

行政服务中心计算机系统的 规划与实施模式

葛晓滨 (合肥永信信息产业股份有限公司 230061)
汪海威 (安徽省计算中心 230061)

摘要

本文详细论述了行政服务中心计算机应用系统的规划和实施,并提出详细的设计方案。经实践验证,该系统设计达到了切实可行的预期目的,已经成功地应用于多个省、市级行政服务中心的计算机系统的建设。

关键词

计算机系统 规划 实施 模式

1 引言

目前,我国的各级行政服务中心正以前所未有的速度发展,在行政服务中心的建设上,计算机应用系统的规划和实施将对整个行政服务中心是否能达到高效、迅速办公的重要因素。对此,笔者以安徽省行政服务中心项目建设为例,对行政服务中心计算机应用系统的规划和实施提出一些设计思路和建设性意见。

2 系统平台的设计

行政服务中心的主要职能是办理国内外投资者申请投资生产性、经营性项目所需要的各类文件和证照,办理供水、供电、电信、交通、土地等基础设施使用权的审批手续;办理各种经济组织和城乡居民申领的有关证照;受理各类投资政策、税收政策、人才劳动力需求以及各种证照申领的咨询、资料发放、信息发布等。通过系统的思考,笔者认为行政服务中心应包括网络系统、应用软件、综合布线、多媒体查询、多媒体监控、考勤系统等整体的解决方案。

2.1 体系架构

行政服务中心网络控制体系结构必须解决行政服务中心内多样的服务器应用、不同网络及不同业务所提供设备带来的技术不能互通以至于设备间不能互操作的问题。

行政服务中心网络的体系架构在组网模式上总体可分为内外两个部分。Intranet 行政服务中心内部网,用于处理行政服务中心内部的业务处理和事务处理工作,如多媒体查询、业务受理、业务处理、办公自动化处理等;Internet 行政服务中心外部网又称互连网,用于行政服务中心信息的发布、外部信息的收集、主管部门的连接和相关单位的沟通等工作。

在体系架构设计上,将 Intranet 行政服务中心内部网和 Internet 行政服务中心外部网有机地结合起来,最大效率地利用信息技术为行政服务中



心服务,使网络技术真正成为推动政府机构信息化建设的动力。

2.2 网络结构设计

2.2.1 双网隔离设计

在满足行政服务中心网络项目建设的先进性基础上,我们对建设方的系统安全性、投资节约性、适用性方面做了重点考虑,提出了百兆主干网十兆到桌面的设计方案。因此针对系统网络平台我们做了如下的拓扑设计。

根据国家政府机关上网要求,内外网要做到物理隔离,行政服务中心的网络分为内部办公网和外网两部分,采用不同物理线路的方法实现内

外网完全的物理隔离。内网用于数据库系统及业务系统，外网用于办公人员上网查询资料。

外网通过专用防火墙与因特网连接，专用防火墙安全防范的屏障的运用有效的保护了外网WEB服务器和上网用户的安全，外网合法用户只可以访问WEB服务器。

内网用户主要实现日常的业务受理、业务处理、OA办公、行政管理、事务处理工作。平时整个内网与外网没有连接，当需要对WEB服务器上数据进行更新时，连通内外网交换机，同时断开外网与因特网的连接。这样在不同的网络线路上通过分时的控制连接既确保了整个网络系统的安全又保证了完整的功能。

提供了技术保证。

通过对行政服务中心网络管理平台，简化了管理工作，提高了网络管理效率，减轻了网络管理人员的负担。正是基于这种统一策略的管理方式，实现了网络管理由管理策略服务器进行全局控制的有效方案。

