

# 基于三层 C/S 模式的电视台广告管理系统设计

## The Design of Television station advertisement Management System base three layers C/S mode

阳 昊 (广西电视台 广西南宁市 530022)

**摘要:**在分析比较了 C/S 和 B/S 构架的特点的基础上,针对电视台广告业务的实际需求,提出了一种基于三层 C/S 数据库模式的广告管理系统的解决方法,并对该系统核心功能模块的设计作了详细的阐述,最后总结了该系统的技术特点。

**关键词:**合同管理 C/S 模式 广告管理系统

### 1 引言

在国内媒体市场竞争日趋激烈的形式下,传统的手工合同管理已经难以保证高效率广告下单和正常播出。谁更了解客户,更好地服务于客户,谁就能更好地发展,为了给客户提提供精细化和个性化的服务,同时也为了完善电视台内部的管理,加速信息流传速度、提高协同办公的效率,建立新型的以客户为中心的广告管理系统已是各电视台迫切任务。该系统是电视台办公自动化管理的一个重要组成部分,它能够从企业战略的高度出发,对电视台广告从业人员人事权限的分配和业务流程加以信息化、系统化、完善化,充分体现和发挥广告管理的职能,并可对广告数据和业务员的绩效进行分析与评估,从而为广告段位的设置和节目的编排提供必要的依据。

### 2 系统构成和设计

根据业务的实际需求和从交互性、稳定性、安全性等方面考虑出发,构建出了以三层 C/S 数据库模式为主体,分级管理的广告管理系统,以下是各层次的权限定义。

#### 2.1 权限定义

本系统的用户分为以下三种角色:

##### 2.1.1 决策层用户

这一类用户是广告业务开展和节目调整等重大举措的决定者和发动者,通常必须浏览大量的数据以便

做出正确的决策。因此,这一类用户具有无限制的数据咨询权,但没有数据更新权。

##### 2.1.2 管理层用户

这一类用户具有完全的系统管理权,即具有数据咨询权、数据处理权。他们通常为广告系统中数据的直接处理者,他们必须为决策层用户提供必要的决策支持,为业务层用户提供必要的服务。

##### 2.1.3 业务层用户

本类用户仅具有录入权,没有任何其他权利,当他们必须进行数据更新时,需向管理层用户申请进行。系统为以上三种用户角色提供相应的权限控制和服务。(见图 1)

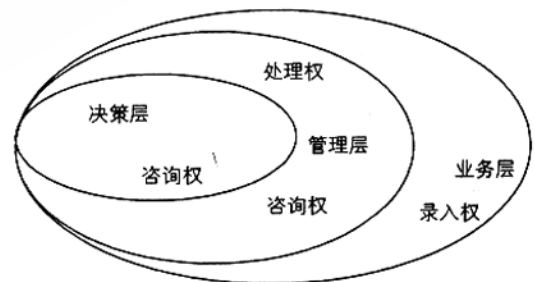


图 1 用户定义示意图

#### 2.2 系统构架

当前最流行的数据库应用程序架构有 B/S (浏览器/服务器) 模式和 C/S (客户端/服务器) 模式两种, C/S 是建立在局域网的基础上的, B/S 是建立在广域网

的基础上的。虽然 B/S 模式在跨平台应用和维护升级上有其优势,但在技术上还不能完全满足业务的需求,尤其是在客户端的交互性上,它的报表设计和打印都不能很好的解决;而且还要考虑数据的安全性和服务器的安全性,毕竟现在的网络安全系数不高。相对的, C/S 模式已经发展了十几年,开发工具也日趋成熟,它具有如下优势。

(1) 从程序架构上看: C/S 结构是建立在中间件产品基础之上的,客户端和服务端都能够处理任务,因此响应速度快,效率高。

(2) 在操作界面上: C/S 结构客户操作界面设计个性化,具有直观、简单、方便的特点,可以满足客户个性化的操作要求。

(3) 在对安全要求上: C/S 一般面向相对固定的用户群,对通信安全的控制能力很强。一般高度机密的信息系统采用 C/S 结构适宜,同时也可以通过扩展 WEB 服务器公开部分信息。

