

# 物价收费管理信息系统的设计与实现

## Design and Implement of A Management Information System of Price Toll

钱俊彦<sup>1</sup>, 罗同林<sup>2</sup>, 唐荣发<sup>2</sup>, 唐洪品<sup>2</sup>

Qian Junyan<sup>1</sup>, Luo Tonglin<sup>2</sup>, Tang Rongfa<sup>2</sup>, Tang Hongpin<sup>2</sup>

(1. 桂林电子工业学院计算机系, 广西桂林 541004; 2. 桂林电子工业学院财务处, 广西桂林 541004)

(1. Dept. of Guilin Univ. of Elec. Tech., Guilin, Guangxi, 541004, China; 2. Office of Financial Affairs, Guilin Univ. of Elec. Tech., Guilin, Guangxi, 541004, China)

**摘要:** 使用 Delphi 6.0 作为前端开发工具, 选择 InterBase 或 Access 作为后端数据库, 设计一个物价收费管理信息系统, 该系统由收费许可证管理系统、收费年审统计系统和收费目录及文件查询系统三个子系统组成。该系统已经应用于广西物价局收费处和广西所有的县市物价部门, 以及数千个物价收费单位。实际应用表明, 该系统安全性高、透明性强、工作效率高。

**关键词:** 信息系统 系统设计 物价收费 许可证管理

中图分类号: TP311.132 文献标识码: A 文章编号: 1002-7378(2005)04-0287-04

**Abstract:** A management information system of price toll is developed using Delphi 6.0, Interbase and Access. The MIS consists of the toll licence management system, the toll year-audit system and the toll catalog and file query system. The MIS has been applied to the most price offices of Gangxi province. The results are revealed that the MIS is secure, transparent and efficient.

**Key words:** information system, system design, price toll, licence management

物价收费管理工作政策性强、涉及面广、信息量大。传统管理方式主要是通过手工申报、审批、审核、核发、年审, 并对年审数据手工进行汇总和分析; 其次在收费管理上, 收费文件和收费项目、收费项目和许可证管理、收费审批和收费审核相互分离, 从而导致管理上无法做到协调一致, 不够严密、规范。为了适应现代管理制度, 解决传统手工管理方式的各种弊端, 物价收费管理工作必须借助计算机和网络技术等现代化管理手段进行管理。为此, 我们使用 Delphi 6.0 作为前端开发工具, 选择 InterBase 和 Access 作为后端数据库, 设计一个安全性高、透明性强、工作效率高的基本物价收费管理信息系统。该系统能为物价管理部门、财政管理部门提供实用工具, 为企事业单位和个人进行收费申报以及收费信

息咨询提供方便。

### 1 系统概述

#### 1.1 系统的结构和功能

物价收费管理信息系统主要由 3 个子系统组成: 收费许可证管理系统; 收费年审统计系统, 包括物价部门版和单位版; 收费目录及文件查询系统。

收费许可证管理系统主要用于收费许可证核发、收费许可证年审、收费许可证项目变更、收费许可证到期换发、收费许可证档案管理, 其系统结构如图 1 所示。

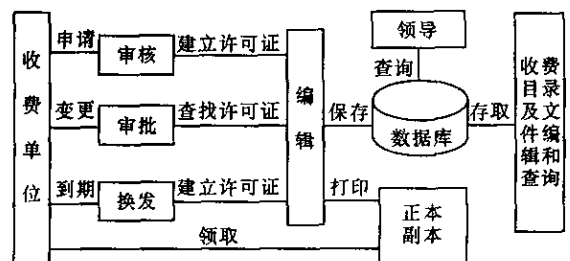


图 1 收费许可证管理系统结构

收稿日期: 2005-07-01

修回日期: 2005-08-02

作者简介: 钱俊彦(1973-), 男, 浙江嵊县人, 讲师, 主要从事软件工程和模型检验研究。

收费年审统计系统主要用于收费许可证年审数据统计分析,包括各部门各种收费项目及金额的统计,各部门行政事业性、经营性及所属社团收费的统计,每个收费项目所涉及的部门及其收费金额的统计,年审中违法单位及乱收费金额的统计。通过对收费年审统计的业务流程分析,根据业务需求、用户需求和功能需求,收费年审统计系统分成两个版本:单位版和物价部门版,其系统结构如图2所示。

