

2009 **IMPACT**
IBM SMART SOA 高峰论坛 6.10 · 北京

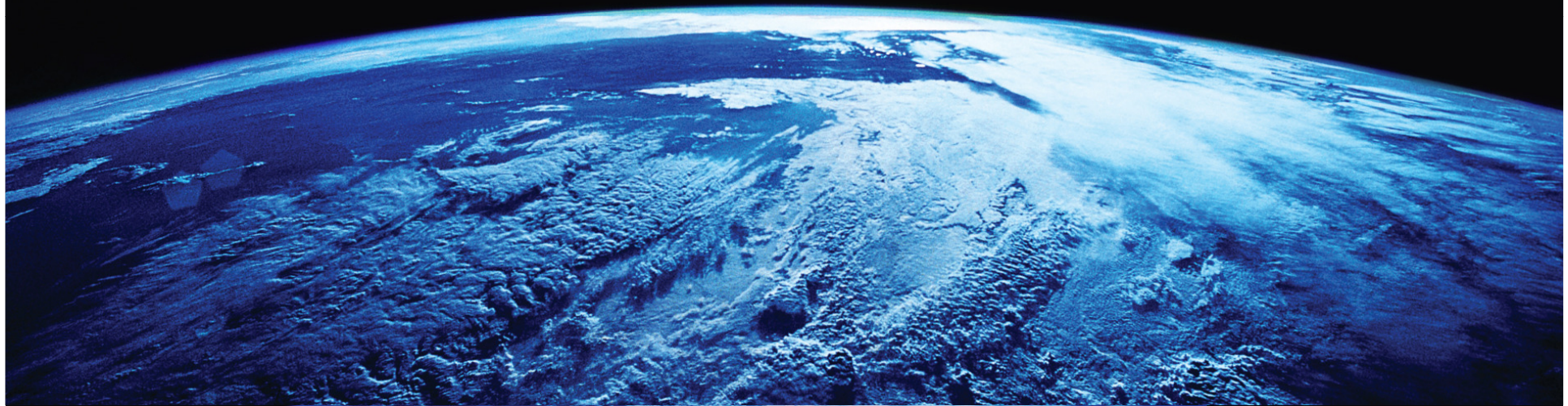


WebSphere®

Smart Work for Smarter Planet



智慧运作 · 赢未来



智慧城市 - Smart City

- 凝聚智慧的力量，引领和谐的社会

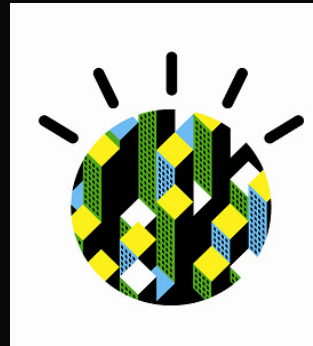
马宏伟
IBM政府事业部资深技术顾问

智慧运作 · 赢未来
Smart Work for Smarter Planet



什么是智慧城市

充分利用信息化和通讯技术，通过区域监测、决策分析、业务整合以及智能的响应方式，依据区域管辖权所授予的行政职责，综合各种职能部门和政务业务子系统，提供更加良好的服务、绿色的环境、和谐的社会、安定的社区、持续发展的经济等以城市为单元的功能，为公民建立一个优良的工作、生活和休闲的居住环境。



一个个智慧城市
组成了智慧地球

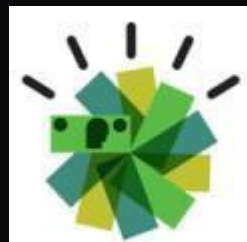
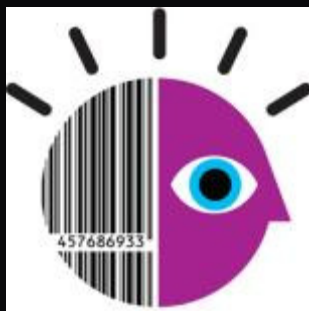
智慧的地球



