

中国银联直联 POS 终端规范

（修订版）

2004 年 1 月

目 录

编写说明	5
1. 范围	6
2. 引用标准	7
3. 定义	8
4. POS 终端硬件要求	11
4.1 显示屏	11
4.2 键盘	11
4.3 密码键盘	11
4.4 磁条阅读器	11
4.5 交易存储量	11
4.6 通讯	11
4.7 打印机	12
4.8 电源	12
4.9 安全性	12
4.10 电磁兼容性	12
4.10.1 无线电干扰极限值	12
4.10.2 电磁敏感度	12
4.11 可靠性	12
5. POS 终端软件要求	13
5.1 系统软件	13
5.2 二次开发平台	13
5.3 安全加密	13
6. POS 终端安全要求	14
6.1 操作员密码	14
6.2 POS 终端密钥管理	14
6.2.1 二级密钥体系	14
6.2.2 POS 终端 MAC 的算法	14
6.2.3 PIN 加密	14
7. POS 终端管理功能	15
7.1 系统管理	15
7.1.1 自检	15
7.1.2 程序下载管理	15
7.1.3 参数管理	15

7.1.4 终端状态管理	17
7.2 操作员管理	17
7.2.1 系统管理员	18
7.2.2 操作员管理	18
7.3 应用管理	18
7.3.1 签到管理	18
7.3.2 批结算管理 (0500/0510)	19
7.3.3 批上送 (0320/0330)	19
7.3.4 签退管理 (0820/0830)	20
7.3.5 回响测试 (0820/0830)	20
7.3.6 参数传递 (0800/0810)	20
7.3.7 POS 终端状态上送 (0820/0830)	20
7.3.8 交易查阅功能	21
7.3.9 锁定功能	21
7.3.10 清除 POS 记录	21
8 . POS 终端交易功能	22
8.1 联机交易功能	22
8.1.1 余额查询 (0200/0210)	22
8.1.2 消费 (0200/0210)	22
8.1.3 消费撤消 (0200/0210)	22
8.1.4 退货 (0220/0230)	22
8.1.5 预授权 (0100/0110)	22
8.1.6 预授权撤消 (0100/0110)	23
8.1.7 预授权完成 (0200/0210)	23
8.1.8 预授权完成撤消 (0200/0210)	23
8.1.9 自动冲正 (0400/0410)	23
8.2 离线交易功能	24
8.2.1 离线结算 (0220/0230)	24
8.2.2 结算调整 (0220/0230)	24
9 . POS 终端交易处理流程	25
9.1 余额查询	25
9.2 消费	26
9.3 消费撤消	27
9.4 退货	28
9.5 预授权	29
9.6 预授权撤消	30
9.7 预授权完成	31
9.8 预授权完成撤消	32
9.9 离线结算	33
9.10 结算调整	34

9.11 批结算	35
10 . 消息域说明.....	36
10.1 说明	36
10.2 数据类型	37
10.3 数据元名称及其定义	38
10.3.1 消息类型	38
10.3.2 域 2.....	40
10.3.3 域 3.....	41
10.3.4 域 4.....	43
10.3.5 域 11.....	44
10.3.6 域 12.....	45
10.3.7 域 13.....	46
10.3.8 域 14.....	47
10.3.9 域 15.....	48
10.3.10 域 22.....	49
10.3.11 域 25.....	50
10.3.12 域 26.....	51
10.3.13 域 32.....	52
10.3.14 域 35.....	53
10.3.15 域 36.....	54
10.3.16 域 37.....	55
10.3.17 域 38.....	56
10.3.18 域 39.....	57
10.3.19 域 41.....	58
10.3.20 域 42.....	59
10.3.21 域 44.....	60
10.3.22 域 48.....	61
10.3.23 域 49.....	64
10.3.24 域 52.....	65
10.3.25 域 53.....	66
10.3.26 域 54.....	67
10.3.27 域 60.....	68
10.3.28 域 61.....	70
10.3.29 域 62.....	71
10.3.30 域 63.....	74
10.3.31 域 64.....	76
11.POS 终端消息交换说明	77
11.1 消息格式说明	77
11.1.1 消息格式	77
11.1.2 符号定义.....	78

11.2 交易类	79
11.2.1 余额查询	79
11.2.2 消费	80
11.2.3 消费冲正	81
11.2.4 消费撤消	82
11.2.5 消费撤消冲正	83
11.2.6 退货	84
11.2.7 预授权	85
11.2.8 预授权冲正	86
11.2.9 预授权撤消	87
11.2.10 预授权撤消冲正	88
11.2.11 预授权完成	89
11.2.12 预授权完成冲正	90
11.2.13 预授权完成撤消	91
11.2.14 预授权完成撤消冲正	92
11.3 离线类	93
11.3.1 离线结算交易	93
11.3.2 结算调整交易	94
11.4 管理类	95
11.4.1 签到	95
11.4.2 签退	95
11.4.3 批结算	96
11.4.4 批上送金融交易/批上送结束	96
11.4.5 批上送通知交易	97
11.4.6 POS 参数传递	97
11.4.7 回响测试	97
11.4.8 POS 状态上送	98
12 POS 终端凭证要素及格式要求	99
12.1 交易凭证要素	99
12.2 签购单要求及参考样式	99
12.2.1 签购单要求	99
12.2.2 签购单参考样式（套打）	101
12.3 结算总计单参考样式	102
12.4 结算明细单参考样式	103
12.5 交易凭证尺寸要求（套打）	104
附1：个人标识（PIN）的加密和解密方法	105
附2：POS 终端 MAC 的算法	107
附3：对应答码的处理	109

编写说明

本规范在编写过程中主要依据《银行磁条卡销售点终端规范》（JR/T0001 - 2001），在编写中也广泛征求了 POS 终端生产厂商、系统集成商和部分商业银行的意见。

本规范对银行磁条卡销售点终端的有关内容做了具体规定。

销售点终端必须能够受理国内磁条卡交易，根据需要受理国外磁条卡交易。

所有磁条卡交易通过通信网络直接送到 POS 中心，POS 终端所能接受的银行卡卡种和发卡行的行别将由 POS 中心进行判别，所有交易将由 POS 中心统一进行转接。

本标准的主要起草单位：中国银联银行卡信息交换总中心

本标准的主要起草人：闫强、郝建明、刘娟娟、邵阔义

1 . 范围

本规范规定了磁条卡销售点终端标准，其中规定了：磁条卡特约商户 POS 终端的硬件要求、软件要求、安全要求、终端的应用功能及终端的报文格式。不涉及磁条卡交易主机端的规定。

本规范适用于受理中华人民共和国境内发行使用的人民币银行磁条卡及外币磁条卡的各种 POS 终端设备。

银行磁条卡销售点终端以下简称为 POS 终端。

2 . 引用标准

下列标准所包含的条文，通过引用而成为本规范的条文。在出版时，所示版本均为有效。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 2312-1980 信息交换用汉字编码字符集基本集
GB/T 6833.2 ~ 6833.6-1987 电子测量仪器的电磁兼容性试验规范
GB/T 9254-1988 信息技术设备的无线电干扰极限值和测量方法
ISO 7812-2:1993 识别卡 发卡方的标识
GB/T 14916-1994 识别卡物理特性
GB/T 15120.1-.5-1994 识别卡 记录技术
GB/T 15150-1994 银行卡交换报文规范
GB/T 4943-1995 信息技术设备（包括电气事务设备）的安全
GB/T 15694.1-1995 识别卡 发卡者标识编号体系
GB/T 17552-1998 识别卡 金融交易卡
JR/T 0001-2001 银行磁条卡 POS 终端规范
GB/T 15150-94 产生报文的银行卡交换报文规范金融交易内容（ISO8583-1987）
ANSI X9.8 银行业——个人标识码的管理和安全
JR/T 0008-2000 银行卡发卡行标识代码及卡号（2001-01-01 实施）
银行卡联网联合业务规范（2001）
银行卡联网联合技术规范（2001）
银行卡联网联合安全规范（2001）

3 . 定义

本规范使用下列定义。

3.1 银行卡 bank card

由商业银行（含邮政金融机构）向社会发行的、具有消费信用、转账结算、存取现金等全部或部分功能的信用支付工具。

3.2 磁条卡 magnetic stripe card

物理特性符合 GB/T 14916 标准，磁条记录符合 GB/T 15120、GB/T 15694-1、ISO 7812-2、GB/T17552 标准的银行卡片。

3.3 销售点终端 point of sale , POS

能够接受磁条卡信息，具有通讯功能，并接受柜员的指令而完成金融交易信息和有关信息交换的设备。

3.4 POS 中心 POS center

接受、处理或转发 POS 的交易请求信息，并向 POS 回送交易结果信息的机构。

3.5 特约商户 merchant

与收单行签有商户协议，受理银行卡的零售商、个人、公司或其他组织。

3.6 持卡人 card holder

卡的合法持有人，即与卡对应的银行账户相联系的客户。

3.7 发卡行 issuer

发行银行卡，维护与卡关联的账户，并与持卡人在这两方面具有协议关系的机构。

3.8 收单行 acquirer

与商户签有协议或为持卡人提供服务，直接或间接凭交易单据（包括电子单据或纸单据）参加交换的清算会员单位。

3.9 参考号 reference number

POS 中心为交易分配的流水号，在响应报文中下传给 POS 终端作为对账参考号，并用于事后查证。

3.10 交易批次号 batch number

POS 从签到起至结算、签退为止的交易为一批次，交易批次号标识一批交易。

POS 中心为每个 POS 的每个批次分配一个批次号，在签到响应报文中下传给 POS 终端，POS 终端对账平或批上送结束后 POS 中心和 POS 终端的批次号各自加 1。

3.11 主账号 primary account number

标识发卡机构和持卡人信息的号码。它由发卡机构标识号码、个人账户标识和校验位组成。它是金融交易的主要账号。

注：它等同于 JR/T 0008-2000 所定义的卡号。

3.12 交易处理码 processing code

交易处理码是用于标识 POS 交易的类型。

3.13 POS 流水号 trace number

POS 为每一笔交易产生的顺序编号。POS 每上送一次交易此号码增加 1。POS 流水号为 6 位数字，值从 1 至 999999 循环使用。

在自动冲正时，POS 中心依据 POS 流水号作为确定被冲正交易的要素之一。

POS 流水号也作为交易凭证号，在进行撤消等交易时，输入原交易凭证号作为确定原交易的要素之一，并且必须上送原交易的凭证号。

3.14 服务点输入方式码 point of service entry mode

POS 输入有刷卡或手工方式，按业务要求输入有关数据。

3.15 授权码 authorization number

POS 上送的交易获得批准后，由发卡行返回的授权号码。

3.16 响应码 response number

POS 上送的交易经处理后，处理结果以代码形式返回。

3.17 个人识别码 personal identification number, PIN

个人识别码是在联机交易中识别持卡人身份合法性的数据信息，为 6 位。在计算机和网络系统中任何环节都不允许 PIN 以明文的方式出现。

在上送报文格式中，如果 22 域指明有 PIN 输入，则 52 域必须出现。客户的个人标识码 (PIN) 必须加密后存放在 52 域中。

3.18 消息签定码 messang authentication code, MAC

MAC 是用来完成消息来源正确性鉴别，防止数据被篡改或非法用户窃入的数据。

3.19 安全控制信息 security control related information

与安全相关的控制信息，用于标识密文的类型。

3.20 密钥加密密钥 key encryption key , KEK

密钥加密密钥是 POS 终端工作时，对工作密钥进行加密的密钥，由银行人员设置并直接保存在系统硬件中，只能使用，不能读取，该密钥必须与加密算法放在同一加密芯片里。

3.21 工作密钥 working key , WK

工作密钥是在 POS 终端正常情况下，对 PIN 加密、参与认证码计算的密钥。工作密钥必须经常更新。在联机更新的报文中对工作密钥必须用密钥加密密钥（KEK）加密，形成密文后进行传输。

包括对 PIN 加密的密钥 PIK（PIN KEY）和加密生成 MAC 的密钥 MAK（MAC KEY）。

4 . POS 终端硬件要求

4.1 显示屏

应可显示 ASCII 可视字符。

汉字显示应符合国家标准 GB/T 2312 汉字。

4.2 键盘

必须有 10 个数字键，必须能够输入字母，若干功能键。键盘使用寿命应达到每键可敲击 300,000 次以上。

4.3 密码键盘

密码键盘内部包含具有加密运算处理功能的专用器件，能够完成报文加密、解密、报文认证计算和验证。密码键盘必须能够安全地存储密钥，防止被读取。应可存储、选用多组密钥。

密码键盘至少应具有 10 个数字键，若干功能键，功能键应至少包括清除和确认两种功能；密码键盘应允许需输入字母；独立密码键盘至少要具有一行数字、字母显示屏。键盘使用寿命同 4.2。

交易金额需显示在密码键盘的显示屏上。

持卡人键入密码时，密码键盘的显示屏上不能显示明文，只能显示星号。

密码键盘与 POS 终端之间的信息传送必须以密文的形式进行。

4.4 磁条阅读器

可同时读取磁条卡的二、三磁道数据，能够准确阅读在磁性标准正常范围内的磁道信息。凡符合 GB/T 14916、GB/T 15120、GB/T 15694-1、ISO 7812-2、GB/T17552 标准的磁条卡都能读取。刷卡方向可采用单向或双向，刷卡速度范围为 10 毫米/秒-100 毫米/秒，磁条读卡器寿命应达到 400,000 次以上。