而三层 C/S 模式又是在两层 C/S 模式的基础上发展而成的,三层体系结构有以下几点好处。

① 由于数据访问是通过中间层进行的,因此客户端不再与数据库直接建立数据连接,这样建立在数据库服务器上的连接数量将大大减少。同时,中间层与数据库服务器之间的数据连接通过“连接池”进行连接数量的控制,动态分配与释放数据连接,因此数据连接的数量将远远小于客户端数量。

② 可维护性得以提高。因为业务规则、合法性校验存在于中间层,因此当业务规则发生改变时,只需更改中间层服务器上的某个组件(如某个 DLL 文件),而客户端应用程序不需做任何处理。

③ 良好的可重用性。如果需要开发 B/S 应用,则不必要重新进行数据访问、业务规则等的开发,可以直接在 WEB 服务器端调用现有的中间层来进行访问。

④ 事务处理更加灵活,可以在数据库端、组件层、MTS(或 COM+)管理器中进行事务处理。

综合以上分析,我们对比了 B/S 和 C/S 结构的特点,三层的 C/S 系统更适合广告业务发展的需要。它可以在不影响正常工作的前提下,以最小的代价、最快的速度实现业务所需的主要功能,而且可以通过调用中间层来进行 B/S 模式的开发,为今后系统的升级和完善提供了发展的可能。同时还可以融合客户关系管

理和办公自动化管理系统,为电视台全方位的广告营销、客户管理、数据统计、业务分析提供一个完整化的信息平台。

### 2.3 开发工具

目前主流的开发软件有 VC、PB、DELPHI、JAVA 等几种,我们选择 DELPHI 作为这次系统的开发工具,它具有以下的特性:基于窗体和面向对象的方法,高速的编译器,强大的数据库支持,与 Windows 编程紧密结合,强大而成熟的组件技术。在 Delphi 众多的优势当中,它在数据库方面的特长显得尤为突出。能适应于多种数据库结构,从 C/S 模式到多层数据结构模式,具有高效率的数据库管理系统和新一代更先进的数据库引擎,最新的数据分析手段和提供大量的企业组件。

### 2.4 系统运行环境

服务器:配置两台 HP Proliant ML330 服务器(其中一台做数据库服务器,一台做应用服务器),双 XEON 2.4 CPU,内存 2G,运行 Windows 2000 Advanced Server 操作系统,使用 MS SQL Server2000 作为后台数据库。

客户端:操作系统:Windows 98 或更高版本;其它软件:MS Office 2000 以上版本

## 3 广告管理系统的业务流程和功能模块

为了便于科学的进行合同管理,对于合同管理方面:我们特别规定新的广告合同必须进行注册,首先生成一个新的合同编号,广告注册后业务员根据客户的来款才可以在其下进行下单,这样便于科学的管理和合同查找。业务员下完单后由财务审核人员根据业务员所提交的播出通知单对其所下段位进行审核,审核无误后确定能播状态,然后自动生成当日广告播出列表,并由串编人员对其进行调整后,导出播出文件传送到硬盘播出设备进行播出。对于财务处理方面:我们将来款金额输入到系统中按每份定单实际播出情况进行平帐。最后财务主管和部门企划人员可以根据业务数据和财务数据直接统计出经营的各项数据,可以依照数据随时分析广告市场变化,及时制定广告销售政策,以适应广告市场变化。对于权限设置方面:我们可以设定不同的组(如业务组、财务组和企划组),对不同的组可以设定不同的权限,而不同的科室又可以加