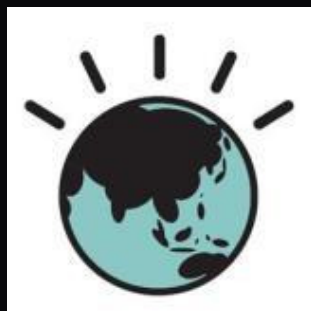


智慧城市的部件

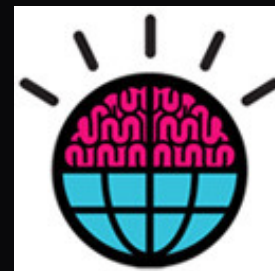
智慧食品



智慧税收

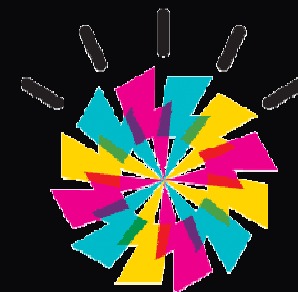


智慧社区

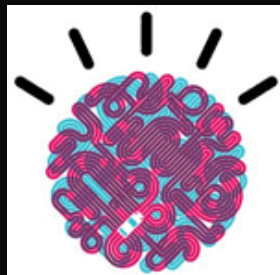


智慧规划

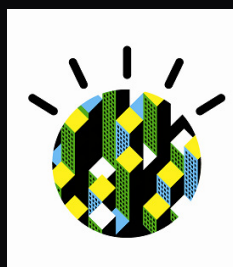
智慧能源



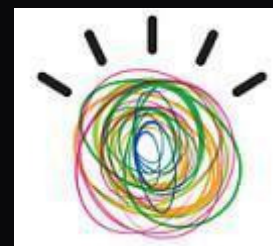
智慧医疗



智慧交通

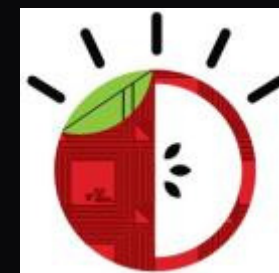


智慧救助



智慧环境

智慧人口

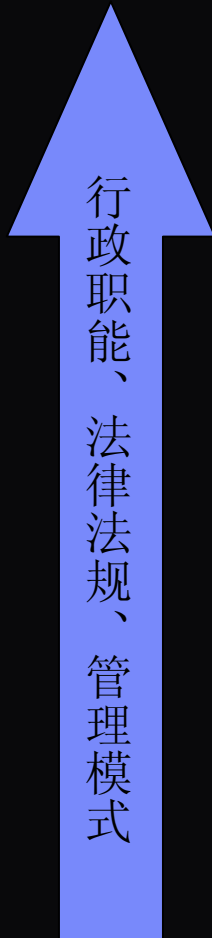
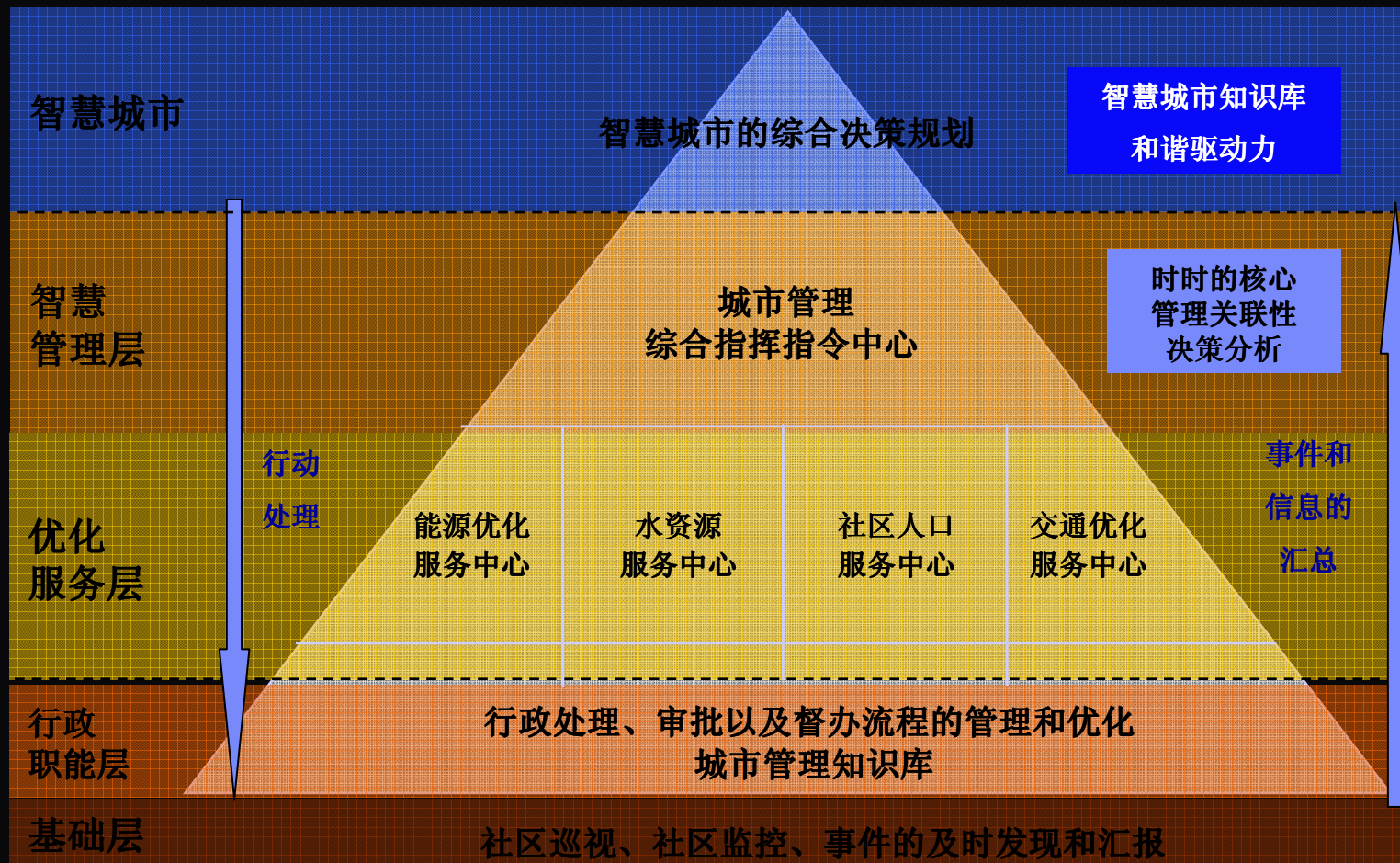


智慧教育





智慧城市的业务系统架构





凝聚智慧的力量, 引领和谐的社会

充分利用信息化和通讯技术, 通过区域监测、决策分析、业务整合以及智能的响应方式, 依据区域管辖权所授予的行政职责, 综合各种职能部门和政务业务子系统, 提供更加良好的服务、绿色的环境、和谐的社会、安定的社区、持续发展的经济等以城市为单元的功能, 为公民建立一个优良的工作、生活和休闲的居住环境。

