

# 银行卡-校园卡转账系统

## 接口说明书

版本：3.0

20110704

文档管理信息

编号

项目

类别

密级

路径

文档修订记录

文档修订

[illegible]

# 1、引言

## 1.1 编写目的

对业务需求进行分析，明确需求的定义和业务功能的范围与限制。使管理人员、技术开发人员、维护人员、业务应用人员能从各自不同的角度，了解校园卡系统是如何接入，具有那些功能，如何维护使用等。

本文档的读者：项目管理人员、技术开发人员、技术维护、业务人员等。

## 1.2 背景

学校校园卡在学校的应用范围不断的推广 ,而现有的校园卡充值续费不仅受到时间的限制 ,而且浪费了校方和学生双方大量的资源 ,应此银行转账功能是校园卡一卡通软件系统中连接银行与学校的关键所在，具有银行卡-校园卡转账以及银行卡余额查询等功能，方便了学生，不出校门和不受时间限制就可以完成银行卡余额查询和银行卡到校园卡转帐的交易，也节省了校方的人力和物力。

任务提出者：

开发者：

用户：

## 1.3 术语定义

TCP	传输控制协议
SOCKET	TCP 协议网络编程接口
转帐	为本系统的主要功能，意为从银行卡划转金额到校园卡上

查询	校方前置机发请求，查询校园卡账户所持银行卡余额  或网上银行发起请求(即银行前置机发起请求),查询校园卡帐户余额
对帐	把本地的转账交易情况与银行方的交易情况做一下对比，如果出现双方不一致的，以银行方文件为准，校方做相应处理。

## 2.协议说明

### 2.1 连接方式

银行方与校园方以 TCP 协议连接，采用 SOCKET 编程接口。

校园方发起的交易，银行方作为服务端，校园方作为客户端。

银行方发起的交易，银行方作为客户端，校园方作为服务端。

通信模式为短连接方式，即每发起一笔交易申请建立一个通信连接，交易完成后立即关闭所申请的通信连接。

所有交易请求由校方或者银行方发起，以银行方或校方收到对方的响应结果而结束，单个交易通信包的超时时间暂定(35 或待定)秒钟。

### 2.2 协议约定

- 为了避免不同操作系统及不同机型之间数据类型长度不统一而可能引起的数据传输错误，交易数据包所有字段采用定长 char 类型通信格式。
- 数据存放采用左对齐方式，不足部分用空格右补齐。

- 金额数据以分为单位，不包含小数点。

## 2.3 交易包说明

接受和发送的交易数据包定长，共 XXX 字节。

校方发起签约转账交易使用 交易代码 07。

所有请求、响应交易数据包共用同一交易包格式，包格式定义如下：

字段	长度	描述
交易代码 ( 银行方 )	2	01 转帐 02 冲正 05 查询余额 06 签约自动转账 07 签约转账 33 对 帐
交易代码 ( 校方 )	2	01 转帐 02 冲正 05 查询余额 06 签约自 动转账 07 签约转账 33 对帐
交易结果	6	成功-000000 失败-99
错误描述	80	根据实际错误给出不同错误描述。
交易日期	8	YYYYMMDD，如：20060101
交易时间	6	HHMMSS，如：102136
校园卡帐号	10	不足右补空格
校园卡余额	15	不足右补空格
校园卡姓名	16	不足右补空格(网银转帐时显示用)
银行卡卡号	20	不足右补空格
转帐金额	15	不足右补空格

借记卡余额	15	不足右补空格
校方流水号	8	不足右补空格
银行流水号	21	不足右补空格
学校代码	16	不足右补空格 ,“HRBXYZ-SDGZ”
银行卡密码 ( 预留 )	16	3DES 加密后的密文,每两个十六进制 ASCII 码表示一个字节,不足右补空格 , 不足右补空格
银行卡二磁道 ( 预留 )	80	不足右补空格
银行卡三磁道 ( 预留 )	128	不足右补空格
MAC 校验	8	可以不采用

### 3 银行后台或校方后台提供功能

银行方交易功能列表:

交易码	功 能 说 明	备 注
	转帐交易	将借记卡的余额转到校园卡
	余额查询交易	借记卡余额
	冲正	
	对帐交易	

校园方交易功能列表:

交易码	功 能 说 明	备 注
	转帐交易	将借记卡的余额转到校园卡
	余额查询交易	校园卡余额
	冲正	

4.对帐交易

当天银行切换清算日期后，将上一清算日成功发生的明细生成对帐文件，

对帐文件命名规则为：商户代码 + “清算日期(8 位)” + “.txt”

文件明细内容如下：

交易代码|校园卡帐号|银行卡卡号|校方流水号|银行方流水号|交易金额|交易清算日期|\n

2 位	10 位	20 位	8 位	21 位	15 位	8 位
.....						
.....						
.....						
.....						

