

校园一卡通通讯报文挡口设计文档

版本	日 期	提交者	变更原因	变更描述
V1.0	2008-02-01	杨永平		接口设计
V2.0	2008-02-20	杨永平	增加查询接口报文	增加余额查询接口报文
V2.1	2008-04-02	杨永平	更改 2.0 中存在的几个错误	新增余额查询消息类型，更改 V2.0 中几个报域描述错误的地方
V2.2	2010-6-1	杨森	增加协议确认报文	增加基于自动扣款协议的一系列报文
V2.5	2011-7-23	白子儒	增加校验码	增加校验码及其修改功能
V2.6	2011-8-9	白子儒	修改“协议”为“授权信息”	查询余额增加 F102、F103 域，修正部分报文域数据类型。

目录

1 通讯方式.....	3
2 报文组成及说明.....	3
2.1 报文组成.....	3
2.2 报文头说明.....	3
2.2.1 报文头的组成:	3
2.2.2 报文头域说明:	4
2.3 报文类型说明:	6
2.3.1 余额查询.....	6
2.3.2 下帐交易.....	6
2.3.3 冲正交易.....	6
2.3.4 对帐交易.....	7
2.3.5 授权信息确认.....	7
2.3.6 授权撤销.....	7
2.3.7 授权密码修改.....	7
2.4 位图说明.....	7
2.5 报文域说明.....	7
2.5.1 报文域说明.....	7
2.5.2 报文格式说明.....	18
3 拒绝码对照表.....	35
错误类型码表.....	35
报文头位元的拒绝码表.....	35
报文体位元的拒绝码表.....	36
交换系统出错拒绝码表.....	39
特殊取值拒绝码表.....	39
4 应答码对照表.....	39
5 PIN 加密.....	41
6 MAC 计算.....	41
余额查询请求:	43
余额查询应答:	44
下帐报文请求:	44
下帐报文应答:	45
协议确认报文请求:	46
协议签订报文应答:	46
协议撤销报文请求:	47
协议撤销报文应答:	48
冲正请求:	48
冲正应答:	49
对帐请求:	49
对帐应答:	50
校验码修改报文请求:	50
校验码修改报文应答:	51
7 对帐文件格式.....	52

1 通讯方式

学校前置系统与银行前置系统通信数据包格式采用 TCP/IP 通信方式，通讯报文采用 ISO8583 报文进行通讯，所有数字编码均采用 ASCII 编码方式。

通讯链路采用短链接、同步工作模式，银行前置做为服务器，各学校前置做为客户端。

2 报文组成及说明

2.1 报文组成

联机报文包含四个组成部分，依次是：报文长度、报文头、报文类型标识符、位图和报文域。其结构如下图所示：

报文长度 4	报文头 46	报文类型标识符 4	位图	报文域
--------	--------	-----------	----	-----

报文长度为 4 字节长度的报文长度，包括了报文头和报文体体的长度。

报文头主要记录了报文的长度、路由、批次号等基本信息。

报文类型标识是报文，是最高级别报文类型定义，定义了报文一般性分类，比如是管理类报文还是金融类的报文。

位图定义了哪些报文域会出现在报文中。位图区可以包含两个位图也可以包含三个位图。位图个数的选择根据交易类型而定。位图一定义域 2 到域 64，位图二定义域 66 到域 128，位图三定义域 130 到域 192。

报文域构成了报文的主体，其中大部分由 ISO 8583 定义，其它域由我行自定义，并由我行使用，具体使用见报文域使用章节。

2.2 报文头说明

本节描述了报文头的产生及其各域的用法。描述中的“b”表示 bit，“n”表示十进制数字。

2.2.1 报文头的组成：

域	域名	长度
1	头长度	1
2	头标识和版本号	1
3	整个报文长度	4
4	目的 ID	11
5	源 ID	11
6	保留位	3
7	批次号	1
8	交易信息	8
9	用户信息	1
10	拒绝码	5

报文头共 46 个字节，所有域均为必填域。

2.2.2 报文头域说明：

(1)域 1：报文头长度

该域为 8bit 的二进制数，用于存放报文头的字节数，该域的值必须为 46。

(2)域 2：头标识及版本号

该域为 8bit 的二进制数，该域的第一位表示如下：

0- 表示该报文是一个生产报文

1- 表示该报文是一个测试报文

该位由交易的发起方填写，在报文传输过程中保持不变，后 7 位组成的二进制值定义了该报文的报文格式的的版本，目前的值为 000 0001。

(3)域 3：报文总长度

该域为 4 位定长数字字符，表示从报文头开始，到报文结束的总长度，正确报文中该域的值必须是大于 46 且小于 1846，在拒绝报文中，该域的值为：新增报文头长度加上原始的报文长度，即大于 96 且小于 1892。

(4)域 4：目的 ID

11 位定长数字字符数据，不足 11 位后补空格，当节点产生请求或通知报文时，该域填我行的ID，99990001。当节点要对输入报文产生应答时，应在该域填上输入报文的域 5（源ID）的值。

节点发出的报文中，该域必须为我行的ID，99990001；而在我行发出的报

文中，该域必须包含一个合法的节点ID。

(5)域 5：源 ID

11 位定长数字字符数据，不足 11 位后补空格，一般地，当在对接收到的请求或通知直接进行应答时，原有目的ID 将变成应答报文头的源ID。在请求报文中该域填写与我行相连的发送节点代码。

每一个输出报文都必须包含一个有效的源ID。在节点初始产生的请求和应答中，该域都必须表示一个有效的节点。在我行初始产生的请求和应答中，该域也必须表示一个有效的节点。

(6)域 6：保留位

该域为 24bit的二进制数，对于节点发起的请求报文，该域的值 0，如果是应答报文，该域的值应与原请求报文中的值一致。

(7)域 7：批次号

该域为 8bit的二进制数，该域包含由我行为报文分配的批次号。每当我行接收到新的请求或通知时，都会把当前的批次号插入到该域。如果我行接收到的是以前曾经处理过的报文的关联报文，那么该域的值与以前报文该域的值相同。如果是节点主动发出的请求报文，该域值为 0；节点向我行返回应答时该域的值与其相应的请求报文中的值相同。

(8)域 8：交易信息

该域的值 8 位字母、数字和特殊字符。

在校园一卡通交易中，该域的值全 0。

(9)域 9：用户信息

该域为 8bit的二进制数，该域的值由结点填写，以便于节点的处理。例如，其值可以用于识别一个请求的源。该值仅在节点内部使用，在网络传输或其它的处理中心无意义。

在请求报文中，该域需要包含在结点选项中由用户定义的值。如果不需要用户信息，该域必须填 0 值；如果是应答报文，结点必须保留请求中的域值并在应答时原封不动地返回。

(10)域 10：拒绝码

该域为 5 位定长数字字符，在以下两种情况下，我行填写本域表示拒绝该报

文的原因：

- 当我行检查发现入网机构发来的报文中存在语法错误时，填写本域以指明发生错误的域。此时本域的第 1 位为 0 或 1，为 0 表示报文头域出错，为 1 表示报文体域出错；2-4 位表示出错的域；第 5 位表示错误的类型。
- 由于处理中心的原因导致报文被拒绝，填写本域以表示报文被拒绝的原因。此时本域的第 1 位为 2，表示由于处理中心的原因导致报文被拒绝；2-5 位表示错误的类型。在结点产生的报文头中该域填“00000”。