智慧的交通

- Maturity Model consulting
- Integrated Fare Management
- Road Usage Charging
- Traffic Information Management

智慧的人口优化和发展

- Experienced Training Program
- Social security offerings

智慧的基础设施 (绿色环保)

- Green data center
- Broadband and wireless access

智慧的水资源管理

- 节能减排, 智能的监督管理
- 水资源优化, 再循环利用

智慧的城市规划

- Vision and roadmap

智慧的公共服务

- Citizen centric services,
- Establishing trusted identities

智慧的和谐社区

- Surveillance System
- Command Centers
- Intelligence gathering
- Mass Detection & mobilisation



上士闻道，勤而行之

前言



2009年，中国改革开放30周年，经济取得了举世瞩目的发展，跻身世界经济强国的地位。据WTO发布的《2009年国际发展报告》，2007年中国贸易总额居全球首位，全球贸易量居世界第二，出口量为世界第一，国家外汇储备居世界第一位，对外投资大幅增长，实际使用外资总额累计达10000亿美元。

中国要保持保持的发展势头，在十七大报告中，服务型经济已作为中国政府的国家战略之一而提出。其重点在于区域经济发展与主要城市经济实践。政府主要和健全的社会构建与完善基础设施。主要区域平衡，及更多的节能减排，产业结构优化的经济发展成就。建议可持续发展的和谐社会。

面对席卷全球的金融危机，中国不可不重新审视，外部经济环境的恶化，内部巨大人口的压力，2009年交通条件挑战，中国作为全球经济增长的大国，不论对国内还是对国外，中国政府在2009年的表现将有划时代的意义。

2009年是充满挑战的一年，扩大内需，保持就业，提升信心，关注民生，国际互动，是2009年初建社会建设的出发点。政府将更加关注和扶持服务型经济的发展，更加重视自主知识产权的成长，更加关注社会的稳定和安全，更加重视政府行政的效率及非效率提升。

回顾全球政府经济的动态，以不断创新的精神，坚实的技术实力，诚信的经营理念，对客户负责的工作态度，服务于中国发展。在2009年这关键时期，我们致力于以创新的智慧化大型政府和公共事业服务大支持，成为最好的解决方案和服务提供者，帮助中国经济发展，渡海转型，实现更美好的、环境友好型重大服务型经济目标。

本报告的“服务型经济和政府的建设”主要介绍了五个方面：促进经济增长，提升公共事业，公共事业和制造业以及软件产业和IT服务的建设。在这五个领域 Smart Planet “智慧的地球”一系列的解决方案用以帮助政府建设服务型经济。

Smart Planet “智慧的地球”不仅仅提供知识经济，而是“更智慧”世界运转的基石。向“智慧”的方向发展。Smart Planet “智慧的地球”不仅是实现无纸化“云计算”技术下快速部署应用和部署的能力。Smart Planet “智慧的地球”的要素：“智慧”的金融服务，“智慧”的公共服务，“智慧”物流交通，“智慧”的信息服务等，共同组成一个智慧的系统。

智慧的地球的建设不会由理论出发，需要中国政府的领导力和IBM公司的技术结合，其基础并不仅仅依赖于中国本土，还将对全球经济的稳定和平衡的作贡献。解决方案基于以上目标编写的，旨在帮助IBM在软件系统建设方面的经验，并的集成解决方案，供用户参考。

IBM

让智慧的城市成为理想家园



结束语



结束语是解决方案的总结，也是另一个征程的开始。

IBM秉承先进技术，重视把技术应用到客户的环境中。成就客户，在客户心目中，IBM就是技术解决方案的代名词。正因如此，IBM团队的每一个成员都不能辜负这种厚重的信任和鼓励的期望。

精而简，本解决方案集成的解决方案，是IBM同事与合作伙伴，应用IBM的技术，方法论，针对客户需求和政府与公共事业客户共同创新的结果。没有精诚的合作，解决方案的价值是难以体现出来的。

今天，在IBM新的“智慧的地球”[Smarter Planet]战略下，IBM把解决方案又推向了纵深。智慧的地球[Smarter City]，智慧的医疗[Smarter Healthcare]，智慧的交通[Smarter Traffic with Intelligent Transportation System]等等方案进一步效果。其重要的体现是IBM的研发部门和市场部协同参与解决方案的构建和在客户中的应用。创新方面，利用IBM研发的多年积累，共同参与到“智慧的地球”[Smarter Planet]方案构建中来。

IBM中国开发中心（China Development Lab）是IBM在中国具有战略意义的研发部门，是IBM软件服务的重要组成部分，同时也是IBM扎根中国的技术高地。在2009年，IBM中国开发中心和合作伙伴一起，体现诚信负责的精神，共同开发解决方案的落地实施作出实际贡献。同时，IBM中国开发中心今年在中国建立了行业解决方案实验室（Industry Solutions Lab），旨在针对特定行业，进行深入的解决方案研发和应用。面向政府与公共事业的解决方案实验室也在其中。

“金无足赤，一玉无瑕疵”，站在一定的高度，才能俯仰无愧。“讲政治，讲技术，讲创新”，IBM的同仁及合作伙伴，会在解决方案的应用中，与客户共同创新，在新的征程上帮助政府与公共事业客户实现其宏伟目标。