4.5 交易存储量

要求在保证完成交易功能的前提下，具有在单一批次内能够保存 300 笔交易以上的存储量。

4.6 通讯

通讯端口应支持以下全部或部分类型的通讯方式：

串行通讯

MODEM 通讯

红外通讯

无线通讯

网络通讯

密码键盘通讯

4.7 打印机

打印机可选用点阵击打式或热敏纸记录式打印机。能够打印可显示的 ASC 字符或汉字。无故障打印张数不少于 50,000 张收据。

4.8 电源

要求在输入交流电压 $220V \pm 15\%$ ，工作频率 $50Hz \pm 1\%$ 的条件下能正常工作。

4.9 安全性

应符合 GB/T 4943 的规定。

4.10 电磁兼容性

4.10.1 无线电干扰极限值

应符合 GB/T 9254 中的 A 级 ITE 规定。

4.10.2 电磁敏感度

按 GB/T 6833.2 ~ 6833.6 规定的试验要求进行，工作应正常。

4.11 可靠性

除非特殊部件另有规定，平均无故障工作时间不低于 50,000 小时。

5 . POS 终端软件要求

5.1 系统软件

应具有系统初始化，对软件、硬件的自检及报警功能，具备断电保护功能，并方便应用程序的加载和参数设定。

5.2 二次开发平台

提供高级语言（如 C 语言）开发环境，并提供应用模块，具备应用程序的调试和测试环境。

5.3 安全加密

采用安全、可靠的加密算法，保证 POS 交易数据的完整性和隐私性。

6 . POS 终端安全要求

6.1 操作员密码

POS 终端应具备操作员密码校验功能，校验失败时禁止交易。

POS 的每个操作员都必须有独立的密码和一个代码。操作员代码至少为二位数字或字母，密码至少为四位数字，不超过 12 位数字。

6.2 POS 终端密钥管理

6.2.1 二级密钥体系

POS 终端密钥分为二级：密钥加密密钥 (KEK) 和工作密钥 (WK)。

6.2.1.1 密钥加密密钥 (KEK)

用于对工作密钥 (WK) 进行加密保护，每台 POS 终端与 POS 中心共享唯一的 KEK。

KEK 必须要有安全保护措施，只能写入并参与运算，不能被读取。

KEK 应有至少三个，以便当 KEK 泄密时，POS 中心与 POS 终端及时、方便地更换。POS 中心与 POS 终端通过参数下载的方式约定使用哪个 KEK。

6.2.1.2 工作密钥 (WK)

分为用于对个人密码 (PIN) 加密的 PIK 以及进行消息鉴别 (MAC) 的 MAK。

由 POS 前置机的加密机产生，在 POS 终端每次签到时从 POS 中心利用 KEK 加密后下载，并由 KEK 加密存储。

POS 终端工作密钥在下载时必须以密文传送，严禁明文传送。

6.2.2 POS 终端 MAC 的算法

从报文消息类型 (MTI) 到 63 域之间的部分构成 MAC ELEMENT BLOCK (MAB)，采用 ECB 算法，加密结果为 64 位的 MAC，详细算法附后。

6.2.3 PIN 加密

PIN 加密采用 ANSI X9.8 Format (带主账号信息)；。

加密算法采用 DES 算法。

具体的方法见附 1

7 . POS 终端管理功能

入网 POS 终端的管理功能分为三个层次：系统管理、操作员管理和应用管理。

7.1 系统管理

7.1.1 自检

开机后对硬件状态进行检测和报警。

POS 终端开机后，先进行自检；自检结束后自动进入工作状态。在工作状态中，操作员也可以通过选择功能设置对 POS 终端进行自检。自检完毕返回工作状态。

测试的内容如下：

序号	参数名称	序号	参数名称
01	打印机测试	02	读卡器测试
03	通信端口测试	04	密码键盘测试
05	键盘测试	06	显示屏测试

7.1.2 程序下载管理

程序管理是指对终端使用的一些应用程序进行管理。

POS 终端应可以支持串行口程序下载、双机对拷、联机应用程序下载等方式。

串行口程序下载：使用串口通讯方式，下载更新应用程序。

双机对拷：同类型 POS 机之间应用程序的复制。

联机应用程序下载：POS 通过拨特定的管理电话号码从下载中心远程下载应用程序。

7.1.3 参数管理

根据初始和变更的方式，POS 终端参数可分为出厂参数、下发参数、可设定参数和联机可更改参数四类。

7.1.3.1 出厂参数

出厂参数主要是与硬件相关的、影响硬件设备使用和运作的基本参数。

参数名称	用途	设置时间	关联内容
硬件版本号	标识当前设备硬件版本	出厂	与硬件设备相关的其他参数
硬件序列号	当前设备唯一标识	出厂	设备管理数据库
操作系统版本号	标识当前设备操作系统	出厂或升级时	硬件版本、应用软件版本
内存状态	标识内存使用状况	程序下装后	应用软件使用
通讯端口类型	识别可用的通讯端口种类	出厂	操作系统、应用软件使用
通讯端口参数	根据具体应用更改设置	出厂或应用时	操作系统、应用软件使用
MODEM 类型	识别可用的 MODEM 种类	出厂	操作系统、应用软件使用
MODEM 参数	根据具体应用更改设置	出厂或应用时	操作系统、应用软件使用
打印机类型	识别可用的打印机种类	出厂	操作系统、应用软件使用

打印机参数	根据具体应用更改设置	出厂或应用时	操作系统、应用软件使用
密码键盘类型	识别可用的密码键盘种类	出厂	操作系统、应用软件使用
密码键盘参数	根据具体应用更改设置	出厂或应用时	操作系统、应用软件使用
磁卡阅读器参数	根据具体设备、应用更改	出厂或升级时	操作系统、应用软件版本

注：根据具体设备的差异，通讯端口参数、MODEM 参数、打印机参数、密码键盘参数等项目可以包括多个子项目。

7.1.3.2 下发参数

下发参数主要是用于设备自身管理和配置的参数。

参数名称	用途	设置时间	关联内容
电话号码	用于设备管理及正常交易	安装或调整时	交易号码、管理号码、拨号参数
拨号参数	设置电话拨号参数	安装或调整时	拨号方式、交换机前缀、电话号码
终端编号	标识当前设备逻辑编号	安装或调整时	设备管理数据库、交易应用
商户编号	标识使用设备的商户编号	安装或调整时	设备管理数据库、交易应用
商户名称	标识商户的中文或英文名	安装或调整时	设备管理数据库、交易应用
超时时间	通讯响应超时时间	安装或调整时	交易应用
重试次数	通讯失败重试次数	安装或调整时	交易应用
TPDU	交易报文的目的地址	安装或调整时	交易应用

7.1.3.3 可设定参数

可设定参数主要是与磁条卡交易内容直接相关并需要长期存放在 POS 终端中使用的应用参数，包括以下几类：

交易应用密钥：根据业务需求所要使用的所有密钥。

当前重要编号：当前流水号、当前批次号、当前操作员号。

最大日志笔数：允许当批交易保存的最大交易笔数。

操作员管理表：操作员号、操作员密码、操作员属性。

日期与时间表：实时时钟的日期和时间，在每次签到交易成功后调整。

终端支持的交易类型：终端支持哪些交易（不支持的交易被屏蔽掉）。

是否打印故障报告单：当冲正交易不成功或离线类交易上送不成功大于规定次数（即：消息重发次数）时，系统根据该参数的值确定是否需要打印“故障报告单”。

消费撤消交易是否刷卡：根据该参数的值确定消费撤消交易是否需要刷卡。

预授权完成撤消交易是否刷卡：根据该参数的值确定预授权完成撤消交易是否需要刷卡。

退货交易最大金额：根据该参数的值判断退货交易的最大允许金额。

测试交易状态参数：0，正常交易状态；1，测试交易状态。

7.1.3.4 联机可更改参数

超时时间，重试次数，三个交易电话号码，一个管理号码，是否支持小费，小费百分比，

是否支持手工输入卡号,POS 终端应用类型,是否自动签退,商户名称(中文简称或英文简称),消息重发次数,离线交易上送方式,主密钥 INDEX,终端支持的交易类型(不支持的交易被屏蔽掉)等。

7.1.4 终端状态管理

POS 终端可以有以下四种状态:正常工作状态、已签退状态、测试状态、锁定状态。

7.1.4.1 正常工作状态

是指 POS 签到后 POS 终端所处的工作状态。此时 POS 终端可以实现规定的交易功能。批结算之后,POS 终端自动签退(如 POS 终端参数设置不允许自动签退,则按功能键签退),处于已签退状态。

正常工作状态包括正常交易和测试交易两种状态。

POS 终端签到后自动进入正常工作状态,根据参数确定进入正常交易状态或测试交易状态。

当 POS 终端处于正常交易状态时,可以通过功能键或菜单选择在正常交易状态和测试交易状态之间切换;POS 中心会对收到的交易的报文头进行判断,以对正常的交易和测试交易分别处理。

POS 终端进入测试交易状态之前和退出测试交易状态之前,需输入系统管理员密码。

POS 终端在测试交易状态下所作的交易为测试交易,在打印签购单时要打印“测试/TEST”标志。

POS 终端在进入测试交易状态之前,必须对 POS 上的所有正常交易作批结算处理,否则不能进入测试交易状态;在离开测试交易状态之前,必须对 POS 上的所有测试交易作批结算处理,否则不能离开测试交易状态。

7.1.4.2 已签退

是指 POS 终端签到之前或指 POS 终端签退之后的状态。此时 POS 终端应显示签到提示。

7.1.4.3 测试状态

POS 终端处于正常工作状态或已签退状态时,可以向 POS 中心发送回响测试消息,并接受 POS 中心返回的应答消息。

7.1.4.4 锁定

操作员可以将 POS 终端设为锁定状态。此时 POS 终端将不接受任何操作,并提示输入操作员密码(特定情况下可为主管操作员密码)。解除锁定后,POS 终端返回正常交易状态或测试交易状态。

7.2 操作员管理

POS 终端上的操作员分为二级:系统管理员和操作员。

7.2.1 系统管理员

系统管理员负责对 POS 系统进行管理，包括软件下载、参数设置。POS 使用密码认证系统管理员身份。

系统管理员的密码验证在 POS 上完成。

系统管理员设置主管操作员的代码和初始密码。

7.2.2 操作员管理

加入中国银行卡网络的 POS 终端必须具有操作员管理功能，包括增加、删除操作员，修改操作员密码等。操作员使用操作员代码和密码进行身份认证。POS 终端应至少能够存储和管理 10 个操作员的有关数据。

POS 终端操作必须由指定的操作员进行。

POS 操作员分主管操作员和一般操作员。

7.2.2.1 主管操作员

主管操作员的职责是管理 POS 和其他操作员，包括增加、删除操作员等，本身不能做 POS 签到和进行交易。

退货和撤消交易需要经过主管操作员的身份验证和确认。

主管操作员密码的修改和验证在终端上进行。

主管操作员代码至少两位数字或字母，密码至少 4 位数字，小于 12 位数字。

7.2.2.2 一般操作员

一般操作员只能完成交易功能，退货和撤消交易需输入主管操作员的密码。

一般操作员的密码存放在 POS 终端内，密码修改和验证在终端上进行。

一般操作员代码至少两位，密码至少 4 位，小于 12 位。

7.3 应用管理

7.3.1 签到管理

签到管理分为操作员签到和 POS 签到两种。

7.3.1.1 操作员签到

操作员开机后，键入操作员代码和密码，POS 验证操作员的合法性。签到成功后操作员可对 POS 进行操作。

7.3.1.2 POS 签到 (0800/0810)

POS 签到采用联机方式。POS 终端向 POS 中心上送终端号、商户号、操作员代码，POS 中心验证商户和终端的有效性后，产生终端工作密钥、提取交易批次号、POS 中心的交易日期和时间，将这些数据下传到 POS 终端。POS 终端只有签到成功后才可以进行金融交易。POS 终端可以根据签到应答消息中 POS 中心主机的时间设置 POS 终端的时间。

签到交易有以下三个作用：

- 终端与 POS 中心主机的批次号同步。批次号必须以 POS 中心主机的批次号为准；
- 终端从 POS 中心主机获取新的终端工作密钥。如果 POS 终端连续收到加密出错的消息，则需要重新发送签到消息，以与 POS 中心主机进行密钥同步；或由 POS 中心在应答消息中提示终端重新签到。
- 终端从 POS 中心主机获取主机的日期和时间。

注：如 POS 在使用过程中掉电，重新开机后操作员需要重新签到。

7.3.2 批结算管理 (0500/0510)

POS 批结算时，终端将当批次交易的借记总金额、借记总笔数、贷记总金额、贷记总笔数上送 POS 中心，对批结算的响应报文做处理。

POS 批结算时，对人民币卡和外币卡分别结算，并与 POS 中心对账。

批结算数据的统计算法如下：

借记总金额：（消费金额 + 预授权完成金额 + 离线结算金额 + 结算调整金额）

借记总笔数：（消费笔数 + 预授权完成笔数 + 离线结算笔数 + 结算调整笔数）

贷记总金额：（退货金额 + 消费撤消金额 + 预授权完成撤消金额）

贷记总笔数：（退货笔数 + 消费撤消笔数 + 预授权完成撤消笔数）

注：如~~对原交易做过结算调整~~，则~~借记金额和笔数只计结算调整的金额和笔数~~，原交易不计入借记金额和笔数。如果是~~对原交易是消费做追加小费的结算调整交易~~，在统计时记入消费交易，但金额为调整后的总金额。

POS 批结算完成，即对账平或者批上送全部完成后，清空交易记录，批次号加 1，形成新的批次号。

POS 批结算完成后 POS 将打印结算总计单。

POS 终端中存储的流水达到一定笔数(内存已满)后,POS 终端要提示“存储满,请先结算”。

POS 批结算之前，如果 POS 终端中有未上送的离线类交易，POS 终端需要先将所有未上送的离线类交易上送到 POS 中心，并接收 POS 中心的应答；在结算或批上送结束之后，须将未收到成功应答的离线类交易的明细单打印出来。

7.3.3 批上送 (0320/0330)