2.6 网络安全设计

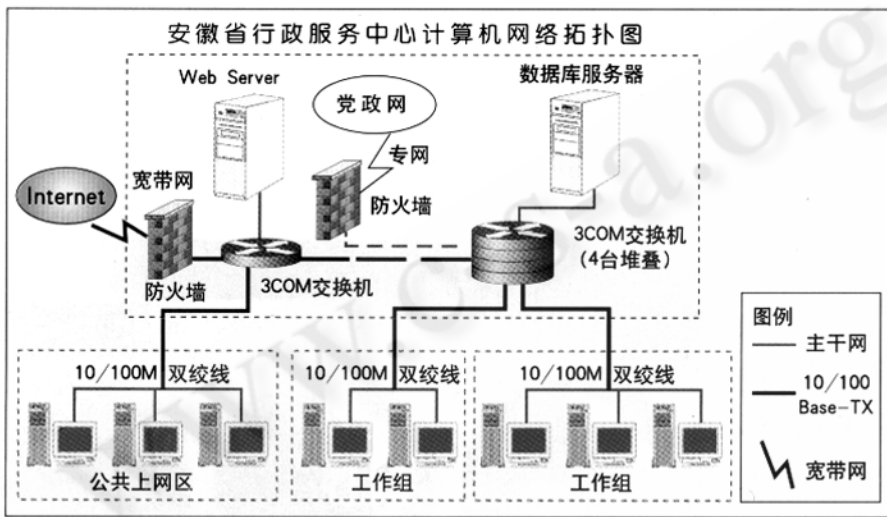
当一个高效的网络建成后，要保证其长期稳定可靠的运行，安全问题显得尤为重要。安全方面的设计包括对于防止外部攻击的防火墙系统、计算机病毒防治系统、以及关于数据安全的存储系统。以下我们将针对安徽省行政服务中心的具体情况对这几个方面的内容进行详细的设计和说明。

(1) 防火墙。建议选用高性能的硬件防火墙，相对于软件防火墙，硬件防火墙不会占用过多的系统资源，能在不影响网络性能的情况下提供强大的安全。

(2) 防病毒。网络病毒比起单机病毒更具有危害性：它比单机病毒更易感染，它更易传播和大量扩散。所以在网络上安装的防病毒软件是一个系统的必不可少的组成部分。网络防毒方案中，一方面需要对各种计算机病毒进行有效地查、杀、防；另一方面，也要强调网络防毒在实施、操作，维护和管理中的简洁、方便和高效，最大限度地减轻使用人员和维护人员的工作量。防病毒软件应在抵御网络病毒的同时也可有效的查杀以抵御来自软盘、CD、可移动存储介质的病毒攻击。

(3) RAID 技术。在行政服务中心的网络网的服务器设计方案中，我们将采用磁盘阵列技术RAID，将多个类型、容量、接口，甚至品牌一致的专用硬磁盘或普通硬磁盘连成一个阵列，使其能以某种快速、准确

2.2.2 网络拓扑图



2.3 服务器设计

服务器作为行政服务中心计算机网络的数据资源中心，承载着海量的数据信息，实现着用户与资源中心的信息交互。选择系统高效、高带宽的任务处理，能够克服网络服务瓶颈的专用服务器是首要之选。我们在行政服务中心网络项目服务器设备的选择主要从容错性能、吞吐量、多CPU支持、冗余部件等几个系统参数进行综合考虑。

2.4 主干网设计

行政服务中心计算机网络主干采用百兆以太网，它的好处在于：百兆以太网提供100M以太网标准带宽，可以满足目前应用的需要。且为10/100Mbps开发的虚拟网标准802.1Q以及优先级标准802.1p都已推广，通过预留主干交换机的扩展槽，主干百兆以太网可以方便的升级为千兆以太网，以适应未来网络发展的需要。

2.5 网络管理设计

我们在进行计算机网络设计时，重点对网络安全管理进行了可靠设计。网络管理主要从行政服务中心网络用户的应用划分、网络的设备配置、网络拓扑结构表示、网络设备的状态显示、网络设备的故障事件报警、网络流量统计、分析等方面进行规划设计。我们为行政服务中心计算机网络所选的设备都支持标准的网络管理协议SNMP，同时设备支持RMON/RMONII协议，核心设备支持RAP（远程分析端口）协议，这为充分为实现网络的软件管理

和安全的的方式来读写磁盘数据,从而达到提高数据读取速度和安全性的一种手段。

(4) 电源安全。应在中心机房设计配置在线式 UPS 电源以保证服务器、交换机的安全供电。当发生停电时各个业务工作站无法保持长时间的后备供电,特别是打印系统,而仅有中心机房的长时间后备供电是不能完全保证在停电状态下业务开展的,因此中心机房不必设计太长时间后备电源,只要保证纯净的电源,安全的存储就可以满足需要了。

3 网络应用的设计

3.1 WEB 网站设计

随着网络的普及与发展,政府机关、企业在 Internet 上拥有自己的站点和主页将是必然趋势,网上主页不仅成为本单位宣传产品和服务的窗口,也是树立形象的标志。通过 Internet 信息高速公路能最大效率地利用信息技术为行政单位带来的最新的资讯,使网络技术真正地成为推动行政服务中心信息化建设的动力。

