA,实现按需应变。

通过以下数字,您可以了解——IBM是公认SOA领袖

- Springboard 指出 IBM 在亚洲拥有 46% 的市场份额,居领先地位(2007年11月12日)
- AMR 将 IBM 评为 SOA 领袖(2005年9月)。
- Gartner Magic Quadrant 表明,2005年IBM在8个SOA相关领域处于世界领先地位。
- IDC 将 IBM 的 Global Service 提名为“促成SOA市场的领袖”(2005年8月)。



中国电子政务解决之道



(电子政务解决方案集锦)

IBM 帮助全球企业实施 SOA。IBM 拥有 SOA 方面最成熟的方法论、最领先的技术和最广泛的成功实施案例和经验。如今，IBM 以具有本地行业特色的解决方案帮助很多中国企业及政府成功地实施了基于 SOA 的整合，IBM 愿意帮助更多的中国企业实现 SOA，以适合本企业的切入点实施具有行业特色的解决方案。



“电子政务”的建设是一个庞大的系统工程，它涉及所有的政府部门，并辐射到社会上各个领域。因此更需要制定可行的规划，按照标准的技术规范操作，才能保证有效实施。

电子政务的发展规划需要“一体化”建设思路，因此搭建一统一的、灵活的、可扩展的、开放的软件基础架构平台，是政府部门当前需要考虑问题。

SOA 作为软件基础架构发展的必然趋势，是中国电子政务基础架构平台的最佳构建方式，它能够为政府部门整合各分立系统，打通人员、信息和工作流程，并且显著节省未来 IT 重复投资，明显提升政府的工作效率和服务质量。

与其他供应商相比，IBM 有着更丰富的经验并且独一无二地将源自现实世界客户部署的指导原则融入 SOA，这就是 Smart SOA。

事实上，Smart SOA 是 IBM 在与 5700 多个 IBM SOA 产品的客户合作之后，总结实际经验建立起来的一系列

指导原则。Smart SOA 通过扩大项目部署后产生的业务价值，使业务和 IT 双双受益。无论您选择怎样的 SOA “风格”，Smart SOA 始终贯彻既简单有效、又持久可用的原则。Smart SOA 同样认识到您的需求在不断发展，您既希望确保以基础项目满足基本需求，又希望有足够的增长空间来适应需求的发展，并做到更加完善。

确保 IT 与业务保持一致

当您希望把握市场商机、实施新战略和优化现有流程时，IT 必须与业务保持同步，不仅是在某个特定时间，而是在整个过程中。

IBM 能通过 Smart SOA 帮您将 IT 项目和业务目标结合起来，以促进 IT 与业务的整合。Smart SOA 还能确保您实现所有 SOA 项目（无论是基础项目还是高级项目）的业务价值。

流程:

- WebSphere Process Server

信息:

- DataMirror Transformation Server

人员:

- WebSphere Portal Accelerators

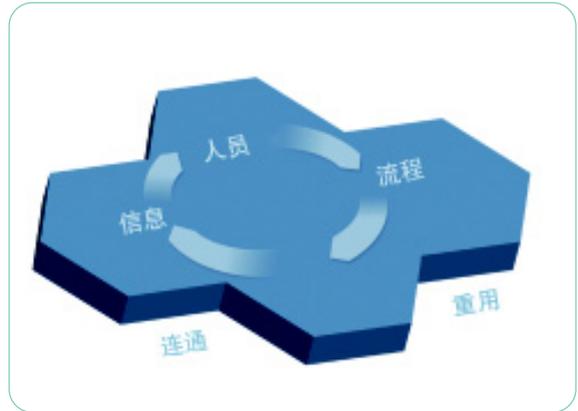
重用:

- WebSphere Application Server Feature Pack for EJB3
- IBM Rational Transformation Workbench

连通:

- WebSphere Message Broker
- WebSphere Datapower
- WebSphere Adapters

在开发这些 Entry Point 时，采用了详尽的行业 SOA 方案和业务用例，并结合了市场中使用的最佳实践。这些精心设计、可重复利用的项目关注于人员、流程、信息、复用以及连通性，让数千客户首次体验到 SOA 的高投资回报。和一些供应商的做法不同，IBM 并不向客户强加某种采用专属产品的特殊起点计划解决方案，IBM 的 SOA 产品旨在与您一同成长，它能在您需要的时候提供更加成熟的功能，使您可以在现有基础上构建新的功能，而无需替换原有产品。



“利用 IBM 技术和服务组合，FDF 可以将主要精力用于实现其战略远景，即，通过技术、组织流程和协作精神的融合，实现以网络为中心的运作。”

— 芬兰国防军，后勤主任，Markku Koli 少将

以 SOA Entry Point 启动基础项目

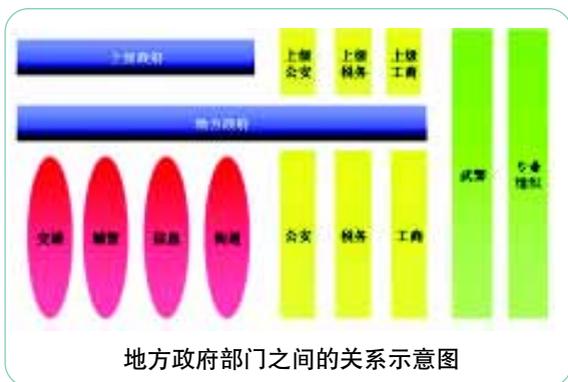
IBM 在为企业采用 SOA 清除障碍方面一直处于领先地位，这首先体现在 SOA Entry Point 的引入上。IBM



从连接入手的 SOA 平台

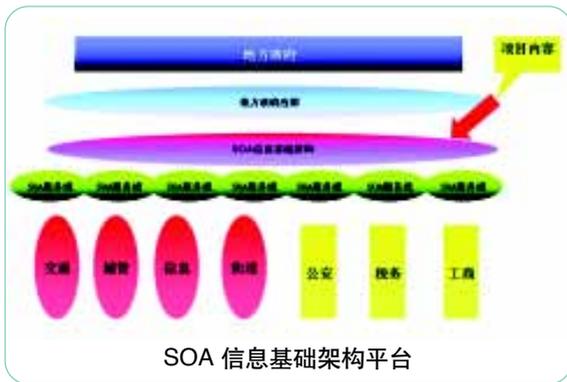
1. 信息基础架构平台

下图是一个典型的地方政府部门之间的关系示意图,我们用不同的颜色标识不同业务部门的隶属关系:红色部分表示直接受地方政府领导的部门,例如交通管理,城管,街道乡镇,信息办等;黄色部分表示同时受地方政府和相应的上级部门领导的部门,例如公安、税务、工商等部门;绿色部分表示不受地方政府领导的机构和部门,如武警和其他专业机构等。同时地方政府还要向上级政府负责。



