

防伪开票组件接口软件方案

一、概况

对于自主或委托开发管理信息系统的企业，我们开发了 Windows 版防伪开票组件接口软件，将防伪税控开票功能嵌入企业销售软件内，为真正实现防伪税控防伪税控系统与企业管理信息系统的无缝连接创造了必要的条件。

组件调用软件基于 ActiveX 规范，提供标准开票界面和后台命令两种接口方式，实现企业日常开具、作废和打印税控发票的功能，为需要实时打印发票或有专门开票要求的企业提供了适宜的解决方案。

对于可以采用通用开票界面的销售软件，推荐使用标准开票界面接口方式，此时本软件提供与防伪税控开票软件相同的开票、查询和作废用户界面，并将发票数据通过组件接口传入销售软件。采用这种方式，企业的销售软件不用开发专用发票开票界面，开票界面比较规范统一。

对于开票时需要录入辅助数据，或对发票填写方式有所约束，必须具备专门或行业性开票界面的企业，则应采用后台调用开票命令的接口方式。这种方式的开票数据必须从企业销售软件的开票界面取得，通过定义的 COM 接口传入接口软件，通过接口软件将开票数据记入防伪开票软件数据库并写入金税卡。

安装本软件之前，必须首先安装防伪税控系统硬件设备，并

安装 Windows 版防伪税控开票子系统软件。在本软件安装后，进入防伪税控开票子系统，选择系统注册功能，将软件注册版本设为组件接口版，然后输入从我公司取得注册特征码，才能使用本软件。

本软件使用时，必须接好防伪税控设备，插好本企业 IC 卡，并且没有任何软件访问金税卡设备，本软件必须独占使用金税卡。

二、接口功能

1、 开启金税卡

方法：OpenCard();

功能：本项功能必须在其它功能前首先调用，如果尚未调用此功能而调用其它功能，则会产生返回码为 1 的尚未开启金税卡错误。它开启并占用金税卡设备，初始化各项参数，分配软件所需各项资源；

传出：

InvLimit – 开票限额，金税卡发票开具价税合计限额

TaxCode – 本单位税号

TaxClock – 金税卡时钟

MachineNo – 开票机号码，主开票机为 0

IsInvEmpty – 有票标志，0 为金税卡中无可开发票，1 为有票

IsRepReached – 抄税标志，0 为未到抄税期，1 为已到抄税

期

IsLockReached – 锁死标志，0 为未到锁死期，1 为已到锁死

期

2、 查询库存发票

方法：GetInfo();

功能：从金税卡读取发票库存数量及其它参数；

传入：

InfoKind – 要开具的发票种类（0：专用发票 1：废旧物资发票 2：普通发票）

传出：

InfoTypeCode – 要开具发票的十位代码

InfoNumber – 要开具发票的号码

InvStock – 发票剩余份数

TaxClock – 金税卡时钟

3、 发票开具

方法：Invoice();

功能：传入开票数据，将开票数据记入防伪税控开票数据库，并在金税卡中开具此发票。

传入：

(1) 发票整体信息

传入发票整体信息前调用 InvInfoInit()方法初始化发票

整体信息各项属性。

InfoClientName – 购方名称

InfoClientTaxCode – 购方税号

InfoClientBankAccount – 购方开户行及账号

InfoClientAddressPhone – 购方地址电话

InfoSellerBankAccount – 销方开户行及账号

InfoSellerAddressPhone – 销方地址电话

InfoTaxRate – 税率，17、13、6、4 等

InfoNotes – 备注

InfoInvoicer – 开票人

InfoChecker – 复核人，可为空

InfoCashier – 收款人，可为空

InfoListName – 如不为空，则开具销货清单，此为发票上商品名称栏的清单信息，应为“(详见销货清单)”字样

(2) 发票明细信息

逐行录入发票商品明细信息，每录入一行调用方法 AddInvList() 将本行加入明细表，如有必要可调用 ClearInvList() 清除明细表全部行。传入发票明细信息前调用 InvInfoInit() 方法初始化发票明细信息各项属性。每行内容为：