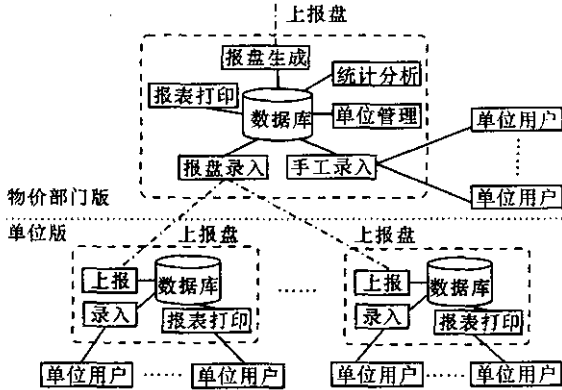


图2 收费年审统计系统结构

收费目录及文件查询系统主要提供用户查询各种收费目录及收费文件的详细情况。

## 1.2 系统开发工具

物价收费管理信息系统使用 Delphi 6.0 作为前端开发工具,根据不同用户选择 InterBase 或 Access 作为后端数据库。考虑单位用户众多和数据量较少等特点,以及版权问题,选择安装便捷的数据库 Access。对于物价部门版,采用功能较为强大的 InterBase 作为后端数据库。

## 2 系统基本模块设计

### 2.1 收费许可证管理信息系统

收费许可证管理信息系统分为许可证管理模块、收费文件管理模块、收费目录管理模块、系统维护模块和收费单位通信地址模块,其中系统维护模块包括权限管理,数据备份等功能。

#### 2.1.1 许可证管理模块

本模块的主要功能是对许可证进行管理,包括许可证编辑、许可证打印、许可证查询、年审情况、取消情况、许可证浏览和备份浏览。

许可证编辑包括对许可证进行新增、删除和修改,以及通过打印可打印出许可证正本/副本,或者预览打印效果。考虑用户使用方便,可通过查找找到所需的许可证,然后对许可证编辑,包括录入基本信息,加入、删除、修改该许可证的各收费项目。当对许

可证的基本信息以及收费项目进行录入时,采用两种方式:第一种直接录入;第二种通过收费项目目录树直接拖拉录入。

许可证查询方式分为两种:通过收费许可证号和通过收费单位名称。年审情况是对收费许可证进行年度年审。取消情况是取消收费许可证。

#### 2.1.2 收费文件管理模块

收费文件管理模块的主要功能是用来分类管理各种文本文件、报表、图片等资料,包括收费文件编辑、收费文件浏览和收费文件查询。本模块通过编辑和修改文件、加入新文件、删除文件或类别、以及从文件中加入等方式对文件进行管理,并可输出多种格式的文件分发给下级物价部门。考虑使用方便,对文件进行层次管理,显示成一个文件目录树,通过文件目录树,找到所编辑的文件位置,进行编辑。

#### 2.1.3 收费目录管理模块

收费目录管理模块的主要功能包括收费目录编辑、查询和浏览。

收费目录编辑是用来增加、删除、修改收费目录。考虑用户使用方便,窗口分成左右两部分,左边是收费目录树,显示收费目录的层次结构;右边显示指定的收费项目的详细资料。收费目录查询是查询收费目录,可通过目录树进行定位或通过关键字进行模糊查询。

#### 2.1.4 系统维护模块

本模块的主要功能是用于单位注册、权限设置、管理系统的参数设置,以及系统的初始化等。参数设置包括系统参数、许可证参数和信封模板参数。本模块采用参数化的设计理念,将系统的绝大部分信息进行了参数化设置,提高了系统的通用性能,同时使系统更易于维护。