目前多数业务部门都已经建立了自身的业务系统,特别是一些纵向负责的部门,例如公安、税务部门都已经建立了全国一体化的“金盾”、“金税”系统。没有业务系统的部门也基本上实现了公文流转电子化,建设了OA系统,同时日常使用如Office等办公自动化软件辅助日常工作。但是这些不同的业务系统隶属于不同主管机构,相互之间有不同的信息格式,缺乏横向之间的联系。现有各系统之间的信息交互主要通过纸面打印文档方式,而且信息提供者不一定能够满足信息需求者所需要的内容和格式要求。

SOA 架构是解决电子政务信息共享的有力工具,特别是针对地方政府的电子政务建设。SOA 体系结构的出现改变了这种局面,针对各部门相对独立的特点,在体制无法突破的前提下,可以考虑构建地方政府的SOA信息基础架构平台,如上图4所示。政府作为这个平台的拥有者,制订相应的标准,各个业务部门根据业务职能,通过WebServices方式将自己能够提供的服务对外发布,供其他业务部门使用,将一个业务部门变成了一条SOA服务线。这样一来,部门之间在实现信息共享的同时,不需要关心对方信息系统内部的细节。



平台基本功能:

- 路由, 服务之间的消息路由
- 转换, 不同标准之间的消息格式转换
- 安全, 统一的安全管理和认证管理
- 管理, 对不同服务和不同组合之间的管理

平台优势:

- 屏蔽各个部门之间政务系统的差异性
- 提供了集成标准, 从而为未来的信息服务提供了规划
- 建设标准的信息服务集成平台, 有利于系统的不断完善
- 以业务流程串联各个服务, 完成业务流程和信息之间的联动

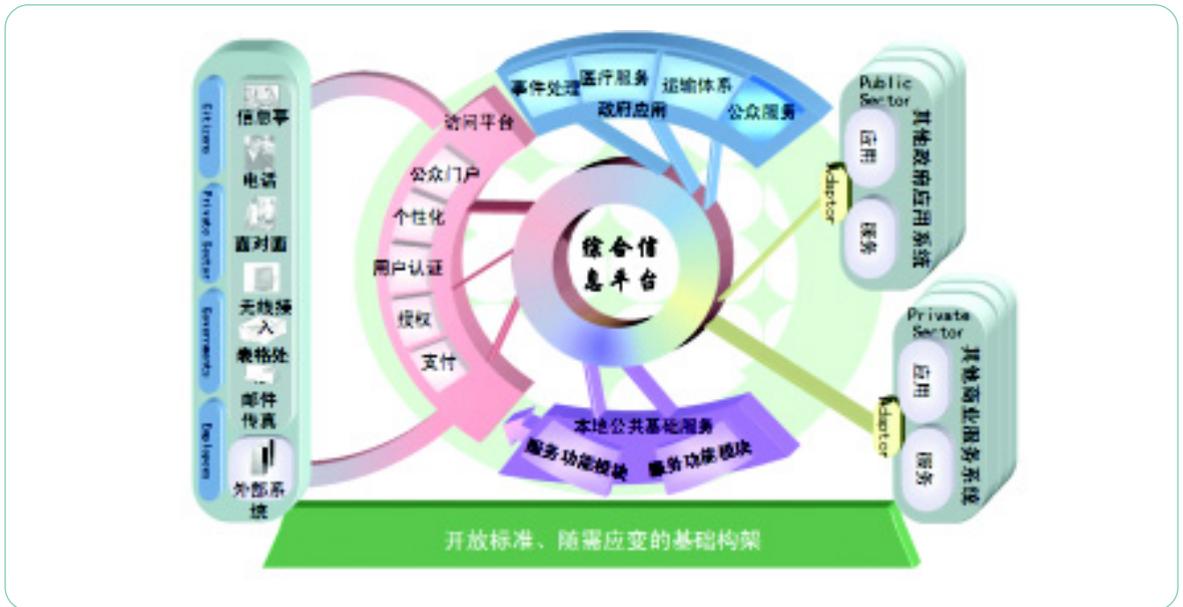
2 电子政务综合信息平台

依照我党十七大报告提出的要求,中国各政府机关要做到:

- 行政管理科学化, 进一步转变政府职能
- 提高行政效率, 降低行政成本
- 形成行为规范、运转协调、公正透明、廉洁高效的行政管理体制

为帮助各部门完善政府科学化管理,集成已有的政府机关内部信息应用,并将地市信息系统连成一体,提高办公效率,IBM提出了针对政府的电子政务信息综合平台解决方案:

IBM 综合信息平台解决方案通过建立数据交换平台，使政府可以传递政府公文、资料档案、数据文档、甚至命令、指示、请求等数据包。并且可以通过数据交换平台和其他政府部门，企事业单位，市民建立广泛的联系。其系统架构如下：



主要功能

政府门户协作平台，主要集成了政府内部现有的近 20 个信息应用，建立一个统一的平台，提供的单点登陆、个性化服务，统一用户管理等功能。公共数据交换平台主要实现政府之间，省政府与地市县政府之间的数据交换，电子政务平台提供集中式公文交换环境、审批工作环境、共享信息服务环境、网上监督工作环境。提供针对应用、内容、流程和人员的单一个性化互动点，从而帮助您的组织简化技术基础设施。

主要功能如下：

- 集中用户管理，统一用户体验
- 个性化的用户界面，协同办公环境
- 省政府公文的签发、下发
- 省政府公文的跨部门流转
- 政府部门之间的公文的交换
- 下级部门的数据上报
- 企业诚信数据的采集和集中
- 政府档案的归档交换

该解决方案的特点：

- 基于 IBM 消息传递中间件技术及消息代理；
- 采用国际标准业务消息的数据模型，如 HL/7，ebXML，书生文档格式等；
- 基于开放标准，整合性和集成性强，可以集成 EDI；
- 包含数据库接口、文档接口、web services 等多种数据接口，最大地考虑非标准应用的集成；
- 支持多种编程平台，可以由用户采用多种方法进行功能扩展；
- 标准的并可扩展的系统构架；
- 考虑到并发、平衡负载和可靠性问题；
- 采用 IBM p Series 服务器平台

项目中采用的 IBM 产品

IBM Websphere Application Server

IBM Websphere Message Broker

从流程入手的面向

“服务”的城市管理

城市管理是区域政府为保证所辖城市各项功能高效运转，市民、企业活动有序进行和在公共危机突发时迅速响应而采取的必要的调控行为，既是区域政府的行政职责，又是领导艺术、决策艺术和管理艺术的综合体现。