陈映专
IBM中国开发中心，软件服务及行业解决方案
大中华区总经理



目录

经济增长篇	
税务管理机关系统监控解决方案.....	7
税务系统单点登录解决方案.....	11
税务门户（网上税务局）解决方案.....	15
财政业务监管解决方案.....	18
财政收入分析方案.....	21
金财数据——广西财政综合报表解决方案.....	25
财政综合报表解决方案.....	32
平安社会篇	
公安信息中心应用运行平台.....	41
公安灾备中心解决方案.....	44
省法院综合信息服务平台.....	49
公安情报平台解决方案.....	56
平安城市指挥中心解决方案.....	61
掌控信息时代的Web应用安全风险.....	65
警务综合应用系统解决方案.....	69
高效服务篇	
信用体系平台解决方案.....	76
电信工程应用平台解决方案.....	79
城市应急信息系统解决方案.....	82
数字城管解决方案.....	87
阳光权力解决方案.....	92
社会保障篇	
社区医疗服务解决方案.....	97
EMH-R解决方案.....	101
新型农村合作医疗省级平台解决方案.....	104
宏观决策系统解决方案.....	108
公积金信息系统解决方案.....	111
数字校园解决方案.....	116
劳动社保电子档案管理解决方案.....	123
软件产业篇	
创新的软件开发协作平台支撑及实训平台.....	129
云计算2.0概述——蓝云0+1解决方案.....	136
电子政务应用系统需求管理解决方案.....	141
掌控外包软件开发解决方案.....	145

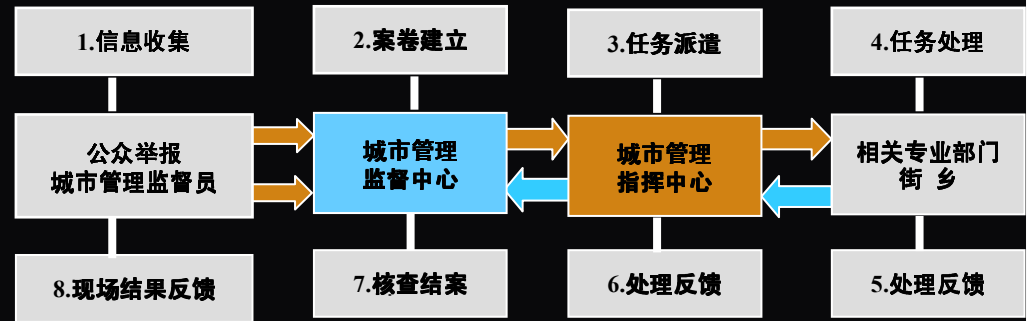


智慧城市的最佳实践 (摘录1)

综合数字化城管系统

项目建设目标:

- 利用信息技术推进城市精细化和科学化管理
- 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,是城市政府的重要职能,
- 万米单元网络管理法就是在城市管理中运用网络地图的技术,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。



IBM数字城管解决方案关注:

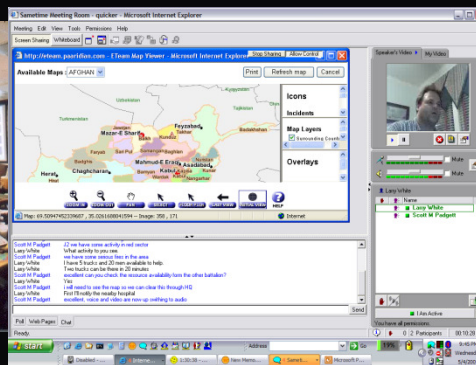
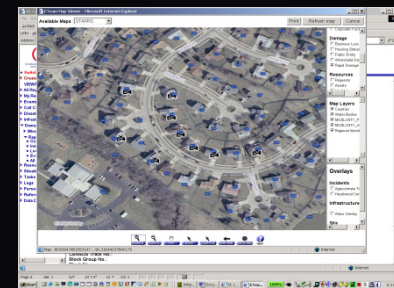
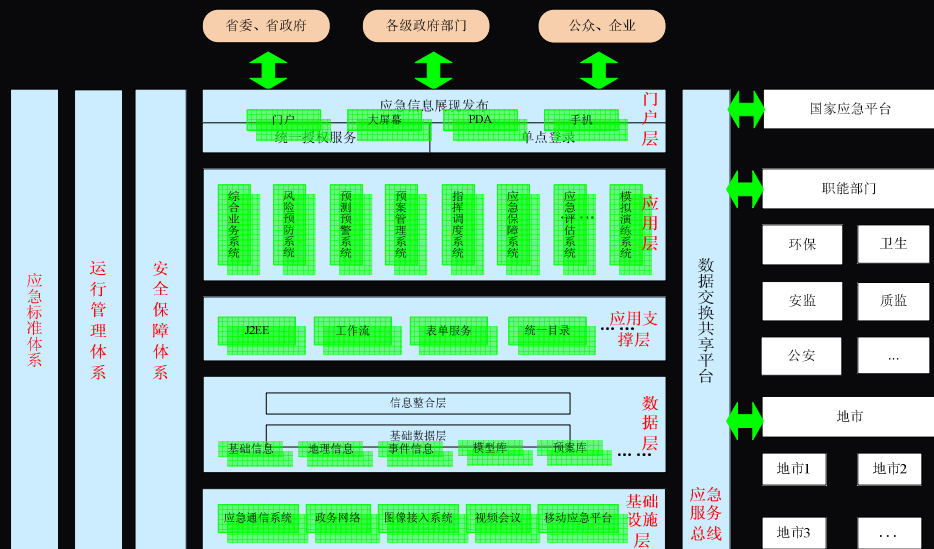
- 如何实现复杂的业务流程的整合
 - 城管业务涉及众多部门,业务多,流程复杂,要求系统能够适应这种业务复杂性。
 - 系统采用了基于标准的兼容性,所有业务系统与外围系统都使用Web Service接口,服务接口透明、通用,可实现多种应用平台共用一个接口,与传统的点对点的集成相比降低了复杂性,提高了灵活性。
- 如何快速响应新的业务需求
 - 城管业务经常变化,并不断有新的业务需求。
 - 系统通过重用以前开发和部署的共享服务,实现了更有效的应用程序开发和交付,能够迅速适应和传送关键业务服务来满足业务需求,形成一个易于管理、可持续发展的体系结构,具有强大的可扩展性。
- 如何降低系统的维护成本
 - 城管IT维护人员少,如何降低系统维护成本?
 - 系统的应用模块之间耦合性低,也就是说,如果某一个服务产生了变化,不会影响到它所链接的其他服务。因此,系统的维护模式相对简单,维护时只需考虑每个服务内部的程序,有效地降低了维护成本。





