



# 沈阳市政府采购

## 综合业务管理信息系统的设计与实现

东北大学 王刚  
 沈阳工业大学 潘晖  
 沈阳市政府采购中心 孙丽 尹小光 高宏鹏

本文介绍了沈阳市政府采购综合业务管理信息系统的系统设计与实现过程,就政府采购机构内部业务与因特网业务有机结合的应用提出了一种安全、先进、实用、低成本、易推广的实现方法。

### 前言

目前,代表世界高新技术的计算机及网络技术以其信息传播面广、工作效率高、安全可靠、操作简便快捷等特点,能充分满足政府采购中心的需求;因此,开发一套适应政府采购工作业务需要的政府采购综合业务管理信息系统(Government Procurement Information System简称GPIS)是十分必要和重要的。通过政府采购综合业务管理信息系统的运行,不仅能够有效确保采购过程的公正、公平;而且还能广泛收集采购供求信息;实现采购业务的计算机管理,采购过程的社会监督、宣传政府采购法规,从而大大提高政府采购的工作效率和工作质量,树立了政府采购的新形象。

### 系统结构与功能

沈阳市政府采购综合业务管理信息系统(GPIS)从结构和功能上可分为两个部分:

- (1) 内部业务管理部分
- (2) 因特网业务管理部分

### 1. 网络结构

该系统的网络从结构上可以划分为两个部分:内部局域网和外部因特网,分别运行内部业务管理和因特网业务管理部分。整个系统网络结构如图1所示。

沈阳市政府采购综合业务管理信息系统(GPIS)内部局域网位于沈阳市政府采购中心机房内,由壹台服务器、壹台网络交换机、壹台路由器、壹台无线外界单元及若干台工作站组成,采用国际上流行的交换式高速以太网技术,提供100MBPS的带宽。内部局域网服务器通过无线网络与在ISP托管的服务器进行信息通信。

### 2. 系统结构设计

沈阳市政府采购综合业务管理信息系统(GPIS)是一个将内部业务管理与因特网业务管理紧密结合的系统,其中,内部业务管理应用运行在内部局域网环境下,采用Client/Server体系结构;因特网业务管理应用运行在ISP托管的服务器上,采用Browse/Server体系结构;通过