目前我们的城市管理还有很多问题和盲点，与现代化国际大都市的标准、与辖区内日益增长的市民和商业团体的需求还有相当的差距。为解决城市管理诸多问题，缩短与国际大都市的管理方式的距离，基于前述 SOA 体系和信息集成平台的建立，区域政府可以充分调动存量资源，把信息化与加强城市管理紧密地结合起来。

1. 万米单元网格化城市管理解决方案

万米单元网络管理法就是在城市管理中针对市政管理的城市部件（如井盖）和事件（如无照游商），运用 GIS（地理信息系统）的技术，以 1 万平方米为基本单位，将所辖区域划分成若干个网络状单元，由城市管理监督员对所分管的万米单元实施全时段监控，同时明确各级地域责任人为辖区城市管理责任人，从而对管理空间实现分层、分级、全区域管理的方法。在充分利用包括 GIS 展现和 GPS 定位在内的先进信息技术的基础上，万米单元网络管理法的核心是实现了跨部门全管理流程的固化和自动化，并提供了从各部门之间的分工协作到量化管理及绩效考核的透明化管理。

2. 区域公共危机应急响应

911 事件和 SARS 的威胁，使得区域公共安全成为了目前的热点问题，国内许多城市已经建立和正在建立公共安全应急指挥系统。从国内的实际情况看，很多城市或单位的应急指挥系统建立后，都不同程度存在一些问题：重“线”（纵向指挥），轻“面”（跨委办局协作）；重特定部门（公安、疾控等），轻其他局委办（环境、安监等）；重“硬”（大屏，指挥车等），轻“软”（信息交换和集成）；重“应急”（事件发生后），轻“预防”（事件发生前）；重“处理”，而在真的有关情况发生时，要么就是系统不能适应操作要求，要么就是系统不能适应大峰值的流量，造成系统瘫痪。

因此，要从一个完整面向“服务”的体系结构来考虑区域公共危机响应，要让这个体系具有“随需应变”地灵

活性和跨不同平台不同应用的整体性，而不是局限于大屏幕和指挥座席集中式的应急指挥中心的建立。该体系应该在发生情况时，能够有充足的能力和足够的应用流程支持来处理迫在眉睫的事情，在平时，能够作为重大活动、重要会议等活动的指挥平台，使系统在基本功能结构的情况下，可以灵活地承担非应急类的指挥任务。

3. 非紧急救助体系

非紧急救助或所谓市民热线是近年来在国内外兴起的又一城市管理热点。比如说在城市管理比较完善的美国，多年来运行的 911 呼号和对应的服务体系已相当成熟。但研究表明，市民打进的求助电话有 80% 是非紧急情况或咨询性质。本身是为了在紧急状况下使用的资源被大量非紧急的请求占用造成了系统本身的负荷过重，也影响了那些真正需要调用资源的紧急个案。

在真实的城市管理当中，从非紧急救助体系传入的市民请求可能是网格管理应该处理的事件，而随着时间的演变，该事件可能上升为生命财产受到威胁的紧急救助请求，如处置不当可能使更多的生命财产受到威胁而变成区域公共危机事件。同样，一个紧急救助传入的请求可能需要转到非紧急救助或网格管理平台处理，而网格管理平台同样可能产生非紧急甚至紧急救助的需求。比如在北京东三环发生的地面塌陷事件，就经历了从网格变成区域应急响应的案例。

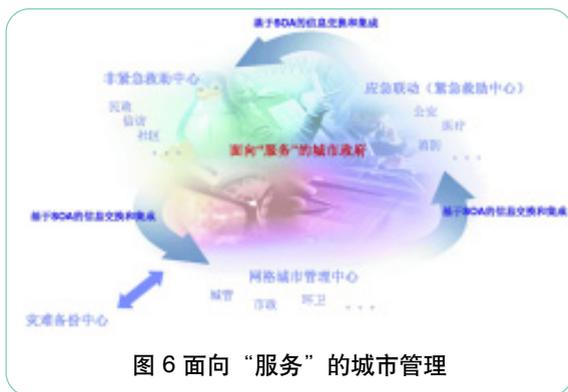


图 6 面向“服务”的城市管理

如上图 6 所示，面向“服务”的城市管理是依靠基于 SOA 的信息交换和集成把万米单元网格管理，非紧急救助，和公共危机响应（紧急救助）等职能结合在一起，使各个系统不是简单数据和信息叠加而是变成模块化服务的集成，真正使区域政府能够变成一个有机的整体，充分利用其所掌控的资源为辖区市民和企业服务。

4. 住房公积金解决方案

按照住房公积金中心当前及未来几年的业务发展需要。IBM 住房公积金解决方案总体建设目标是：在充分考虑公积金中心未来拓展服务范围、增加服务手段、提高管理效率及层次等方面需求的前提下，本着“总体规划、分步开发、逐步过渡”的原则，设计并建立新的系统软件和应用软件框架。

在建成核心业务系统的基础上，逐步推出呼叫中心、网站、短信等新型服务项目，进一步扩大服务领域。以实时业务数据库和数据仓库为基础的决策支持系统，直接为管理人员提供及时、准确的信息。

住房公积金解决方案以核心业务管理系统、核心业务核算系统为业务核心，以辅助管理系统、决策分析系统为管理核心，并发展 ATM、CALL-CENTER、短信、网站、多媒体查询等外围子系统支持多种业务渠道拓展，灾备系统亦需考虑。

IBM 及其合作伙伴的解决方案中的核心业务核算系统，将以往综合业务系统中的帐务处理部分完全独立出来，按照帐务处理的业务流程，重新设计规划，以构建一个稳固、高效的中心核心帐务核算系统；围绕核心帐务核算系统，使用不同的方法构建公积金管理中心不同的业务处理系统——应用服务系统；最后，使用“多渠道接入系统”建立公积金管理中心系统的整合渠道及与外部系统的连接。

同时，核心业务系统采用“帐务核心系统——应用服务系统——多渠道接入系统”三层的体系结构，将中心的业务处理逻辑与帐务处理分离，同时，将业务处理与服务的提交方式（渠道）分离开来。

方案硬件平台说明

根据不同公积金用户的需求，IBM 方案可以灵活支持 AS400、UNIX、LINUX、Windows 平台，一般主要服务器选择 IBM p 系列或 i 系列服务器，其它辅助服务器选择 x 系列服务器。

硬件系统负载分开在不同的主机之中，避免相互干扰，所有的关键服务均采用双机热备或集群方式，每个服务器均可动态单独扩展资源。存储资源可以充分共享，使用 SAN 光纤盘阵。