智慧城市的最佳实践 (摘录2)

城市应急指挥系统



项目建设目标

通过先进的数字信息技术建立集通信、指挥和调度于一体，高度智能化的应急指挥信息系统信息传输与处理平台，将110、119、120、122、人防、环保监测、森林防火监测、抗旱防汛、防空防灾、地震监测、公共事业等专业系统联网，实现应急视频会议会商、图像监控、数据网络互联、电话调度等功能，使各专业系统的信息能实时、迅速、准确地汇集到指挥中心，实现高度自动化的人情、工情、灾情监测网络系统和无纸化办公。决策者能够根据整个全局的形势，对公众的各类报警求助做出快速反应，做出最准确、最有效的调度方案，实时地进行全方位的远程指挥和调度，保障重大突发事件或自然灾害处理的指挥与部署，保障重大活动的安全保卫和调度，为城市管理和公共安全的科学决策提供技术支持。运筹帷幄，决胜于千里之外，最大限度地减少突发事件或自然灾害造成的危害和损失。

方案技术特点

基于SOA理念，整合和利用各种资源，通过先进的数字信息技术建立集通信、指挥和调度于一体的、高度智能化的应急指挥信息系统，满足平时训练、战时应急的需求。

方案价值和优势

应急信息系统是一个复杂的信息系统，不可能一蹴而就。IBM提供的应急信息系统解决方案以应用支撑平台为基础、以数据交换为核心，提供了灵活的、整体的技术架构，能够满足应急信息系统不断变化的业务需求，同时又能够为应急指挥提供稳定可靠的技术支撑。



智慧城市的最佳实践 (摘录4)

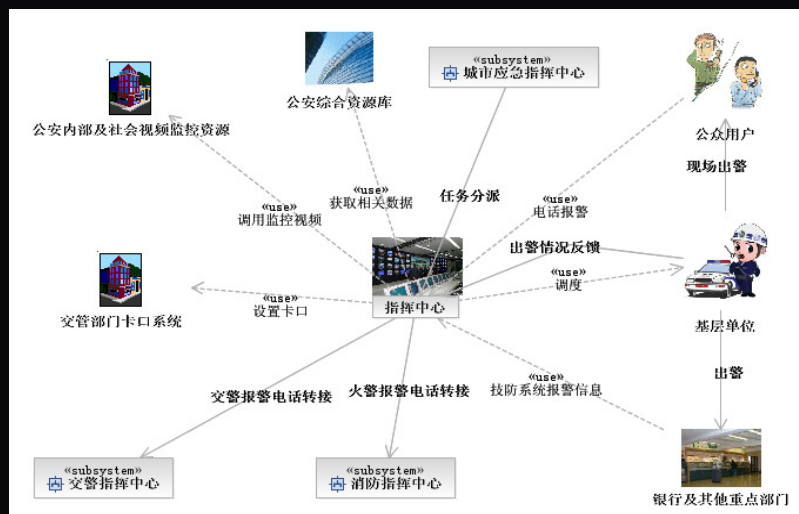
平安城市

项目建设目标

- 平安城市通过宽带信息网络, 实现市局、分局、派出所三级监控联网, 充分利用视频监控技术、地理信息系统 (GIS)、全球定位系统 (GPS)、计算机技术、通讯技术和多媒体技术等现代信息技术, 整合和利用现有信息化资源, 统一构建平安城市基础平台, 实现信息共享。平安城市指挥中心整合城市安防监控系统、城市报警系统、电子警察系统、治安卡口系统、三台合一接处警系统, 运用先进技术手段满足快节奏、高效率的警力资源调度管理的需要, 满足政府职能部门在治安管理、城市管理、交通管理、公安应急指挥方面的需求, 建立统一指挥、科学监控、协调有序的平安城市运行机制。

**整合了系统资源, 就可以在项目中实现更多的创新型业务。
如手机视频, 智能视频, 应急事件集成, 统一系统管理等**

序号	功能	采用技术
1	车辆出入检测	边缘
2	人脸抓拍	融合
3	区域可疑物	识别
4	可以生成报警流媒体	识别
5	报警报警丢失	融合
6	报警、报警定位	融合
7	报警报警	时间、事件



