

省级政府办公自动化系统的设计及项目管理 Design of a Provincial Office System and Project Management

杨 磊
Yang Lei

(广西计算中心 南宁 530022)
(Guangxi Computing Centre, Nanning, 530022)

摘要 介绍一个省级政府办公自动化系统的设计目标和设计方案, 分析该省级政府办公自动化系统在实现过程中所需解决好的问题, 认为突破保守观念的束缚, 克服沟通的障碍和技术人员的心理障碍, 克服维护经费不足, 是该省级政府办公自动化系统建设成功, 并正常运行至今的关键。

关键词 政府办公 自动化系统 设计 项目管理
中国法分类号 TP317.1; C931.2

Abstract The design of a computer management system for housing accumulation fund including network system and software system is described. The tips for keeping the system running are released.

Key words provincial administration, office system, design, project management

以建设全国政府行政机关办公自动化系统为主要目标的“金桥工程”已开展了 7 年多的时间, 全国各地市级以上的政府机关基本上都曾投入过不少人力、物力、财力, 开展办公自动化系统建设工作, 但只有少部分达到或基本达到预期的目标。广西计算中心一直将主要的力量投入到一个省政府办公自动化系统建设工作中, 经过连续 3 期, 6 年多的时间, 建成 1 个经济实用的办公自动化系统。该系统曾作为 4 个典型之一被国家信息中心邀请参加全国信息化工作会议。国务院专家们认为该系统是在经济欠发达地区开展办公自动化系统建设的一个典范。作者简要地介绍设计与实现该办公自动化系统所做的一些工作及解决的主要问题。

1 设计目标

省级政府办公自动化系统要求达到的目标是建成一个外连因特网, 上连国务院, 横连各省、市、自治区, 下连各地市及厅局, 内连办公厅内各处室、办公厅领导办公室、政府秘书长及省长办公室, 为各级领导及工作人员提供统一的信息及办公自动化服务的计算机网络平台。

2 设计方案

首先制定总体规划, 按分步实施的建设方针, 制定出设计方案。该方案包括网络硬件拓扑结构、网络软件平台、应用软件、网络信息安全设计方案等。

2.1 网络硬件拓扑结构方案

考虑到网络安全、维护、扩展等因素，将整个网络系统分为相对独立又彼此相联的 4 个部分：(1) 内部网：内部网连接政府办公厅各处室、厅领导办公室、政府秘书长及省长办公室的计算机，用于各级领导及工作人员信息查询及办公自动化，是整个网络系统的核心；(2) 广域网：该网络是一个与各地市、厅局的计算机网络系统相连组成的广域网络系统，用于与各厅局、地市进行信息交流，该网络与内部网相连；(3) 电子邮件网：该网络系统是国务院计算机网络系统的一个远程工作站，通过它可与国务院、新华社及各省、市、自治区相连，电子邮件网收到的信息还可存入内部网；(4) 因特网：该网络系统是因特网在省政府内的延伸，该网络通过 DDN 与外部因特网相连，具有独立的域名及域名服务器，拥有 WWW 服务器，Mail 服务器，并通过防火墙与省政府内的网络系统相连，主要为政府内各级领导及工作人员上因特网收集信息服务。按有关要求该网络系统单独另布一套线到各办公室，各办公室内的机器通过 1 个网络切换开关在该网络与内部网之间进行切换，保证该网络与其他网络系统在物理上隔离。

整个网络系统由 WWW 服务器、文件服务器、数据库服务器、MAIL 服务器等微机服务器协同工作，组成网络的核心，网络连接设备采用 Cisco 2051、2509 路由器及 3COM、D-Link 交换机及集线器，综合布线系统采用 AMP 五类解决方案，采用长城、HP、IBM 的微机作为网络工作站。整个省级政府办公自动化系统网络示意图见图 1。