当 POS 与 POS 中心批结算对账不平或 POS 中心返回的批结算对账应答报文为“3”（出错）时，POS 终端将当前内存中本批次的成功交易记录上送 POS 中心。查询、预授权、预授权撤消、

自动冲正交易，管理类交易，其它不成功的联机类交易不做批上送；所有离线类交易均须批上送。

如只有人民币卡对账不平，批上送时只上送人民币卡交易；如只有外币卡对账不平，批上送时只上送外币卡交易；如人民币卡和外币卡均对账不平，批上送时上送所有交易。

批上送时，所有联机类交易分块上送；离线类交易逐笔上送，上送完毕后发送批上送结束报文。

POS 批结对账平或者批上送全部完成后，POS 将自动打印结算总计单，用户可以选择打印结算明细单。

POS 批上送全部完成后，POS 必须打印未成功上送的离线类交易明细单。

POS 批结对账平或者批上送全部完成后，POS 根据参数设置决定是否并自动签退。

批上送过程中如有中断（如断电），POS 应在下次联机时，从断点处继续进行批上送，直至上送过程全部完成。

POS 批结完成，即对账平或者批上送全部完成后，清空交易记录，批次号加 1，形成新的批次号。

7.3.4 签退管理（0820/0830）

根据 POS 终端参数中，“自动签退”设置决定 POS 终端在批结算后是否自动签退。POS 终端向 POS 中心发送签退通知，收到签退应答后，POS 终端进入签到提示状态，直到下一次成功签到后，方可处理其它交易。

操作员也可选择“签退”功能，如此时 POS 尚未进行批结算，须在签退之前先进行批结算乃至批上送。

7.3.5 回响测试（0820/0830）

POS 终端与 POS 中心进行网络连通测试。

7.3.6 参数传递（0800/0810）

在 POS 终端签到之后的每次联机时，如有必要，由 POS 中心引发向 POS 终端下载某些参数的操作。POS 终端收到 POS 中心的参数传递要求后，立刻向 POS 中心发送参数传递请求报文，并接收应答；下载过程如有中断，则在 POS 机下一次联机时，由 POS 终端重新发送参数传递请求报文。

7.3.7 POS 终端状态上送（0820/0830）

POS 终端收到 POS 中心的状态上送要求后，立刻将终端的各部件的运行状况及其它信息上送给 POS 中心，以便于 POS 中心对 POS 终端的运行状况进行远程监控。

上送内容包括：

- 硬件状态：读卡器状态，键盘状态，打印机状态，密码键盘状态，显示器状态
- 下载的参数：超时时间，重试次数，三个交易电话号码，一个管理号码，是否支持小费交易，小费百分比，是否支持手工输入卡号，POS 终端应用类型，是否自动签退，

- 消息重发次数，离线交易上送方式，主密钥 INDEX。
- 通讯统计：POS 拨通率。

7.3.8 交易查阅功能

查阅 POS 终端上存储的当批次交易情况和统计情况。

7.3.8.1 查询交易记录

在 POS 上从最近一笔交易开始，逐笔查询本批次交易明细。只有未结算的交易方可查询。

7.3.8.2 查询交易总额

查询当批次所做交易的总金额和总笔数，分借记总额和贷记总额两部分，人民币卡和外币卡分开统计。

7.3.8.3 重打上笔交易

交易成功但由于某种原因而没有完成打印签购单的情况下，用此功能补打最后一笔交易的签购单。重打印的签购单上必须有补打标志字样。重打印功能只适用于当批次结算前的交易。

7.3.8.4 打印交易记录

按顺序打印 POS 终端储存的交易记录，以备查阅和统计。

7.3.8.5 打印交易总额

打印当批次所做交易的总金额和总笔数，分借记总额和贷记总额两部分。

7.3.9 锁定功能

POS 需要暂停工作时，用此项功能可以暂时锁定终端，恢复操作时需要重新输入操作员密码。

7.3.10 清除 POS 记录

由于某种原因 POS 终端需要清除所有记录时，可选用此功能。用此项功能时，需输入系统管理员密码。

8 . POS 终端交易功能

8.1 联机交易功能

8.1.1 余额查询（0200/0210）

持卡人在 POS 终端查询所持卡账户余额的交易。查询的结果为账户的可用余额。该交易不参加资金清算。

8.1.2 消费（0200/0210）

是指持卡人在特约商户消费时用银行卡结算的交易，经批准的消费额即时地反映到该持卡人的账户余额上。

8.1.3 消费撤消（0200/0210）

是指因人为原因而撤消已完成的消费。消费撤消必须是撤消 POS 当日当批的消费交易。操作员需要向持卡人核对原始交易的凭证。发卡行批准的消费撤消金额将即时地反映到该持卡人的账户上。

消费撤消金额必须等于原始消费金额。

消费撤消交易需要主管操作员输入代码和密码。

消费撤消交易必须在原交易 POS 上进行。

消费撤消交易可根据 POS 终端参数设置选择是否进行刷卡。

8.1.4 退货（0220/0230）

退货交易用来撤消 POS 终端非当天或当批的消费交易。进行退货交易操作员需要向持卡人核对原始交易的凭证，确认原交易发生在 3 个月以内，操作员按业务要求在 POS 终端上输入原始交易的有关数据，然后向 POS 中心发送退货交易。

退货交易需要输入主管操作员密码。

退货金额必须小于或等于原交易金额；不允许多次退货。

退货交易应根据 POS 终端参数设置判断是否超过最大退货金额。

退货交易可以与原交易在不同的 POS 终端上进行。

退货时，POS 中心根据收到的交易匹配原交易，如匹配到原交易，返回成功应答，退货成功；否则返回失败应答，退货不成功，此时可根据需要转手工流程。

8.1.5 预授权（0100/0110）

指商户就持卡人预计支付金额向发卡行索取日后付款的承诺。发卡行将持卡人账户的预授

权金额冻结，并给出授权号。

持卡人结账时商户将根据持卡人实际的消费金额向发卡行请求资金结算。发卡行对持卡人账户按实际消费的金额进行扣账后，同时将预授权的金额进行解冻。

如果预授权有效期内商户没有上送相应的预授权完成交易，发卡行将会自动解冻预授权的金额。

预授权金额不参与清算。

8.1.6 预授权撤消（0100/0110）

是指由于各种原因撤消原来批准的预授权。商户可以在预授权有效期内(即自交易日起 30 日内)上送预授权撤消交易。操作员必须核对原始预授权签购单据。

发卡行在收到预授权撤消交易后，将持卡人预授权金额解冻。

预授权撤消交易需要主管操作员输入代码及密码。

8.1.7 预授权完成（0200/0210）

是指持卡人对已取得预授权的交易，在预授权有效期内作支付结算。预授权完成交易可以与预授权交易不在同一台 POS 上提交，但必须是同一商户。操作员必须核对原始预授权单据，并在 POS 终端上输入原始交易的有关数据。

预授权完成属于金融交易，经批准的消费额即时地反映到该持卡人的账户余额上。

8.1.8 预授权完成撤消（0200/0210）

是指因人为原因对已完成的预授权完成交易进行撤消。预授权完成撤消必须是撤消 POS 当日当批的预授权完成交易。操作员需要向持卡人核对原始交易的凭证。发卡行批准的预授权完成撤消金额将即时地反映到该持卡人的账户上。

预授权完成撤消金额必须等于原始预授权完成交易的金额。

预授权完成撤消交易需要主管操作员输入代码和密码。

预授权完成撤消交易必须在原交易 POS 上，原交易当日当批进行。

预授权完成撤消交易可根据 POS 终端参数设置选择是否进行刷卡。

8.1.9 自动冲正（0400/0410）

POS 终端对于由于超时未收到交易响应信息或响应信息 MAC 校验失败等原因未能完成的交易，将产生原交易的冲正交易，并与下次联机交易之前自动上送。如 POS 终端不能收到应答，将持续重发终端上已设定的消息重发次数所规定的次数，如仍不能收到冲正应答，即不再重发，POS 终端根据“是否打印故障报告单”参数的值选择是否打印故障报告单。如果 POS 终端设定为“打印故障报告单”，则打印被冲正交易的交易信息后（须打印标题为“故障报告单”，并在合适位置打印“冲正不成功，请人工处理”），可以继续下进行下笔交易；如果 POS 终端设定为“不打印故障报告单”，则直接处理下笔交易。

余额查询、退货、离线结算和结算调整交易不产生冲正。

自动冲正与原始交易保持同一流水号。

自动冲正对原始交易进行全额冲正。

POS 终端收到 POS 中心的冲正应答后，如果应答码为“00”、“25”以及“12”，则认为冲正成功，POS 终端不再上送冲正请求，否则认为冲正不成功，POS 终端继续上送冲正请求，直至规定的重发次数为止。

8.2 离线交易功能

8.2.1 离线结算（0220/0230）

是指对已取得授权或小额代授权交易，在 POS 上做离线的支付结算。

其包含如下三种方式，通过本系统预授权的结算、电话授权的结算、小额代授权的结算。

离线结算交易需要操作员在 POS 终端上手输卡号，输入已取得的授权号（小额代授权不需要）和结算金额数据。如果为电话代授权，还需输入授权机构代码。

离线结算先脱机生成**离线结算交易**，待 POS 终端联机时，将先前生成的**离线结算交易**通知 POS 中心。

如参数设置中“离线交易上送方式”设置为 1，则下笔联机交易之后可以用同一次通信上送一笔离线交易（如离线交易上送不成功，将重发终端上已设定的消息重发次数所规定的次数）；如果在批结算交易开始之前还有未上送的离线类交易，需要在批结算交易之前一并上送。