如

01|0017808 |9559980242149875013 |09046266|000000000000000000047|  
10000|20111001|





银行端网上银行发起的交易:

1、 查询校园卡余额

校园卡帐号为空时,银行卡卡号不能为空,此时以银行卡卡号为查询条件,按校方签约的银行卡与校园卡对应关系查询校方帐户;

校园卡帐号不为空,银行卡号为空时,返回结果中填入校方签约的银行卡号

校园卡帐号不为空,银行卡卡号也不为空时,以校园卡帐号为查询条件查询校方帐户,返回结果中银行卡号不变。

⇔号左为查询,或为返回结果

字段	长度	描述
交易代码 ( 银行方 )	2	“05”⇔”05”
交易代码 ( 校方 )	2	空格⇔空格
交易结果	6	空格⇔真实的交易结果代码
错误描述	80	空格⇔”成功”或其他描述
交易日期	8	“20090925”⇔不变
交易时间	6	“083000”⇔不变
校园卡帐号	10	“0100001 ”⇔不变
校园卡姓名	16	空⇔真实姓名
银行卡卡号	20	“88888888888888888888”或空⇔不变 或对应关系中的银行卡号
转帐金额	15	空⇔空
银行卡余额	15	空

校方流水号	8	空
银行流水号	21	银行方流水号(也可以为空)⇔不变
学校代码	16	“HRBXYZ-SDGZ” ⇔不变
银行卡密码	16	空⇔空
银行卡二磁道	80	空⇔空
银行卡三磁道	128	空⇔空
MAC 校验	8	可以不采用⇔可以不采用

## 2、从银行卡转帐给校园卡

字段	长度	描述
交易代码 ( 银行方 )	2	“01”⇔“01”
交易代码 ( 校方 )	2	空格⇔空格
交易结果	6	空格⇔真实的交易结果代码
错误描述	80	空格⇔“成功”或其他描述
交易日期	8	“20090925” ⇔不变
交易时间	6	“083000” ⇔不变
校园卡帐号	10	“0100001 ” ⇔不变
校园卡姓名	16	真实姓名⇔不变
银行卡卡号	20	“88888888888888888888”⇔不变
转帐金额	15	“10000 ”⇔“(100 元)⇔不变
银行卡余额	15	最好提供⇔不变

校方流水号	8	空⇔校方流水号
银行流水号	21	银行方流水号⇔不变
学校代码	16	“HRBXYZ-SDGZ”或请自行规定⇔不变
银行卡密码	16	空⇔空
银行卡二磁道	80	空⇔空
银行卡三磁道	128	空⇔空
MAC 校验	8	可以不采用⇔可以不采用

### 3、冲正交易

字段	长度	描述
交易代码 ( 银行方 )	2	“02”⇔”02”
交易代码 ( 校方 )	2	空格⇔空格
交易结果	6	空格⇔真实的交易结果代码
错误描述	80	空格⇔”成功”或其他描述
交易日期	8	“20090925”⇔不变
交易时间	6	“083100”⇔不变
校园卡帐号	10	“0100001 ”⇔不变
校园卡姓名	16	真实姓名 ( 可以为空 )⇔不变
银行卡卡号	20	“88888888888888888888”⇔不变
转帐金额	15	“10000 ”⇔“(100 元)⇔不变

银行卡余额	15	可提供也可为空⇔不变
校方流水号	8	校方流水号⇔不变
银行流水号	21	银行方流水号(以此为条件冲正)⇔不变
学校代码	16	“HRBXYZ-SDGZ”或请自行规定⇔不变
银行卡密码	16	空⇔空
银行卡二磁道	80	空⇔空
银行卡三磁道	128	空⇔空
MAC 校验	8	可以不采用⇔可以不采用