2.3 报文类型说明：

报文类型标识符长度是四个字节。每个报文都要求有报文类型标识符，并且需要位于主位图之前。争对校园一卡通的通讯报文，将以下几个交易的报文类型表示如下：

2.3.1 余额查询

交易类型	交易传输时间 (域 7)	系统跟踪号 (域 11)	代理节点ID (域 32)	发送节点ID (域 33)
请求 0200	交易发起方产生交易时的系统时间	分配给交易的系统跟踪号	银行分配给相应代理节点的ID	校园一卡通中，同代理节点ID
应答 0210	与 0200 一致	与 0200 一致	与 0200 一致	与 0200 一致

2.3.2 下帐交易

交易类型	交易传输时间 (域 7)	系统跟踪号 (域 11)	代理节点ID (域 32)	发送节点ID (域 33)
请求 0200	交易发起方产生交易时的系统时间	分配给交易的系统跟踪号	银行分配给相应代理节点的ID	校园一卡通中，同代理节点ID
应答 0210	与 0200 一致	与 0200 一致	与 0200 一致	与 0200 一致

2.3.3 冲正交易

交易类型	交易传输时间 (域 7)	系统跟踪号 (域 11)	代理节点ID (域 32)	发送节点ID (域 33)	原始数据元 (域 90)
请求 0420	交易发起方产生交易时	分配给交易的系统跟踪	与原始交易一致	与原始交易一致	从原始交易中提取

	的系统时间	号			
应答 0430	与 0420 一致	与 0420 一致	与 0420 一致	与 0420 一致	

2.3.4 对帐交易

交易类型	交易传输时间（域 7）	系统跟踪号（域 11）
请求 0520	交易发起方产生交易时的系统时间	分配给交易的系统跟踪号
应答 0530	与 0520 一致	与 0520 一致

2.3.5 授权信息初始化

交易类型	交易传输时间（域 7）	系统跟踪号（域 11）
请求 0100	交易发起方产生交易时的系统时间	分配给交易的系统跟踪号
应答 0110	与 0100 一致	与 0100 一致

2.3.6 授权撤销

交易类型	交易传输时间（域 7）	系统跟踪号（域 11）
请求 0100	交易发起方产生交易时的系统时间	分配给交易的系统跟踪号
应答 0110	与 0100 一致	与 0100 一致

2.3.7 授权密码修改

交易类型	交易传输时间（域 7）	系统跟踪号（域 11）
请求 0220	交易发起方产生交易时的系统时间	分配给交易的系统跟踪号
应答 0230	与 0220 一致	与 0220 一致

2.4 位图说明

交换网络中传输报文的格式是不断变化的，报文中使用位图来标识报文中有哪些域而没有哪些域。一个报文中可以有一个、两个或三个位图。

2.5 报文域说明

在这里仅对使用到的几个报文域做说明。

2.5.1 报文域说明

(1) 报文类型标识符

4 位定长数字字符，报文类型定义如下：

0100：初始化授权信息请求

0110：初始化授权信息应答

0100：撤销授权请求

0110：撤销授权应答

0220：授权密码修改

0230：授权密码修改应答

0200：下帐请求，

0210：下帐应答，

0420：冲正请求

0430：冲正应答

0520：对帐请求

0530：对帐应答

(2) 域 2：主帐号

2 个字节的长度值+最大 19 个字节（数字字符）的主账号。

用户主账号。针对内卡，其值来自于卡片的第二磁道信息，从第二磁道的起始符开始(不包含)至字段分隔符止或等号(不包含)，该账号长度为 13-19 个数字字符。

该域在所有的查询、记帐请求、应答和通知中都要求存在，如果交易的原始请求报文中存在该域，则该交易随后的相关报文中该域也必须存在。如果该域在请求或通知报文中出现，则该域必须在应答报文中原值返回。

在撤销授权报文中，该域填写欲撤销授权对应的主账号。

(3) 域 3：交易处理码

6 位定长数字字符。

该域指明了交易种类和持卡人的帐户类型，由六位数字组成，组成方式如下：

1-2 位：表示交易类型，对于校园一卡通的下帐交易，这里填 40（转帐），对于校园一卡通的冲正交易，这里填 40（退货），对于校园一卡通余额查询

交易，这里填 30（余额查询），对于校园一卡通授权信息初始化报文，这里填 20（预授权），对于校园一卡通授权撤销报文，这里填 00（预授权完成）；
3-4 位：表示转出帐户类型，对于校园一卡通的交易，这里都填 00（默认）；
5-6 位：表示转入帐户类型，对于校园一卡通的交易，这里都填 00（默认）；
校园一卡通交易中校验码修改：700000

(4)域 4：交易金额

12 位定长数字字符。

本域中不带小数点，小数位根据交易币种来决定，对于校园一卡通交易，均为人民币。所以本域的最右两位应包含人民币的角和分，对于不足 12 位的交易金额采用前补 0 的方式。例如：交易金额为 100.02 元的话，该域的值为：
000000010002。

在授权信息初始化报文中，该域用来填写支付上限金额。

(5)域 5：清算金额

12 位定长数字字符。

本域中不带小数点，小数位根据交易币种来决定，对于校园一卡通交易，均为人民币。所以本域的最右两位应包含人民币的角和分，对于不足 12 位的交易金额采用前补 0 的方式。例如：交易金额为 100.02 元的话，该域的值为：
000000010002。该域在对帐时使用。

(6)域 7：交易传输时间

10 位定长数字字符。

交易发起方的系统工作日日期和时间，格式为：MMDDhhmmss，MM=月，DD=日，hh=小时，mm=分，ss=秒。

日期和时间的取值范围：

MM: 01-12

DD: 01-31

hh: 00-23

mm: 00-59

ss: 00-59

当节点接收到交易请求报文时，即赋予该节点的系统工作日日期和时间。

银行在收到报文时应保存该值，并在应答报文中原样返回。

该域为关键信息域，节点在接收到交易应答时，将用该值匹配原始请求报文的该域值。

当发送冲正报文时，冲正产生方将给冲正报文一个新的交易时间。重复发送冲正报文时，将不改变原先已赋予冲正交易的时间。

(7)域 11：系统跟踪号

6 位定长数字字符。

交易发起方赋予交易的一组数字，与域7、域32 和域33 的组合值唯一标识一笔交易编号。

交易发起方对发出的每一笔交易，必须赋予一个系统跟踪号。对于重发的冲正报文，该系统跟踪号的值与原冲正交易一致。在整个交易周期中该值保持不变。

该域为关键信息域，其值与其它关键信息域，即域7、域32 和域33 的值组合起来不能重复。节点在接收到交易应答时，将用该值匹配原始请求报文。

(8)域 12：受卡方所在地时间

6 位定长数字字符。

交易发生时，受卡方所在地时间。格式为hhmmss，其中hh=小时，mm=分，ss=秒。

时间的取值范围：

hh: 00-23

mm: 00-59

ss: 00-59

在 0200 的请求报文中，受卡方应赋予交易发生时的受卡方所在地时间。原始交易的关联交易报文，如冲正报文中的受卡方所在地时间，即为对应原取现或消费等报文的受卡方所在地时间。