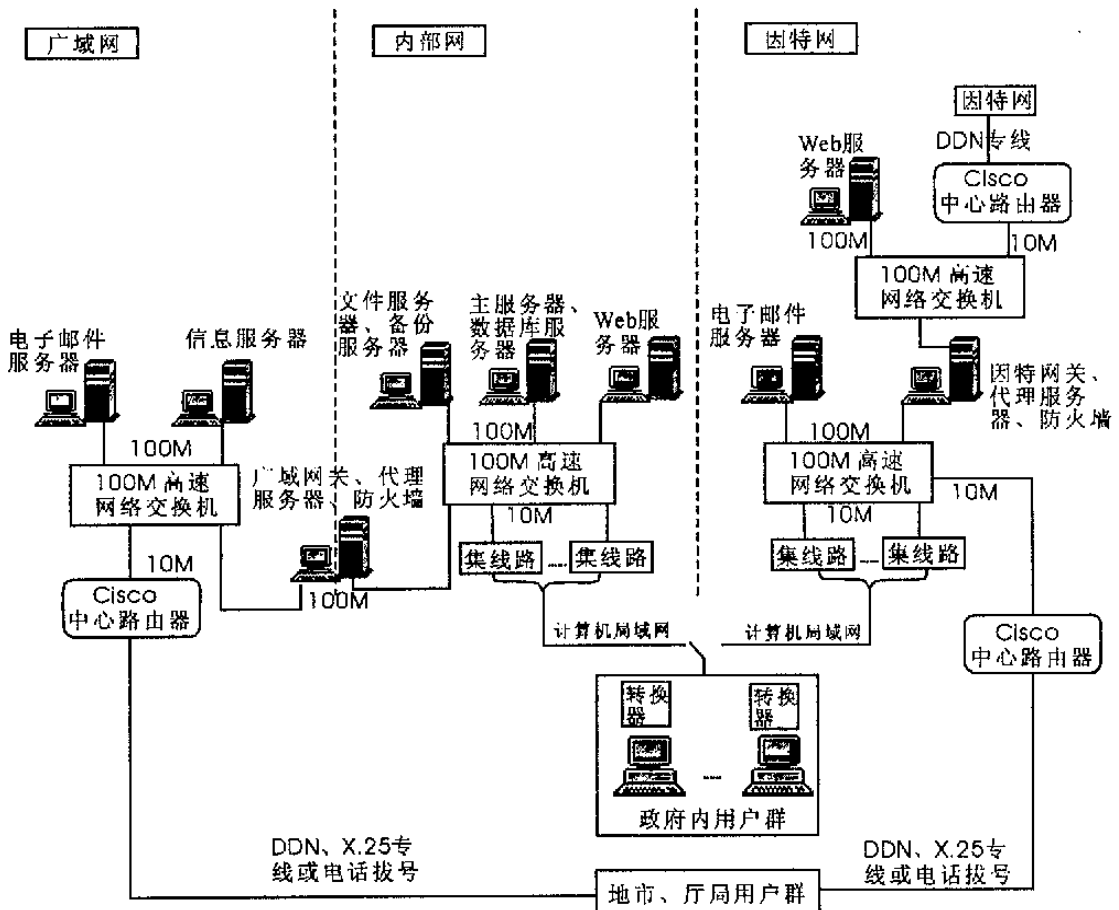


图 1 省级政府办公自动化系统网络示意图

2.2 网络系统软件平台设计方案

网络系统软件以 Windows NT Server 为平台, 以 SQL Server 为数据库服务器, 以 Exchange Server 为邮件服务器, 配有防火墙; 前台工作站采用 WINDOWS 95/98, 采用目前最流行的客户端开发工具开发应用软件。

2.3 应用软件设计方案

系统的应用软件实现如下功能: (1) 接收国务院、新华社信息, 存入数据库供查询; (2) 接收各省、市、自治区信息, 存入数据库供查询; (3) 接收各地市、厅局信息, 存入数据库, 供查询; (4) 编辑出版政报、公文光盘, 供查询; (5) 实现公文运转, 实现办公全程的计算机化; (6) 其他功能如人大提案、接待管理、领导日程安排等信息的计算机管理。

2.4 网络信息安全设计方案

省政府办公自动化系统既要将所有办公厅内及政府领导的计算机联接在一起组成需要高度保密的内部网络系统, 又要使这些计算机都加入到与因特网相连的 Intranet 中以便上因特网收集信息, 同时还要达到国务院及公安部对于网络信息安全的要求, 因此, 内部网及 Intranet 网在物理上完全隔离。这两套网络的服务器、防火墙及布线系统完全独立, 仅共用网络工作站。工作站采用内部动态分配 IP, 通过 1 个特制的网络转换开关在 2 个网络之间随意进行转换, 这样即可方便地访问互联网, 又能使内部网络在物理上完全与因特网隔离。网络的其他远程工作站及访问设备都配置了其它专业的加密设备, 中心机房按照国家安全部门的要求进行严格审查。

2.5 雷电防护系统方案

防雷系统分为防直接雷击和防感应雷击 2 个方面。通过将线路及设备置于楼群的避雷针系统所形成的 45°角保护区内, 来防止网络系统遭受直接雷击。将原来有可能引雷的与大楼避雷针接近且平行的空调室外管线改道, 将与大楼避雷针平行且仅有一墙之隔的网络线用有接地的铝合金盒包裹屏蔽, 将跨越楼间的网络线套上镀锌铁管埋于地下, 在无法埋于地下的飞跨楼间的网络线两端加装防雷器。防雷方案实施后, 整个网络系统再没有因雷电袭击出现故障。