ListGoodsName – 商品或劳务名称

ListTaxItem – 税目，4 位数字，商品所属类别

ListStandard – 规格型号

ListUnit – 计量单位，如计量单位为空，则忽略数量和
单价

ListNumber – 数量

ListPrice – 单价

ListAmount – 金额，可以不传(为 0)，由接口软件计算，
如传入则应符合计算关系

ListPriceKind – 含税价标志，单价和金额的种类， 0 为
不含税价，1 为含税价

ListTaxAmount – 税额，可以不传（为 0），由接口软件
计算，如传入则应符合计算关系

传出：

发票整体信息：

InfoAmount – 合计不含税金额

InfoTaxAmount – 合计税额

InfoInvDate – 开票日期

InfMonth – 所属月份

InfoTypeCode – 发票十位代码

InfoNumber – 发票号码

GoodsListFlag – 销货清单标志，0 – 无销货清单，1 – 有
销货清单

返回状态（RetCode）：

- 4001 – 传入发票数据不合法
- 4002 – 开票前金税卡状态错
- 4003 – 金税卡开票调用错误
- 4004 – 开票后取金税卡状态错
- 4011 – 开票成功
- 4012 – 开票失败
- 4013 – 所开发票已作废

状态信息：

InvStock – 发票剩余份数

TaxClock – 金税卡时钟

IsInvEmpty – 有票标志，0 为金税卡中无可开发票，1

为有票

4、 发票打印

方法：PrintInv();

功能：调用防伪开票标准打印程序，打印指定发票；

传入：

InfoTypeCode – 要打印发票的十位代码

InfoNumber – 要打印发票的号码

GoodsListFlag – 销货清单标志，0 – 打印发票，1 – 打

印销货清单

传出：返回标志（RetCode），

5001 – 未找到发票或清单

5011 – 打印成功

5012 – 未打印

5013 – 打印失败

5、 发票作废

方法: **CancelInv()**;

功能: 在金税卡及防伪开票数据库中作废已开发票;

传入:

InfoTypeCode – 要作废发票的十位代码

InfoNumber – 要作废发票的号码

传出: 返回标志 (**RetCode**),

6001 – 当月发票库未找到该发票

6002 – 该发票已经作废

6011 – 作废成功

6012 – 未作废

6013 – 作废失败。

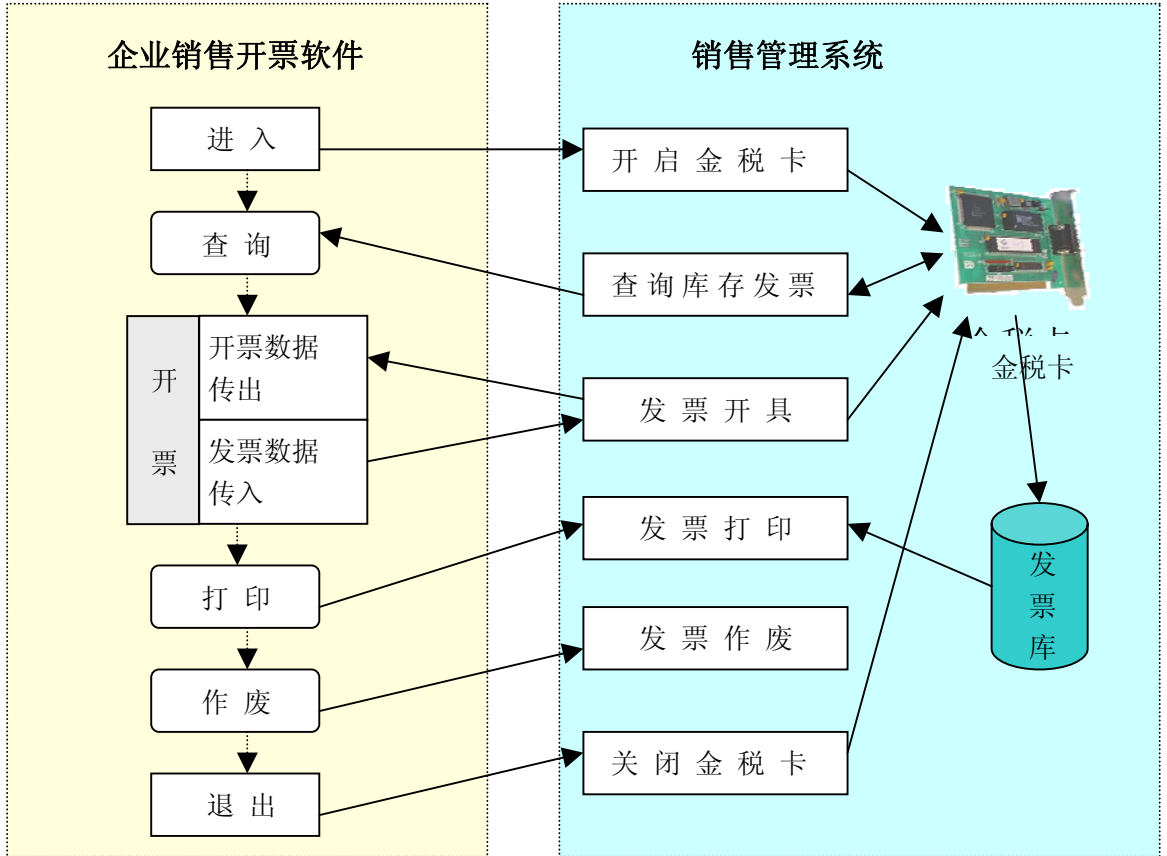
6、 关闭金税卡

方法: **CloseCard()**;

功能: 释放对金税卡的设备占用, 释放其它占用的资源;

传出: 关闭成功标志;

三、操作流程



四、接口的属性和方法

1、方法

HRESULT	__fastcall	OpenCard(void);
HRESULT	__fastcall	CloseCard(void);
HRESULT	__fastcall	GetInfo(void);
HRESULT	__fastcall	Invoice(void);
HRESULT	__fastcall	CancelInv(void);
HRESULT	__fastcall	PrintInv(void);
HRESULT	__fastcall	AddInvList(void);
HRESULT	__fastcall	ClearInvList(void);
HRESULT	__fastcall	InvInfoInit(void);
HRESULT	__fastcall	InvListInit(void);

2、属性

__property	BSTR	TaxCode, read;
__property	short	RetCode, read;
__property	doubl	InvLimit, read;
__property	DATE	TaxClock, read;
__property	short	IsInvEmpty , read;
__property	short	IsRepReached , read;
__property	short	IsLockReached , read;
__property	short	MachineNo , read;
__property	long	InvStock, read;
__property	BSTR	InfoTypeCode , read, write;
__property	long	InfoNumber; , read, write;
__property	DATE	InfoDate = {read = get_InfoDate};
__property	short	InfoMonth = {read = get_InfoMonth};
__property	double	InfoAmount = {read = get_InfoAmount};
__property	short	InfoTaxRate , read, write;
__property	doubl	InfoTaxAmount = {read = get_InfoTaxAmount};
__property	BSTR	InfoBillNumber , read, write;
__property	BSTR	InfoNotes, read, write;
__property	BSTR	InfoListName, read, write;
__property	BSTR	InfoClientName, read, write;
__property	BSTR	InfoClientTaxCode;
__property	BSTR	InfoClientBankAccount;
__property	BSTR	InfoClientAddressPhone, read, write;
__property	BSTR	InfoInvoicer, read, write;
__property	BSTR	InfoChecker, read, write;
__property	BSTR	InfoCashier, read, write;
__property	short	GoodsListFlag, read, write;
__property	BSTR	ListGoodsName, read, write;
__property	BSTR	ListTaxItem, read, write;

```
__property BSTR ListStandard, read, write;
__property BSTR ListUnit, read, write;
__property double ListNumber, read, write;
__property double ListPrice, read, write;
__property double ListAmount, read, write;
__property short ListPriceKind, read, write;
__property double ListTaxAmount, read, write;
__property short InfoKind, read, write;
```

五、发票填开注意事项

1、负数发票

按照税务总局新规定，开具负数发票，必须在备注首行中注明“对应正数发票代码 XXXXXXXXXXXX 号码 YYYYYYYY”字样，其中“X”为发票左上角十位代码数字，“Y”为发票右上角八位号码数字。