如参数设置中“离线交易上送方式”设置为 0，离线交易在批结算交易开始之前一并上送（如上送不成功，不再上送）。

POS 上送的**离线结算交易**属于金融通知交易，不产生冲正。

8.2.2 结算调整（0220/0230）

结算调整交易对当批的**离线结算交易**的金额进行调整，或者对当批的消费交易追加小费。

需要操作员在 POS 终端上输入原交易的流水号，POS 终端在当批的交易中找到原交易。

如果是对**离线结算交易**的金额进行调整，输入调整后的结算金额。**如果原交易尚未上送，该交易覆盖原离线结算交易；否则生成一笔新交易。**

如果对当批的消费交易追加小费，则只需输入追加的小费金额，该交易单独处理，不覆盖原消费交易。（该交易仅适用于外卡交易）。追加小费后，原消费交易不能撤消。

POS 先脱机生成结算调整交易，待 POS 终端联机时通知 POS 中心。

对一笔**离线结算交易**只允许做一次结算调整。

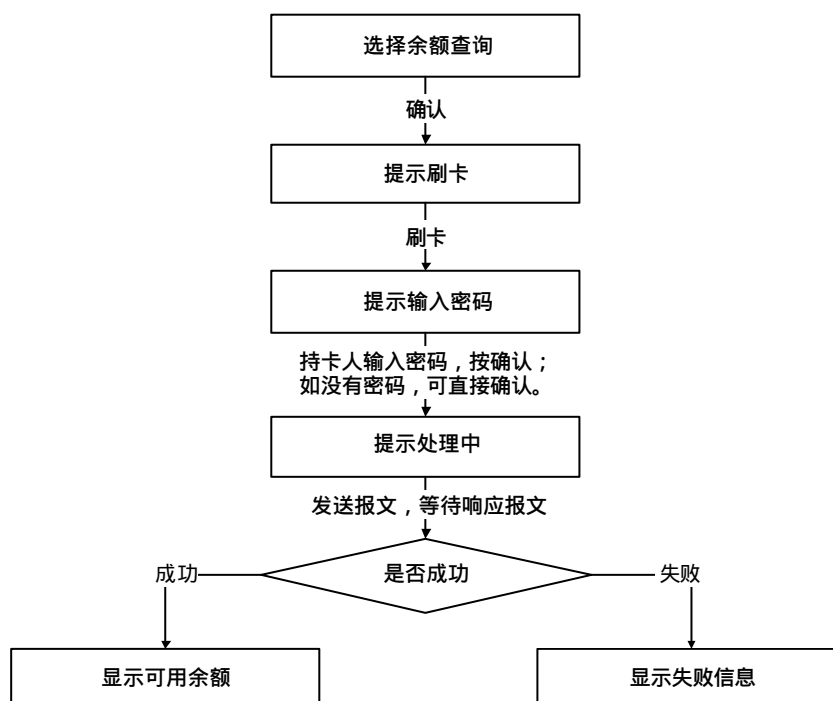
9 . POS 终端交易处理流程

POS 终端的操作流程，应符合以下基本要求：

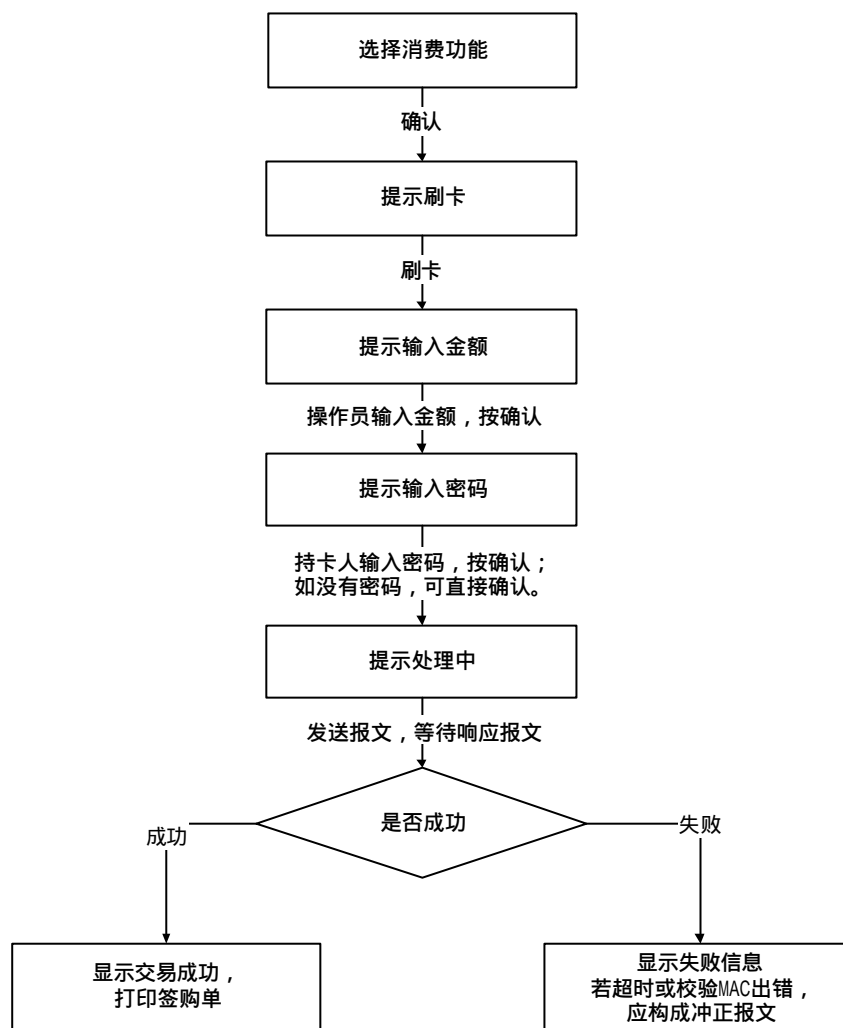
- 1 . 提示交易功能选择
功能键和数字同时可用
- 2 . 对于需验证操作员或管理员密码的交易，提示输入并进行验证
- 3 . 按照交易要求，提示刷卡
如不刷卡，可按指定功能键，进入手工输入卡号提示
- 4 . 按照交易要求，选择提示输入有关数据
包括：交易金额、预授权金额、退货金额、原授权码、原 POS 流水号、原检索参考号等；
- 5 . 按照交易要求，提示持卡人输入密码
如直接按确认键，则视为无密码
- 6 . 提示处理中
显示处理和通讯状态，如拨号、发送、接收、自动冲正上送、批上送等
- 7 . 按照交易和应答码，显示交易结果及打印签购单