系统软件平台说明

- 前端应用服务——统一门户，IBM Portal, J2EE 中间件作为基础运行环境，IBM WAS。
- 核心应用服务——业务系统的核心逻辑程序运行在交易中间件环境中，IBM CICS。
- 交易数据库及查询数据库——使用关系型数据库 IBM DB2。
- 数据仓库——使用数据仓库软件 IBM DB2 DWE。
- 数据复制——使用数据复制工具软件 IBM DB2 II。
- 数据抽取——使用 ETL 工具软件 IBM Datastage。

结合五个切入点的综合行业解决方案

1. 区域性公共卫生信息共享平台

基础架构解决方案

随着医药卫生体制改革发展的不断深入，卫生部出台的《全国卫生信息化发展规划纲要（2003-2010 年）》，明确提出区域卫生信息化的建设目标，希望通过进一步重点加强区域公共卫生信息系统的建设，加速推进信息技术在卫生电子政务、医保互通、社区服务、双向转诊、居民健康档案、远程医疗、网络健康教育与咨询等卫生领域的广泛应用，实现预防保健、医疗服务和卫生管理一体化。

区域性公共卫生信息化建设将着力于通过实现医院及相关医疗机构的密切协作和业务联动，全面提高区域性公共卫生信息化水平，逐步完善区域性卫生信息资源的统一性、规范性，完整性和开放性，提高医疗卫生服务的社会效益和经济效益，实现区域内各卫生系统信息的网上交换、区域内医疗卫生信息的集中管理与资源共享。



IBM 的区域性公共卫生信息共享平台基础架构是支撑区域性医疗信息服务, 社区医疗服务、疾病预防控制管理、卫生监督执法管理、医政管理, 全区突发公共卫生事件应急处置以及与公共卫生相关的区域性电子政务等, 集业务, 管理、协调为一体的综合医疗信息服务平台的体系架构。通过建立共享的区域性卫生信息服务系统, 实现各类医疗机构间的业务流与信息流的有机融合, 加强医疗资源整合, 整体提高区域性医疗服务, 医疗救治、疾病预防、卫生监督执法管理水平和应对突发公共卫生事件的能力。

IBM的区域性公共卫生信息共享平台基础架构将区域性公共卫生体系全面信息化建设融为一体。特别地, 在区域性公共数据中心建设、区域性公共数据采集与数据交换机制、医疗卫生行业标准、数据标准与代码维护、数据分析与辅助决策、社区卫生服务信息化、医院信息化

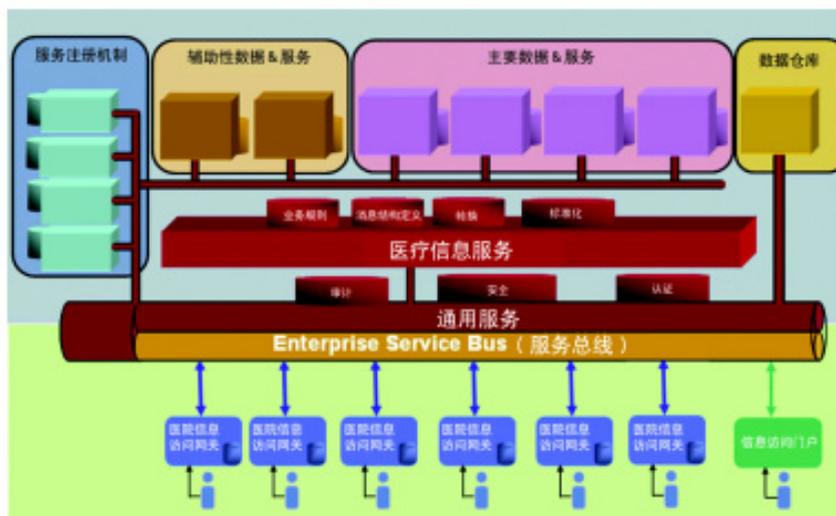
与区域医疗卫生服务信息网络等方面, 充分考虑区域性公共卫生信息体系的实用性与未来发展需要。

解决方案的优势:

- 使用开放的先进的技术标准。如 IT 领域的 SOA 技术, 公共医疗领域的 MPI 等等。
- 尽可能遵循国际标准, 以便未来与国际信息的交互, 如 HL7, CDA, IHE。
- 具有可扩展性, 随着需求的增加能扩展其交互能力。
- 对接入到信息化网络的信息提供者和信息获取者, 不需要改变其原有的内部信息系统, 只需要增加接入接口和信息编码转换程序。
- 拥有严格的安全控制机制, 保证相关信息不会被未授权者获取或修改。

主要服务功能:

病人主索引	突发疾病管理	其他	医疗信息	麻醉品管理	区域影像管理	化验信息管理	区域医疗信息
医疗机构索引			共享服务				
位置定义							
术语定义							



1. 服务注册提供数据字典和基础元数据服务，是支持整个架构运行的基础性架构服务。
2. 业务服务项目，如突发疾病管理、临床检查检验管理服务等，都是基于采集上来的各个医院的临床数据开发的专业功能服务，区域性医疗系统中的各医疗机构的管理需要和各个医院的临床数据共享要求。
3. 数据仓库则被用来提供整体架构中的统一数据存储服务。
4. 信息访问门户主要提供用户对共享平台上提供的各种共享服务的访问服务。
5. 医院信息访问网关，即为整个架构提供对医院各种业务信息系统的访问服务，又向医院各个业务信息系统提供共享平台提供的共享服务的访问支持。
6. 服务总线，又称为集成平台，作为整个架构的核心，通过其提供的强大的消息处理能力，实现对这个 SOA 架构环境数据的传递，转换，协作控制功能。

IBM 的区域性公共卫生信息共享平台基础架构的技术架构主要包含三个主要的组成部分：基层医疗信息采集、信息交换平台和数据中心：

基层医疗信息采集

- HL7 引擎——考虑到目前我国各基层医疗系统对 HL7 的支持程度不同，HL7 引擎通过参照 HL7 RIM 及相关的 SNOMED, ICD, LONIC 等国际医疗标准，将现有各医疗系统的数据传输标准统一到 HL7 上，为建立公共卫生信息系统的信息交换规范提供技术支持。
- CDA 构造器——提供基于国际标准的临床文档的构造器，为实现跨医院的预约与转诊、基本病历资料的信息共享、检查检验结果的互认及检查检验报告的信息共享，并在此基础上为建立电子病历和个人健康档案奠定基础。
- MPI 病人主索引——公共医疗卫生信息服务系统需建立统一的 MPI 病人主索引，将各医疗系统收集上来的临床数据中的个人 ID 统一为标准身份索引号。
- 隐私信息控制——在公共卫生信息处理中，隐私处理是一个不可回避的问题。所以在公共卫生协作平台基于相关协议将临床数据中的个人信息滤除同时