每份负数发票只能对应一份正数发票，多份负数发票可对应一份正数发票，只要负数发票总金额不超过正数发票金额即可。

2、折扣

在发票和销货清单中，可在每一行商品下加入折扣行，折扣行商品名称栏填写“折扣（X.XXX%）”字样，其中“X”为折扣率数字，金额和税额栏以负数填写，税率与发票税率相同，其它栏不填写。

对于相邻商品行折扣率相同的，可汇总填写折扣行，折扣行商品名称栏填写“折扣行数 Y（X.XXX%）”字样，其中“Y”为汇总行数数字，汇总金额和汇总税额栏以负数填写，税率与发票税率相同，其它栏不填写。

3、销货清单

当发票明细行数超过发票打印行数（现行发票的打印行数为 8）时，系统将开具销货清单，销货清单的汇总金额和税额填写在发票上，如果包含折扣，则清单和发票都要包含原价汇总行和折扣汇总行。各汇总行由系统自动产生，无需外部传入。

4、价格方式

对于各商品行，发票票面上必须打印不含税单价和不含税金额，但传入单价可以为含税单价，系统自动转化为不含税单价和金额，并按含税单价计算含税金额，此时，无论传入单价数据如何精确，价格方式不同都可能产生不同的金额和税额。

六、调用方式举例

下面仅以 C++ Build 语言为例分几种情况作一举例：

程序要实现的流程如下：首先要创建组件实例 GoldTax，然后调用 OpenCard()方法打开金税卡，如果成功打开金税卡了，这时就可以传入开票数据了（传入发票整体信息前调用 InvInfoInit（）方法初始化发票整体信息各项属性。）。记住：开票完毕时，要关闭金税卡，释放对金税卡的设备占用，释放其他占用的资源。

```

GoldTax = new TGoldTax( this);
GoldTax->OpenCard();
.....
.....
.....
.....
.....
.....
} 此处添加调用组件方法实现各项功能的具体代码
GoldTax->CloseCard();
delete GoldTax;

```

以下各例均已假设已实现组件实例 **GoldTax**，并且金税卡已成功打开，使用完毕也已释放其占用的资源的。此处我们只是为了说明如何调用其各项功能，并没有详细的考虑各方法实际的返回情况，我们假设返回都成功。实际使用中可能因多方原因，实际返回与此有异，但请参照上面接口功能中各方法的返回状态 **RetCode**。

(-) 生成发票的情况

1、负数发票

按照税务总局新规定，开具负数发票，必须在备注首行中注明“对应正数发票代码 XXXXXXXXXXXX 号码 YYYYYYYY”字样，其中“X”为发票左上角十位代码数字，“Y”为发票右上角八位号码数字。（详见“五、发票填开注意事项”）。

首先，我们要打开金税卡，然后再依次添加其他发票整体信息和明细信息，**注意：此处发票的备注（属性 GoldTax->InfoNotes）首行处必须要包含对应正数发票的代码和号码。**

```

GoldTax->InvInfoInit();
GoldTax->InfoClientName = WideString(“远方公司”).Copy();
GoldTax->InfoClientTaxCode = WideString(“321000789010002”).Copy();
GoldTax->InfoClientBankAccount = WideString(“工行珞珈山分理处 3382-1389123”).Copy();
GoldTax->InfoClientAddressPhone = WideString(“湖北省武汉市武昌”).Copy();
GoldTax->InfoTaxRate = 0.17;
GoldTax->InfoNotes = WideString(“对应正数发票代码 1101001140 号码
00001001”).Copy();
GoldTax->InfoInvoicer = WideString(“张大力”).Copy();
GoldTax->ClearInvList();
GoldTax->InvListInit();
GoldTax->ListGoodsName = WideString(“软磁盘”).Copy()
GoldTax->ListTaxItem = WideString(“1510”).Copy();
GoldTax->ListStandard = WideString(“3.5”).Copy();
GoldTax->ListUnit = WideString(“盒”).Copy();

```

```
GoldTax->ListNumber = -10;
GoldTax->ListPrice = 20;
GoldTax->ListPriceKind = 0;
GoldTax->ListAmount = -200;
GoldTax->ListTaxAmount = -34;
GoldTax->AddInvList();
GoldTax->Invoice();
```

