

# 银行自助代收代缴费系统的设计与实现

广东发展银行总行科技部 陈殷 臧姿兰

## 前言

在经济快速发展的当今社会,人们每月奔忙于多家银行和各收费单位营业柜台去排长队缴纳各种各样的费用,这已经是都市人生活中越来越感到烦恼的事情了。而对于各类服务行业来说,其工作量也日趋繁重。为了有效地解决这一问题,我行及时设计开发了银行自助代收代缴费系统。本文将对该系统的设计实现方案作出详细介绍。

## 系统功能与特点

我行四合一客户服务系统一期工程已经具备了很完善的各种查询功能。在此基础上我行又进行了二期工程的开发工作。二期工程主要实现了自助转帐、自助代收代缴费、通知存款提款约定、BP机服务等功能。自助代收代缴费系统是基于自助转帐系统的基础上拓展设计出来的,其主要特点有:

### 1. 支持多种处理方式

从客户的角度来说,有委托银行自动扣帐或使用自助缴费系统主动缴费两种方式可供选择。从商户与银行的联接方式来说,可分为实时联网、非实时联网、无需联网三种方式。

### 2. 兼容各种公用事业费的代收代缴业务

本系统可代收代缴手机费、电话费、BP机费、上网费、有线电视费、保险费、学费、电费、水费、煤气费、税金等费用。

### 3. 具有高度的通用性、灵活性和可扩展性

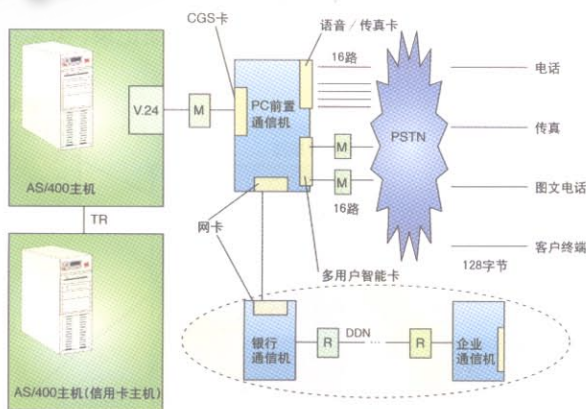
不同行业的公共事业费的缴纳过程所牵涉到的处理要素是千差万别的,且银行代其收费的每个商户向银行提供的应缴费流水的内容及格式和其希望从银行端下载的客

户已缴费流水的内容及格式也都是各具一格的.因此如何设计出一套既能代收代缴各种不同行业的公共事业费,同时又能满足每一个代其收费的商户的特殊要求,而且提供给客户的缴费界面既友好简单又灵活方便,这些都是系统设计的难点和重点。本系统通过设计特殊的数据结构以及特殊的程序处理逻辑,充分地解决了以上难题,使系统具有高度的通用性、灵活性和可扩展性,确保了客户缴费时间与商户上载应缴费流水时间的非冲突性,同时为银行与第三方单位的实时联网提供了公共的统一接口。

## 系统技术实现方案

### 1. 系统硬件配置

系统的硬件架构如下图所示:



### 2. 系统数据结构设计

本文将在银行开有对公活期帐户,同时委托银行代其收取各种公共事业费的企业简称为“商户”;而将在银行开有储蓄或对公活期帐户,同意通过银行提供的服务缴



纳各种公共事业费的银行客户简称为“客户”。银行要处理代收代缴业务，必须事先与商户及客户做好相关约定。为此，本系统在AS/400主机端设计了“商户管理文件”，用于存放每个商户与银行之间的约定内容；同时设计了“客户缴费约定文件”，用于存放每个客户与银行之间的约定内容。系统主要数据文件的数据结构设计如下：

(1) 银行与商户间的约定处理。经过对缴纳各种公共事业费的过程进行了详细的分析及高度的概括后，本系统总结出代收代缴过程必须涉及到的几大要素为：缴费帐号、缴费对象号码、费用起始日期、费用终止日期、费用金额、收费帐号。系统通过商户管理文件中各种标志位的设置，从而灵活地满足了各种商户类型的收费要求。

(2) 银行与客户间的约定处理。客户可在银行约定用某帐号（只能为本客户的帐号）缴纳某缴费对象号码的费用给某商户。一个帐号可缴纳多个商户及多个缴费对象号码费用。例如，约定用号码为“10101100010000001”的帐号缴纳缴费对象号码为“87654321（电话号码）”的电话费给商户代号为“000001”的广州电信局。当客户需要缴纳类型为不需约定缴费对象号码的商户的费用时，必须事先与银行约定用某一帐号来统一缴纳此类无需约定号码的商户费用