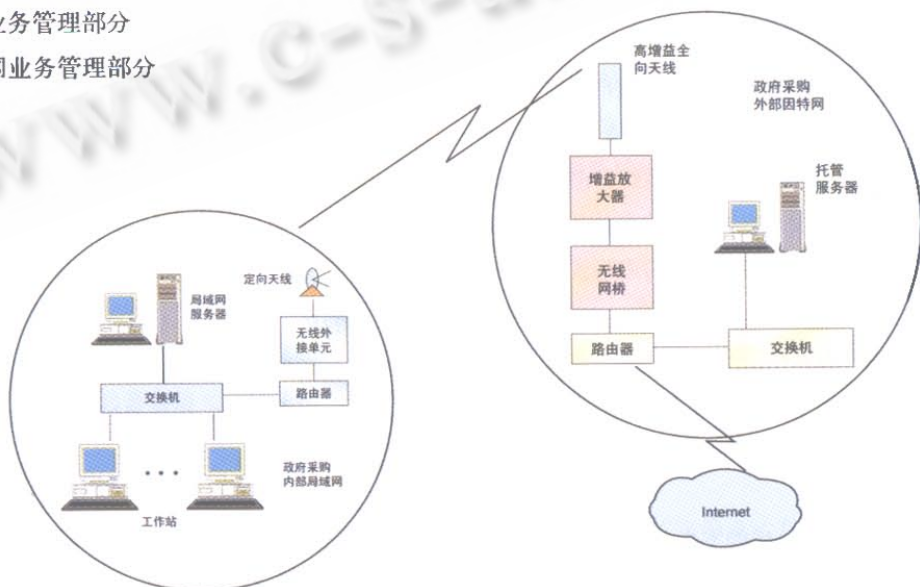


图1 沈阳市政府采购综合业务管理应用网络结构

服务器间的信息复制技术实现内部业务管理信息与因特网业务管理信息的信息交换。应用系统结构如图2所示。

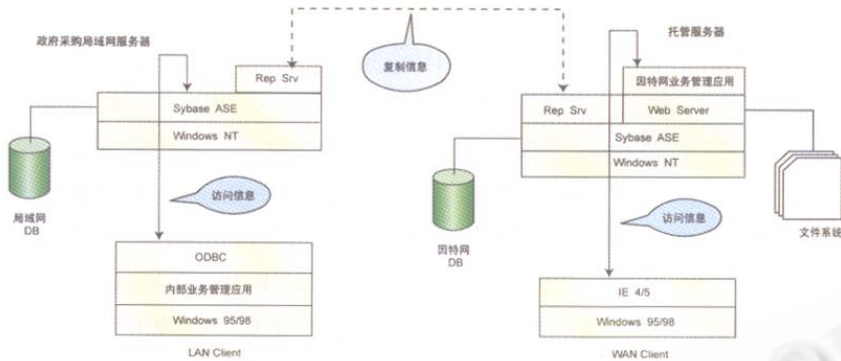


图2 沈阳市政府采购综合业务管理信息系统(GPIS)结构

### 系统功能设计

沈阳市政府采购综合业务管理信息系统(GPIS)功能主要包括内部业务管理和因特网业务管理两部分。

#### 1. 内部业务管理部分

(1) 特聘专家管理子系统。为了使政府采购中心更好地完成竞争性招标采购,本着专业、公正的原则,政府采购事务一般通过评标委员会负责评标工作,评标委员会主要由采购单位和受聘的技术、经济、法律等方面的专家组成。因此,建立并丰富特聘专家计算机信息库以及开发特聘专家管理系统对圆满地完成评标程序具有十分重要的意义。

(2) 供应商管理子系统。为更好地完成采购任务,收集信息,建立并完善政府采购供应商信息库以及开发供应商管理系统,将对政府采购工作起到巨大的推动作用。

#### (3) 政府采购法规管理子系统

① 政府采购法规登记功能,主要完成国家、省、市以及国外政府采购法规信息的输入,自动建立起政府采购法规的目录索引,并可根据需要将这些法规发布给Internet。

② 政府采购法规查询功能,可分别按政府采购法规名称、发布单位和发布日期查询政府采购法规,并支持查询结果的打印。

③ 政府采购法规维护功能,可分别按政府采购法规名称、发布单位和发布日期查询政府采购法规,根据需要修改和删除相应的政府采购法规。

#### (4) 政府采购业务管理子系统:包含以下几部份

- ① 政府采购询价采购业务管理
- ② 政府采购招标采购业务管理

(5) 政府采购网上通知管理子系统。网上通知管理主要是为了发布与招标、询价有关信息所使用的系统。该系统主要包括如下功能:

系统主要包括如下功能:

① 通知的维护功能,提供对网上通知的增删改功能。

② 通知复核功能,完成业务上要求的复核操作。

③ 通知审批功能,此为领导使用功能目的是由领导进行通知上网前的认定。

④ 发布上网通知的功能,将合格通知公告上网。

⑤ 通知归档,在有效期内的通知如果要从网上取消可使用本功能。

另外,网上通知系统还被嵌入招标信息管理和询价信息管理系统中,作为招标、询价书档案的一部分。

(6) 网上留言板信息管理子系统。本系统是对网上留言的信息进行整理的系统。可以对网上的留言进行归类整理,并可以选择性公布,主要功能包括:

① 提交网上留言

② 留言维护,对留言进行删除等操作。

③ 留言公告,将优秀的留言再公告上网保证网上的信息健康有效。

(7) 政府采购系统管理子系统。政府采购系统管理应用程序主要提供给政府采购中心系统管理员使用。

① 各信息库的日常维护,主要包括各信息库的备份与恢复。

② 政府采购中心计算机管理系统的人员维护,主要包括随着工作调动而产生的人员信息的增加、删除与修改。

③ 人员与各功能系统关系的维护,可根据需要自定义人员与各功能系统的使用关系,对人员进行功能授权。

#### 2. 因特网综合业务管理部分

(1) 采购法规信息发布,主要完成国家、省市、以及国外政府采购法规的发布,提供法规查询功能。

(2) 采购管理信息(专家、供应商)收集

(3) 政府采购业务

① 采购公告。功能如下:

· 招标信息,主要完成政府采购中心招标信息的网上发布功能。

· 询价信息,主要完成政府采购中心询价信息的网上发布功能。

· 招标中标信息,主要完成招标采购方式的中标公告的网上发布功能。

· 询价中标信息,主要完成询价采购方式的中标公告的网上发布功能。

#### ② 招标采购

· 投标须知,介绍招标采购的相关规定、要求、程序。

· 招标信息,显示正在运行中的最新招标公告,完成政府采购中心招标信息的网上发布。

· 中标信息,完成招标采购中标信息的网上发布。

· 网上投标,主要完成网上招标采购的投标功能。

#### ③ 询价采购

· 程序,介绍询价采购的具体操作步骤。

· 询价信息,主要完成政府采购中心询价信息的网上发布。

· 网上采购,主要完成由政府采购中心核准的入围供应商的网上联机操作,通过登录确认身份可进行对询价书产品进行报价及修改。

· 中标信息,完成询价采购中标信息的网上发布。

#### ④ 定点采购

#### (4) 各界友好往来

### 系统技术特点

(1) 系统功能齐全,特聘专家管理、供应商管理、采购法规管理、采购业务管理、档案管理以及系统管理的开发,功能上覆盖了政府采购的各项工作业务。既做到政府采购中心内部信息的有序管理,又可通过因特网对外收集和发布信息。

(2) 安全可靠,通过政府采购综合业务管理信息系统的结构可以看出,政府采购中心仅把已发布的信息存放在以主机托管方式接入Internet的服务器上,而将政府采购中心的内部信息存放在机构自身的局域网服务器上,作到了外部信息和内部信息相分离,从而确保了政府采购中心内部信息具有较高的安全性;服务器间的信息复制技术的使用,可在服务器彼此间保留部分冗余信息,也可以大大提高整个系统的抗风险能力,此外,服务器间信息传递的加密以及应用系统丰富的用户授权管理,都大大提高了系统的安全性。

(3) 采购业务自动化程度高,从采购任务分配、询价书/标书制作直到采购项目结束,主要业务流程都可在计算机系统中实现。采购项目负责人能通过行文模板和行文规则,自动生成标书、询价书、中标公告等采购业务文

档;系统还能根据采购项目的截止日期,自动停止接受报价,并将已接受的报价资料自动排序,以备决标;采购项目决标后的自动评审等等,为实现采购业务自动化奠定了良好的基础。

(4) 应用软件采用了 Client / Server 和 Browse / Server 体系结构,所有软件均可通过 ODBC 访问数据库,支持 Informix、Oracle、Sybase、DB2 等数据库,也可以采用各专用接口访问数据库,具有很强的开放性,增强了系统的可移植性。

(5) 较高访问效率和较低的网络成本,由于信息复制技术的采用将内部综合业务管理部分和因特网综合业务管理部分有机结合成一个完整的系统,因此,政府采购中心内部工作所需的所有业务信息都存储于本局域网的服务器中,不必通过广域网访问业务信息,这不仅大大提高了内部综合业务管理部分各应用系统的访问效率,还降低了接入因特网的设备投资成本和网络使用的通信成本。依次类推,因特网用户访问的所有信息都存储在直接接入因特网的托管服务器中,不必通过广域网访问业务信息,因此,也提高了因特网用户的访问效率。

(6) 公正公平,从管理业务上看,由于因特网的公开透明性,使被公开的中标供应商自觉接受社会监督,提高服务质量,提高供应商的竞争意识;同时,可使全社会对政府采购中心的工作进行监督,真正作到公正、公平。从系统设计的技术来看,计算机系统在项目决标前,隐蔽了供应商项目的实际报价,只给定供应商报价资料的排序,从而屏蔽了人为因素,做到公正、客观。

总之,现代信息技术在政府采购工作中的地位和作用已为人们所共识,并得到高度重视。世界上很多发达国家和地区都已将因特网运用于政府采购管理工作。沈阳市政府采购中心决心在政府采购信息化管理方面摸索一条适应自身业务的路子,以便及时借鉴国外政府采购先进的经验,完善政府采购制度,使之与国际惯例接轨。政府网上竞标便于招标与决标信息透明化,防止弊端,做到采购业务实时高效。

沈阳市政府采购中心综合业务信息系统自1999年11月运行以来,已累计实现网上采购11项,累计金额200多万元,财政节支率在15%以上。系统运行安全稳定、方便快捷、节约高效,达到了公正、公平、竞争、择优的目的。目前,已有很多兄弟城市专程来沈学习,考察"沈阳市政府采购中心综合业务信息系统",并要求转让软件使用权。■