(9)域 13：受卡方所在地日期

4 位定长数字字符。

交易发生时，受卡方所在地日期。格式为MMDD，其中MM=月份，DD=日。

在 0200 的请求报文中，受卡方应赋予交易发生时的受卡方所在地日期。

对冲正报文中的受卡方所在地日期，即为对应原始报文的受卡方所在地日期。

日期的取值范围：

MM：01-12

DD：01-31

(10) 域 15：清算日期

4 位定长数字字符。

在对帐的时候，使用该域指定对帐的日期。日期格式为：MMDD，其中MM=月份，DD=日。

(11) 域 18：商户类型

4 位定长数字字符。

表示商户的分类编码。

商户类型码表示商户的服务范围和属性。根据ISO8583 的规范，校园一卡通使用的商户代码为：8220。

(12) 域 22：服务点输入方式码

3 位定长数字字符

服务点输入方式码,即持卡人数据(如PAN 和PIN)的输入方式。服务点(point of service)是指各种交易始发场合。对于校园一卡通，因为使用的是密码验证的方式，并且圈存机支持磁条读取，所以使用的服务点输入方式码为：021（磁条读入，且带PIN）。如圈存机不支持磁条读取，应使用：011（手工方式，且带PIN），**授权方式，应使用：012（手工方式，且不带PIN）**。

(13) 域 25：服务点条件码

2 位定长数字字符。

表示服务点发起交易的条件，对于校园一卡通，默认使用 00（正常提交）。

(14) 域 32：代理节点标识码

2 个字节的长度值+最大 11 个字节的代理机构标识码。

该域用来标识一个代理节点。

该域是关键信息域，用该值和交易传输日期时间、系统跟踪号、发送结点标识码等匹配原始请求报文，并找到报文的返回路径。在节点随后发出的与之相

关的交易中也应保持不变。在校园一卡通交易中，该域的值与 33 域值保持一致。

受理方在 02xx，和 04xx 报文中都必须提供代理节点标识码。

通过F32 域“代理机构标识码AcquiringCode”来区分是哪个节点发起的交易，如果AcquiringCode的后四位为 0，则表示从管理节点发起的交易，否则为自助终端发起的交易。对于同一学校同一校区发起的交易“发送机构标识码”始终保持不变。

例如：

管理节点发起的交易：

代理机构标识码（F32）：01070000

发送机构标识码（F33）：01070001

自助终端发起的交易：F32 和F33 保持一致。

代理机构标识码（F32）：01070001

发送机构标识码（F33）：01070001

(15) 域 33：发送节点标识码

2 个字节的长度值+最大 11 个字节的代理机构标识码。

该域用来标识一个发送节点。

发送节点标识码是关键信息域，将用该值和交易传输日期时间、系统跟踪号、代理节点标识码等匹配原始请求报文，并找到报文的返回路径。在发送发随后发出的与之相关的交易中也应保持不变。在校园一卡通交易中，该域的值与报文头中的域 5 源ID的值保持一致。

(16) 域 35：第二磁道数据

2 个字节的长度值+最大 37 个字节(字符)的第二磁道数据。

卡上第二磁道数据。从第二磁道开始符(;)后的第一个字符读起，包括域的分割符，但不包括结束符和LRC符。

(17) 域 36：第三磁道数据

3 个字节的长度值+最大 104 个字节(字符)的第三磁道数据。

卡上第三磁道数据。它从第三磁道开始符(;)后的第一个字符读起，包括域的分割符，不包括结束符和LRC 符。

(18) 域 37: 检索参考号

12 位定长的字母和数字字符。

本域是由受理方分配的用于定位持卡人原始交易的一个系统参考号。本域在整个交易周期内保持不变。在冲正、撤消交易中本域使用原始交易的值以定位原始交易。(这里的撤销不包含**授权信息**撤销)

受理方对每一个交易请求赋给一个新值。我行在所有的应答报文及相关的退单交易中必须将本域的值返回。

(19) 域 39: 应答码

2 位定长的字母、数字字符。

我行返回的交易应答码。表示对其所收到的交易的处理情况，如成功处理、无法处理或拒绝。若无法处理或拒绝该交易，则将在本域包含无法处理或拒绝的理由。

对每个收到的请求报文，发卡方都应将本系统处理的结果在本域中返回给受理方。具体的应答码定义，参见后边章节。

(20) 域 41: 受卡机终端标识码

8 位定长的字母、数字和特殊字符。

受卡机的终端标识码。该标识码在代理机构的网络中必须唯一标识一个终端。

如果终端标识码少于八位，则按左靠，右边补空格。

终端标识码由代理节点分发。所有卡交易请求中必须带上终端标识码，且在整个交易周期中保持不变，如不需要，则为全 0。

(21) 域 42: 受卡方标识码

15 位定长的字母、数字和特殊字符。

受卡方的标识码，即商户代码。对所有卡交易的请求报文，该域必须出现，且在整个交易周期中保持不变。对于校园一卡通交易，该标识码为前边的 18 域+全国高校代码+顺序号构成，比如说云南财经大学，该受卡方标识码为：822010689000001。

(22) 域 43: 受卡方名称地址

40 位定长的字母、数字和特殊字符。

受卡方的名称地址，即商户的名称和所在地。由受理方或商户填入，对所有卡交易的请求报文，该域必须出现，且在整个交易周期中保持不变。在校园一卡通中，填学校及校区名称。

该域中涉及到的中文字符编码规则需符合GB18030_2000。

(23) 域 48：附加数据—私有

3 个字节的长度值+最大 512 个字节(字母、数字、特殊字符、二进制数)的私有附加数据。

ISO将此字段定义为私有数据，用于交易过程中的随机密钥的同步，为 4080bit的二进制数(在校园一卡通中为变长的字母、数字字符，而非二进制数)

(24) 域 49：交易货币代码

3 位定长的字母、数字字符。

指第 4 域（交易金额）所用货币的种类。根据ISO4217 的标准填写，在校园一卡通中交易仅为人民币，所以填写人民币的代码：156。

(25) 域 50：清算货币代码

3 位定长的字母、数字字符。

指第 5 域（清算金额）所用货币的种类。根据ISO4217 的标准填写，在校园一卡通中交易仅为人民币，所以填写人民币的代码：156。该域在对帐时使用。

(26) 域 52：个人标识码数据

64bit二进制数。（在校园一卡通中为 8 位定长字母、数字字符，而非二进制数）

个人标识码PIN 的密文。

如果域 22（服务点输入方式码）指明有PIN 输入，则本域必须出现。

(27) 域 54：实际余额

3 个字节的长度值+最大 40 个字节(字母、数字字符)的实际余额。

该域分为两部分余额，即账面余额和当日可用余额。账面余额为客户账户内余留的金额；当日可用余额为当天可参与交易的金额。

当日可用余额 = 账面余额 + 信用度—授权金额

当余额只有一项时，另一项填全 0。

这个数据元的名称是自定义的，实际采用可变长的标准数据元实际金额，取

长度为 40。即，20 个字节为一个记录，共二个记录，内容定义如下表所示：

域长度	帐户类型	余额类型	货币代码	余额符号	余额	帐户类型	余额类型	货币代码	余额符号	余额
N3	n2	n2	an3	an1	n12	n2	n2	an3	an1	n12