入到不同的组,并根据不同的管辖片区(科室)而设定可投放的不同频道,进而实现详尽的广告部下属部门设置及人员岗位描述,有利于广告部管理工作的科学化、合理化、规范化。

广告管理系统的核心模块设计有合同管理模块,编播管理模块,财务管理模块,统计与分析模块和基本信息管理模块。

### 3.1 合同管理

合同管理模块是广告管理系统的核心,是所有合同原始信息的录入模块。合同管理模块主要涉及合同的签订、合同的维护工作,该模块主要分为合同录入子模块、合同查询子模块、订单处理子模块。合同录入子模块是业务员进行下单之前的必经步骤,该步骤涉及到后继的顺利下单,选择正确的合同类型和填写准确的合同基本信息和广告时段播出计划有利于投放前期数据的统计。在广告合同中根据业务员签定合同的基本情况分为正常合同、协议合同、收视点合同等几种类型。其中正常合同是合同签定时规定具体段位的合同;协议合同是合同签定时没有确定具体段位的合同,只是确定了合同的持续时间和广告投放金额;收视点合同是投放时购买收视点而定的合同。订单处理子模块是广告订单的录入、修改、审核的模块,经审核后的合同根据合同输入时所选择的类型进行录入,该模块下单的设计灵活多变,可以适应不同的下单和改单方式,并增加了改版功能,对于已下单的广告,可以自动进行拆分改版。为了维护数据库的安全性和严肃性,系统对每一次的下单都有详细的日志记录,日志记录为播后的漏播、错播提供一种查询机制。通过这些手段使经过审核过的下单任何业务员都无权修改,保证了数据的完整性,合同管理结构图如图 2 所示。

### 3.2 编播管理

广告的编排是日常管理中重要的工作,也是广告管理系统中使用频率最高的一个模块。如何避免排错、漏排,保证每天广告编排的正确性、准确性,同时还要操作方便,界面简洁是这个模块设计的关键。该模块分为编播处理子模块、封签处理子模块、播出查询子模块等部分,这里重点介绍一下编播处理子模块和封签处理子模块。编播处理子模块最具特色的就是可以对已下单的广告实行段位相关联的批处理。顾名思义,相关联处理就是对于已下了单的广告如果段位被删除或变更,在编排串联单时不需要重新下单,只需把已发生变更段位的广告整体平移到新的段位即可。同时针对该部分在编排过程中容易出错的缺陷,特别设立“已下单段位无效的串联单记录表”和“删除串联单表”分别保存那些由于已下了单但由于段位的合并或删除而未排在串联单上的广告和从串联单上误删除的广告。对于这些广告,系统做出了提示,以便于操作人员进行插入操作。封签处理子模块主要解决广告下单时间限制的问题,根据需要可以提前对所下段位封存或对已编辑过的串联单封存,以确保其不被修改,最终使客户广告播出证明单与串联单信息相一致。编播管理结构图如图 3 所示。

### 3.3 财务管理

由于付款方式的不同(现金和实物)、播出性质不同(正常播出和赠播)、还有来款单位的不同(直接客户和广告公司),如何核算和统计直接客户和广告公司的来款和欠款,不同广告公司不同品牌的来款和欠款,使财务报表做细,是该模块应具备的主要功能。

根据财务的需求,该模块主要分为财务处理子模块、财务报表子模块、财务查询与统计子模块。财务处理子模块主要处理合同来款登记、广告来款平帐等事

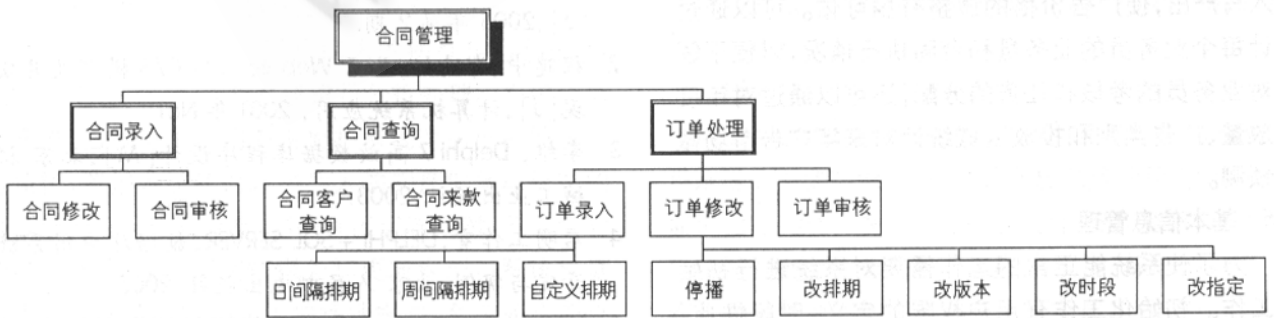


图 2 合同管理结构图

务,模块可根据不同的付款方式、播出性质、不同品牌进行入帐和平帐。财务报表子模块可根据用户定义制定报表是该模块最具特色的部分。如制作来款统计表、来款明细表、欠款统计表、欠款比率表等,这些报表各行和各列显示的内容均可自定义,根据报表可以准确的统计每份合同的应收和差收以及不同时期客户的来款情况。财务查询与统计子模块可以根据年份、月份、频道、时段、业务员、科室、公司名称、来款性质对来款进行分析和统计,从微观上跟踪合同的具体执行情况。