### 系统业务处理流程设计

#### 1. 商户及客户委托银行自动扣帐业务处

此业务是客户先委托商户从其银行帐号中定期扣缴费用，商户再委托银行定期自动为其扣收客户费用存入其银行帐户中。

处理步骤：

(1) 银行在商户管理文件中新增一条记录，为其分

配一个唯一的商户代号，输入其入帐帐号，将“自动扣帐标志”设置为“0”。同时设置好其他相关字段内容，如缴费起始日期、缴费截止日期、商户上载周期等。

(2) 商户通过银行的四合一客户服务系统提供的其中一种操作方式——客户终端，将商户准备好的客户应缴费流水文件上载至银行主机。

(3) 银行按商户约定的缴费起始日期、缴费截止日期、商户上载周期以及上次上载日期自动计算出合法的扣帐时间段，并在该时间段内按商户通过客户终端上载的客户应缴费流水内容逐一从客户的缴费帐号中扣取费用金额自动缴纳至商户的入帐帐号之中，并记录相应的缴费流水文件。

(4) 商户可通过客户终端随时下载属于本商户代号名下的客户已缴费流水，并可将此流水作为商户自身电脑管理系统的入帐依据。

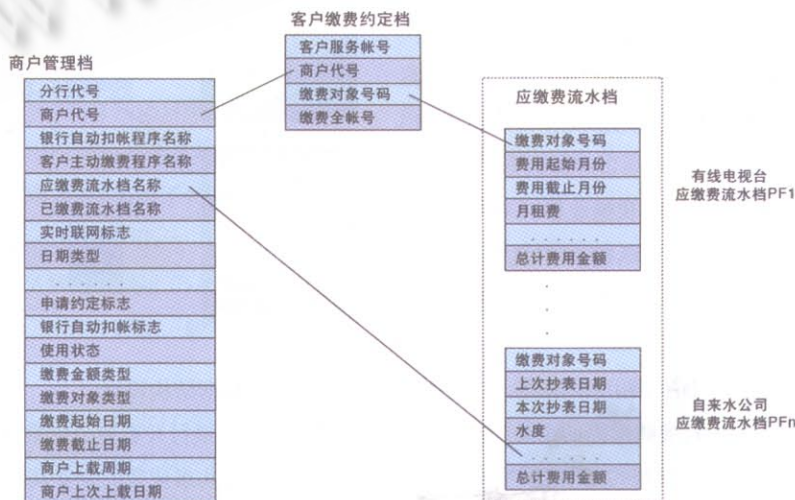
处理特点：

① 客户只需一次约定好缴费相关资料，则可终身受益。不必担心过了缴费期而被罚款。

② 银行可将此业务放在晚上机器空闲的时间去处理，减低机器负荷。

③ 商户不用与银行进行实时联网，大大地降低了商户及银行的设备投资费用。

2. 客户使用银行自助缴费系统主动缴费业务处理  
我行四合一客户服务系统是一个大型的综合性系统。其中一个最主要的功能是客户通过语音电话、图文电话、客户终端三种途径可自行完成缴纳各种公共事业费，而不需要亲自到银行柜台或者收费单位柜台办理缴费手续。自助缴费的功能及流程如下图所示：



客户进入四合一客户服务系统后,选择客户服务功能,输入客户服务帐号、密码后,选择缴费服务,则可出现上图所示的语音提示界面。

(1) 传真约定商户代号。初次使用此系统进行缴费的客户,可使用此功能将已委托银行代其收费的商户资料传真下来,缴费时可凭此资料输入正确的商户代号。传真的内容有: 传真商户类别、商户代号、商户名称。

(2) 缴费服务。缴费时,当客户输入客户服务帐号后,系统就唯一地确定了客户的缴费帐号,输入商户代号后,系统也唯一地确定了商户的入帐帐号,而缴费对象号码、费用起始日期、费用终止日期、费用金额等要素的处理,系统则根据商户管理文件中该商户与银行约定的申请约定标志、自动扣帐标志、实时联网标志、日期类型、缴费金额类型、缴费对象类型、应缴费流水名等相关标志位的状态而做出灵活的处理。例如,当“日期类型”=“0”时,系统不提示客户输入费用日期;当“日期类型”=“1”时,系统提示客户输入费用年月;当“日期类型”=“2”时,系统提示客户输入费用起始年月及终止年月;当“日期类型”=“3”时,系统则提示客户输入费用年月日。

(3) 传真缴费回执。缴费后,客户可随时使用此功能传真其最近十笔缴费交易的详细情况。内容包括: 客户服务帐号、客户名称、缴费帐号、缴费帐号名称、商户类别、收费单位帐号、收费单位帐号名称、交易日期、交易序号、交易金额、交易成功与否标志。

(4) 缴费查询。客户也可随时通过语音电话、图文电话、客户终端查询其最近十笔缴费交易的情况。内容包括: 客户转出帐号、商户类别、缴费对象号码、商户名称等,并以时间倒序的方式报交易日期、交易序号、交易金额、交易成功与否标志。

### 结束语

本系统具有设计合理、功能齐全、易于扩充、使用灵活方便、安全性好等优点,因此本系统的推广应用将会产生多方位的社会和经济效益。一方面客户足不出户仅需拨打电话或通过自家的个人电脑就可以缴纳各种费用,为客户带来了极大的方便;另一方面,也大大地减轻了各收费单位的工作负担,减少了劳工费用;同时为我行在当前激烈的竞争中迅速扩大自己的服务范畴提供一个较为理想的发展机遇。■

www.c-s-a.org.cn