上述各数据项取值如下：

数据元长度	040
帐户类型	储蓄账户：10 信用卡账户：30
余额类型	账面余额：01 可用余额：02
货币代码	若为人民币账户，则本域为 156
余额符号	借方金额：D 贷方金额：C
余额	若交易不成功为全零

(28) 域 57：附加交易信息

3 个字节的长度值+最大 100 个字节(字母、数字和特殊字符)的附加交易信息。

该域用来在对帐报文中记录对帐明细文件的文件名。

(29) 域 60：自定义域

3 个字节的长度值+最大 30 个字节(字母、数字和特殊字符)的数据。

本域为自定义域，在校园卡交易中，长度为 12，前 4 位为原因码，在这里不做任何区分，无需说明冲正原因，所以无论是正常交易报文还是冲正报文均统一填“0000”，第 6 位为 2，表示可读取磁条，如果不能读取磁条，该位为 0，表示读取能力未知，需要注意的是这里的值应与域 22 的相匹配，其余的位均填 00，即在报文中该域的值 0120000005000000，前边 012 表示为该域的长度，后边的 12 位为数据。(例如：0120000005000100)

(30) 域 70：网络管理信息码

3 位定长数字字符。

在校园一卡通中填 272。

(31) 域 78：转帐笔数

10 位定长数字字符。

转帐交易笔数，该域仅用在对帐报文中，返回交易的总笔数。

(32) 域 90：原始数据元

42 位定长数字字符。

冲正交易所用的原始数据记录（Original Data Elements），由以下子域组成：

位置	1-4 字节	5-10 字节	11-20 字节	21-31 字节	32-42 字节
子域	原始报文类型	原始系统跟踪号	原始系统时间	原始代理节点代码	原始发送节点代码

原始报类型为 4 位定长数字字符，用来记录原始交易的报文类型。

原始系统跟踪号为 6 位定长数字字符，记录原始交易的系统跟踪号，即原始请求报文的域 11。

原始系统时间为 10 位定长数字字符，即原交易的域 7。

原始代理节点代码为 11 位定长数字字符，即原交易的域 32，右对齐，前补 0。

原始发送节点代码为 11 位定长数字字符，即原交易的域 33，右对齐，前补 0。

(33) 域 100：接收节点标识码

2 个字节的长度值+最大 11 个字节的接收节点标识码。

在报文中表示报文接收方节点的标识，在整个交易过程中值不变。在校园一卡通交易中，该域的值 99990001。

(34) 域 102：帐户标识 1

2 个字节的长度值+最大 28 个字节（字母、数字和特殊字符）的账户标识。
转入账户的账（卡）号标识。

仅出现在本币卡交易的转账类报文中，用于存放资金出账户的账（卡）号。

在校园一卡通交易中，如果该客户是授权客户，该域用来填客户识别号。

(35) 域 103：帐户标识 2

2 个字节的长度值+最大 28 个字节（字母、数字和特殊字符）的账户标识。

转入账户的账（卡）号标识。

仅出现在本币卡交易的转账类报文中，用于存放资金转入账户的账（卡）号
在校园一卡通交易中，本域用来填写学生卡卡号。

(36) 域 122：新校验码

ans...100 (LLLVAR)，3 个字节的长度值+最大 100 个字节（字母、数字和特殊字符）的受理方保留信息。

保存新校验码加密后密钥分量 1。

加密的函数为：EncryptPin（），其函数原型为：

```
void encrypt_pin( char *prs_zh, char *prs_mw, char *prs_mm_first,  
char *prs_mm_next );
```

其中prs_zh和prs_mw为传入参数，prs_mm_first和prs_mm_next为传出参数。prs_zh的传入值为报文中的域 2 的值，prs_mw的传入值为需要加密的PIN明文。传出的prs_mm_first值做为域 122 的值，prs_mm_next的值做为域 123 域的值。

(37) 域 123：帐户标识 2

ans...100 (LLLVAR)，3 个字节的长度值+最大 100 个字节（字母、数字和特殊字符）的发卡方保留信息。

保存新校验码加密后密钥分量 2。

加密的函数为：EncryptPin（），其函数原型为：

```
void encrypt_pin( char *prs_zh, char *prs_mw, char *prs_mm_first,  
char *prs_mm_next );
```

其中prs_zh和prs_mw为传入参数，prs_mm_first和prs_mm_next为传出参数。prs_zh的传入值为报文中的域 2 的值，prs_mw的传入值为需要加密的PIN明文。传出的prs_mm_first值做为域 122 的值，prs_mm_next的值做为域 123 域的值。

(38) 域 128：报文鉴别码

64bit二进制数。

报文来源正确性鉴别码。

报文来源正确性鉴别码是对报文中的某些敏感域的数据用 53 域指定的算法

计算出MAC 值。当交易报文被发送者发出之前，应由发送者产生MAC；接收者收到报文后，将重新计算MAC 值，以鉴别报文在传送途中是否被篡改。

2.5.2 报文格式说明

以下报文格式中所用到的域均为必填域，描述中的“b”表示 bit；“n”表示十进制数字。

1. 余额查询请求：

余额查询请求				
域	域名称	数据类型	说明	
0	消息类型	N4	0200	
	位图	B128		
2	主帐号	n. . 19 (LLVAR)	银行卡号	
3	交易处理码	N6	300000	
7	交易传偷时间	N10 (MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	N6		
12	受卡方所在地时间	N6 (hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	N4 (MMDD)		
18	商户类型	n4	8220	
22	服务点输入方式码	n3	021(磁条读入，且带PIN) ;011（手工方式，且带 PIN） ;012（手工方式，且不帶PIN）	
25	服务点条件码	n2	00	
32	代理节点代码	n. . 11 (LLVAR)		
33	发送节点代码	n. . 11 (LLVAR)		
37	检索参考号	an12		

41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15	商户号	
43	受卡方名称地址	ans40	商户名称	
48	附加数据	ans...512 (LLVAR)	授权密码分量 1	
49	交易货币代码	an3	156	
52	校验码	An8	校园卡授权方式查询 余额时需输入校验 码，非银行卡密码。 该处填写授权密码分 量 2。	
60	自定义域	ans...30 (LLVAR)	012000005000100	
100	接收节点标识码	n. . 11 (LLVAR)		
102	账户标识 1	ans. . 28 (LLVAR)	填写客户识别号，身 份证	8. 2ADD
103	账户标识 2	ans. . 28 (LLVAR)	填写转入校园卡卡 号, 学号	8. 2ADD
128	报文鉴别码	b64	Mac	

2. 余额查询应答：

余额查询应答				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
2	主帐号	n. . 19 (LLVAR)		
3	交易处理码	n6		
7	交易传偷时间	n10 (MMDDhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		