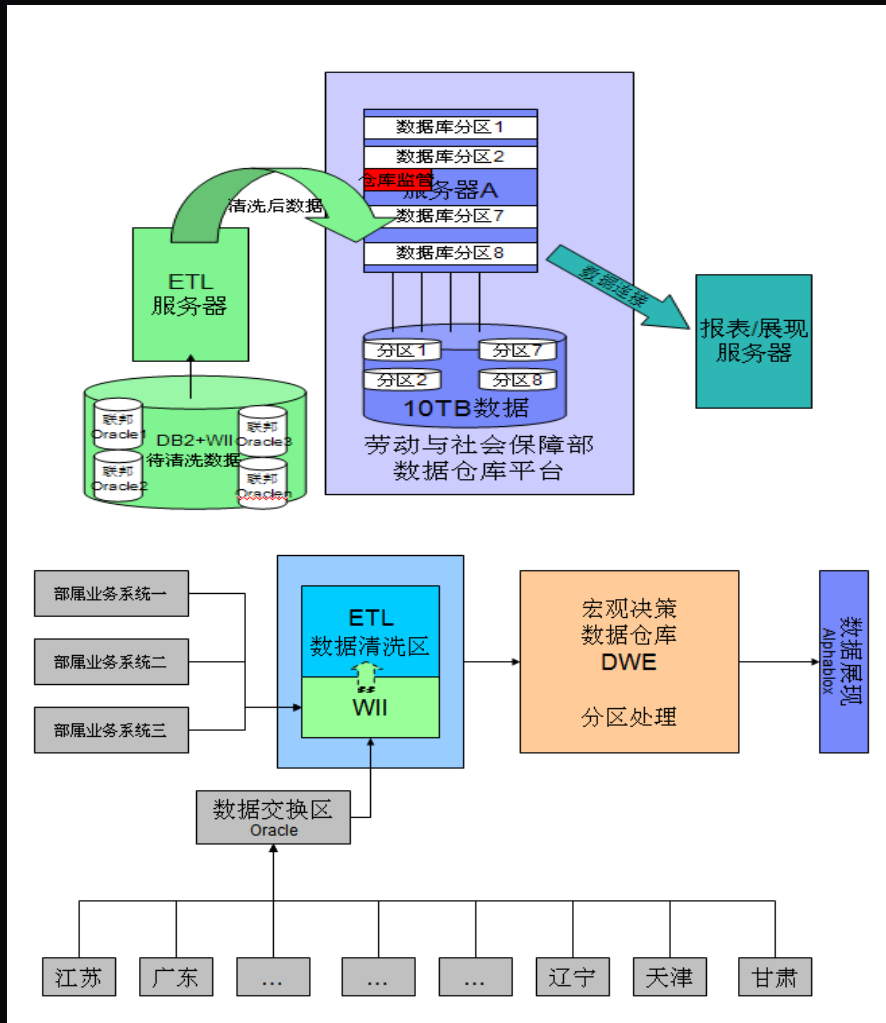
方案技术特点

- 利用SOA的设计理念, 实现与平安城市相关的三台合一系统、智能监控系统、综合GIS系统、电子警察系统、治安卡口系统的集成与联动, 有效利用公安内部各种数据资源, 提高接处警与指挥效率, 构建新一代的平安城市指挥中心平台。



智慧城市的最佳实践 (摘录5)

社保决策系统



- 通过对目前人力资源与社会保障行业的养老，失业，工伤，生育，医疗以及劳动力市场的五大业务部门的信息整合，通过对养老，失业以及部分统计报表数据的整合，为整个人力资源与社会保障行业提供统一的，完整的数据视图。为政府的领导进行决策，提供科学的数据支持

- 为人力资源与社会保障行业提供完整统一的数据视图，帮助行业客户更好的理解整个行业的信息状况。
- 为政府领导决策提供科学的数据支持，帮助领导预测与分析当前行业的特点和未来行业的发展。
- 优化目前行业的数据质量，优化全行业的数据资产。
- 为全行业的数据分析提供可以参考的分析模型，帮助行业客户更好的理解当前的业务。
- 系统建设的目标是能够为全国的参保人口提供优质的，全面的服务能力。

- 能够确保数据质量的需要**，在本方案中，强调了ETL的重要性，将ETL和数据仓库分开一方面是基于技术上的需要，另外，更重要的是基于业务的需要，考虑到劳动部的数据质量，我们有必要在这里将ETL与数据仓库分离开来，通过ETL过程中的一系列针对数据的清洗和数据质量的控制，保证了整个数据仓库数据的可靠性和一致性，从而能够保证宏观决策系统的正确性。

- 能够进行实时的远端数据的监控**，通过WII(Replication server)这个工具，能够实时的监控远端的数据变化，及时的将新增的，变化的数据反映在ETL处理过程中。