将这些个人信息保存在相应的数据库中，以便在需要时根据用户的级别释放出一定病人隐私信息。

- 消息传输与控制——通过基于消息的松耦合方式将基层医疗机构接入到信息交换平台 (Broker) 中。

信息交换平台

- 消息队列管理和接入管理——提供对公共卫生数据中心和各基层医疗机构网关接入的队列信息，接入信息的参数定义接口。
- 配置管理——提供对交换中心 Message Broker 产品中开发的消息流等相关对象的参数配置接口。
- 监控管理——提供对交换中心 Message Broker 产品中开发的消息流，消息节点等相关对象的运行性能，流量，容量等性能指标的监控接口。该模块将通过系统管理和监控平台展示给客户。
- 基于内容的管理——通过综合分析从医疗机构发送来的公共卫生医疗数据 (HL7/XML, CDA)，和通过数据采集交换平台门户定义的公共卫生事件管理主题规则，路由该公共卫生医疗数据到相关中心网关相应的应用模块监听队列作特定的分析和处理。
- 日志管理——在数据流中通过添加内置的日志节点，提供标准的基于 XML 的日志通知接口，信息管理门户将通过这些接口显示日志信息。
- 事件通知管理——HCN 公共卫生协作平台通过 Message Broker 产品提供的 API，提供了基于 mail 的事件通知管理节点。一旦得到满足于公卫事件管理规则的消息，数据交换平台将通过 E-mail 通知相关公共卫生指挥中心。

数据中心

以 IBM 的区域性公共卫生信息共享平台为基础架构的区域性公共卫生数据中心架构主要通过对采集上来的符合标准数据定义和数据格式规范的病患公共卫生医疗数据进行利用，管理和保存，为区域性公共卫生信息系统提供数据基础；同时提供多种接口规范和接入方式，支持区域性公共卫生信息服务平台各种相关应用的调用和接入。

结合国内外的成功经验，IBM 的区域性公共卫生信息共享平台基础架构将促进区域性医疗机构和政府管理机构间实现统一的服务提供，统一的服务共享流程和统一的

服务管理；最终帮助实现医疗资源的合理配置，节省医疗成本，实现区域性公共卫生信息化建设的最终目的：

- 统一的病人概念 (One Patient)，病人及其相关信息不再专属于某一个医疗机构；
- 统一的管理与业务过程 (One Process)，优化病人就医流程、服务质量的标准化以及统一的临床指南、诊疗标准等；
- 统一的 IT 部署与管控 (One IT Governance)，重点在于架构、平台、术语、管控流程的标准化。

2. 新农村合作医疗解决方案

现状分析

建立新农合制度的试点工作开展已近五年，目前全国已有 40% 左右的县（市、区，约 1100 个）启动了新农合政策，一个县少则十几万人，几十万人，多则一两百万人参合，目前这 1100 个新农合业务管理平台及其运行期间产生的庞大的业务需求和数据信息构成了建立新农合省级核心平台的基础。

新农合省级平台建设的总体目标是：利用公共通信网实现县（市、区）新农合业务经办机构与省级新农合数据中心之间省数据中心与卫生部数据中心之间的网络互联，实现县—省—部的数据传输、交换与共享，为省、部级业务主管部门基金监管、监测、预警、政策制定、宏观决策提供完整、准确、真实的数据及工具。

IBM 新农村合作医疗解决方案概述

IBM 认为新农合省级核心平台是一个用于支撑新农合省级核心业务应用的系统研发平台和系统支撑平台，是一个专用于新农合省级业务部署的数据平台、业务平台和技术平台。

首先，它是一个数据平台。它建立了统一的数据结构。利用平台的数据可以输出新农合省级管理部门执行层、管理层和决策层所需的各种数据利用、监管、查询和统计分析报表。

其次，它是一个业务平台。它用于支撑新农合省级核心业务，包括基金管理、合作医疗执行监管、决策分析涉及的各种业务。

它是一个技术平台。在分析了新农合省级业务所涉及的各信息系统，借鉴其它行业信息化建设的经验，学习国外类似信息系统的基础上，对管理信息系统的共性进行总结与抽象，形成用于支撑信息系统研发的若干技术组件，如： workflow、权限、数据交换等。

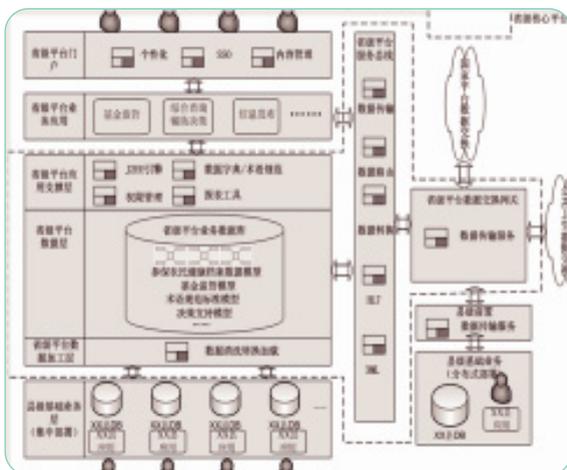
从平台的应用角度看，它又是一个系统研发平台和系统支撑平台。作为一个系统研发平台，平台抽取了新农合省级业务的共性和信息系统的共性。

新农合省级业务平台包括了核心平台和表层应用系统，核心平台提供了若干组件，基于这些组件可以快速实现表层应用系统的研发。各省卫生厅可以基于平台研发适应各自要求的表层应用系统，这样可以大大减少研发的工作量，减少重复建设，加速信息化建设的进程。

作为一个系统支撑平台，平台提供了新农合省级表层应用系统所需的各种业务要素、基础代码、业务控制数据、权限控制数据、业务流程数据、业务规则数据等，基于平台研发的表层应用系统必须在平台支撑下才能正常运行。

IBM 新农村合作医疗解决方案基础架构

根据我们对县（市、区）级，省级以及部级新农合业务需求与发展趋势的分析与理解，IBM 认为新农合省级核心平台分为五个核心组成部分：



省级核心平台数据交换网关

省级核心平台数据交换网关是省级核心平台对外提供数据交换服务的核心部件,提供广域网环境下的数据传输服务,支持断点续传。建议采用消息机制进行技术实现。

对外提供四类接口:

- 省级核心平台服务总线接口:与省级核心平台服务总线衔接,以消息机制实现数据双向交换;
- 国家平台数据交换接口:以国家中心需要的报表格式,以消息机制定期进行数据上传以及下发数据的采集;
- 公共卫生数据交换接口:按照各省区域卫生管理、公共卫生管理的要求,以基于消息机制的 XML/HL7 的格式提供和获得相关的数据;
- 分布式县级业务数据交换接口:按照各省卫生厅的新农合业务管理要求,基于消息机制以 XML 的数据格式,与县级业务系统实现双向数据交换。