12	受卡方所在地时间	n6 (hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4 (MMDD)		
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3		
25	服务点输入方式码	n2		
32	服务点条件码	n..11 (LLVAR)		
33	代理节点代码	n..11 (LLVAR)		
37	检索参考号	an12	YYMMDDHHMMSS	
39	应答码	an2		
41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512 (LLLVAR)	计算 MAC 时的 key	
49	交易货币代码	An3		
52	个人数据 pin	An8		
54	实际余额	ans...40 (LLLVAR)		
60	自定义域	ans...30 (LLLVAR)		
100	接收节点标识码	n..11 (LLVAR)		
102	账户标识 1	ans..28 (LLVAR)	填写客户识别号 (身份证号)	
103	账户标识 2	ans..28 (LLVAR)	填写转入校园卡卡号, 学号	
128	报文鉴别码	b64		

3. 下帐报文请求:

下帐报文请求				
域	域名称	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		

	位图	b128		
2	主帐号	n..19(LLVAR)	主账号	
3	交易处理码	n6		
4	交易金额	n12		
7	交易传偷时间	n10(MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6(hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4(MMDD)		
15	清算日期	n4(MMDD)	日对帐	
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3	021（磁条读入，且带PIN）;011（手工方式，且带PIN）;012（手工方式，且不带PIN）	
25	服务点条件码	n2		
32	代理节点代码	n..11(LLVAR)		
33	发送节点代码	n..11(LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
41	受卡机终端标识码	ans8	在授权方式圈存时，该终端标识码双方商定特定标识码以标识校园一卡通中心	
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512(LLVAR)	授权密码分量 1	
49	交易货币代码	an3		
52	校验码	An8	校园卡授权方式圈存时需输入校验码，非银行卡密码。授权密码分	

			量 2。	
60	自定义域	ans. . 30 (LLVAR)		
100	接收节点标识码	n. . 11 (LLVAR)		
102	账户标识 1	ans. . 28 (LLVAR)	填写客户识别号（身份 证）	
103	账户标识 2	ans. . 28 (LLVAR)	填写转入校园卡卡号， 学号	
128	报文鉴别码	b64		

4. 下帐应答报文：

下帐应答报文				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
2	主帐号	n. . 19 (LLVAR)		
3	交易处理码	n6		
4	交易金额	n12		
7	交易传偷时间	n10 (MMDDhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6 (hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4 (MMDD)		
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3		
25	服务点输入方式码	n2		
32	服务点条件码	n. . 11 (LLVAR)		
33	代理节点代码	n. . 11 (LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
39	应答码	an2		

41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512 (LLVAR)	计算 MAC 时的 key	
49	交易货币代码	an3		
60	自定义域	ans...30 (LLVAR)		
100	接收节点标识码	n..11 (LLVAR)		
128	报文鉴别码	b64		

5. 冲正请求

冲正请求				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
2	主帐号	n..19 (LLVAR)		
3	交易处理码	n6		
4	交易金额	n12		
7	交易传偷时间	n10 (MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6 (hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4 (MMDD)		
15	清算日期	n4 (MMDD)	根据该日期进行对帐	
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3		
25	服务点条件码	n2		
32	代理节点代码	n..11 (LLVAR)		
33	发送节点代码	n..11 (LLVAR)		

37	检索参考号	an12		
41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512 (LLVAR)	计算 MAC 时的 key	
49	交易货币代码	an3		
60	自定义域	ans...30 (LLVAR)		
90	原始数据元	n42		
100	接收节点标识码	n..11 (LLVAR)		
128	报文鉴别码	b64		

6. 冲正应答报文:

冲正应答报文				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
2	主帐号	n..19 (LLVAR)		
3	交易处理码	n6		
4	交易金额	n12		
7	交易传偷时间	n10 (MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6 (hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4 (MMDD)		
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3		012
25	服务点条件码	n2		
32	代理节点代码	n..11 (LLVAR)		

33	发送节点代码	n..11(LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
39	应答码	an2		
41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512(LLVAR)	计算 MAC 时的 key	
49	交易货币代码	an3		
60	自定义域	ans...30(LLVAR)		
100	接收节点标识码	n..11(LLVAR)		
128	报文鉴别码	b64		

7. 授权信息初始化请求

授权信息初始化请求				
域	域名称	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
2	主帐号	n..19(LLVAR)	主账号	
3	交易处理码	n6	1, 2 位填写 20	
4	交易金额	n12		
7	交易传输时间	n10(MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6(hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4(MMDD)		
15	清算日期	n4(MMDD)	授权生效日期	
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3	021 (磁条读入, 且带	

			PIN);011(手工方式,且带 PIN);012(手工方式, 且不带 PIN)	
25	服务点条件码	n2		
32	代理节点代码	n..11(LLVAR)		
33	发送节点代码	n..11(LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
41	受卡机终端标识码	ans8	在授权方式圈存时,该终端标识码双方商定特定标识码以标识校园一卡通中心,一旦发生授权方式圈存,该授权只对该终端标识码的请求生效	
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512(LLVAR)	授权密码分量 1	
49	交易货币代码	an3		
52	校验码	An8	校园卡授权信息初始化时需设定校验码,非银行卡密码。该处填写授权密码分量 2。	
60	自定义域	ans...30(LLVAR)	012000005000100	
100	接收节点标识码	n..11(LLVAR)		
102	账户标识 1	ans..28(LLVAR)	客户识别号(身份证)	
103	账户标识 2	ans..28(LLVAR)	填写转入校园卡学号。	
128	报文鉴别码	b64		

8、授权信息初始化应答报文

协议签订应答报文				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
2	主帐号	n..19(LLVAR)	主账号	
3	交易处理码	n6		
4	交易金额	n12		
7	交易传偷时间	n10(MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6(hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4(MMDD)		
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3		
25	服务点输入方式码	n2		
32	服务点条件码	n..11(LLVAR)		
33	代理节点代码	n..11(LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
39	应答码	an2		
41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512(LLVAR)	计算 MAC 时的 key	
49	交易货币代码	an3		
60	自定义域	ans...30(LLVAR)	012000005000100	
100	接收节点标识码	n..11(LLVAR)		
102	账户标识 1	ans..28(LLVAR)	客户识别号(身份证)	
103	账户标识 2	ans..28(LLVAR)	填写转入校园卡学号。	

128	报文鉴别码	b64		
-----	-------	-----	--	--

9、授权撤销报文

协议撤销请求				
域	域名称	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
2	主帐号	n..19(LLVAR)	主账号	
3	交易处理码	n6	1, 2 位填写 00	
4	交易金额	n12		
7	交易传输时间	n10(MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6(hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4(MMDD)		
15	清算日期	N4(MMDD)	生效（签订）日期	
18	商户类型	N4		
22	服务点输入方式码	N3	021（磁条读入，且带PIN）;011（手工方式，且带PIN）;012（手工方式，且不带PIN）	
25	服务点条件码	N2		
32	代理节点代码	n..11(LLVAR)		
33	发送节点代码	n..11(LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
41	受卡机终端标识码	ans8	校园一卡通处理中心编号	
42	受卡方标识码	ans15		