#### 2.1.5 收费单位通信地址管理模块

本模块的功能用来管理许可证单位通讯地址和打印许可证单位的信封。通过选择“打印信封”页面,设定好信封模板(即信封格式)、选好打印机,就可以打印信封了。

### 2.2 收费年审统计系统

收费年审统计系统单位版分为单位信息管理模块、收费录入管理模块、单位报表打印模块、以及系统维护模块;收费年审统计系统物价部门版分为单位信息管理模块、各单位管理模块、各单位收费录入维护模块、数据上报模块、统计分析模块、各统计报表打印模块、以及系统维护。

### 2.2.1 单位信息管理模块

单位信息管理是物价部门版和单位版共有的模块,主要功能是对本物价部门或本收费单位信息进行管理。在物价部门版中,选择本物价部门后,将在单位管理模块自动赋入本物价部门所管辖的地区。

### 2.2.2 单位管理模块

单位管理模块仅对物价部门版而言,主要功能用来管理下级单位的信息,对单位进行新增、删除、修改。为了方便用户使用,对单位的管理,按照行政区划的层次结构,把单位放入所属行政区域下,当其下属单位进行数据上报时,接受的数据报盘将自动赋入下属单位的信息。

### 2.2.3 录入管理模块

单位版录入管理模块的主要功能是单位录入收费年审数据,包括收费情况、支出情况、票据及违反收入情况。通过单位所属部门,从收费目录树中找到收费项目,然后对收费数据进行录入。并可通过收费查询对收费进行查询。

物价部门版录入管理模块的主要功能是用来录入下级单位的收费及其他年审数据。此模块包括人工录入和报盘录入两种方式。考虑到下属单位可能没有计算机,允许物价部门为下属单位手工录入收费年审数据和其他年审数据,并对数据进行删除和修改,其方式类似单位版;报盘录入通过报盘读入把下属单位收费信息录到库中,并且将上报单位的信息也自动录入到库中。在录入单位数据之前,对数据进行检查、校验,确保其数据正确无误。并可通过录入查询对收费明细进行查询。

### 2.2.4 数据上报模块

数据上报模块是物价部门版和单位版共有的模块,主要功能是为年审数据生成上报盘,年审数据可存入软盘或存储到其他存储介质,也可通过 Email,把本单位或本物价部门的收费及其他审查信息上报给上级主管物价部门。生成上报盘之前,对数据进行检查,生成校验码,然后生成上报数据。

### 2.2.5 统计分析模块

统计分析模块仅对物价部门版而言,本模块提供了多种统计模式,既有几种固定模式的统计方式,又有自由模式的统计方式——自定义条件。多种模式相结合的方式给管理者提供了极大的方便。

固定模式统计模式按照所选定地区,分部门、区域、目录、收费大项和收费性质显示收费总金额和收费项目数。统计分析通过多种直观显示方式,包括表格、饼状图和条形图。自定义统计方式根据用户的需

要,选择条件,统计分析收费总金额和收费项目数。

### 2.2.6 报表打印模块

报表打印模块主要功能是打印部门的汇总表及各收费部门的明细表,为管理者提供决策的数字依据。为了方便用户,模块采用灵活的报表打印方式,通过模板,可以将各种报表数据以一定格式导入到 Excel 中,用户可对报表进行编辑修改,然后进行打印。

### 2.2.7 系统维护模块

本模块的主要功能是用于密码设置以及系统的初始化,确保系统正常运行。为了确保数据安全,提供数据备份和数据恢复功能。

## 2.3 收费目录及文件查询系统

收费目录及文件查询系统分为收费目录查询模块和收费文件查询模块,实现方法与收费许可证管理模块类似。收费目录查询模块的主要功能是供用户查找指定收费项目详细情况,收费文件查询模块的主要功能是供用户查找指定收费文件详细情况。

