# 第三方票据打印接口编写说明

## 概述

由于部分地区财务管理政策的要求，HIS系统中收费和住院结算后打印发票时，要求使用第三方票据打印软件来实现票据内容的打印。HIS系统中不进行打印调用，仅仅记录打印所使用的票据信息，并且进行票据相关管理。

后来，实际运行一段时间后，第三方票据打印软件发现他们来打印票据存在很多问题，又改为由HIS打印票据，而他们只负责票据号的验证（并产生防伪码），验证成功才允许使用票据。

部件zlBillPrint.dll作为HIS系统与第三方票据打印软件的中间件，实现在HIS中进行收费/退费、结帐/结帐作废时进行第三方票据软件的打印、重打、作废等功能的调用。各地区可根据特定的第三方票据打印软件编写具体的打印调用程序，例如：北京地区对应的模块文件mdlBillPrint\_BJ.bas，可将所有打印相关功能的调用处理封装到该模块文件中，由类模块文件clsBillPrint.cls中的相应接口来调用。

部件编写完成后编译成dll文件放到windows\system32目录下注册后即可使用，HIS系统中进入收费和结帐管理模块时，检测到存在该部件时即表示当前机器启用了第三方票据打印接口软件。

## 调用流程

进入HIS收费模块

设备配置

调用初始化接口

进入HIS结帐模块

票据打印接口

重新打印接口

票据作废接口

收费成功

重打/修改/退费

全部退费

结帐成功

重打

结帐作废

## 具体接口编写

## 基础接口

*Public Function* ***zlInitialize****(ByRef cnMain As ADODB.Connection, ByVal lngSys As Long, ByVal lngModul As Long, \_*

*ByVal strUserCode As String, ByVal strUserName As String) As Boolean*

'功能：初始化接口,在HIS进入模块时调用(例如：进入收费管理界面)，可在本接口中完成第三方票据打印接口的初始化、登录、打开连接等调用

'参数：cnMain=数据库连接对象

' strUserCode=当前操作员编号

' strUserName=当前操作员姓名

' lngSys=当前调用系统编号，100=ZLHIS标准版

' lngModul=当前调用模块号，1121=门诊收费,1137=住院结帐

'

'返回：初始化成功/失败

具体实现在模块文件的接口函数**Init**中编写。

*Public Function* ***zlTerminate****() As Boolean*

'功能：终止接口，在HIS退出模块时调用(例如：退出收费管理界面)，可在本接口中完成第三方票据打印接口的资源释放、断开连接等调用

'返回：执行成功/失败

具体实现在模块文件的接口函数**Term**中编写，多数第三方接口无须编写退出处理。

*Public Function* ***zlConfigure****() As Boolean*

'功能：参数设置,在HIS收费或结帐模块参数设置"(文件/参数设置)中执行“票据打印设置”时调用，可在本接口中完成第三方票据打印接口的参数设置、配置更改等调用。

'返回：执行成功/失败

具体实现在模块文件的接口函数**SYSConfigure**中编写

## 票据打印接口

*Public Function* ***zlPrintBill****(ByVal strNOs As String, ByVal lngBalanceId As Long) As Boolean*

'功能：门诊收费或住院结帐完成后调用票据打印

修改一张单据号，先调用票据作废接口**zlEraseBill**，再调用本接口。

'参数：strNOs=门诊收费：以逗号分隔的多个单据号(一次打印单张或多张单据)

' lngBalanceId=住院结帐：结帐单ID

门诊票据打印实现在模块文件的接口函数**PrintBillOut**中编写；

住院票据打印实现在模块文件的接口函数**PrintBillIn**中编写；

接口函数中有根据单据号读取收据项目和费用合计的例子可参考。

如果要在报表中打印第三方接口返回的“防伪码”信息，可创建一张表，例如：票据防伪码（票据号, 防伪码），在本接口中将“防伪码”存储到该表，自定义报表中可根据“票据号”读取“防伪码”。

## 重新打印接口

*Public Function* ***zlRePrintBill****(ByVal strNOs As String, ByVal lngBalanceId As Long, ByVal strInvoice As String) As Boolean*

'功能：重新打印票据，包括直接使用重打功能，以及门诊部分退费时重打两种情况。

门诊部分退费重打时，先调用**zlEraseBill**接口作废票据，再调用本接口。

门诊全部退费时仅收回票据，不调用本接口，只调用作废接口。

'参数：strNOs=门诊收费：以逗号分隔的多个单据号(一次打印单张或多张单据)

' lngBalanceId=住院结帐：结帐单ID

' strInvoice=本次重打使用的起始票据号

'返回：执行成功/失败

门诊票据重打实现在模块文件的接口函数**RePrintBillOut**中编写；

住院票据重打实现在模块文件的接口函数**RePrintBillIn**中编写；

接口函数中有根据单据号获取已打印的票据号的例子可参考。

## 票据作废接口

*Public Function* ***zlEraseBill****(ByVal strNOs As String, ByVal lngBalanceId As Long) As Boolean*

'功能：作废已打印票据，门诊全退和住院结帐作废时调用，调用发生在HIS退费或结帐作废之前，如调用失败则不进行退费或结帐作废操作。

但调用返回成功，后续的HIS退费或结帐作废可能失败，操作员再次进行退费或结帐作废时调用本接口，需在本接口中判断，如果之前已进行票据收回，则不调用第三方部件的收回接口。（建议建立一张临时表来记录已收回的票据，以便这种情况下检查判断。）

门诊修改单据重打前和部分退费重打前先调用本接口。

'参数：strNOs=门诊收费：以逗号分隔的多个单据号(一次打印单张或多张单据)

' lngBalanceId=住院结帐：结帐单ID

'返回：执行成功/失败

门诊票据作废实现在模块文件的接口函数**EraseBillOut**中编写；

住院票据作废实现在模块文件的接口函数**EraseBillIn**中编写；

接口函数中有根据单据号获取已打印的票据号的例子可参考。

## 其他

* 必须引用数据访问部件ms ado 6.0:msado15.dll，可通过ZLHIS基础安装包安装，或单独安装MDAC\_TYP\_V2.6组件。
* 类模块作为通用的外部接口调用，每个地区的票据打印单独封装在一个独立的模块文件中，例如：mdlBillPrint\_BJ.mdl为北京地区票据打印接口。
* 数据库访问须引用公共部件zl9ComLib.dll，读取数据和执行存储过程可使用该部件提供的两个函数：OpenSQLRecord，ExecuteProcedure。
* 如果SQL语句中访问的表不是该模块已授权的表（可按模块号查询zlProgPrivs表中的记录进行核对），或者新增了自定义的存储过程，执行相关功能的SQL语句时，会提示“访问的对象无效”的错误，需要向权限表zlProgPrivs写入记录， 例如：

*Insert Into zlProgPrivs(系统,序号,功能,所有者,对象,权限) Values(100,1137,'基本',User,'票据使用情况','SELECT');*

其中1137指”住院结帐管理模块，如果是门诊收费模块，应该写1121。

然后，在ZLHIS管理工具中重新对操作员所属的角色进行授权。

* 如果第三方接口是C或C#等语言编写的，参数类型为字节数组型时，VB中需要定义为定长字符串型，并且先进行初始化，例如：  
  *dim strError As String \* 255*

*strError = String(255, " ")*

*Call bjdy(‘NO111’,1,strError)*

否则调用相关函数时，VB工程可能会崩溃。