43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512 (LLVAR)	授权密码分量 1	
49	交易货币代码	an3		
52	校验码	An8	校园卡授权撤销时需输入原授权密码，非银行卡密码。授权密码分量 2。	
60	自定义域	ans...30 (LLVAR)	012000005000100	
100	接收节点标识码	n..11 (LLVAR)		
102	账户标识 1	ans..28 (LLVAR)	客户识别号(身份证)	
103	账户标识 2	ans..28 (LLVAR)	填写转入校园卡学号。	
128	报文鉴别码	b64		

10 授权撤销应答报文

协议撤销应答报文				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
2	主帐号	n..19 (LLVAR)	原值返回	
3	交易处理码	n6		
4	交易金额	n12		
7	交易传偷时间	n10 (MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6 (hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4 (MMDD)		
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3		
25	服务点输入方式码	n2		

32	服务点条件码	n..11(LLVAR)		
33	代理节点代码	n..11(LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
39	应答码	an2		
41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512(LLVAR)	计算 MAC 的密钥	
49	交易货币代码	an3		
60	自定义域	ans...30(LLVAR)		
100	接收节点标识码	n..11(LLVAR)		
102	账户标识 1	ans..28(LLVAR)	客户识别号(身份证)	
103	账户标识 2	ans..28(LLVAR)	填写转入校园卡学号。	
128	报文鉴别码	b64		

11. 对帐请求报文：

对帐请求报文				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
7	交易传输时间	n10(MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
15	清算日期	n4(MMDD)	对帐日期	
18	商户类型	n4		
32	代理节点代码	n..11(LLVAR)		
33	发送节点代码	n..11(LLVAR)		
37	检索参考号	an12		

41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512 (LLVAR)		
50	清算货币代码	an3		
70	网络信息代码	an3	272	
100	接收节点标识码	n..11 (LLVAR)		
128	报文鉴别码	b64		

12. 对帐应答报文:

对帐应答报文				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4		
	位图	b128		
5	清算金额	n12		
7	交易传输时间	n10 (MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
15	清算日期	n4 (MMDD)	对帐日期	
18	商户类型	n4		
32	代理节点代码	n..11 (LLVAR)		
33	发送节点代码	n..11 (LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
39	应答码	n2		
41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512 (LLVAR)	计算 MAC 的密钥	

50	清算货币代码	an3		
57	附加交易信息	ans... 103 (LLVAR)	对帐文件	
78	转帐笔数	n10		
100	接收节点标识码	n.. 11 (LLVAR)		
128	报文鉴别码	b64		

13. 校验码修改请求报文

协议确认请求				
域	域名称	数据类型	说明	
0	消息类型	n4	0220	
	位图	b128		
2	主帐号	n.. 19 (LLVAR)	协议对应账号	
3	交易处理码	n6	1, 2 位填写 700000	
4	交易金额	n12		
7	交易传偷时间	n10 (MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6 (hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4 (MMDD)		
18	商户类型	n4		8220
22	服务点输入方式码	n3	021 (磁条读入, 且带 PIN); 011 (手工方式, 且带 PIN); 012 (手工方式, 且不帶 PIN) 自助发起的修改交易: 011 一卡通中心发起的验证码重置交易: 012	
25	服务点条件码	n2		
32	代理节点代码	n.. 11 (LLVAR)	在验证码修改中通过	

			32 和 33 域来区分交易发起节点。 详见 F32 填写方法。	
33	发送节点代码	n. . 11 (LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
41	受卡机终端标识码	ans8	该终端标识码双方商定特定标识码以标识校园一卡通中心	
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512 (LLLVAR)	计算 MAC 时的 key	
49	交易货币代码	an3		
52	旧校验码	An8	在校园一卡通中为 8 位定长字母、数字字符，而非二进制数	
60	自定义域	ans. . . 30 (LLLVAR)	012000005000100	
100	接收节点标识码	n. . 11 (LLVAR)		
102	账户标识 1	ans. . 28 (LLVAR)	客户识别号(身份证)	
103	账户标识 2	ans. . 28 (LLVAR)	填写转入校园卡学号	
122	新校验码密钥 1	ans. . . 100 (LLLVAR), 3 个字节的长度值+最大100个字节(字母、数字和特殊字符)的受理方保留信息	学生修改验证码时输入的新授权码加密后密钥分量 1。	48
123	新校验码密钥 2	ans. . . 100 (LLLVAR), 3 个字节的长度值+最大100个字节(字母、数字和特殊字符)的发卡方保留信息	学生修改验证码时输入的新授权码加密后密钥分量 2。	52
128	报文鉴别码	b64		

14、校验码修改应答报文

协议签订应答报文				
域	域名	数据类型	说明	
0	消息类型	n4	0230	
	位图	b128		
2	主帐号	n..19(LLVAR)	协议对应账号	
3	交易处理码	n6		
4	交易金额	n12		
7	交易传偷时间	n10(MMDDhhmmss)		
11	系统跟踪号	n6		
12	受卡方所在地时间	n6(hhmmss)		
13	受卡方所在地日期	n4(MMDD)		
18	商户类型	n4		
22	服务点输入方式码	n3		
25	服务点输入方式码	n2		
32	服务点条件码	n..11(LLVAR)		
33	代理节点代码	n..11(LLVAR)		
37	检索参考号	an12		
39	应答码	an2		
41	受卡机终端标识码	ans8		
42	受卡方标识码	ans15		
43	受卡方名称地址	ans40		
48	附加数据	ans...512(LLVAR)	计算 MAC 时的 key	
49	交易货币代码	an3		
60	自定义域	ans..30(LLVAR)	012000005000100	
100	接收节点标识码	n..11(LLVAR)		
102	账户标识 1	ans..28(LLVAR)	客户识别号(身份证)	
103	账户标识 2	ans..28(LLVAR)	填写转入校园卡学号	

128	报文鉴别码	b64		
-----	-------	-----	--	--

3 拒绝码对照表

拒绝码由 5 位代码组成，第一位代表该错误发生的地点：为 0 表示报文头位元出错；为 1 表示报文体位元出错；为 2 表示由于处理中心的原因导致交易被拒绝。当第一位为 0 或 1 时，后 3 位表示错误发生的位元号，最后 1 位为错误类型；当第一位为 2 时，后四位表示错误的原因。

错误类型码表

适用于拒绝码的第 1 位为“0”（报文头位元出错）或“1”（报文体位元出错）时，表示该位元的错误类型。

错误类型	错误描述
1	位元总长度有误
2	Bit map非法，位元XXX不应存在（如：0052，为出现本系未定义的位元 5）
3	长度域中出现非法字符
4	长度值大于某一特定值
5	出现非法字符/非法内容
6	缺少必要位元
注： 错误类型 2 和错误类型 6 对每一个域都有可能出现，本节以下的列表中不再一一列举。	

报文头位元的拒绝码表

拒绝码		错误描述
位元号	错误类型	
001	5	报文头长度中出现非法字符
002	5	头标识和版本中出现非法字符
003	5	报文总长度中出现非数字字符
004	5	目的ID
005	5	源ID
006	5	保留使用域中出现非法字符
007	5	批次号中出现非数字字符
008	5	保留给银联内部使用中出现非法字符