POS 终端对各种交易的处理流程说明如下：

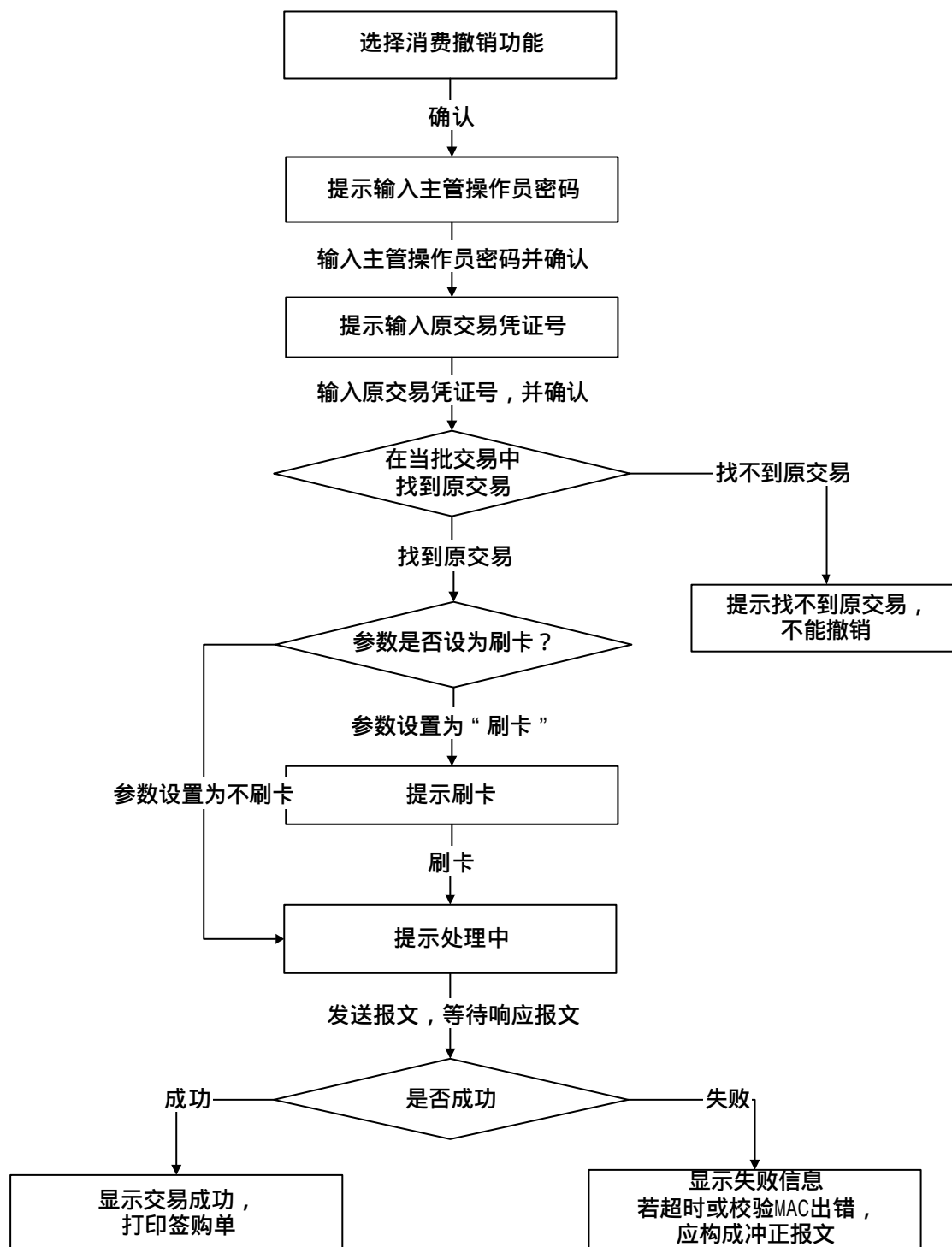
9.1 余额查询



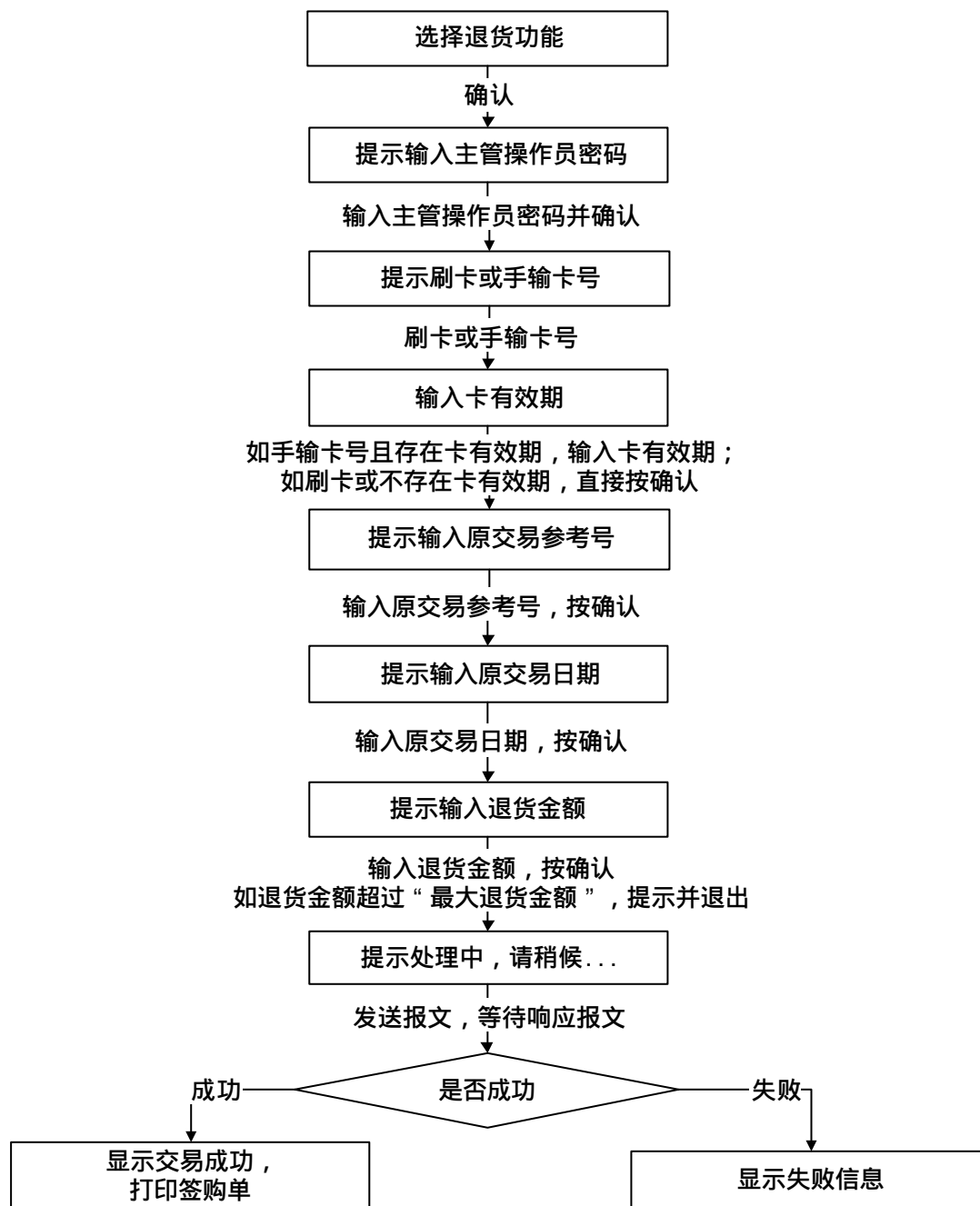
9.2 消费



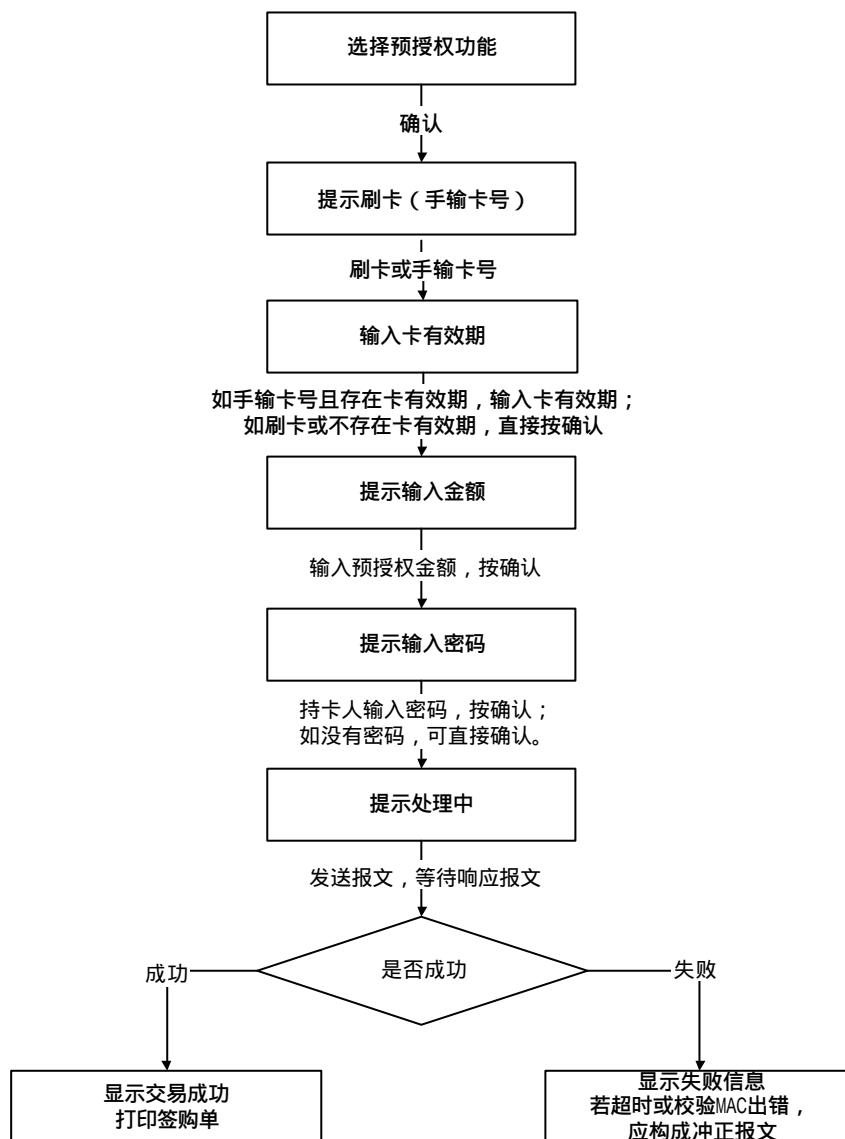
9.3 消费撤销



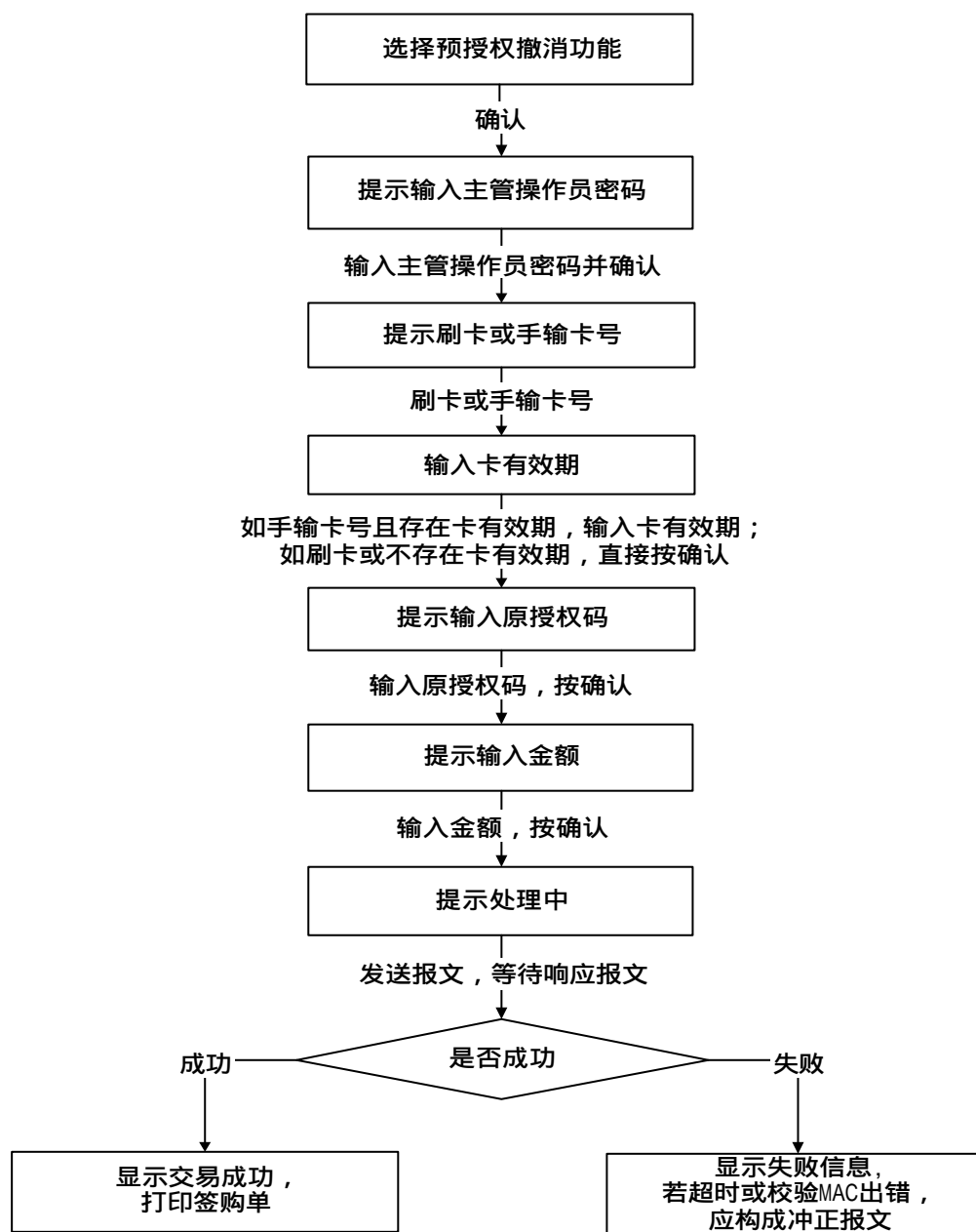
9.4 退货



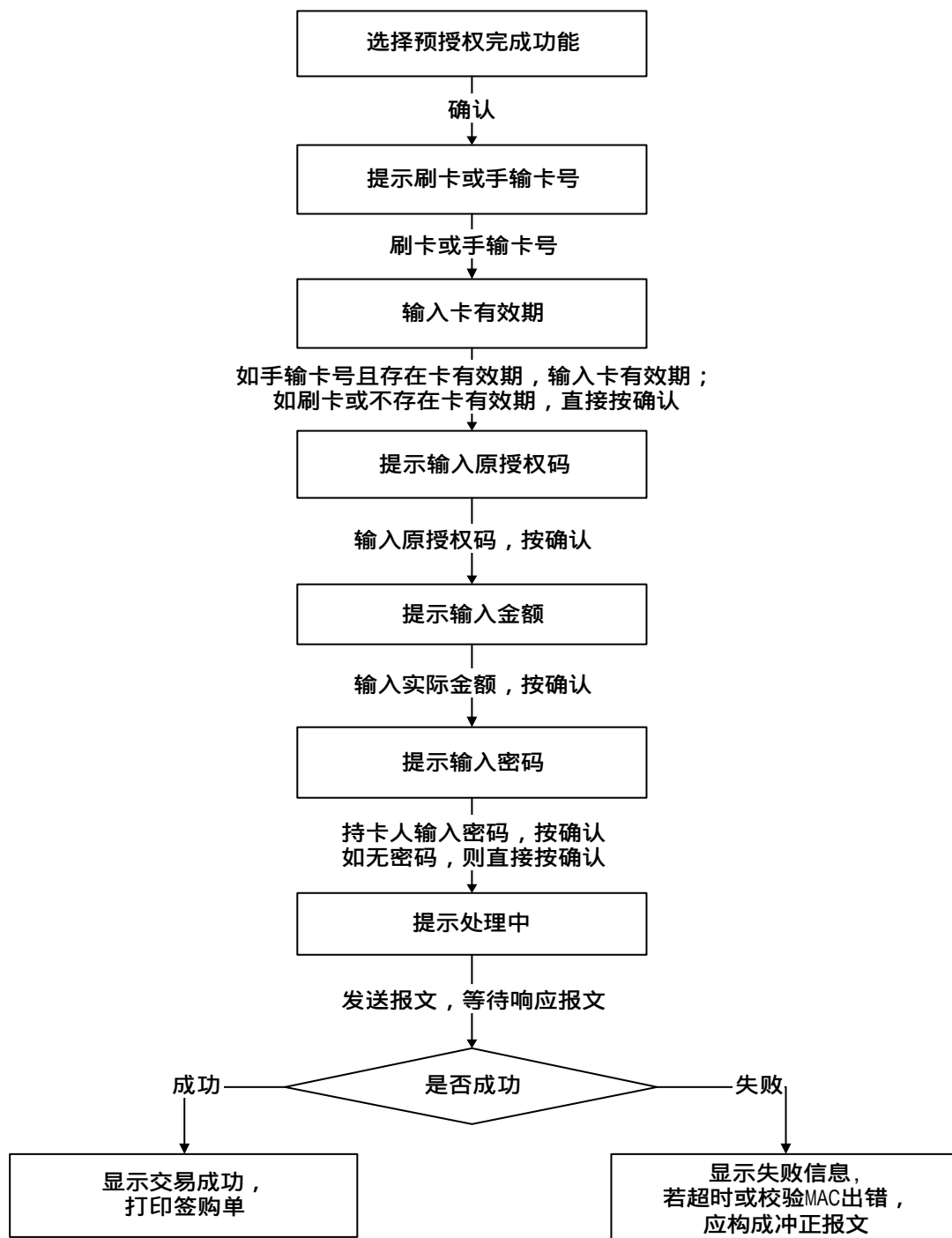
9.5 预授权



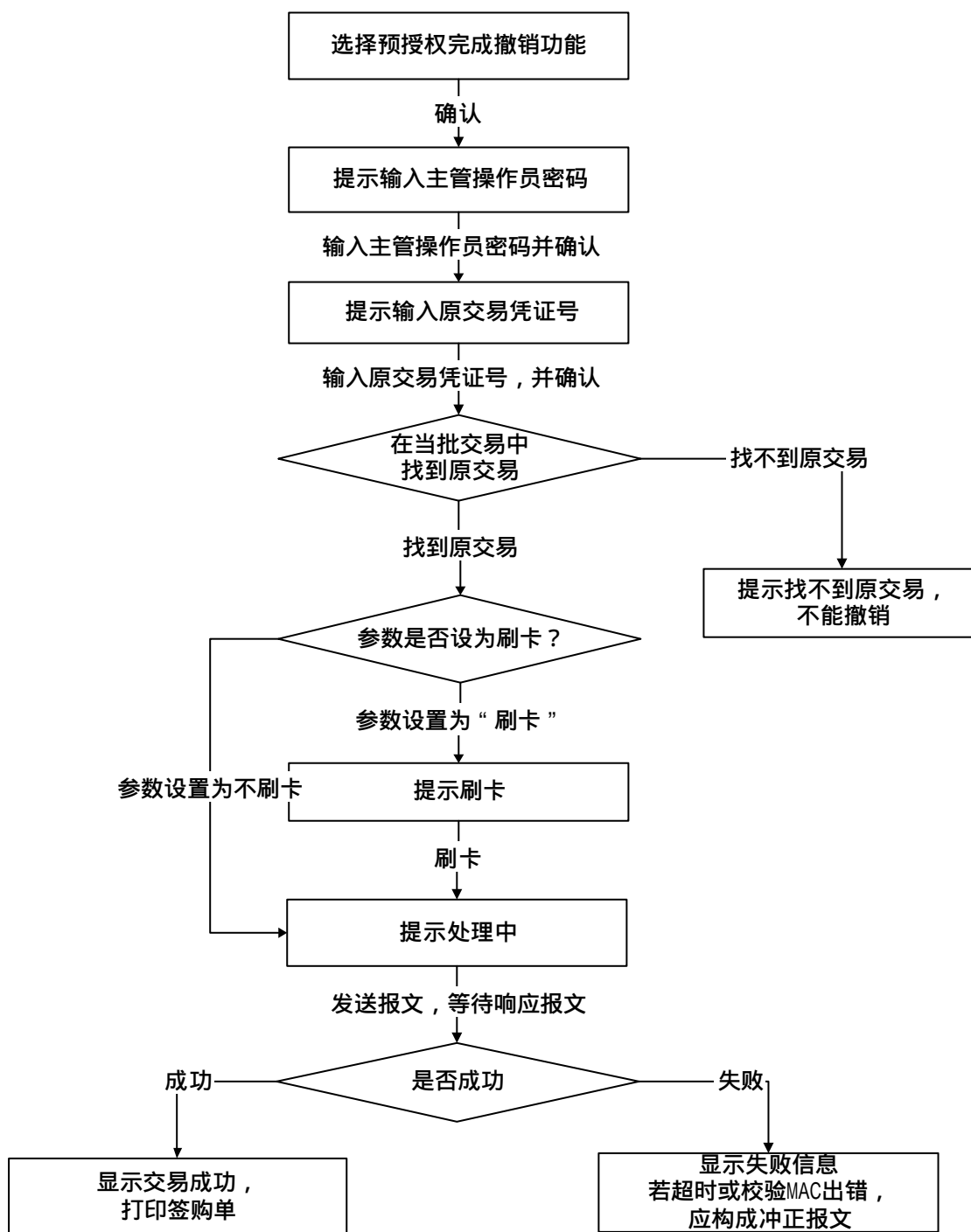
9.6 预授权撤消



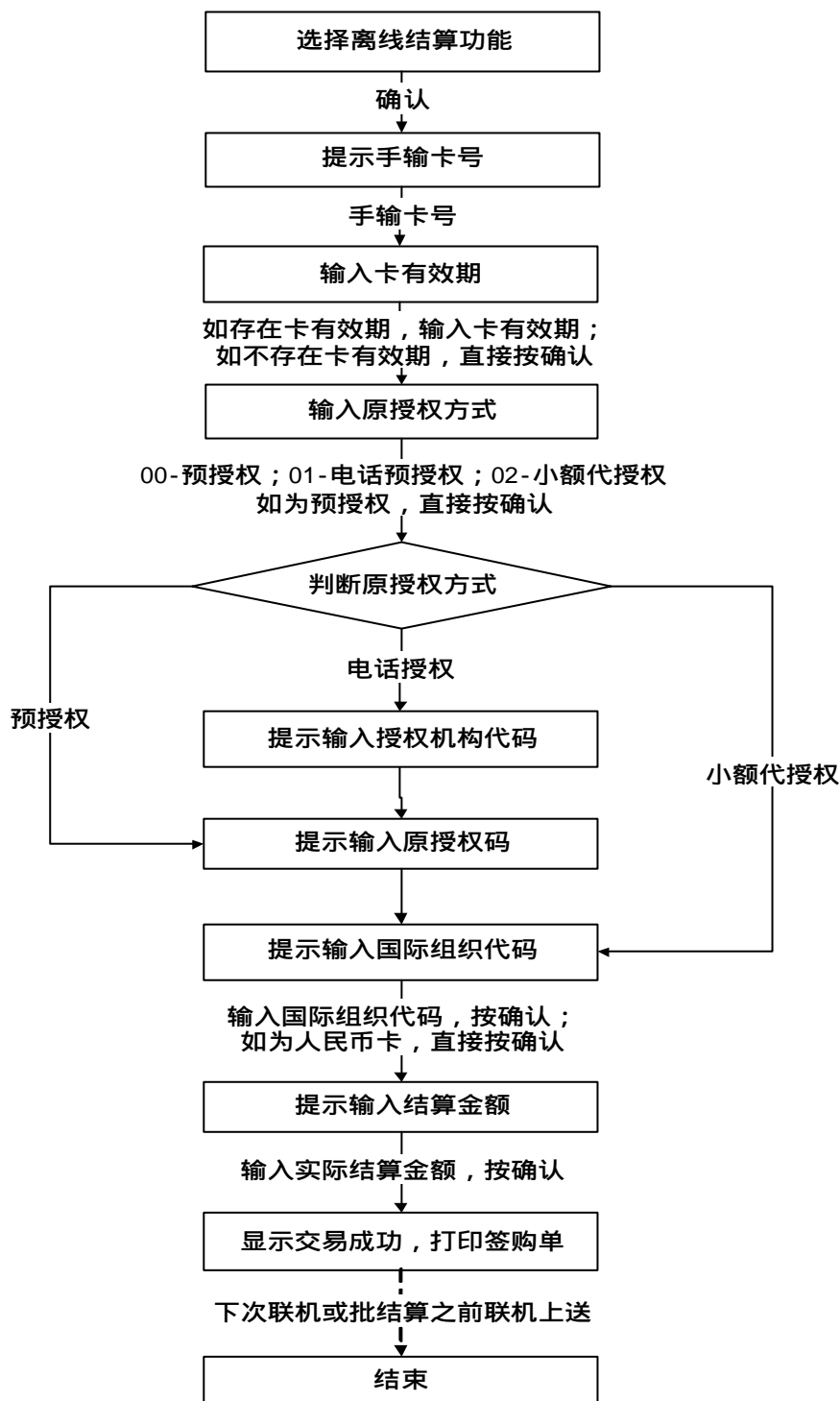
9.7 预授权完成



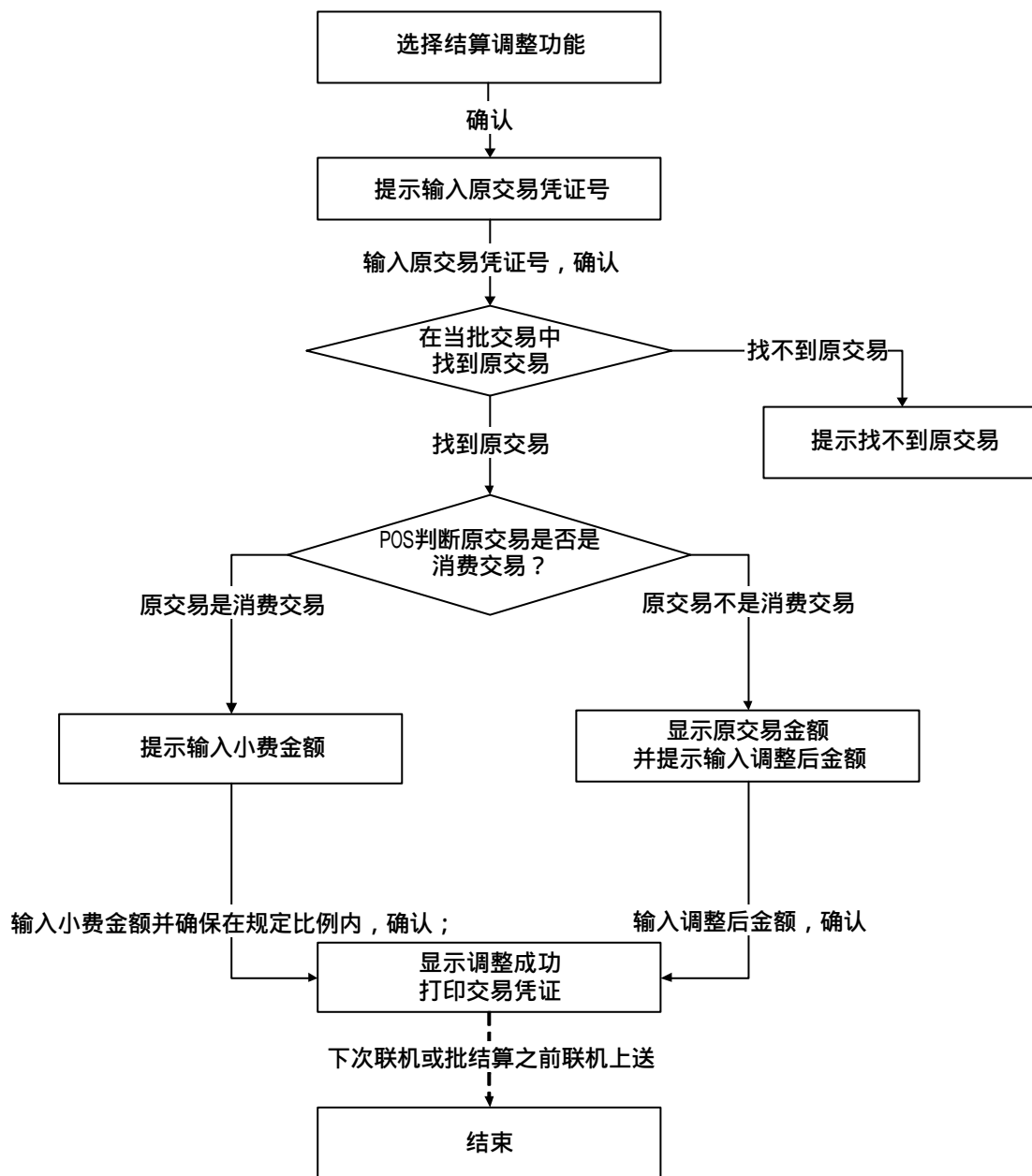
9.8 预授权完成撤销



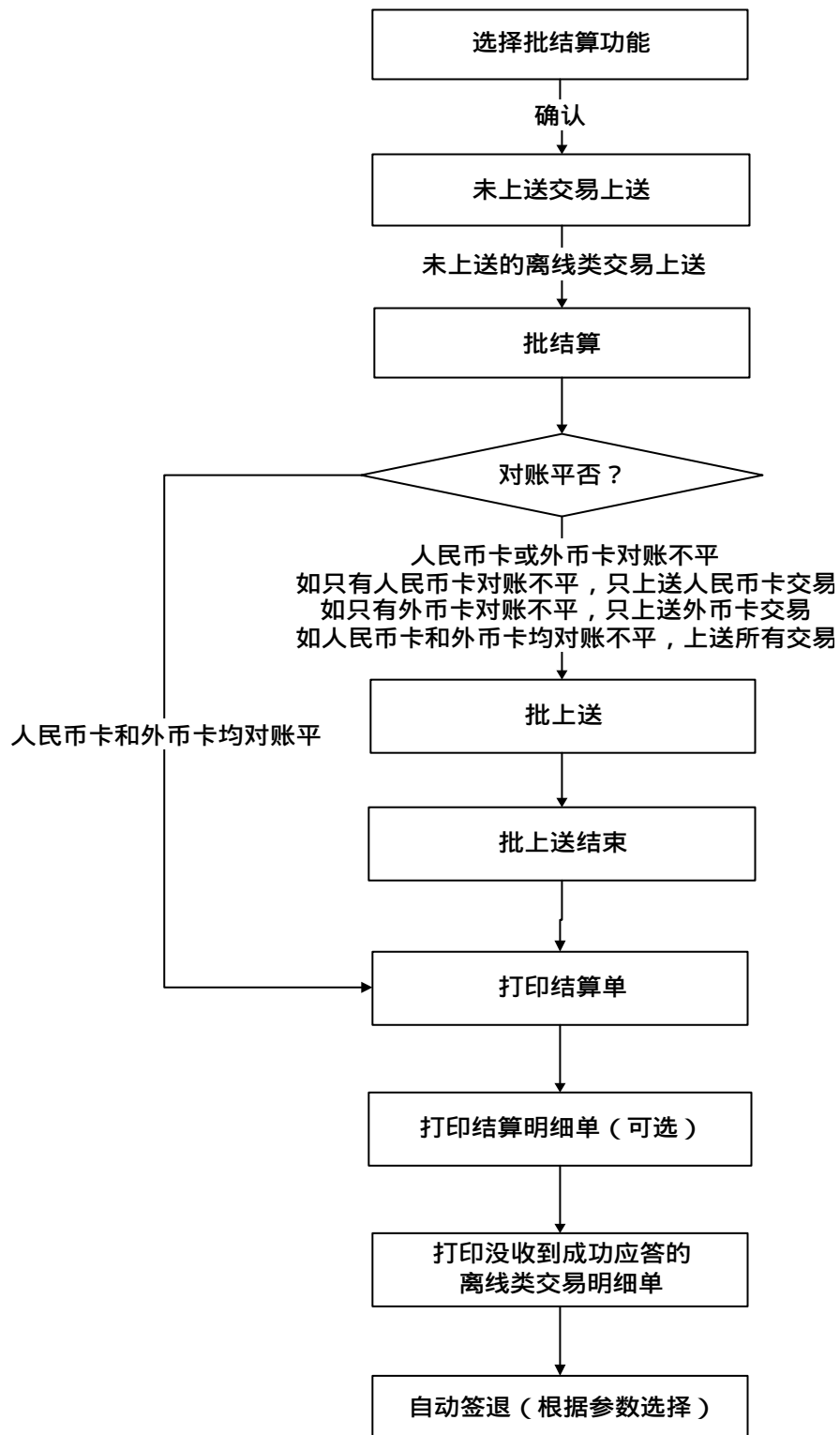
9.9 离线结算



9.10 结算调整



9.11 批结算



10 . 消息域说明

10.1 说明

POS 终端与 POS 中心之间的消息(Message)是根据《ISO 8583:1987 Bank Card Originated Messages — Interchange Message Specifications — Content For Financial Transactions》定义的。

交易要素的描述分散在各个域描述中，以下给出确定交易类型的要素列表：

交易类型	处理码 (3 域)	服务点条件 码 (25 域)	消息类型	交易类型码 (60.1 域)	是否引 发冲正
查询	310000	00	0200/0210	01	无
预授权	030000	06	0100/0110	10	有
预授权撤消	200000	06	0100/0110	11	有
预授权完成	000000	06	0200/0210	20	有
预授权完成撤消	200000	06	0200/0210	21	有
消费	000000	00	0200/0210	22	有
消费撤消	200000	00	0200/0210	23	有
退货	200000	00	0220/0230	25	无
结算	000000	00	0220/0230	30	无
结算调整	000000	00	0220/0230	32	无
结算调整（追加小费）	000000	00	0220/0230	34	无

10.2 数据类型

POS 终端与 POS 中心之间的交换消息中，各数据元类型如下所列：

A	字母向左靠，右部多余部分填充格。
AN	字母和/或数字，左靠，右部多余部分填充格。
ANS	字母、数字和/或特殊符号，左靠，右部多余部分填充格。
AS	字母和/或特殊符号，左靠，右部多余部分填充格。
B	二进制位。
DD	日。
hh	时。
LL	可变长域的长度值(二位数)。
LLL	可变长域的长度值(三位数)。
MM	月。
mm	分。
N	数值，右靠，首位有效数字前充零。若表示金额，则最右二位为角分。
S	特殊符号。
ss	秒。
VAR	可变长域。
X	借贷符号，在数值之前，D 表示借，C 表示贷。
YY	年。
Z	由 ISO 7811 和 ISO 7813 制定的磁卡第二、三磁道的数据类型。

对可变长数据元，以下例说明：