## 3 系统特点与应用效果

### 3.1 系统特点

本套物价收费管理信息系统具有以下特点:(1)安全可靠的系统架构。系统的架构基于的 C/S 数据库访问方式,从而使数据更安全、可靠,操作更方便<sup>[1,2]</sup>。(2)多种级别的安全机制。采用事务处理安全机制,避免因意外断电、网络共享冲突所造成的数据损失。提供各种级别的数据保护和权限控制方式,确保数据的安全可靠<sup>[3]</sup>。(3)ADO 接口。系统采用最新的 ADO 数据库访问技术,使系统具有更好的灵活性,适用于 Windows 的多种操作系统,单位用户安装和使用更加方便。(4)灵活多样的信息输入输出接口。在各个查询界面都提供了数据输出接口,可以将查询的结果以电子表格形式输出或以数据文件的形式输出,数据文件的格式可以是多种形式,如 .dbf、.db、.txt 等文件格式。提供了许多数据接口,简化了信息录入的操作。(5)灵活多样的信息查询和统计方式。提供多种固定方式的查询和统计功能,提供任意查询统计,可以按自己的需求自行定义查询条件。(6)参数化的设置。可自定义许可证的打印格式,适应多种多样的各种许可证的打印。(7)统计数据逐级上报。收费年审统计系统中,各收费单位通过报盘或其它存储媒介,依次上报上级物价部门,并自动录入单位及收费信息。(8)操作方便。操作界面的贴心设计,符合收费管理人员的思维模式和行为习惯,将整

个收费目录用树状结构表示,直观清晰,一目了然。

### 3.2 系统的应用效果

物价收费管理信息系统在2002年推出第一个版本(2002版),应用于广西物价局收费处。随后在此基础上,根据客户所提出的意见,对软件进行改进和升级,陆续推出2003版、2004版。在2004版中包括上述所有功能特点,从而使系统功能更加完善。至今为止,物价收费管理信息系统已经推广到广西壮族自治区的所有县市物价部门,以及数千个物价收费单位,反映良好。目前国家发改委收费处也已参照本物价收费管理信息系统,开发出与之相适应的物价收费系统。

## 4 结束语

物价收费管理信息系统解决传统手工管理方式的各种弊端,能有效防止一些物价部门乱收费,方便

用户单位查找收费依据。物价收费管理信息系统是物价管理部门和财政管理部门的实用管理工具,使用物价管理系统能够提高工作效率,使得物价收费管理工作实现科学化和现代化。

参考文献:

- [1] D M Kroenke. 数据库处理:基础、设计与实现[M]. 施伯乐,顾宁,孙未未,等译. 北京:电子工业出版社,1998.
- [2] Microsoft Corporation. 数据库创建、数据仓库与优化[M]. 郭东青,李 佳,刘彬彬,等译. 北京:清华大学出版社,2001.
- [3] Craig S Mullins. 数据库管理:实践与过程[M]. 李天柱,任建利,肖艳芹,等译. 北京:电子工业出版社,2003.

(责任编辑:韦廷宗 邓大玉)

(上接第283页)

地址作限制。

## 3 结束语

该系统由于可以动态的设定部门机构,能满足各企事业单位对非结构化的文件信息的保存和管理,为其提供了有效的管理方法和手段。该系统经交付作者所在部门使用,在实际使用中反映良好。

参考文献:

- [1] 曹苏群. 基于NET的文档管理系统的设计与实现[J].

淮阴工学院学报,2003,12(5):54-56.

- [2] 叶宝军,秦鹏飞. 文档管理系统模型研究与应用[J]. 东华大学学报(自然科学版),2002,28(5):59-60.
- [3] 陈友东. 基于WEB三层结构的文档管理系统设计[J]. 福建电脑,2004,1:72-73.

(责任编辑:韦廷宗 邓大玉)