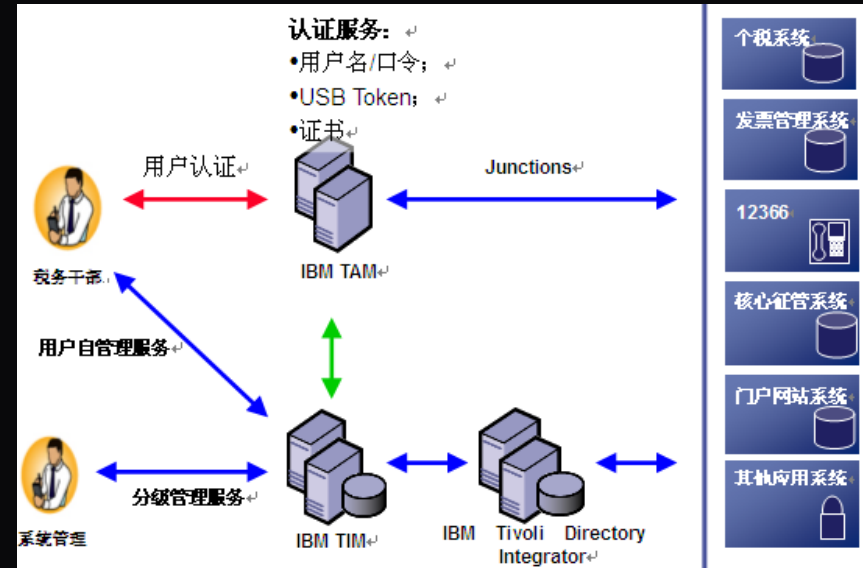
- 开发的简单化**，通过WII这个中间件，使得ETL不再面向一个个不同版本，不同数据的Oracle业务数据库，而是面对一个统一的WII(Replication server)的数据接口，因此极大的减少了ETL的难度。



智慧城市的最佳实践 (摘录6)

安全的税务系统

随着 IT 系统所支撑的业务系统的增加，用户和系统管理者都面对同一个日益复杂的，进行功能操作的界面。典型情况下，用户不得不在多个系统上进行登录，这将迫使同一个登录对话框多次出现，每个系统都调用不同的用户名和验证信息，用户需要面对多个账号和多种用户认证方式。而系统管理者则面对越来越复杂的用户资源的权限管理，必须为每个系统管理用户账号。单点登录（Single Sign On，简称SSO）系统就是为了解决这样的问题，作为一个独立于平台的，支持代理功能的软件系统，提供易于使用的单点登录方案



方案功能（简介）：

- 本项目的作用范围为国地税局内部用户，项目建设目标是为所有应用提供单点登录基础设施；
- 简化应用认证用户身份的流程；
- 将用户身份认证集中于单一的应用，让用户简化他们的密码管理，从而提高安全性；而且，当应用需要修改身份验证的业务逻辑时，不需要到处修改代码；
- 解决一个用户账号可以同时多个地点登录的问题，提高系统安全性；
- 方便系统在未来可以实现资源定义和对资源的访问控制，提供统一的资源控制列表的管理。

方案核心价值

IBM提供的单点登录解决方案能够帮助用户简化应用认证用户身份的流程，简化用户密码管理体系，提高安全性，同时实际的用户不需要记忆多套用户名/密码。从长远来看有助于实现资源定义和对资源的访问控制，提供统一的资源控制列表的管理



智慧城市的最佳实践 (摘录7)

城市智能交通管理

Adobe Flash Player 9
文件的 查看(V) 控制(C) 帮助

1 无障碍收费解决方案

2 城市区域拥堵解决方案

3 交通预报解决方案

CCG-628
识别车牌号码: CCG628

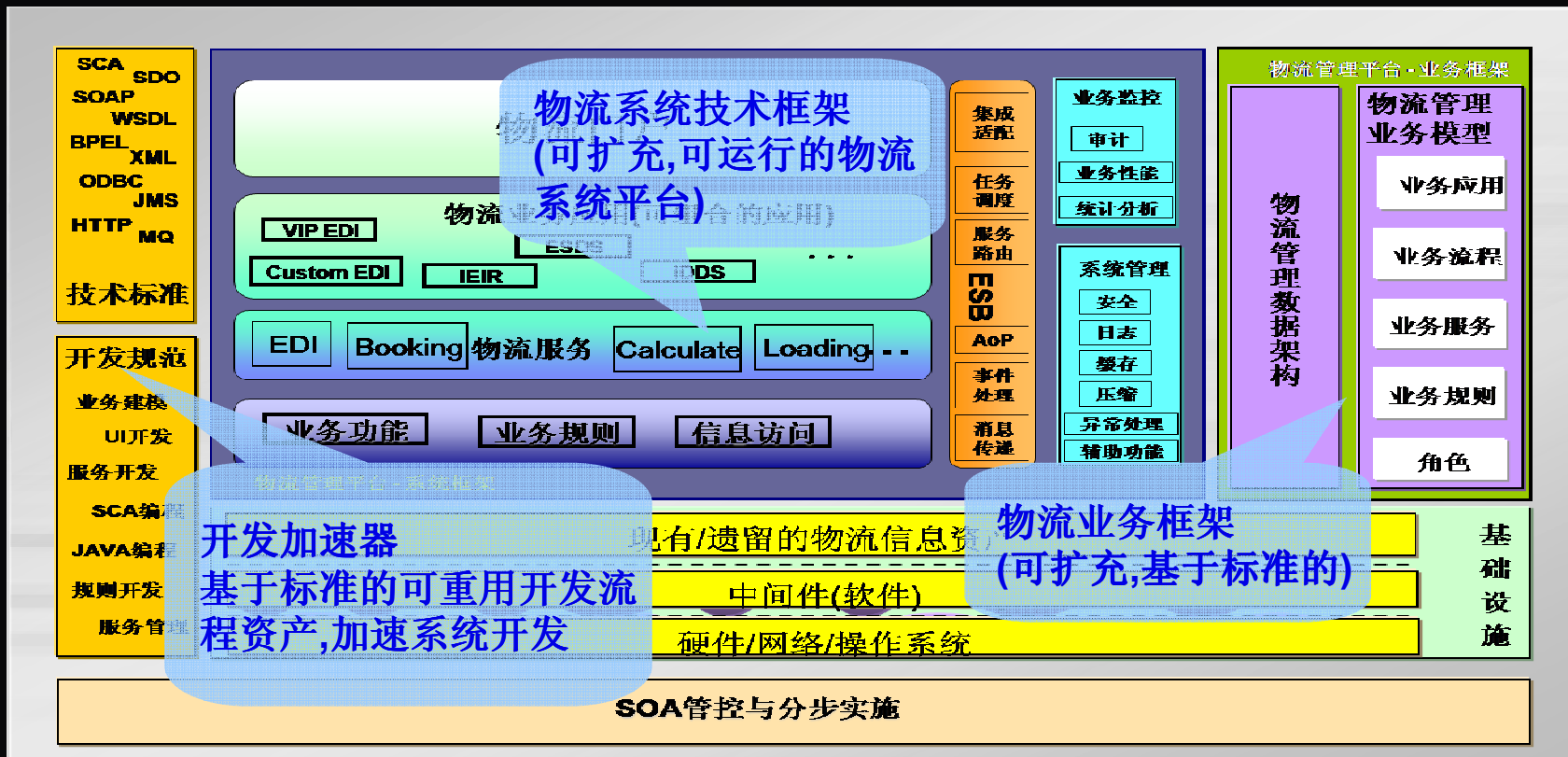
4:45 PM ALERT!
Congestion predicted on route 66
Suggested re-route: park & ride



