

IBM 行业软件解决方案

智慧的城市解决方案——应急管理

目录

1	系统建设目标	2
2	IBM 解决方案概述	3
3	IBM 软件组成	6
4	IBM 解决方案优势	6
5	IBM 成功案例	7

1 系统建设目标

随着中国的国际化，大中城市的安全保障问题十分关键，在此背景下，强化安全监控的需求十分迫切。大中城市的供水、供电、公共交通的安全与保障体系变得越来越重要。应急系统是政府重点工程，事关国计民生，非同小可。由于突发事件往往影响面大，需要多个级别多个部门联动运作，带来管理的难度，需要的不仅仅是各方的合作态度，更是协作管理的手段。

然而，目前大多数城市的应急指挥控制中心面临诸多问题和挑战：

1) 跨越多个部门，多个专业的统一的指挥中心，确保信息通畅。

交管、气象、医院、消防、公安、疾控、政府、电力、市政、城管、石油石化、出入境、海关、环保、电信，等。。

2) 各个部门可能已有自己的应急和监控系统，但是都是互相孤立的。

目前城市的终端监测设备没有统一的标准，数据格式、设备厂商不同，信息整合难度大；信息不能及时有效发布，可能带来衍生的其他的安全事故。

3) 各个部门组织协调，资源调度不能统一。

仍在使用传统的通讯沟通方式；调度方式以人工为主；缺少 IT 技术支持。

4) 预案的定义和执行停留在手工和纸质方式，对应急事件的处理缺乏即时监控。

5) 现有 IT 系统目前对于新的应急类型不能快速反应，不能及时处理新的应急事件类型。

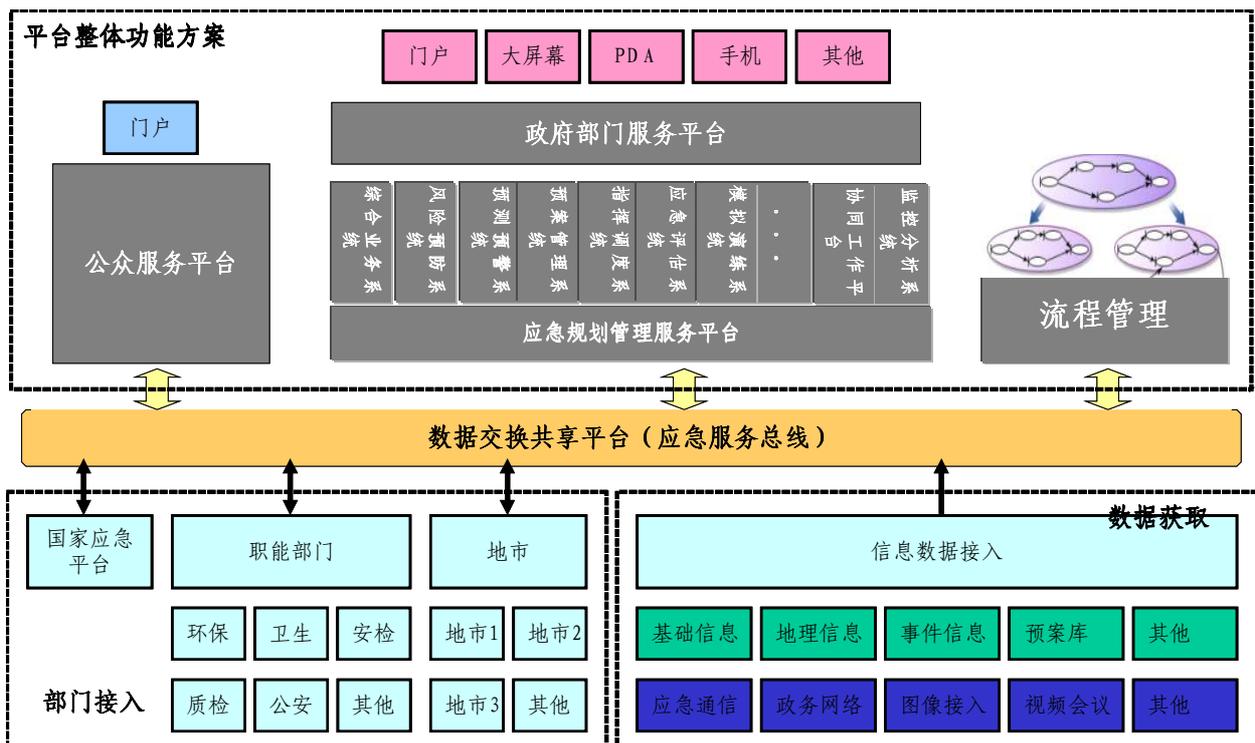
基于以上的现状和需求，提出了以下的具体建设目标：

- 事前——预案制定及相关准备
 - 通过风险分析来鉴别灾难/紧急事件潜在方面及影响程度
 - 对预案进行建模，来制定紧急事件处理计划及工作列表
 - 对预案进行分析，来确定预案所能覆盖的紧急事件范围及复杂度
 - 对预案进行仿真
 - 识别对应关键基础设施
 - 建立并维护资源库
 - 建立并维护专家库，以提供关键联络人及相关专家信息
- 过程中——实时感知及快速响应
 - 救助生命安全
 - 减少财产损失
 - 不仅能整体了解事件的处理情况，还能深入全面掌握相关细节