变量 XYZ 的数据类型为 ANS...999(LLLVAR)，则表示：该变量中可含字母、数字和特殊符号，最长不超过 999 个字符，长度由三位数字确定。

注：本文档中声明的压缩变量属性是针对 POS 终端与 POS 中心之间的消息，POS 中心与任何金融机构之间的消息将全部采用 ASCII 码且不压缩的格式。

10.3 数据元名称及其定义

10.3.1 消息类型

消息类型(Message Type Identifier)

变量属性：

N4，
4个字节的定长数字字符域，
压缩时用BCD码表示的2个字节的定长域。

域描述：

消息类型。定义如下：

0100 授权类请求消息：

- POS 预授权请求。
- POS 预授权撤消请求。

0110 授权类应答消息：

- POS 预授权应答。
- POS 预授权撤消应答。

0200 金融类请求消息：

- POS 查询请求。
- POS 消费请求。
- POS 消费撤消请求。
- POS 预授权完成请求。
- POS 预授权完成撤消请求。

0210 金融类应答消息：

- POS 查询应答。
- POS 消费应答。
- POS 消费撤消应答。
- POS 预授权完成应答。
- POS 预授权完成撤消应答。

0220 金融通知类消息：

- POS 退货通知。
- POS 结算通知。
- POS 结算调整通知。

0230 金融通知类应答消息：

- POS 退货应答。
 - POS 结算应答。
 - POS 结算调整应答。
- 0320 批上送消息：
- POS 终端批上送。
- 0330 批上送应答消息：
- POS 终端批上送应答。
- 0400 冲正类消息：
- POS 预授权冲正。
 - POS 预授权撤消冲正。
 - POS 消费冲正。
 - POS 消费撤消冲正。
 - POS 预授权完成冲正。
 - POS 预授权完成撤消冲正。
- 0410 冲正类应答消息：
- POS 预授权冲正应答。
 - POS 预授权撤消冲正应答。
 - POS 消费冲正应答。
 - POS 消费撤消冲正应答。
 - POS 预授权完成冲正应答。
 - POS 预授权完成撤消冲正应答。
- 0500 对账类消息：
- POS 终端批结算请求。
- 0510 对账类应答消息：
- POS 终端批结算应答。
- 0800 网络业务管理类消息：
- POS 终端签到请求。
 - POS 终端参数传递请求
- 0810 网络业务管理类应答消息：
- POS 终端签到应答。
 - POS 终端参数传递应答
- 0820 网络业务管理类消息：
- POS 终端签退请求。
 - POS 终端回响测试请求。
 - POS 终端状态上送
- 0830 网络业务管理类应答消息：
- POS 终端签退应答。
 - POS 终端回响测试应答。
 - POS 终端状态上送应答

10.3.2 域 2

主账号(Primary Account Number)

变量属性：

N..19(LLVAR)，2 个字节的长度值 + 最大 19 个字节的主账号，
压缩时用BCD码表示的1个字节的长度值 + 用左靠BCD码表示的最大 10 个字节的主账号。

域描述：

用户主账号，即从磁卡的第二磁道或第三磁道上获取的账号，或在交易时输入的主账户号。该账号最多 19 个数字字符。长度值最大不能超过 19。

主账号应符合下列标准之一：

- 1、《中华人民共和国金融行业标准 JR/T 0008-2000 银行卡发卡行标识代码及卡号》的规定。
- 2、银联认可的国际卡组织的规定。
- 3、由中国人民银行认可的其他标准。