省级核心平台服务总线

省级核心平台服务总线是本次项目的核心,该服务保证在一个异构的环境中实现信息稳定、可靠的传输,屏蔽掉用户实际中的硬件层、操作系统层、网络层等相对复杂、烦琐的界面,为用户提供一个统一、标准的信息通道,保证用户的逻辑应用和这些底层平台没有任何关系,最大限度地提高用户应用的可移植性、可扩充性和可靠性。提供一个基于 application-hub 的先进应用整合理念,最大限度地减少应用系统互联所面临的复杂性。系统的实现维护都相对简单,保证每一个应用系统的更新和修改都能够实时地实现;同时当新的应用系统出现时能够简便的纳入到整个 IT 环境当中,与其它的应用系统相互协作,共同为用户提供服务。

省级核心平台数据层

省级平台数据层的核心是一个企业级的关系型数据库引擎,需要具备高性能、高扩展性。

在核心数据层需要建立如下数据标准模型,以规范全省新农合业务数据:

- 参保农民健康档案数据模型:
- 基金监管数据模型:
 - 术语规范标准数据模型:
 - 决策支持数据模型:

省级核心平台数据加工层

对于集中式部署的县级应用平台,需要在集中部署的县级数据库与省级核心平台中心数据库之间建立数据交换的通道,与分布式部署逻辑不同,该数据交换是在网络环境下(例如局域网)的数据库之间的直接交换,不需要经过服务总线进行,为此需要在省级核心平台中部署数据交互层,实现数据的抽取、转换和加载引擎(简称 ETL),实现对县级数据库和省级核心平台中心数据库之间的无缝抽取和集成。

省级核心平台应用支撑层

省级核心平台应用支撑层为专业的应用服务提供基础类功能。其核心是 J2EE 引擎服务



成功的故事



北京朝阳区 SOA 支撑网格化城市管理

利用 SOA,北京市朝阳区正在逐步实现城市网格化管理。南京玄武区政府也致力于实现“数字玄武”以SOA的方法论为未来电子政务发展提供一个坚实的基础,避免 IT 重复投资和高昂的 IT 维护成本,从而实现按需应变。



政府职能转变挑战城市管理

2006年2月,京广桥附近路面发生二次塌陷,通过北京市朝阳区城市网格化管理平台及其运行机制在第一时间发现,并在24小时之内各部门协同解决问题。自从网格管理办法开始推行后,朝阳区的脏、乱、差现象得到明显改善,街头小广告少了,长期无人修理的部件得到了修理。比以前处理问题的效率更高,速度更快,准确度更高。

朝阳区是北京市面积最大,人口最多、经济总量最大的城区,2005年朝阳区地方财政收入85亿元。作为北京CBD商区、外交使馆区、正在兴建的北京望京新兴产业区和CBD电子城,以及2008年70%奥运会主场馆的所在地,朝阳区成为中国对外交流的窗口,被誉为“中国第一区”。因此,城市管理对于朝阳区来讲具有特殊的重要意义。

同时,作为北京城市功能的拓展区,朝阳区拥有大面积的尚未完全城市化的农村地区,居住着17万农民,这又形成了朝阳区地区发展不平衡、城市化发展迅速等特点,提升了城市管理的复杂度和难度。因此,面对日益发展的城区,旧有的城市管理方式显然不能满足要求。

拥有美观、整洁、井井有条的城市环境是每个市民的希望,一座城市的环境面貌是反映市民素质与城市管理水平的一面镜子。因此,城市管理成为各级政府的重要职能,它是政府为保证城市各项功能高效运转和建设活动有序进行而采取的必要的调控行为,是建设现代文明城市不可缺少的要素。

然而，目前中国的城市管理还有很多问题和盲点，城市垃圾、小广告、店铺门前乱摆乱放、工地扬尘和噪音等问题都成为城市中不和谐的音符。特别是北京作为首都，为了成功举办 2008 年奥运会，为了缩短与国际大都市标准和百姓要求的距离，近年来，北京市各级政府一直在寻找有效的方法来解决城市管理的诸多问题。

城市管理是政府领导思想和管理手段的综合反映。近年来，朝阳区在各方面的发展蒸蒸日上，特别是在信息化建设这个越来越重要的领域，朝阳区更是采取开明的策略和创新的手段，实现政府职能向服务大众的转型。2006 年 1 月，朝阳区政府成功开通运行了朝阳区城市网格化管理平台一期工程。如今平台运行理想，成为解决朝阳城市管理问题的利器，受到了各方面的好评，并于 3 月 21 日通过了国家建设部的验收。

“1221”城市网格化管理

按照建设部标准及北京市的地方标准，朝阳区提出了城市网格化管理平台建设工作的“1221”总体框架，即一个平台、两个中心、两支队伍、一个机制。

“一个平台”是指区级城市网格化管理信息平台；

“两个中心”是指城市管理监督中心和指挥中心；

“两支队伍”是指城市管理监督员队伍和协管员队伍；

“一个机制”是指闭环的监督考核机制。在城市网格化管理信息平台的建设过程中，朝阳区政府充分考虑了与现有信息化资源的整合，尽可能避免重复建设，节约建设成本。建成的区级城市网格化管理信息平台基于电子地图、移动通信等技术，包括基础信息采集、综合信息受理、部门协同办公、朝阳热线（96105 政府呼叫中心）、GIS 平台展示、视频监控等在线业务流程，实现信息双向互动和共享，通过 IBM SOA workflow 平台实现了城市网格化管理的端到端工作流程。

北京市朝阳区信息化工作办公室、信息网络中心主任梅诗曙介绍说，当初建设平台时面临两种选择。一种是基于 Net 技术，一种就是基于 SOA 架构。“以前做的一些项目，底层架构没搭好，等开发完了以后发现问题再修改。由于程序不是积木式的，每次修改都像盖房子一样，盖了一遍又一遍。所以，很多系统要摸索很长时间才能完成，而且跟预期的目标相差很远，觉得系统还是不好用，这时候如果再换一个新领导，那这个系统很有可能就作废了。我们从朝阳区未来发展需要及拓展性的角度考虑，最终还是选择了 SOA 架构。现在来看，当时选择 IBM WebSphere 等一系列组件构建 SOA 架构的决定是正确的，如果选择 .Net 技术，则很难支撑目前的业务发展和调整。比如在农村地区，它的网格化管理要根据农村地区复杂的情况来调整，用 SOA 就很方便。”

