

数据共享交换平台解决方案

1. 概述

在我国，政府职能正从管理型转向管理服务型，如何更好地发挥政府部门宏观管理、综合协调的职能，如何更加有效地向公众提供服务，提高工作效率、打破信息盲区、加强廉政建设已成为当前各级政府部门普遍关注和亟待解决的问题。国家“十五”计划纲要要求“政府行政管理要积极运用数字化、网络化技术，加快信息化进程”。各级政府、行政管理部门都面临着利用信息技术推动政务工作科学化、高效率的新局面。

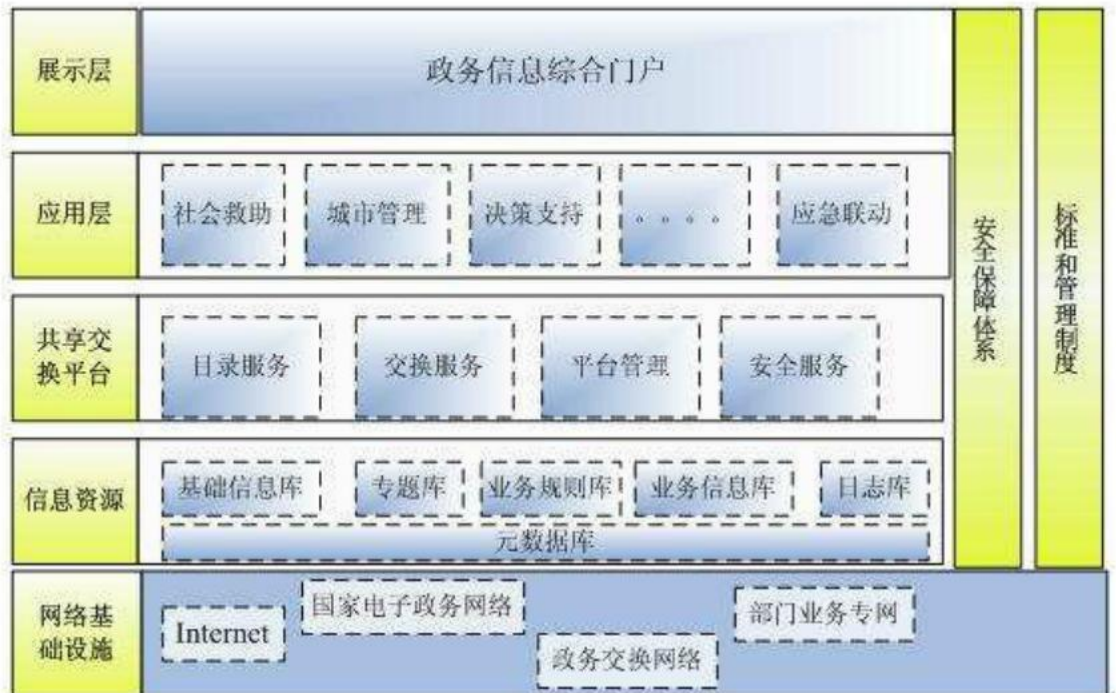
随着电子政务建设的不断发展，政府拥有越来越多的应用数据，如何建立政府信息资源采集、处理、交换、共享、运营和服务的机制和规程，实现分布在各类政府部门和各级政府机关的信息资源的有效采集、交换、共享和应用，是电子政务建设的更高级的阶段和核心任务。

信息资源只有交流、共享才能被充分开发和利用，而只有打破信息封闭，消除信息“荒岛”和“孤岛”，也才能创造价值。目前各级政府都在进行政务资源数据的“整合”，但“整合”什么？如何“整合”？“整合”后做什么？将是摆在政府各级领导面前的首要问题。

北京华迪宏图信息技术有限公司凭借自身丰富的电子政务建设经验、自主创新的技术研发优势，为各级政府机构的实际需求提供了政务资源整合的综合解决方案——华迪宏图数据共享交换平台。

2. 电子政务总体框架

华迪宏图数据共享交换平台总体框架如下：



由上图可以看出，华迪宏图数据共享交换平台交换体系共分为六个层次，分别是安全和标准体系、网络基础设施、信息资源中心、共享交换平台、应用层和展示层。

(1) 展示层

通过建立综合信息集成门户系统为用户提供统一的用户界面，信息和应用通过门户层实现统一的访问入口和集中展现。

(2) 应用层

应用层提供满足面向各类用户依据实际需求开展业务的需要。如支撑城市应急联动应用、辅助领导决策应用、城市管理应用、社会救助应用等。

(3) 共享交换平台层

共享交换平台层为城市数据共享交换平台所在位置，连接各类应用和应用所需的信息资源，组织和整合各类数据、组件和服务。数据共享交换平台层为实现应用层各种应用系统的搭建和运行提供支撑服务，包括目录服务系统、交换服务系统、安全服务系统和平台管理系统等。交换平台还提供了资源目录管理体系。目录服务主要提供目录注册、目录发布、目录查询、目录维护等功能，能够实现各类基础资源和共享资源目录信息的统一汇集和管理

(4) 资源层

资源层通过定义数据模型，实现数据组织、存储和管理，为平台层和应用层提供数据服务。主要包括元数据库、四大基础信息库、平台日志库、各类主题信息库以及其他数据库等。根据应用的深入和信息量的增加需要建设的共享信息库以及数据中心等，都作为资源层为各类应用提供数据支撑。