报文体位元的拒绝码表

拒绝码		错误描述
位元号	错误类型	
000	5	报文类型标识符中出现非数字字符/报文类型标识符非法
002	3	主账号长度域中出现非法字符
002	4	主账号长度值大于 19
002	5	主账号中出现非法字符
003	5	非法交易处理码或非法字符
004	5	交易金额中出现非法字符
005	5	清算金额中出现非法字符
006	5	持卡人扣账金额中出现非法字符
007	5	传输日期和时间中出现非法数字或字符
009	5	清算汇率中出现非法字符
010	5	持卡人扣账汇率金额中出现非数字字符
011	5	系统跟踪号中出现非数字字符
012	5	受卡方所在地时间中出现非法数字或字符
013	5	受卡方所在地日期中出现非法数字或字符
014	5	卡有效期中出现非法数字或字符
015	5	清算日期中出现非法数字或字符
016	5	兑换日期中出现非法数字或字符
018	5	商户类型中出现非法字符
019	5	代理机构国家代码中出现非法字符
022	5	服务点输入方式码中出现非法字符
023	5	卡顺序号中出现非法字符
025	5	服务点条件代码中出现非法字符
026	5	服务点PIN
028	5	交易费金额中出现非数字字符
029	5	清算费金额中出现非数字字符
031	5	清算处理费金额中出现非数字字符
032	3	长度域中出现非法字符
032	4	长度值大于 11
032	5	受理机构标识码中出现非法字符
033	3	长度域中出现非法字符
033	4	长度值大于 11
033	5	发送机构标识码中出现非法字符
034	5	扩展主帐号中出现非法字符
035	3	长度域中出现非法字符
035	4	长度值大于 37
035	5	非法第二磁道内容或出现非法字符
036	3	长度域中出现非法字符

036	4	长度值大于 104
036	5	非法第三磁道内容或出现非法字符
037	5	检索参考号中出现非法字符
038	5	授权标识响应中出现非法字符
039	5	应答码中出现非法字符
040	5	服务限制代码中出现非法字符
041	5	非法字符
042	5	非法字符
043	5	非法字符
044	3	长度域中出现非法字符
044	4	长度值大于 25
045	3	长度域中出现非法字符
045	4	长度值大于 79
045	5	非法字符
048	3	长度域中出现非法字符
048	4	长度值大于 512
048	5	非法字符
049	5	交易货币代码中出现非法字符
050	5	清算货币代码中出现非法字符
051	5	持卡人帐户货币代码中出现非数字字符
053	5	安全控制信息中出现非法字符
054	3	长度域中出现非法字符
054	4	长度值不等于 40
054	5	附加金额中出现非法字符
057	3	长度域中出现非法字符
057	4	长度值大于 100
057	5	非法字符
058	3	长度域中出现非法字符
058	4	长度值大于 100
058	5	非法字符
059	3	长度域中出现非法字符
059	4	长度值大于 600
059	5	非法字符
060	3	长度域中出现非法字符
060	4	长度值大于 30
060	5	非法字符/非法内容
061	3	长度域中出现非法字符
061	4	长度值大于 60
062	3	长度域中出现非法字符
062	4	长度值大于 200
062	5	交换中心数据中出现非法字符
063	3	长度域中出现非法字符
063	4	长度值大于 500

063	5	私有使用位元中出现非法字符
066	5	清算代码非法
070	5	网络管理代码中出现非法代码
073	5	特殊日期中出现非法字符
074	5	贷记交易笔数中出现非数字字符
075	5	冲正贷记交易笔数中出现非数字字符
076	5	借记交易笔数中出现非数字字符
077	5	冲正借记交易笔数中出现非数字字符
078	5	转账笔数中出现非数字字符
079	5	冲正转账笔数中出现非数字字符
080	5	查询笔数中出现非数字字符
081	5	授权笔数中出现非数字字符
082	5	贷记服务费金额中出现非数字字符
084	5	借记服务费金额中出现非数字字符
086	5	贷记交易金额中出现非数字字符
087	5	冲正贷记金额中出现非数字字符
088	5	借记交易金额中出现非数字字符
089	5	冲正借记交易金额中出现非数字字符
090	5	原始数据元中出现非法字符
095	5	替换金额中出现非法字符
097	5	净清算额中出现非数字字符
099	3	长度域中出现非法字符
099	4	长度值大于 11
099	5	清算机构代码中出现非法字符
100	3	长度域中出现非法字符
100	4	长度值大于 11
100	5	接收机构标识代码中出现非法字符
102	3	转出帐号的长度位元中出现非法字符
102	4	长度值大于 28
102	5	转出帐号出现非数字字符
103	3	转入帐号的长度位元中出现非法字符
103	4	长度值大于 28
103	5	转入帐号出现非数字字符
121	3	长度域中出现非法字符
121	4	长度值大于 100
121	5	非法字符
122	3	长度域中出现非法字符
122	4	长度值大于 100
122	5	非法字符
123	3	长度域中出现非法字符
123	4	长度值大于 100
123	5	非法字符
134	1	总长度有误

135	1	总长度有误
142	1	总长度有误
143	1	总长度有误

交换系统出错拒绝码表

拒绝码	错误描述
错误原因	
0000	处理中心系统忙，请求未被处理
0001	交换中心出错，交易被拒绝
0002	处理中心处于灾备切换状态中

特殊取值拒绝码表

拒绝码	错误描述
09990	处理中心无法对收到的报文进行拆包处理或虽然拆包成功，但却无法识别交易类型
09991	无法识别是 IC

4 应答码对照表

针对校园一卡通，以下仅给下用到的应答码：

代码	含义	适用条件
00	交易成功	交易正常时返回
03	无效商户	当域 18 无效时，返回此代码
05	不予承兑	CVN 验证失败（磁道信息非法），协议未确认，跳转输入初始密码界面（圈存、冲正、授权码修改、余额查询）
06	交易出错	交易失败，协议重复确认
07		
12	无效交易	原始交易未承兑，又收到了与其关联的关联交易，例如冲正交易，但不包含隔日冲正。
13	无效金额	交易金额无效
14	无效卡号（无	1、发卡方无此卡号

	此帐号)	2、卡号校验位校验不正确 3、在找到原始交易的情况下，关联交易主帐号与原始交易主帐号不匹配
22	故障怀疑	在执行完冲正交易后又收到其它的的相关联的交易
25	找不到原始交易	冲正交易找不到原始交易
38	超过允许的PIN 试输入	
40	请求的功能尚不支持	该功能尚未开通
41	挂失卡	该卡已挂失
42	无此帐户	
51	资金不足	帐号余额不足
54	过期的卡	
55	不正确的 PIN	PIN 证验未通过, 试三次, 超过锁住，需要手工解锁
56	无效卡号	如果客户在上送报文中的主账号与银行方的不一致，且非补办的银行卡，那么返回该值。银行方在补办卡的情况下可以保证与原卡账户的关联关系。
57	不允许持卡人进行的交易	仅针对持卡人不支持的情况
61	超出金额限制	
65	超出交易次数限制	
90	正在日终（银行正在进行日终，交易在几分钟后	