- 收集、共享紧急事件信息
- 及时评估对关键基础设施的影响
- 测定对应处理能力
- 通知警告关键部门单位
- 按照流程规范实行应对措施
- 协调多个部门的参与及响应
- 申请、调配、发放、及追踪救灾物资
- 事后——重建恢复及分析总结
 - 评估重建所需投入
 - 统一管理志愿者
 - 各界捐助物资的追踪可视
 - 帮助人们返回家园、重新工作
 - 支持损毁状况评估及合理赔付要求
 - 开展事后分析、总结报告
 - 进一步改进预案以应对将来

2 IBM 解决方案概述

基于 SOA 理念，从各业务职能部门信息化的现状、应急规划管理的需求及项目建设的目标出发，以系统的角度分析，应急规划管理系统总体架构方案如下图所示：



应急规划管理系统总体架构

应急规划管理系统主要包括应急信息展现、应急综合应用、应急应用支撑平台、应急数据平台、应急基础设施平台、应急数据交换与共享平台（应急政务服务总线）、应急安全保障体系、应急运行管理体系和应急标准系统。

□ 应急信息展现

应急信息主要通过应用门户、大屏幕等方式展现，还应支持以 PDA、智能手机、短信/彩信等方式展现。

□ 应急应用系统

应急应用系统包括综合业务系统、风险预防系统、预测预警系统、预案管理系统、指挥调度系统、应急保障系统、应急评估系统、模拟演练系统等应用系统。本层的面向对象主要是领导、公共安全的各方面专家。通过各个系统对资源的整合分析，给领导和专家相应的信息和资料。对公共安全应急的决策起到辅助的作用。

□ 应急应用支撑平台

应急应用支撑平台是应急应用的技术支撑平台，主要包括 J2EE 应用服务器、消息中间件、工作流引擎、表单服务、即时通讯、GIS 平台、SMS 平台、协同平台、内容管理平台等。

□ 应急数据平台

应急数据平台包括基础数据库系统、数据仓库和信息整合平台，提供对各类应急基础数据、地理信息数据、预案数据、专家数据等结构化、半结构化和非结构化数据的管理、存储、应用支持。