2、折扣

在发票和销货清单中，单行商品有折扣时，折扣行商品名称栏填写“折扣（X.XXX%）”字样；多行商品有折扣时，折扣行商品名称栏填写“折扣行数Y（X.XXX%）”字样，其中，“X”为折扣率数字（折扣率保留三位小数），“Y”为汇总行数数字。

下面的示例，有两行商品有相同的折扣率。

```
GoldTax->InvInfoInit();
GoldTax->InfoClientName = WideString(“远方公司”).Copy();
GoldTax->InfoClientTaxCode = WideString(“321000789010002”).Copy();
GoldTax->InfoClientBankAccount = WideString(“工行珞珈山分理处 3382-1389123”).Copy();
GoldTax->InfoClientAddressPhone = WideString(“湖北省武汉市武昌”).Copy();
GoldTax->InfoTaxRate = 0.17;
GoldTax->InfoNotes = WideString(“”).Copy();
GoldTax->InfoInvoicer = WideString(“张大力”).Copy();
GoldTax->ClearInvList();
GoldTax->InvListInit();
GoldTax->ListGoodsName = WideString(“软磁盘”).Copy()
GoldTax->ListTaxItem = WideString(“1510”).Copy();
GoldTax->ListStandard = WideString(“3.5”).Copy();
GoldTax->ListUnit = WideString(“盒”).Copy();
GoldTax->ListNumber = 10;
GoldTax->ListPrice = 20;
GoldTax->ListPriceKind = 0;
GoldTax->ListAmount = 200;
GoldTax->ListTaxAmount = 34;
GoldTax->AddInvList();
GoldTax->InvListInit();
GoldTax->ListGoodsName = WideString(“软磁盘”).Copy()
GoldTax->ListTaxItem = WideString(“1510”).Copy();
GoldTax->ListStandard = WideString(“3.5”).Copy();
GoldTax->ListUnit = WideString(“盒”).Copy();
GoldTax->ListNumber = 10;
GoldTax->ListPrice = 20;
GoldTax->ListPriceKind = 0;
GoldTax->ListAmount = 200;
```

```

GoldTax->ListTaxAmount = 34;
GoldTax->AddInvList();
GoldTax->InvListInit();
GoldTax->ListGoodsName=WideString(“折扣行数 2 (10.000%)”).Copy();
GoldTax->ListTaxItem =WideString(“1510”).Copy();
GoldTax->ListPriceKind = 0;
GoldTax->ListAmount = -40;
GoldTax->ListTaxAmount = -6.8;
GoldTax->Invoice();

```

3、销货清单

当发票明细行数超过发票打印行数（现行发票的打印行数为 8）时，系统将开具销货清单，销货清单的汇总金额和税额填写在发票上，如果包含折扣，则清单和发票都要包含原价汇总行和折扣汇总行。各汇总行由系统自动产生，无需外部传入。

①. 没有指定清单行名称时，由系统自动区分是否开具清单。如果发票明细行数（包括折扣行）超过发票打印行数时，则系统自动开具清单，反之则不开具清单。

下面的示例，有 10 行商品明细，大于发票打印行数（现行发票的打印行数为 8），将开具成清单。

```

GoldTax->InvInfoInit();
GoldTax->InfoClientName = WideString(“远方公司”).Copy();
GoldTax->InfoClientTaxCode =WideString(“321000789010002”).Copy();
GoldTax->InfoClientBankAccount =WideString(“工行珞珈山分理处 3382-1389123”).Copy();
GoldTax->InfoClientAddressPhone =WideString(“湖北省武汉市武昌”).Copy();
    GoldTax->InfoTaxRate = 0.17;
GoldTax->InfoNotes =WideString(“”).Copy();
GoldTax->InfoInvoicer =WideString(“张大力”).Copy();
GoldTax->ClearInvList();

for( int  i = 0; i<10; i++) {
    GoldTax->InvListInit();
    GoldTax->ListGoodsName =WideString(“软磁盘”).Copy()
    GoldTax->ListTaxItem =WideString(“1510”).Copy();
    GoldTax->ListStandard =WideString(“3.5”).Copy();
    GoldTax->ListUnit =WideString(“盒”).Copy();
    GoldTax->ListNumber = 10;
    GoldTax->ListPrice = 20;
    GoldTax->ListPriceKind = 0;
    GoldTax->ListAmount = 200;
    GoldTax->ListTaxAmount = 34;
}