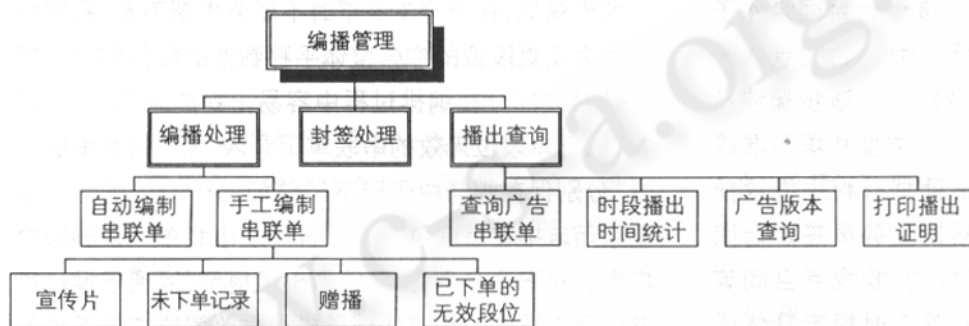


图 3 编播管理结构图

### 3.4 统计与分析

统计分析模块的设计可以为广告销售决策提供数据依据,数据侧重分析媒体的时段饱和、广告类型的比重、投放区域的划分等并通过数据对比可以及时的调整广告经营政策。如通过对市场各行业产值的比例与合同中产品类别的比例作对比,得出各行业广告投放的强弱,从而指导广告代理寻求与广告投放较弱的行业客户合作。对于广告饱和度较低且收视率不高的时段则可以整合相应栏目结构或撤换该时段节目,以适应该行业的广告需求。与广告收视率的数据合并可以统计得出不同广告段位的千人成本,计算出广告段位收入与产出,使广告价格的调整有据可依。可以通过统计每个业务员的业务量和合同执行情况,以便于领导对业务员的考核和任务的分配,还可以通过对年度播放量、广告类别和投放区域统计对来年广告市场做出预测。

### 3.5 基本信息管理

为了使系统能正常的运作需要对系统进行初始化工作。初始化工作有用户权限的定义、时段性质、时段类型、广告形式、品牌类别、来款性质、来款用

途、来款方式和广告段位的设置。每个用户根据工作的范围设置相应的操作模块,如每个业务员只分配给下单、查询合同、时段饱和度和打印播出证明等工能模块,并根据职务的需要可设置该用户能否查看他人客户信息、合同执行情况、回款情况等。用户的权限设置灵活方便,即满足不同科室不同片区的下单,也满足不同频道的下单,同时又保证了系统和数据的安全性。

## 4 结束语

随着电视台广告业务的不断做强做大,传统的管理已经不能适应当前广告业务的需求。在这场数字化、网络化管理的转变过程中,今后广告管理系统的发展方向应该和客户关系管理系统(CRM)相结合。通过对广告管理系统中实际发生的业务数据的分析并结合 CRM 中客户信用度分析、满意度分析

可以有效的对广告进行科学管理和评估,同时还可以提高服务质量。在今后技术发展过程中,我们应该不断的用新的技术和管理进一步完善广告管理系统,并通过管理系统的应用来转变传统观念,建立规范的业务流程和规范的广告经营管理,提高广告从业人员信息化水平,使电视台在日趋激烈的媒体竞争中立于不败之地。

### 参考文献

- 1 李戈, B/S 和 C/S 结构优劣分析, 广播与电视技术 [J], 2005 年第 2 期.
- 2 祝建中、郑瑜钜, 基于 Web 的三层 C/S 模型及其实现 [J], 计算机系统应用, 2001 年 No1.
- 3 李维, Delphi 7 高效数据库程序设计 [M], 北京机械工业出版社, 2003.
- 4 启明工作室, DELPHI + SQL SERVER, 数据库应用系统开发与实例, 北京人民邮电出版社, 2005.
- 6 <http://www2.ccw.com.cn/1998/35/170520.shtml>