智慧城市的最佳实践 (摘录8)

智慧的物流

- 到2030年，有全球货运需求的铁路运输将增加一倍，挑战对铁路系统前所未有的应变能力和基础设施建设能力
- 目前的商业模式不能适应预期的业绩增长和市场增长的需求
- 不确定的金融市场、长期资产的压力，燃料波动，需求放缓等因素，导致超出对市场的控制





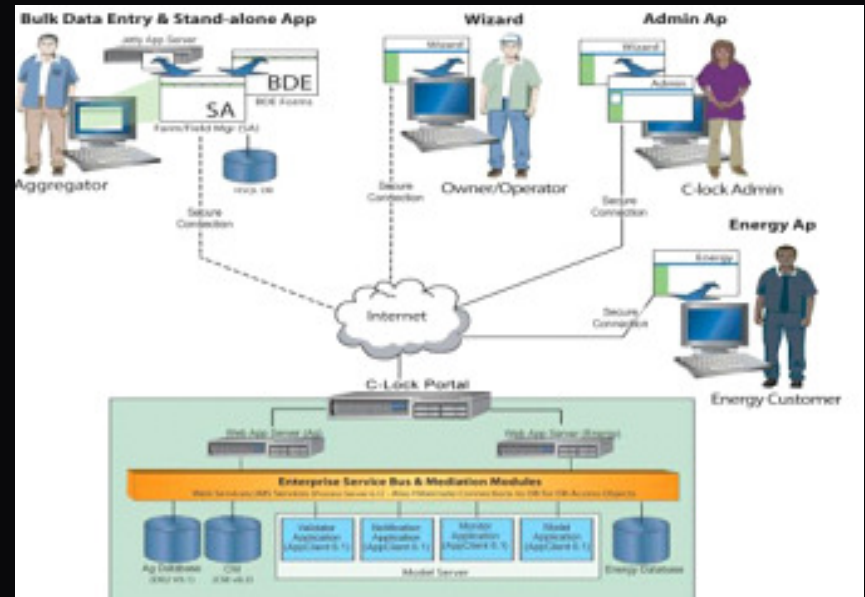
智慧城市的最佳实践 (摘录9)

智慧的节能环保

对全球气候管理的需求已经取代对能源，制造业和农业公司的关注。他们在为减少温室气体（GHG）排放量及其影响全世界共同努力。这些公司面临着日益变化的挑战，以监测，定量分析，验证，准确地报告出全面的数据。规范无管制的市场成为花费大量时间和耗费大量金钱资源的地方。公司需要一个科学的、能提供高品质，可复用资产的解决方案。

方案功能（简介）：

- 科学：反复验证的科学数据与实际项目相连接，产生更大的精密度和准确度的温室气体的计算方法
- 透明：多层次的数据验证
- 可扩展性：架构设计是易于集成和可扩展的，可以兼容多种现有和未来的程序和系统
- 适应性强：模块化的方法能够适应任何量化的方法或标准；方便地更改或修订标准和规章
- 自动化：完整的系统自动化，使实时数据能够被及时地获取、处理和输出



方案核心价值

- 讓企業更有效的取得減碳額度 (Certified Emission Reductions credit)。
- 提供企業準備未來面對限碳 (carbon constrained) 環境決定所需之信息。
- GreenCert™ 解決方案可提供的核算和指導，能協助減少碳排放量，能幫助企業節省成本和減少碳排放，提供實質的投資報酬。
- 為碳核算 (accounting)、即時的碳追蹤 (tracking) 和減碳量化 (quantification) 的計算提供自動化的計算骨幹



总结

- **上善若水，水利万物而不争** - 和谐社会是人类智慧的结晶
- **上士闻道，勤而行之** - 智慧城市是我们的最佳实践



Thank
You

马宏伟 - 8610-63617917; mahwei@cn.ibm.com