```

```
GoldTax->AddInvList();  
}  
GoldTax->Invoice();
```

②. 指定清单行名称时，无论发票明细行数为多少，系统都会强制开具清单，但开具出的发票的商品名称栏信息并不是你所指定的，因为根据总局要求，应为“(详见销货清单)”字样。

下面的示例，指定了清单行名称，不管发票明细行数为几，都将开具成清单。而且，商品名称栏为“(详见销货清单)”字样。

```
GoldTax->InvInfoInit();  
GoldTax->InfoClientName = WideString(“远方公司”).Copy();  
GoldTax->InfoClientTaxCode = WideString(“321000789010002”).Copy();  
GoldTax->InfoClientBankAccount = WideString(“工行珞珈山分理处 3382-1389123”).Copy();  
GoldTax->InfoClientAddressPhone = WideString(“湖北省武汉市武昌”).Copy();  
GoldTax->InfoTaxRate = 0.17;  
GoldTax->InfoNotes = WideString(“”).Copy();  
GoldTax->InfoInvoicer = WideString(“张大力”).Copy();  
GoldTax->InfoListName = WideString(“软磁盘等”).Copy();  
GoldTax->ClearInvList();  
GoldTax->InvListInit();  
GoldTax->ListGoodsName = WideString(“软磁盘”).Copy()  
GoldTax->ListTaxItem = WideString(“1510”).Copy();  
GoldTax->ListStandard = WideString(“3.5”).Copy();  
GoldTax->ListUnit = WideString(“盒”).Copy();  
GoldTax->ListNumber = 10;  
GoldTax->ListPrice = 20;  
GoldTax->ListPriceKind = 0;  
GoldTax->ListAmount = 200;  
GoldTax->ListTaxAmount = 34;  
GoldTax->AddInvList();  
GoldTax->InvListInit();  
GoldTax->ListGoodsName = WideString(“软磁盘”).Copy()  
GoldTax->ListTaxItem = WideString(“1510”).Copy();  
GoldTax->ListStandard = WideString(“3.5”).Copy();  
GoldTax->ListUnit = WideString(“盒”).Copy();  
GoldTax->ListNumber = 10;  
GoldTax->ListPrice = 20;  
GoldTax->ListPriceKind = 0;  
GoldTax->ListAmount = 200;  
GoldTax->ListTaxAmount = 34;  
GoldTax->AddInvList();
```

```
GoldTax->Invoice();
```

(二). 发票打印的情况

打印时需要传递要打印发票的十位代码、发票号码以及销货清单标志 3 个参数（参见上面的接口功能发票打印）。

```
GoldTax->InfoTypeCode=WideString(“1101001140”).Copy();  
GoldTax->InfoNumber = 1001;  
GoldTax->GoodsListFlag =0;    //如果要打印销货清单，此处则为 1  
GoldTax->PrintInv();
```

(三). 发票作废的情况

发票作废时需要传递要作废发票的十位代码、发票号码 2 个参数（参见上面的接口功能发票作废）。

```
GoldTax->InfoTypeCode=WideString(“1101001140”).Copy();  
GoldTax->InfoNumber = 1001;  
GoldTax->CancelInv();
```

七、状态码信息表

1 = 尚未开启金税卡
1007 = 金税卡不能独占
1011=金税卡成功开启
3011=金税卡成功开启，获取信息成功
4001 = 传入发票数据不合法
4002 = 开票前金税卡状态错
4003 = 金税卡开票调用错误
4004 = 开票后取金税卡状态错
4011 = 开票成功
4012 = 开票失败
4013 = 所开发票已作废
5001 = 未找到发票或清单
5011 = 打印成功
5012 = 未打印
5013 = 打印失败
6001 = 当月发票库未找到该发票
6002 = 该发票已经作废
6011 = 作废成功
6012 = 未作废
6013 = 作废失败