IBM 中国有限公司软件部 WebSphere 软件技术支持经理聂华也指出，SOA 如同活字印刷，可以做到模块化、标准化，而且可扩展性非常好。

项目的发展并不是一帆风顺的，其中还存在着一些问题：一是很多城市管理维护的主体是北京市直属的一些部门，有时对区里部门反映的问题处理起来不是很积极；二是还有很多维护不到位，没有相应的管理部门，有些部门本身管理的不到位造成处理问题的滞后；三是城市管理的精细化还有一个过程，还不能完全做到每个相关城市部件都对应相关管理部门，发生问题时相互之间的协调有些还不到位；四是还有一些监管脱节，有些拆迁中的单位、城中村、断头路等发展建设中的问题还有待解决。

朝阳区的明天

今后，朝阳区将通过实行城市网格化管理，实现城市管理的信息化、标准化、精细化和动态化，建立起城市管理的长效监督机制；对政府专业部门提供公共产品和公共服务的绩效进行科学评价；为 2008 年奥运会的成功举办创造良好的城市环境。

按计划，朝阳区全部 24 个街道、奥运会主场馆和世青赛场馆周边地区将作为二期纳入网格化管理范围；很快农村地区也将全部纳入网格化管理。

南京玄武区电子政务 SOA 实践

今天，电子政务的重要性已毋庸多言。但在中央及地方各级政府不断深化的电子政务实践中，诸如：对“电子政务”的认识不足、缺乏统一规划和规范、缺乏规范高效的管理机制等问题依然突出，南京玄武区政府电子政务 SOA 的成功实践，可以给我们许多有益的参考。

“数字玄武”的诞生

南京是一个历史悠久的城市，玄武区是南京市最为重要的中心地带，区域面积 80.97 平方公里，管辖人口约 66 万，是南京军区机关和南京市委、市政府所在地。改革开放以来，玄武区经济、社会一直保持快速健康发展。全区初步形成了以科技信息业、文化旅游业、商贸商务业为主体的经济发展格局，区生产总值和财政收入分别以每年 15% 以上和 20% 以上的速度递增，经济实力位居南京主城区前列。

“数字玄武”规划的萌芽设想产生于 1999 年。为了真正成为一个为人民服务的好政府，玄武区希望通过数字化和信息化手段，全面提升政府的公众服务水平。同年，玄武区正式启动了“电子政务工程”。随后的八年中，玄武区政府电子政务建设进行了三期工程以科学的指导方针，先进的应用技术，最佳的性价比“小步快走”的健康发展，各行政部门分别先后构建了各自的应用系统，政府也逐步开始在网上为市民办事。从初级的政务信息发布阶段进入高级的网上办事阶段。

但是由于这些系统都是按照各部门和项目分别建设的，系统之间并没有真正的互连互通，而是形成了一个个各自为政的系统，即分散的信息孤岛。尤其是在街道，社区表现矛盾突出各守一块阵地信息不能互通；重复劳动严重；效率低下，信息整合迫在眉睫。为此经历了过很多艰苦尝试。但是由于各个系统之间数据的异构，应用设计不统一，系统接口难度（所需时间和人力成本）非常高，而且还需要进一步资金投入，系统管理和维护的时间和成本呈现逐年增长的趋势。然而，这种高昂的投入仍然无法避免形成了不断的重复投资。近年来，玄武区每年仅花费在 IT 维护上成本就有 300 至 400 万人民币。

2006 年，玄武区意识到“数字玄武”规划已经走到一个关键时期，他们最终明确了以“一体化”思路和“可持续发展”的科学发展观全面实现“数字玄武”的策略。与此同时，通过和 IBM 的接触，玄武区了解到软件基础架构的重要性，缺乏一个统一的电子政务平台正是阻碍“数字玄武”发展的关键障碍。IBM 提供的以 SOA 为架构的电子政务平台，不仅可以帮助政府轻松和有效地整合已有应用系统，规范和理顺政府的工作流程，整合信息和人员，并且能够为未来电子政务发展提供一个坚实的基础，避免 IT 重复投资和高昂的 IT 维护成本，支撑“电子政务”实现按需应变——这与“数字玄武”的发展设想不谋而合。

解决方案

基于 SOA 架构，搭建玄武区统一的电子政务平台，全面实现“数字玄武”规划。

- 基于 SOA 架构，搭建玄武区统一的电子政务基础平台，在新建的统一的电子政务平台之上，整合了财务、计生、民政、发改、卫生、市容，文档一体等全部（共 13 个）政务应用系统，实现涵盖玄武区政府、各行政机关和社区的定制化的统一办公系统（内网）、统一的对外综合性门户网站（外网）、真正整合了玄武区政府各级单位的信息、人员和政务流程，全面实现了一个能够在线自动化处理行政审批业务的网上虚拟电子政务大厅。

实施效果

政务方面的收益：

- 规范政府办公流程，提高了行政透明度：基于 SOA 的系统将政府的行政规范整合到 IT 系统中，使得政府工作人员可以按照规范流程做事，避免行政干预，暗箱操作等问题出现。
- 极大的提高了办公效率和服务水平：以往通常需要 30 天才能处理完的行政审批事项，现在缩短到 7 日。
- 提升了市民满意度和政府公众形象：通过实施 SOA，玄武区网上办事审批过程可以通过系统展现和公示，市民可以不出家门就能够得到政府服务，还可以随时跟踪提交的申请和方案的进度，提高了政府在市民中的公正、公开和高效办公的形象。

IT 层面的收益：

- 减少成本和增加重用：由于实施 SOA 架构，充分现有 IT 投资，提高了系统灵活性，玄武区每年至少减少了 130 多万人民币的 IT 投资。
- 更易于整合和管理复杂性：在面向服务的体系结构中，整合点是规范而不是实现。这提供了实现透明性，并将基础设施和实现发生的改变所带来的影响降到最低限度。通过提供针对基于完全不同的系统构建的现有资源和资产的服务规范，整合变得更加易于管理，因为复杂性是隔离的。当更多的职能部门一起协作提供价值链时，这会变得更加重要。
- 更快的响应和实施速度 从现有的服务中组合新的服务的能力为需要灵活地响应苛刻的业务要求的组织提供了独特的优势。通过利用现有的组件和服务，可以减少完成软件开发生命周期（包括收集需求、进行设计、开发和测试）所需的时间。这使得可以快速地开发新的业务服务，并允许玄武区迅速地改变做出响应和减少实现准备时间。



借他山之石，试可否攻玉



——美国电子政务建设经验借鉴



在当前我国政府加大电子政务投入扩大电子政务范围的进程中，借鉴他国经验教训找到恰当的切入点并加以改进，是能合理有效地使用政府财政，加速政府职能转型，更好的服务于民的方法。根据2006年初联合国经济和社会事务部公布的《2005年全球电子政务成熟度报告》，在电子政务成熟度指数全球179个国家中排名中，美国名列榜首。他们有哪些值得我国电子政务建设借鉴的经验呢？