□ 应急基础设施

应急基础设施包括通信系统、计算机网络系统、图像接入系统、视频会议系统、移动应急平台和容灾备份系统等。

□ 应急数据交换与共享平台

应急数据交换与共享平台是整个系统的中枢，包括数据交换子系统和数据共享子系统。各个部门和单位的数据通过数据交换平台的整合成为一个整体。

□ 应急安全保障体系

应急指挥安全保障体系包括：机房环境安全建设、网络与系统的安全控制，应用级信息的加密，用户的身份认证与访问授权、安全管理规章制度等。

□ 应急运行保障体系

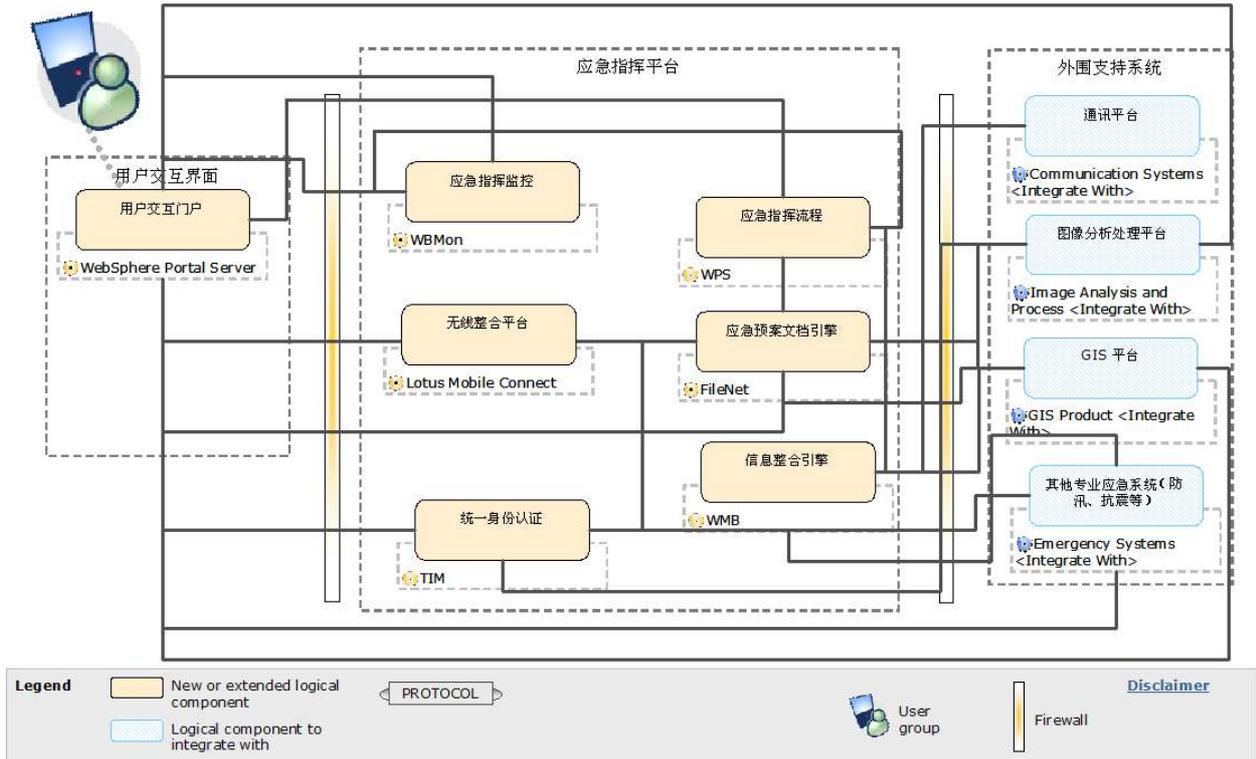
应急指挥信息系统运行保障机制包括：组织保障、建设与管理机制、运行与维护机制和系

统（系统管理和监控、网络管理和监控、资产管理和监控）、验收与评价体系、监督与考核机制、人才保障机制、资金保障机制、宣传机制。

❑ 应急标准规范体系

应急指挥信息系统信息化标准体系：应急指挥信息系统信息化标准体系在技术上和管理上提供信息化标准依据，主要包括国标和相关职能部标制定代码标准。

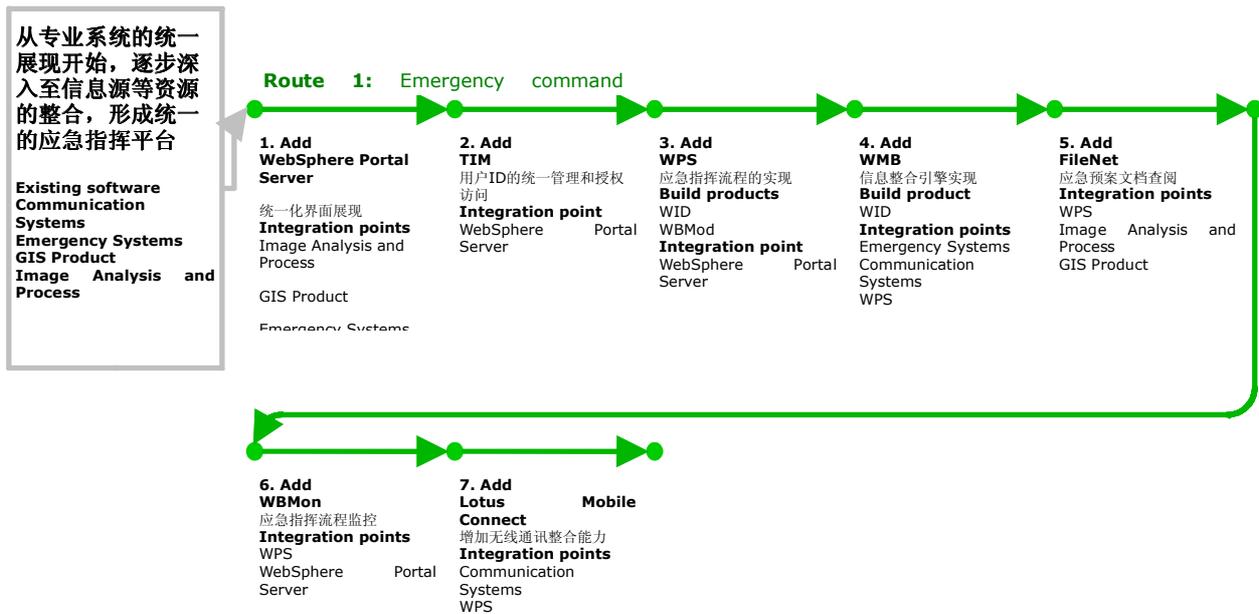
系统逻辑拓扑图及软件路线图如下：



系统逻辑拓扑图

3 IBM 软件组成

- WebSphere Portal Server
- TIM/TAM
- WPS
- WMB/WMQ
- FileNet
- WBMon
- Netcool/Monitoring
- Maximo
- DB2
- Lotus Domino/Sametime/Connection
- Cognos



产品构建路线图

4 IBM 解决方案优势

- 通过 IBM 适配器以及其他产品接入各类数据信息，如事件信息，地理信息，图像信息等，作为模拟，快速应对，统计分析的数据基础。
- 基于 IBM ESB 建立应急服务总线作为数据交换共享平台，便于数据的获取，分发和系统的扩展。
- 基于 IBM BPM 产品帮助实现业务流程的建模，管理和监控，以有效协调相关部门，实现快速应对。
- 基于 IBM Lotus, Information Management, 和 Tivoli 产品实现公众服务平台和政府服务平台，支持业务系统和门户系统，同时支持各类其他方式的接入与展示。

5 IBM 成功案例

天津市政府应急系统