3 项目的实现过程所遇到及解决的项目管理方面的问题

设计与实现省政府办公自动化系统是一项难度很大的工作, 它不仅对项目组的计算机技术水平提出很高的要求, 而且对项目管理水平的要求也很高, 整个工程项目实施过程中非技术因素对项目成败的决定作用大于技术因素。

3.1 突破保守观念的束缚

本办公自动化系统最初于 1994 年始开展建设工作, 当时流行的办公自动化系统的解决方案是采用 Novell 3. X+FoxPro 的小型数据库加文件服务器的模式, 以 Windows NT+SQL Server+Client 端开发工具的客户机/服务器解决方案还刚刚提出, 由双方组成的项目组中大多数人对其还不太了解, 因此, 想采用比较保守的 Novell 3. X+FoxPro 的小型数据库加文件服务器解决方案。如果当时采用这一保守的解决方案, 势必将这一项目局限在当时所能看到的一个很狭小的应用范围, 无法适应其后几年技术及应用发展的需要, 从而将整个办公自动化系统引入死胡同; 有幸的是, 项目组的一些同志对该项最新技术有一定的了解, 对将来技术和应用的发展作了初步的分析预测, 在许多同志还不太理解的情况下, 提出了依靠 Mi-

Microsoft、Sybase 等有发展潜力的大公司和采用其扩展性很好的大型数据库+客户机/服务器解决方案，并随其升级而升级，使得该项目在其后的时间里能跟据技术和应用发展的要求不断扩展。该网络系统一直都能与 Microsoft 最先进的解决方案同步，目前采用 Windows NT Server + SQL Server + Exchange 的最新版本，不但很好地支持了公文运转等后期开发的应用软件，而且能很好地保护以往的投资和数据资料，即使在 6 年后的今天看来，它仍是一种非常好的解决方案。

3.2 克服沟通的障碍

在这一项目的建设过程中我们体会到建设领导机关的办公自动化系统是三分技术加七分服务。这一系统的使用者都是领导，有许多还是高层领导，他们工作繁忙，个性很强；本项目的建设者大都是计算机方面的专业技术人员，不善于与人进行沟通，因此，项目建设中双方的沟通难度非常大，如：技术员了解需求、技术培训、获取反馈意见等都很困难；因此，项目组对技术人员开展行政管理及公共关系方面的培训，使技术员了解机关工作的风格，掌握与领导及工作人员沟通的技巧，逐步密切双方的关系，为项目的顺利实施创造良好的条件。

3.3 克服技术人员心理障碍

行政管理机关里大都是领导，沟通难度较大，难免出现误解，受到许多批评，甚至是严重的误会，有时还会出现一些利益上的冲突和阻力，这种工作环境是一般工程技术人员很难适应的，因此，常常出现闹情绪或打退堂鼓等影响工作的心理障碍。针对这种情况，项目组对工程技术人员进行心理素质训练，要求他们把自己当成政府工作人员，而不是把自己当作技术专家，鼓励他们迎难而上，并帮助他们解决与项目相关的各种人为难题，使他们能够安心的开展工作。

3.4 克服维护经费不足的难题

整个网络系统总设备投资 500 多万元，规模较大，技术复杂，正常运行过程中的维护、服务的工作量及费用都很大。由于多方面的原因，在系统设计时没有预留系统维护及服务费用，使双方的维护人员在系统后来几年运行期间遇到了困难，由于该网络系统的重要性及特殊性，工程技术人员坚持地对系统进行无条件维护，保证了该系统正常运行至今。

4 结语

政府行政机关办公自动化系统技术复杂，工程量大，广泛涉及到政府的各方面及各种深层次的问题，要设计与实现这样的一个系统工程，对于专业的计算机公司而言无疑是一次重大的挑战，它不仅需要精湛的信息技术的专业知识、娴熟的公共关系技巧，更需要高度的敬业精神及百折不挠的顽强毅力。这是我们在 6 年的艰苦建设工作中所取得的经验教训，也是我们对为什么只有少数政府办公自动化系统建设工作取得成功原因的理解，希望本文能为同行们今后的工作提供一点帮助。

致谢

兰红星、石文昌、廖文辉、陈安儒、李韦伟、黄涛、彭杨雄、朱丹、李小清、唐昭琳等同志都曾作为广西计算中心项目组的成员开展本项目的建设，谭伟贤、文军、蔡振军、杨俭、范树育、莫海涛、兰胜、周润东等同志都曾作为政府项目组的成员开展本项目的建设，在此特表示衷心感谢。

(责任编辑：邓大玉)