#### 4、对帐交易（暂不使用）

发此交易前，提前将对帐文件放在指定的 FTP 服务器下。

校方收到此交易数据包后，立即返回已收到的应答。

字段	长度	描述
交易代码（银行方）	2	“33”⇔”33”
交易代码（校方）	2	空格⇔空格
交易结果	6	空格⇔真实的交易结果代码（只有成功）
错误描述	80	空格⇔”成功”
交易日期	8	“20090925”⇔不变
交易时间	6	“083000”⇔不变
校园卡帐号	10	空⇔不变
校园卡姓名	16	空⇔不变

银行卡卡号	20	空⇔不变
转帐金额	15	空⇔不变
银行卡余额	15	空⇔不变
校方流水号	8	空⇔不变
银行流水号	21	空⇔不变
学校代码	16	“HRBXYZ-SDGZ”或请自行规定⇔不变
银行卡密码	16	空⇔空
银行卡二磁道	80	空⇔空
银行卡三磁道	128	空⇔空
MAC 校验	8	可以不采用⇔可以不采用

#### 校园端圈存机发起的交易

##### 5、查询银行卡余额

字段	长度	描述
交易代码 ( 银行方 )	2	空⇔空
交易代码 ( 校方 )	2	“05”⇔”05”
交易结果	6	空格⇔真实的交易结果代码
错误描述	80	空格⇔”成功”或其他描述
交易日期	8	“20090925”⇔不变
交易时间	6	“083000”⇔不变
校园卡帐号	10	空⇔不变

校园卡姓名	16	空⇔不变
银行卡卡号	20	“88888888888888888888”⇔不变
转帐金额	15	空⇔空
银行卡余额	15	空⇔真实余额或为空
校方流水号	8	空⇔空
银行流水号	21	空⇔不变(或由银行方填入)
学校代码	16	“HRBXYZ-SDGZ”⇔不变
银行卡密码	16	十六进制加密数据 ( 文本 ) ⇔ 空  例:  15F3DB039845FD6715F3DB039355FD67
银行卡二磁道	80	十六进制加密数据 ( 文本 ) ⇔ 空
银行卡三磁道	128	十六进制加密数据(文本)⇔空
MAC 校验	8	可以不采用⇔可以不采用

#### 6、申请签约转帐或圈存

字段	长度	描述
交易代码 ( 银行方 )	2	空⇔空
交易代码 ( 校方 )	2	“07”⇔”07”
交易结果	6	空格⇔真实的交易结果代码
错误描述	80	空格⇔”成功”或其他描述
交易日期	8	“20090925”⇔不变

交易时间	6	“083100” ⇔ 不变
校园卡帐号	10	“0100001” ⇔ 不变
校园卡姓名	16	真实姓名 ⇔ 不变
银行卡卡号	20	“88888888888888888888” ⇔ 不变
转帐金额	15	“10000” ⇔ “(100 元)” ⇔ 空
银行卡余额	15	空 ⇔ 真实余额或为空
校方流水号	8	真实流水号 ⇔ 不变
银行流水号	21	空 ⇔ 银行流水号
学校代码	16	待定或“HRBXYZ-HLJIT” ⇔ 不变
银行卡密码	16	空 ⇔ 空
银行卡二磁道	80	空 ⇔ 空
银行卡三磁道	128	空 ⇔ 空
MAC 校验	8	可以不采用 ⇔ 可以不采用

## 7、冲正交易

字段	长度	描述
交易代码 ( 银行方 )	2	空 ⇔ 空
交易代码 ( 校方 )	2	“02” ⇔ “02”
交易结果	6	空格 ⇔ 真实的交易结果代码
错误描述	80	空格 ⇔ “成功”或其他描述



交易日期	8	“20090925” ⇔ 不变
交易时间	6	“083200” ⇔ 不变
校园卡帐号	10	“0100001” ⇔ 不变
校园卡姓名	16	真实姓名 ⇔ 不变
银行卡卡号	20	“88888888888888888888” ⇔ 不变
转帐金额	15	“10000” ⇔ “(100 元)” ⇔ 空
银行卡余额	15	转帐返回的对应字段值 ⇔ 不变或为空
校方流水号	8	(与转帐流水必须一致) ⇔ 不变
银行流水号	21	空 ( 校方不一定得到 ) ⇔ 银行流水号
学校代码	16	待定或“HRBXYZ-HLJIT” ⇔ 不变
银行卡密码	16	空 ⇔ 不变
银行卡二磁道	80	空 ⇔ 不变
银行卡三磁道	128	空 ⇔ 不变
MAC 校验	8	可以不采用 ⇔ 可以不采用

以上协议，不妥之处，请修正。