(5) 网络基础设施层

基础设施层提供各类系统的承载网络、所需的系统软件和硬件设备及其运行环境。

(6) 安全、标准体系层

信息安全保障体系、法规与标准体系提供电子政务应用系统安全稳定运行的保障。标准规范建设是政务信息资源共享交换平台建设的基础性工作，是接入城市平台的各个节点之间实现互联互通、信息共享、业务协同和安全可靠运行的前提条件

3. 共享交换平台软件

3.1. 共享交换平台软件概述

共享交换平台包括数据资源管理平台和数据交换平台两个部分。

数据资源管理平台是管理、配置系统数据资源的中枢，提供元数据著录、查询，数据字典管理、前置节点管理、数据服务管理、资源目录管理等功能，同时保证上述操作的合法性和安全性。

数据交换平台是业务系统间无缝共享数据、连通信息孤岛的高速公路，由数据交换管理模块、核心元数据审批模块、适配器模块、数据传输设计模块，权限设计模块，安全性和稳定性模块，易扩展，易用性模块组成，提供点对点的数据共享机制，有效的减轻了中心负担，实现系统的负载均衡，保证数据安全可靠高效的转递。

3.2. 平台框架



3.3. 共享交换平台软件特点

3.3.1. 易用性

采用 B/S 模式设计；实现了集中管理灵活配置，用户只需通过简单的操作，就可完成数据共享交换的配置。通过适配器图形化拖拽的方式,简单的配置来实现。

3.3.2. 易扩展

系统采用 SOA 框架，很好适应未来的扩展需要。可以方便的扩展节点数量，在服务器上部署新的数据交换应用和更新数据交换原有应用。对传统的消息中间件进行了改进，实现节点的热部署，热配置。能实现节点的一次性添加。

3.3.3. 安全性

采用了 WS-Security 安全标准。数据传输采用安全性较高的 SSL 协议。采用前置机模式，实现了对源业务系统的隔离，保证了不对业务系统造成破坏和压力的增加。

3.3.4. 可靠传输

数据传输采用商用成熟的消息中间件，保证了数据不丢失,不会出现信息重发现象。传输过程因意外中断，当系统恢复时，数据会重新传输，实现断点续传。

3.3.5. 灵活的策略配置

为用户提供丰富的定时方式，周期可以是小时，周，月以及各种组合。支持定时，定次执行。支持某时间段执行等。支持策略交换和手动交换;支持一到一,一到多的数据交换;支持前置机到前置机/前置机到中心的数据交换。

3.3.6. 完善的日志系统

提供共享交换的监控管理服务，以便对共享交换过程的有关情况进行记录，包括发起方、接受方、采用的共享/交换规则、策略的运行情况等。能对发送日志和接收日志进行分析，验证发送和接收的一致性。

3.3.7. 实时的节点监控系统

能通过中心对前置机的适配器和消息中间件的状态进行监控。及时了解各节点的运行状态。

3.3.8. 统一的安全权限认证服务

数据查询和交换必须经过中心认证服务器的认证。和传统的简单通过数据库的用户名和密码的方式，更可靠的保证了数据的安全性。

4. 典型案例

4.1. “数字东胜”城市级数字化应用一级平台系统工程

“数字东胜”城市级数字化应用一级平台系统工程通过资源整合，使物理分布的数据逻辑集中，在数据层面满足地区“数字城市”的发展需要，快速地获取城市各方面的信息，进行综合分析与决策。该系统是实现城市部门间业务协同的数据枢纽，可选用前置机数据库对接、文件传输以及在线录入等多种灵活的数据接入方式，以解决各部门间因信息化水平差异所造成信息无法共享的问题。该平台以“四大基础数据库”为核心，实现跨部门间的基础数据比对服务，在此基础上扩展业务应用。

“数字东胜”城市级数字化应用一级平台系统工程相比其他地区数字城市建设，具有以下特点：

其次：涵盖电子政务四大资源库，通过建立城市级的大型信息资源中心，为应用系统提供基础数据支撑；

第三：提供了集电子政务和地理信息共享交换于一体的综合性共享交换平台；

第四：本平台支持多种结构化、非结构化的数据交换共享。如数据库、空间数据、流媒体、实时监测数据，数据内容丰富、全面；

第五：在完备的数据共享交换体系的基础上提供直观简洁的综合数据资源目录查询服务；

第六：采用商业智能（BI）、地理信息系统（GIS）、数据仓库（DW）等关键技术，为共享数据提供了综合性的分析、查询和展示。

4.2 贵阳市城市应急指挥资源共享平台

贵阳市城市应急指挥资源共享平台结合“贵阳市公安综合指挥及数字城管系统”建设的现实需求，按照“总体规划、整体推进、分段实施”的工作思路，以贵阳市地理信息系统为基础，完成统一标准的共享平台的建设，并基于该平台建设贵阳市道路交通管理智能应急共享平台、110综合指挥系统、公安综合信息系统、数字化城市管理信息系统。横向依托“贵阳市信息办、交警、110、城管、公安局等部门，纵向依托市、县、乡（或支队、大队、中队）三级服务体系，实现视频监控资源、领导辅助决策信息的实时共享与交换。