3.2 查询设计

(1) 多媒体查询机。行政服务中心建设的目的是为了便民,为了使每一位来到中心办理业务的客户在不熟悉办事流程的情况下,避免一些不必要的时间浪费和影响别人的工作,行政服务中心在大厅设置了多媒体查询机,对相关的业务处理流程和查询处理流程进行了数字化处理,查询用户只要手指轻轻一点,相关信息立刻呈现眼前,有效的解决客户对办事流程不明的问题,切实实现政府为市民办实事的初衷。

(2) 语音查询。我们在中心综合管理软件中设计了语音查询功能,网站设计了业务受理查询功能,用户不

用亲自到行政服务中心也可以方便的查询到办理业务受理情况。其查询功能是通过高性能的计算机配以专用的语音卡以及软件系统来实现的,在此基础上开发电话语音服务系统以及各种不同的业务应用,适应将来业务的发展和变化。

3.3 监控设计

为了及时、可靠了解行政服务中心办公大厅的工作情况,监督有关人员的工作态度和工作成绩,相关的部门领导可以通过后台的监控设备,实时的监控工作现场,了解工作人员的办公情况,对存在的问题可以有效的整改,全面的完善中心的建设工作。另外,安检人员也可以通过监控系统对大厅存在的隐患做到及时发现,及时处理,保障中心的安全。

4 软件设计

4.1 应用软件基本功能要求

行政服务中心的形式是由政府各个职能部门的服务窗口组成。实行一站式服务,做到“进一个窗口办好,交规定费办成,在承诺日办结”。中心的业务运作遵循“五个公开、五项制度”,这就要求应用软件系统必须满足以下基本的业务原则,即服务内容公开、办事程序公开、申报资料公开、承诺时限公开、收费标准公开等,同时遵循即时办理制度、承诺办理制度、联办办理制度等。

应用软件系统的设计不仅要满足服务中心基本的业务原则的要求,还要提供能方便查询法规资料和办事进展情况的多种方式,如通过 Internet、计算机终端、电话和多媒体触摸屏查询。

4.2 系统软件选型

系统软件是应用软件的支撑平台,平台系统的选型事关整个系统

的成败。

(1) 平台选型的依据:平台选型分析首先要考虑用户的实际应用环境与应用需求,其次要考虑平台的功能与性能,第三要考虑技术发展的主流趋势,第四要考虑系统的技术策略与实现手段,最后还要考虑投资能力及专业技术人员的系统维护水平。

(2) 数据库平台选型的依据:数据库平台是指运行在一台或多台网络服务器上的数据库管理系统,它为客户的应用请求提供数据管理及数据处理服务,包括查询、更新、事务管理、索引、高速缓存、查询优化、安全及用户存取控制等。

一般来说,选择数据库平台应从以下几个方面进行考察:

遵从当前及将来的 SQL 标准。

支持大量的编程语言及多种开发工具。

数据库必须支持具备稳定、可靠、可伸缩性的 DSS、OLTP 和 OLAP 的应用,具有高并发性和高吞吐量的性能。本系统最终是以数据库为核心的应用系统,要求数据库必须具有很好的稳定性和可靠性,保证系统的正常实施。在海量数据的情况下,要保持数据库处理的高效性和数据的可靠性、一致性。

支持事务完整性和数据恢复机制。

提供性能监视和管理工具,使得数据库管理员可以方便地管理数据库的各项设置和调整服务器的运行性能。

系统的数据库涉及许多机密,信息保密性要求很高,必须保证数据库访问权限的有效控制和数据传输的安全,因此,数据库必须具备很好的用户安全控制手段,防止非法用户侵入

(下转第 50 页)

和数据泄密。

(3) 操作系统平台的选型

根据系统建设的目标和发展规划以及系统处理数据的吞吐量、系统响应要求、系统的可靠性的指标来确定系统的网络方案和硬件平台；针对特定的硬件平台选择合适的操作系统平台产品。

选择软件系统平台主要应该考虑

软件的性能、价格、服务、兼容性等。

可供选择的数据库产品有：Oracle、Sybase、IBM、Microsoft 等，这些品牌的产品一般说来都能满足以上的要求，但是在产品的价格、服务、兼容性和软件开发方面差异相当大。同时各个品牌在产品线方面都比较全面，但是一般来说互相是不兼容的。因此，软件系统平台应该选择单一品牌

的产品。

各个品牌在产品的配置和实现的功能上，从理论方面讲是类似的。如果基于较好的性价比，我们建议选择 Microsoft SQL Server 2000 作为数据库系统平台，Windows 2000 Professional Server 作为操作系统平台。■