	可再次发送)	
A0	MAC 鉴别失败	MAC 校验失败

5 PIN 加密

对于 PIN 使用我行提供的库进行加密，PIN 加密仅对有 PIN 的交易有效，在校园一卡通中，仅对余额查询报文和下帐报文进行 PIN 加密，加密 Windows 下的动态库名为：EncryptPin.dll 和 EncryptPin.lib 两个文件。

加密的函数为：EncryptPin（），其函数原型为：

```
void encrypt_pin( char *prs_zh, char *prs_mw, char *prs_mm_first,
char *prs_mm_next );
```

其中 prs_zh 和 prs_mw 为传入参数，prs_mm_first 和 prs_mm_next 为传出参数。prs_zh 的传入值为报文中的域 2 的值，prs_mw 的传入值为需要加密的 PIN 明文。传出的 prs_mm_first 值做为域 52 的值，prs_mm_next 的值做为域 48 域的值。

6 MAC 计算

MAC 值主要用于保证交易的不可抵赖性，用于防止报文中的要素在传输过程中被非法更改。

MAC 计算主要使用以下几个函数：

```
void Caculate_Session_MAC(char *account, char *prs_first, char
*prs_next, char *string, char *mac);
void Caculate_String_MAC(char *string, char *key, char *mac);
int Caculate_FS_MAC(char *string, char *file, char *key, char *mac);
```

各函数的使用情况如下所示：

报文名称	MAC 计算函数
余额查询请求	Caculate_Session_MAC()
余额查询应答	Caculate_String_MAC()
下帐请求	Caculate_Session_MAC()
下帐应答	Caculate String_MAC()
协议签订/撤销请求	Caculate_Session_MAC()

协议签订/撤销应答	<code>Caculate_Session_MAC()</code>
冲正请求	<code>Caculate_String_MAC()</code>
冲正应答	<code>Caculate_String_MAC()</code>
对帐请求	<code>Caculate_String_MAC()</code>
对帐应答	<code>Caculate_FS_MAC()</code>

下边对每个函数的功能进行说明：

(1) `Caculate_Session_MAC()`

函数原型为：

```
void Caculate_Session_MAC(char *account, char *prs_first, char
*prs_next, char *string, char *mac);
```

参数 `account`、`prs_first`、`prs_next` 和 `string` 为传入参数，`mac` 为传出参数以此来得到 `mac` 值。

参数 `account` 为报文中域 2 的值。参数 `prs_fisrt` 和 `prs_next` 为调用 `EncryptPin` 后返回的 `prs_first` 和 `prs_next` 的值，也即为域 52 和域 48 的值。参数 `string` 为参与 MAC 计算的报文域的组合，其中域与域之间以 “|” 来分隔，各交易参与 MAC 计算的域在本节最后表中给出。

参数 `mac` 传出计算后的 MAC 值，并放入域 128 中。

(2) `Caculate_String_MAC()`

函数原型为：

```
void Caculate_String_MAC(char *string, char *key, char *mac);
```

参数 `string` 为传入参数，`key` 和 `mac` 为传出参数。

参数 `string` 为参与 MAC 计算的报文域的组合，其中域与域之间以 “|” 来分隔，各交易参与 MAC 计算的域在本节最后表中给出。

参数 `key` 传出 MAC 计算的 `key`，并放入域 48。参数 `mac` 传出 MAC 计算后的值，填入域 128 中。

(3) `Caculate_FS_MAC()`

函数原型：

```
int Caculate_FS_MAC(char *string, char *file, char *key, char *mac);
```

返回值为 0 表示成功，如小于 0 表示失败。

参数 string 和 file 为传入参数，key 和 mac 为传出参数。

参数 string 为参与 MAC 计算的报文域的组合，其中域与域之间以“|”来分隔，各交易参与 MAC 计算的域在本节最后表中给出。参数 file 为文件名，即域 57 的文件所在的完整路径。

参数 key 传出 MAC 计算的 key，并放入域 48。参数 mac 传出 MAC 计算后的值，填入域 128 中。

关于参数 string 的值，为参与 MAC 计算的报文域的组合，对于各域的值，应是实际的数据元，也即对于变长的域，应该将表示长度的部份去掉，具体的每个交易需参与的域如下表所示：

余额查询请求：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
102	客户识别号
103	客户识别 2

余额查询应答：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
39	应答码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
54	实际余额
102	客户识别号
103	客户识别 2

下帐报文请求：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
4	交易金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
15	清算日期

18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
102	账户标识 1
103	账户标识 2

下帐报文应答：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
4	交易金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
39	应答码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码

授权信息初始化报文请求：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
4	交易金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
15	清算日期
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
102	账户标识 1
103	账户标识 2

授权信息初始化报文应答：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
4	交易金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型

25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
39	应答码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
102	账户标识 1
103	账户标识 2

授权撤销报文请求：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
4	交易金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
15	清算日期
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
102	账户标识 1
103	账户标识 2

授权撤销报文应答：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
4	交易金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
39	应答码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码

冲正请求：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
4	交易金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
15	清算日期
18	商户类型
25	条件服务码

32	受理节点代码
33	发送节点代码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
90	原始报文数据元

冲正应答：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
4	交易金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
39	应答码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码

对帐请求：

域号	域名称
0	报文类型
7	交易传输时间

11	系统跟踪号
15	清算日期
18	商户类型
32	受理节点代码
33	发送节点代码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码

对帐应答：

域号	域名称
0	报文类型
5	清算金额
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型
32	受理节点代码
33	发送节点代码
39	应答码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
57	附加交易信息（对帐文件名）
78	转帐笔数

校验码修改报文请求：

域号	域名称
0	报文类型

2	主帐号
3	交易处理码
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
41	受卡方终端标识码
42	受卡方标识码
102	账户标识 1
103	账户标识 2
F122	新授权密码加密分量 1
F122	新授权密码加密分量 2

校验码修改报文应答：

域号	域名称
0	报文类型
2	主帐号
3	交易处理码
7	交易传输时间
11	系统跟踪号
18	商户类型
25	条件服务码
32	受理节点代码
33	发送节点代码
39	应答码
41	受卡方终端标识码

42	受卡方标识码
102	账户标识 1
103	账户标识 2

7 对帐文件格式

文件名: "xyk001" + 时间日期 + ".TXT"

文件结构说明:

文件头成功笔数 char (10)

成功金额 char (14)

被冲正笔数 char (10)

被冲正金额 char (14)

文件体: 请求流水号 char (20) (一卡通流水号)

ABIS 流水号 char (12) (银行端流水号)

设备号 char (8) 可区分出协议扣款交易

交易帐号 char (20)

交易金额 char (14)

记录状态 char (2) "01" 表示成功交易, "02" 表示被冲正交易. 以上字段均采用左对齐, 右补空格的方式, 以|为分隔符

实例如下: 文件名: BANK0320070925.TXT

15 3741 1 105

```

199995 |348523056 |S013 |9559900868108112345 |201 |01
199994 |348523057 |S013 |9559900868108112346 |202 |01
199996 |348523058 |S013 |9559900868108112347 |203 |01
199997 |348523059 |S014 |9559900868108112348 |204 |01
199998 |348523060 |S014 |9559900868108112349 |205 |01
199999 |348523061 |S014 |9559900868108112350 |206 |01

```