借助政务电子化与电子政府实现政府职能转型公民赋予政府权利，公民纳税支撑政府运作，政府的权利和运作基于法律，纵览世界各国，概莫如此。因此，法律框架是政府转型的基础。美国政府转型正是走过这样一条源自法律又基于法律的过程。1996年颁布1974年修订的《信息公开法》规定政府机构必须准确保存、更新的公民信息，公民有权知道有关本人的信息和政府运作相关信息；1974年颁布的《隐私权法》规定政府部门必须建立完善的管理和技术体制，确保收集的公民信息不被滥用；1993年的《政府绩效与结果法》把对信息技术的投资和管理纳入机关首长考评体系；1995年修订的《信息技术管理法》与《文牍精简法》确定了电子文档和电子签名的法律地位；2002年颁布的《电子政务法》全面定位了电子政府的机构设置、任务、目标考评，并将电子政府的实施纳入总统考核指标。相比之下，我国的相关法律相对薄弱，存在一些缺失，法律界定不够细化，在指导具体工作、处理实际问题时很难派上用场；此外，即便是2002年7月指导我国电子政务的纲领，也仅是以国家信息化领导小组审议通过的《中国电子政务建设指导意见》，其法律效力与的人大通过的法案相比不可同日而语。

从有法到依法，从实施电子政务和政府转型的战略目标到实施方法，美国是以总统令的方式向全民公布。总统向公民展示的电子政府的远景是“政府需要根据如何服务公民，改进自身运作”；转型目标的三个目标为：“以公民为中心，以绩效为目标和以市场化方式运作”。在此基础上，将美国电子政务建设的考评纳入总统对部委首长的五项考评指标之一：对人力资源的战略管理；预算与绩效的整合；市场化的政府采购；电子政府及改善政府财政管理。根据考评指标，制定相应的考评体系，用于自上而下和自下而上的绩效考评。

由此，美国形成了完整的从战略规划到具体实施的运作模式，其中包括完善的组织结构（例如联邦政府各个部门和州政府必须设立 CIO）、合理的项目申报和资金审批流程，而更为重要的是一种组织内部各个机构必须执行的，贯穿于整个流程的通用语言——联邦政府架构（FEA, Federal Enterprise Architecture）。

政府参与政务各方经常面对这样的问题：负责预算审批和项目考评的部门由于缺乏对具体部门、具体项目的了解而难以评估投入回报与风险；项目申请方则认为审批和考核流程过于繁琐，耗时耗力；而由于缺乏对项目管理的共同语言，在项目的预算，周期和交付上，项目承接方于发包方的难以明确界定。归根结底，症结在于参与各方没有用共同的语言进行沟通。

FEA 就是这样一种用于上下左右沟通的规约。它脱胎于企业架构（EA, Enterprise Architecture）的思想精髓，FEA 同时也是各级政府和部门必须遵照执行的方法论，是一个部门的发展蓝图，它分别用逻辑的、业务的和技术的术语定义了该部门目前如何运作，计划将来如何运作以及如何利用信息技术帮助部门从目前的状态转化到未来的状态。2002 年底，美国联邦政府首先着手定义自己的 FEA 及相应的参考模型，并且要求所有联邦机构遵照并制定本部门的 FEA。

基于业务驱动的主导思想，FEA 从上到下实现了从目标到考评，从业务到技术实现方式的整个流程的逐步分解和细化，其中包括：确定目标、成果、投入和细化考核指标的绩效考评参考模式（PRM），确定业务线和相关机构、客户及合作伙伴的业务流程参考模式（BRM），确定服务领域、服务类型和业务服务组件的服务组件参考模式（SRM），确定以业务为中心的数据标准化和跨部门信息交换的数据信息参考模式（DRM），确定服务组件接口、技术实现方式的技术架构参考模式（TRM）。

在实际运作过程中，FEA 的五个参考模式形成了五卷文档，每一个申请项目的部门都必须按照其中的要求向统管电子政务项目审批和绩效考核的美国预算署提交申请。正是基于 FEA 的足够细分和标准化，美国预算署协同 CIO 联席会议（由联邦政府的所有 CIO 组成）可以充分地利用现有资源，避免重复投资和重复建设。例如，面对业务参考模式中的送达方式中的呼叫中心建设申请，美国预算署可以首先考察其他部门是否已经在相应模式的相应位置中完成了投资和建设，是否可以直接调用其中相应的资源，是否应该在底层采取同样的技术实现方式以方便未来实现互通和整合。此外，FEA 有利于跨部门的协调和全局性项目的建设。例如，跨部门的信息如何实现共享，对于敏感信息如何按照相关的法案控制信息使用各方的不同权限，如何展开电子身份认证建设等等。

恰当的切入点对比现阶段的中国电子政务建设实践，我们不难发现，完善电子政务的法律环境绝非一朝一夕之功，更不是一两个部门可以推动的；至于实现由以管理为中心向以服务为中心的建设思路的转变，更涉及很多短期内难以解决的问题，由此看来，我国电子政务建设在近期内从运作模式、绩效考评和项目周期管理入手，会有较大的提升空间。而在运作模式中，贯穿从立项，项目审批到绩效考评的通用语言凸现成为应当弥补的“短板”之一。

FEA 在美国已经成为一套得到充分验证的、行之有效的方法论。基于在美国、亚太及欧洲国家政府转型的经验，我认为，从中国的国情出发，参考而不是照搬美国电子政务建设模式，建立一套类似于“FEA”的运作框架将有助于协调电子政务建设各方之间的权责利益，加快电子政务建设的进程，减少不必要的浪费，进而推动建设思路的转变、政府运作方式的转型和相关法律环境的完善。

在美国电子政务建设过程中，IBM 始终参与并发挥着至关重要的作用。特别值得一提的是，曾经创立和领导 IBM 美国公共部门电子商务咨询服务部，并成为 IBM 全球服务部 (IGS) 负责人之一的 Mark Alan Forman，在 2003 年 4 月接受布什总统的委任，担任美国预算署电子政务和信息技术办公室主管。在美国 FEA 的制定过程中，IBM 全面参与各个参考模式的制定，为联邦政府和州政府各个部门提供咨询服务和解决方案。

凭借庞大的咨询服务团队，和其对复杂项目的执行能力、行业洞察力和因长期实践而具备的抗风险能力，依托全球资源，全面的软硬件产品和行业解决方案，IBM 致力于协助我国政府各部门通过自主创新实现符合中国国情的高效和服务型的电子政务建设。



IBM 大中华地区政府与
公众事业及通讯事业部技术总监





你若想了解IBM SOA的相关信息，
诚请联络：夏然（IBM SOA大中华区总经理）
Email: xiar@cn.ibm.com
电 话：63615617