用法：

若 POS 终端通过刷卡获取客户磁卡的第二和第三磁道信息，则不置该域的值。客户的主账号将由 POS 中心从 POS 请求消息中的第二磁道或第三磁道信息上截取，填入此域，并转发给发卡方。POS 终端可从应答消息中得到主账号信息；

若交易时操作员在 POS 终端手输卡号或主账户号，POS 终端无法获取客户磁卡的第二和第三磁道信息，则需在请求消息中置入该域的值，POS 中心将以此域为准，并在请求和应答消息中保持不变。

10.3.3 域 3

交易处理码(Processing Code)

变量属性：

N6，6 个字节的定长数字字符域，
压缩时用 BCD 码表示的 3 个字节的定长域。

域描述：

交易处理码(Processing Code)由六位数字组成。第 1 和第 2 位表示交易类别。

表4-3-1 交易处理码的第1和2位定义

第 1、2 位	Description	含义
00-19	Debits	借记
00	Goods And Service	商品和服务
01	Cash	现金
02	Adjustment	调整
03	Cheque Guarantee(Funds Guaranteed)	支票担保(资金可担保)
04	Cheque Verification(Funds Available But Not Guaranteed)	支票核实(资金可用但不担保)
05	Euro-cheque	欧洲支票
06	Traveller Cheque	旅行支票
07	Letter Of Credit	信用证
08	Giro(Postal Banking)	直接转账(邮政银行业务)
09	Goods And Service With Cash Disbursement Transfer	现金支付的商品和服务
10-13	Reserved For ISO Use	ISO 保留使用
14-16	Reserved For National Use	国家保留使用
17-19	Reserved For Private Use	私有保留使用
20-29	Credits	贷记
20	Returns	退款
21	Deposits	存款
22	Adjustment	调整
23	Cheque Deposit Guarantee	支票存款担保
24	Cheque Deposit	支票存款
25-26	Reserved For ISO Use	ISO 保留使用
27	Reserved For National Use	国家保留使用
28-29	Reserved For Private Use	私有保留使用
30-39	Inquiry services	查询服务
30	Available Funds Inquiry	可用金额查询
31	Balance Inquiry	余额查询
32-35	Reserved For ISO Use	ISO 保留使用
36-37	Reserved For National Use	国家保留使用
38-39	Reserved For Private Use	私有保留使用
40-49	Transfer services	转账服务
40	Cardholder Accounts Transfer	持卡人账户转账
41-45	Reserved For ISO Use	ISO 保留使用
46-47	Reserved For National Use	国家保留使用
48-49	Reserved For Private Use	私有保留使用
50-99	Reserved	保留

第 3 和第 4 位表示受借记和查询，以及转出账户的账户类型。第 5 和第 6 位表示受贷记以及转入账户的账户类型。

表4-3-2 交易处理码第3和5位的定义

第 3、5 位	Description	含义
0	Default	默认
1	Saving Account	储蓄账户
2	Cheque Account	支票账户
3	Credit Facility	信用透支账户
4	Universal Account number	通用账户
5	Investment Account	投资账户
6-7	Reserved For ISO Use	ISO 保留使用
8	Reserved For national Use	国家保留使用
9	Reserved For Private Use	私有保留使用

表4-3-3 交易处理码第4和6位的定义

第 4、6 位	Description	含义
0	Default	默认
1-2	Reserved For ISO Use	ISO 保留使用
3-7	Reserved For National Use	国家保留使用
8-9	Reserved For Private Use	私有保留使用
4	Universal Account number	通用账户
5	Investment Account	投资账户

用法：

	未选卡种	储蓄卡账户	支票账户	信用卡账户	通用账户
余额查询	310000	311000	312000	313000	314000
预授权/冲正	030000	031000	032000	033000	034000
预授权撤消/冲正	200000	201000	202000	203000	204000
消费/冲正	000000	001000	002000	003000	004000
消费撤消/冲正	200000	201000	202000	203000	204000
预授权完成/冲正	000000	001000	002000	003000	004000
预授权完成撤消/冲正	200000	201000	202000	203000	204000
退货	200000	201000	202000	203000	204000
结算（离线）	000000	001000	002000	003000	004000
结算调整（离线）	000000	001000	002000	003000	004000

10.3.4 域 4

交易金额 (Amount Of Transactions)

变量属性：

N12，12 个字节的定长数字字符域，
压缩时用 BCD 码表示的 6 个字节的定长域。

域描述：

交易金额，交易金额不包括任何手续费。

用法：

交易金额的币种由域 49—交易币种(Currency Code Of Transaction)表示。若为人民币
则交易金额的单位是人民币的分。

如，POS 消费金额为 1000 元，则交易金额应为 000000100000。

在查询交易和管理类交易中，该域不出现。

10.3.5 域 11

受卡方系统跟踪号(System Trace Audit Number)

变量属性：

N6，6 个字节的定长数字字符域，
压缩时用 BCD 码表示的 3 个字节的定长域。

域描述：

受卡方(POS 交易的 POS 终端)赋予交易的在某段时间内唯一确定该笔交易的流水号。对 POS 交易的受卡方来说，该跟踪号与 41 域(受卡方终端标识码)、42 域(受卡方标识码)和 60.2 域(批次号)的组合唯一标识该笔交易。

用法：

对 POS 交易，POS 终端对发起的每一笔正常交易赋予一个跟踪号。对于冲正交易该域与原始交易保持一致，而对于撤消消息和退货交易，61.2 域(原 POS 流水号)填原始交易的 11 域。

受卡方系统跟踪号是个关键的数据域。因此 POS 中心及发卡方在收到消息后保存该值，并在应答消息中原样返回给 POS 终端。POS 终端应用该值和 41 域(受卡方终端标识码)、42 域(受卡方标识码)、60.2 域(批次号)一起匹配原始请求消息。

10.3.6 域 12

受卡方所在地时间(Time Of Local Transaction)

变量属性：

N6，

6 个字节的定长数字字符域，

压缩时用 BCD 码表示的 3 个字节的定长域。

格式：hhmmss。

域描述：

交易发生时，受卡方所在地时间。格式为 hhmmss，其中 hh 为小时，mm 为分，ss 为秒。

用法：

POS 中心收到 POS 终端的请求消息时，POS 中心赋予所在地时间。发卡方在收到请求消息后保存该值，并在应答消息中原样返回给 POS 中心。POS 中心将把 12 域和 13 域一起返回给 POS 终端。

受卡方所在地时间的取值范围：

hh：00 - 23

mm：00 - 59

ss：00 - 59

10.3.7 域 13

受卡方所在地日期(Date Of Local Transaction)

变量属性：

N4，
4 个字节的定长数字字符域，
压缩时用 BCD 码表示的 2 个字节的定长域。
格式：MMDD。

域描述：

交易发生时，受卡方所在地日期。
格式为 MMDD，其中 MM 为月份，DD 为日。

用法：

POS 中心收到 POS 终端的请求消息时，POS 中心赋予 POS 中心所在地日期，其具体用途详见域 12 说明。

受卡方所在地日期的取值范围：

MM：01 - 12
DD：01 - 31

10.3.8 域 14

卡有效期(Date Of Expired)

变量属性：

N4，
4 个字节的定长数字字符域，
压缩时用 BCD 码表示的 2 个字节的定长域。
格式：YYMM。

域描述：

银行卡的有效期。
格式为 YYMM，其中 YY 为年份，MM 为月份。

用法：

在请求消息中，当手输卡号或主账号时，要求同时输入卡的有效期（如有），由 POS 机置入，否则不置。
在应答消息中，对于存在有效期的卡，由发卡方置入，否则不置。

10.3.9 域 15

清算日期(Date Of Settlement)

变量属性：

N4，
4 个字节的定长数字字符域，
压缩时用 BCD 码表示的 2 个字节的定长域。
格式：MMDD。

域描述：

POS 中心和发卡方之间的交易结算日期。
格式为 MMDD，其中 MM 为月份，DD 为日。

用法：

POS 中心对每个收到或发起的交易消息都赋予该交易的清算日期。表明该交易将于该清算日被 POS 中心清算。
POS 终端可在应答消息中获知交易的清算日期。

对于冲正消息的清算日期应为原始交易的清算日期。不支持隔日冲正。

清算日期的取值范围：

MM：01 - 12
DD：01 - 31

10.3.10 域 22

服务点输入方式码(Point Of Service Entry Mode)

变量属性：

N3，
3个字节的定长数字字符域，
压缩时用左靠BCD码表示的2个字节的定长域。

域描述：

服务点输入方式码。即，持卡人数据(如主账户和个人标识码)的输入方式。服务点(Point Of Service)是指交易的各种始发场合。

表4-10-1 服务点输入方式

第 1、2 位	含义	第 3 位	含义
00	未指明	0	未指明
01	手工	1	PIN 可输入
02	磁条	2	PIN 不可输入
03	条形码	3-5	ISO 保留使用
04	光学字符阅读	6-7	国家保留使用
05	集成电路卡	8-9	私有保留使用
06-60	ISO 保留使用		
61-80	国家保留使用		
81-99	私有保留使用		

用法：

目前常用的服务点输入方式代码一般为：
021：刷卡，且 PIN 可输入；
022：刷卡，无 PIN；
011 或 012：手工输入卡号或主账号。
其他用法按照表 4-10-1 的说明。

10.3.11 域 25

服务点条件码(Point Of Service Condition Mode)

变量属性：

- N2，
- 2个字节的定长数字字符域，
- 压缩时用左靠BCD码表示的1个字节的定长域。

域描述：

服务点条件码，用于和其他关键域来决定消息种类，描述如下：

表4-11-1 服务点条件码

代码	含义	与此相关的编辑
00	正常提交	
01	客户不提交	不允许PIN数据
02	非扩展终端	必须输入PIN
03	可疑商户	
05	客户提交但卡不提交	必须是01X0授权消息
06	预授权请求	要求预授权号
08	邮政或电话汇单	必须是01X0，00X0消息，但PIN不提交
10	确认的客户标识	
11	作弊嫌疑	消息类型必须为0100或0200
12	安全原因	消息类型必须为0100或0200
51	电子商务交易的正常提交	
52	电子商务交易的预授权请求	要求预授权号

用法：

目前使用的服务点输入方式代码为：

- 00：正常提交；
- 06：预授权类交易；

10.3.12 域 26

服务点 PIN 获取码(Point Of Service PIN Capture Code)

变量属性：

- N2，
- 2 个字节的定长数字字符域，
- 压缩时用 BCD 码表示的 1 个字节的定长域。

域描述：

服务点设备所允许输入的个人密码明文的最大长度。

表4-12-1 服务点PIN获取码

代码	含义
0-3	ISO 保留使用
4-12	由服务点设备接受的 PIN 的最大字符数目
13-59	ISO 保留使用
60-73	国家保留使用
80-99	私有保留使用

用法：

该域描述了服务点设备所允许输入的个人密码明文的最大长度。

10.3.13 域 32

受理方标识码(Acquiring Institution Identification Code)

变量属性：

N..11(LLVAR) ,

2 个字节的长度值 + 最大 11 个字节的受理方标识码 ,

压缩时用 BCD 码表示的 1 个字节的长度值 + 用左靠 BCD 码表示的最大 6 个字节的受理方标识码。

域描述：

受理方标识码。POS 交易中一般指 POS 中心。

用法：

目前用八位数字来标识一个机构，故若此域的长度值不等于 8 则被认为消息格式出错，详细编码《银行卡联网联合技术标准》中“附录 B .联网标准”。

10.3.14 域 35

2 磁道数据(Track 2 Data)

变量属性：

Z..37(LLVAR) ,

2 个字节的长度值 + 最大 37 个字节的第二磁道数据(数字和分割符) ,

压缩时用BCD码表示的 1 个字节的长度值 + 用左靠BCD码表示的最大 19 个字节的第二磁道数据。

域描述：

用户磁条卡上的第二磁道数据。

用法：

它从第二磁道开始符(;)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。

外卡只读二磁道。

10.3.15 域 36

3 磁道数据(Track 3 Data)

变量属性：

Z...104(LLLVAR) ,

3 个字节的长度值 + 最大 104 个字节的第三磁道数据(数字和分割符) ,

压缩时用右靠BCD码表示的 2 个字节的长度值 + 用左靠BCD码表示的最大 52 个字节的第三磁道数据。

域描述：

用户磁条卡上的第三磁道数据。

用法：

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,但不包括结束符和 LRC 符。

10.3.16 域 37

检索参考号(Retrieval Reference Number)

变量属性：

AN12，12 个字节的定长字符域。

域描述：

POS 中心赋予每笔从 POS 终端收到的预授权/金融/冲正交易的，在每个清算日内唯一的系统流水号。POS 中心用该流水号与消息类型、12 域(受卡方所在地时间)和 13 域(受卡方所在地日期)的组合唯一地标识该笔交易(重复发送的冲正交易将被认为是一笔交易)。

POS 中心赋予 POS 终端发出的非在线交易类消息的流水号。

用法 1：

POS 终端在收到交易应答消息时可获取 POS 中心的系统流水号，本域的值可作为日后交易查询的依据。

用法 2：

POS 中心赋予 POS 终端发出的非在线交易类消息的流水号。

10.3.17 域 38

授权标识应答码 (Authorization Identification Response)

变量属性：

AN6 ,
6 个字节的定长字符域。

域描述：

发卡方对交易的授权标识应答码，在一定时间段内保持唯一。

用法：

在预授权交易中，发卡方将在成功的应答消息中返回一个有效的授权号，以供后续交易使用。

在预授权完成交易的请求消息中，POS 终端将预授权交易或电话授权中得到的授权号放入本域，传给发卡方。由发卡方去匹配原始预授权交易；
对于冲正、撤消和退货交易，如原始交易的应答中有授权码，则本域的值应来自原始交易。

10.3.18 域 39

应答码(Response Code)

变量属性：

AN2，
2个字节的定长字符域。

域描述：

发卡方或 POS 中心响应 POS 终端的应答码。
POS 终端上送的冲正通知中表明冲正原因。

用法：

交易应答码中仅"00"为交易成功，其它为交易不成功。

应答码表参见附 3。

POS 终端引发的冲正消息中，存放冲正原因码：

冲正原因码	说明
98	POS 终端在时限内未能收到 POS 中心的应答
96	POS 终端收到 POS 中心的批准应答消息，但由于 POS 机故障无法完成交易
A0	POS 终端对收到 POS 中心的批准应答消息，验证 MAC 出错
06	其他情况引发的冲正

10.3.19 域 41

受卡机终端标识码(Card Acceptor Terminal Identification)

变量属性：

ANS8 ,
8 个字节的定长域。

域描述：

POS 终端的标识码。该标识码在 POS 中心的网络中唯一标识一个终端，不能重复。

用法：

受卡机终端标识码是个关键的数据域。POS 中心及发卡方在收到消息后应保存该值，并在应答消息中原样返回给 POS 终端。

POS 用该值和 11 域(受卡方系统跟踪号)、42 域(受卡方标识码)、60.2 域(批次号)一起匹配原始请求消息。

10.3.20 域 42

受卡方标识码(Card Acceptor Identification Code)

变量属性：

ANS15 ,
15 个字节的定长域。

域描述：

受卡方的标识码，即商户代码。

用法：

目前根据中国银联规定的“银行卡特约商户统一编码及使用规则”执行。

10.3.21 域 44

附加响应数据(Additional Response Data)

变量属性：

AN..25 ,
2 个字节长度+ 最大 25 个字节的数据。
压缩时用右靠BCD码表示的 1 个字节的长度值 + 用ASCII 码表示的最大25 个字节的数据。

域描述：

附加响应数据。发卡方的附加响应数据必须为有效字符。由发卡方在批准交易时载入应答消息。

用法：

在交易响应消息中返回接收机构和收单机构的标识码。

格式如下：

	数据元长度	N2
接收机构标识码	AN11	表示发卡行标识码(左靠,右部多余部分填充空格)
收单机构标识码	AN11	表示商户结算行标识码(左靠,右部多余部分填充空格)

10.3.22 域 48

附加数据 - 私有(Additional Data - Private)

变量属性：

ANS...322(LLLVAR)，
3 个字节长度+ 最大 322 个字节的数据。
压缩时用BCD码表示的 2 个字节的长度值 + 用左靠BCD码表示的最大 161 个字节的数据。

域描述：

私有，用于存放 POS 批结算时的结算总额、批上送时的交易明细和交易明细总笔数。

用法一：结算总额

批结算时存放结算总额。
N...062(LLLVAR)，
3 个字节的长度值 + 最大 62 个字节的数据。
压缩时用右靠BCD码表示的 2 个字节的长度值 + 用ASCII码表示的最大31 个字节的数据。

在 POS 批结算请求时，将本批次成功的交易的借记总金额、借记总笔数、贷记总金额、贷记总笔数上送 POS 中心。如果 POS 中心的处理结果是“对账不平”，则在 POS 批结算响应消息中，返回 POS 中心的结算总额，否则，原值返回。
如果内、外卡分开批结算，则需要内卡结算总额和外卡结算总额两部分，如果内外卡一起批结算，可以只用内卡结算总额部分存放合计总额。

格式定义如下：

数据元长度	N3
内卡结算总额，内容为：	
借记总金额	N12
借记总笔数	N3
贷记总金额	N12
贷记总笔数	N3
对账应答代码	N1
外卡结算总额，内容为：	
借记总金额	N12
借记总笔数	N3
贷记总金额	N12

贷记总笔数 N3
对账应答代码 N1

结算总额的统计算法如下：

借记总金额：（消费金额 + 预授权完成金额+离线结算金额+结算调整金额）

借记总笔数：（消费笔数 + 预授权完成笔数+离线结算笔数+结算调整金额）

贷记总金额：（退货金额 + 消费撤消金额 + 预授权完成撤消金额）

贷记总笔数：（退货笔数 + 消费撤消笔数 + 预授权完成撤消笔数）

对账应答代码在请求消息中填“0”，在对账应答消息中表示接收方(POS中心)的处理结果。其中：

对账应答码	对账应答码说明
0	ISO 保留
1	对账平
2	对账不平
3	出错
4-5	ISO 保留使用
6-7	国家保留使用
8-9	私有保留使用

用法二：交易明细

批上送消息中存放交易的明细信息，最大为 322 个字节。

其格式如下：

数据元长度 N3
交易笔数 N2 后面所跟的交易笔数，最大值为 8。
交易明细 1 N40 第一笔交易记录。
交易明细 2 N40 第二笔交易记录。
.....
.....
交易明细 8 N40 第八笔交易记录。

其中交易明细 1—交易明细 8 为每笔交易的详细记录，其定义为：

卡类别 N2 00 内卡交易，01 外卡交易
交易流水号 N6 POS 流水号，原交易域 11 的值。
卡号 N20 卡号(右对齐，左补零)。
交易金额 N12 金额。

用法三：交易明细总笔数

批上送结束消息中本域用于存放本批所有批上送消息中包含的交易明细总笔数：

数据元长度 N3
总笔数 N4 本批上送的交易总笔数。

用法四：小费金额

在离线结算和结算调整交易中存放小费的金额。定义如下：

数据元长度	N3
金额	N12 小费金额。

10.3.23 域 49

交易货币代码(Currency Code Of Transaction)

变量属性：

AN3 ,

3 个字节的定长字符域。

域描述：

交易所用货币的代码。

用法：

人民币的货币代码为 156。

所有预授权/金融类交易消息中用本域标识交易币种。

现仅支持人民币作为交易币种。

10.3.24 域 52

个人标识码数据 (PIN Data)

变量属性：

B64 ,
8 个字节的定长二进制数域。

域描述：

持卡人的个人密码的密文。

用法：

如果域 22 指明有 PIN 输入，则本域必须出现。客户的个人标识码 (PIN) 必须加密后存放在此域中。PIN 的格式在域 53 中标明。

本系统允许的 PIN 长度最大为 12 位数字。

10.3.25 域 53

安全控制信息(Security Related Control Information)

变量属性：

n16 ,
16 个字节的定长数字字符域，
压缩时用 BCD 码表示的 8 个字节的定长域。

域描述：

与安全相关的控制信息。

用法：

在交易类消息中，该域用于标识 PIN 的类型。

该数据结构定义如下：

PIN-FORMAT-USED	n1	PIN 格式
ENCRYPTION-METHOD-USED	n1	加密算法标志
RESERVED	n14	置为全“0”

PIN-FORMAT-USED	PIN 加密方法	2：ANSI X9.8 Format（带主账号信息）
ENCRYPTION-METHOD-USED	加密算法标志。	0：DES 算法 1-9：其他加密算法(未用)

10.3.26 域 54

附加金额 (Balance Amount)

变量属性：

AN...020(LLLVAR)，
3 个字节的长度值 + 最大 20 个字节的数据，
压缩时用右靠BCD码表示的2个字节的长度值 + 用ASCII 码表示的最大20个字节的数据。

域描述：

表示附加金额数据。

用法一：

查询交易响应消息中表示持卡人的账户可用余额。

该域为自定义域，内容定义如下：

LENGTH n3 数据元长度
AVAILABLE-BALANCE-AMOUNT 账户上的可用余额，记录内容为：
 ACCOUNT-TYPE n2 账户类型
 AMOUNT-TYPE n2 数量类型
 CURRENCY-CODE an3 货币代码
 AMOUNT SIGN an1 余额符号
 AMOUNT n12 余额

上述各数据项取值为：

Length	020
Amount Type	可用余额：02
	储蓄账户：10
Account Type	信用卡账户：30
Currency Code	156
Amount Sign	贷方金额：C 为正值
Amount	余额的值

10.3.27 域 60

自定义域(Reserved Private)

变量属性：

N...011(LLLVAR)，
 3 个字节的长度值 + 最大 11 个字节的数字字符域，
 压缩时用 BCD 码表示的 2 个字节的长度值 + 用左靠 BCD 码表示的最大 6 个字节的数字。

域描述：

本域为自定义域。
 数据元长度 N3
 60.1 交易类型码 N2
 60.2 批次号 N6
 60.3 网络管理信息码 N3

用法：

所有的 POS 终端向 POS 中心发送的交易消息中，均包含 60.1 域和 60.2 域指明本交易的交易类型和清算批次。

POS 的网络管理类报文中，网络管理信息码与消息类型码的组合标识不同的网络管理类消息。

其中：60.1 消息类型

消息类型编码	消息类型	说明
01	查询	
10	预授权/冲正	第一位含义：
11	预授权撤销/冲正	0——查询类交易
20	预授权完成/冲正	1——授权类交易
21	预授权完成撤销/冲正	2——金融类交易
22	消费/冲正	3——离线类交易
23	消费撤销/冲正	
25	退货	第二位含义：
30	离线结算	偶数——借记
32	离线结算调整	奇数——贷记
34	离线结算调整(追加小费)	

60.3 网络管理信息码

消息类型	网络管理信息码	说明
0800/0810	001	POS 终端签到

0820/0830	002	POS 终端签退
0500/0510	201	POS 终端批结算
0320/0330	201	POS 终端批上送
0320/0330	202	POS 终端批上送结束
0820/0830	301	回响测试
0820/0830	362	POS 终端状态监控
0800/0810	360	POS 终端参数下载
0800/0810	361	POS 终端参数下载结束

10.3.28 域 61

原始信息域(Original Message)

变量属性：

N...029(LLLVAR)，3 个字节的长度值 + 最大 29 个字节的数字字符域，
压缩时用右靠 BCD 码表示的 2 个字节的长度值 + 用 BCD 码表示的最大 15 个字节的数据。

域描述：

该域为自定义域，表示原始交易的信息。，该域划分成五个子域，格式定义如下：

数据元长度	N3
61.1 原始交易批次号	N6
61.2 原始交易 POS 流水号	N6
61.3 原始交易日期。	N4
61.4 原交易授权方式	N2
61.5 原交易授权机构代码	N11

用法：

冲正、撤消和退货交易时填原始交易数据。

其中，

- 61.1 原始交易批次号：冲正、撤消和结算调整交易时填原始请求交易的域 60.2，其余情况置为六个零。
- 61.2 原始交易 POS 流水号，冲正、撤消和结算调整交易时填原始请求交易的域 11，其余情况置为六个零。
- 61.3 原始交易日期，冲正、撤消、预授权撤销、预授权完成、退货和离线结算交易时填原始请求交易的域 13，其余情况置为四个零。
- 61.4 原交易授权方式，离线结算/调整交易时填原始授权交易的授权方式。可以是如下几种情况：00—POS 预授权，01—电话预授权，02—代授权。
- 61.5 原交易授权机构代码，**离线结算交易**时，如果原始授权交易为电话预授权，则填入授权机构的标识码。

10.3.29 域 62

自定义域(Reserved Private)

变量属性：

ANS...160(LLLVAR)，

3 个字节的长度值 + 最大 160 个字节的数据域。

压缩时用右靠 BCD 码表示的 2 个字节的长度值 + 用 ASCII 码表示的最大 160 个字节的数
据。

用法一：

终端密钥(POS Security Key)

变量属性：

B...024(LLLVAR)，

3 个字节的长度值 + 最大 24 个字节的二进制域。

压缩时用右靠 BCD 码表示的 2 个字节的长度值 + 最大 24 个字节的二进制域。

域描述：

POS 中心向 POS 终端约定的新工作密钥，若长度域不为 024，将认为该域格式有误。

在 POS 终端签到的应答消息中，本域的长度应为 24 个字节，存放由 POS 中心产生的 POS 终端新工作密钥。前 12 个字节为 PIN 的工作密钥的密文，后 12 个字节为 MAC 的工作密钥的密文。（其中，前 8 个字节是秘钥，后 4 个字节是 checkvalue；前 8 个字节解出明文后，对 8 个数值 0 做 des，取结果的前四位与 checkvalue 的值比较应该是一致的）

用法二：

终端状态信息(Terminal Status Information)

变量属性：

ANS...160(LLLVAR)，

3 个字节的长度值 + 最大 160 个字节的数据。

压缩时用右靠BCD码表示的2个字节的长度值+用ASCII码表示的最大160个字节的数据。

域描述：

监控报文中存放终端状态信息。其格式为：编码+取值

状态信息编码表

编码	含义	格式	取值
	硬件状态		
01	键盘状态	N1	1—正常，0—不正常
02	密码键盘状态	N1	1—正常，0—不正常
03	读卡器状态	N1	1—正常，0—不正常
04	打印机状态	N1	1—正常，0—不正常
05	显示器状态	N1	1—正常，0—不正常
	下载的参数		
11	POS 终端应用类型	N2	60
12	超时时间	N2	2 位数字表示的秒数
13	重试次数	N1	1 位数字
14	三个交易电话号码之一	N14	14 位数字
15	三个交易电话号码之二	N14	14 位数字
16	三个交易电话号码之三	N14	14 位数字
17	一个管理电话号码	N14	14 位数字
18	是否支持小费	N1	1—支持，0—不支持
19	小费百分比	N2	2 位数字，00—99
20	是否支持手工输入卡号	N1	1—支持，0—不支持
21	是否自动签退	N1	1—自动，0—不自动
23	交易重发次数	N1	1 位数字
24	离线交易上送方式	N1	1—随下笔联机交易上送一 笔离线交易， 0—批结算之前一并上送
25	主密钥 INDEX	N1	1 位数字，指明当前使用主 密钥序号
	通讯统计		
51	POS 拨通率	N12 (N4+N5+N 3)	从上次成功统计到本次统 计的时间段(小时)+5 位数 字表示的总拨号次数+3 位 数字表示的拨通率(百分 比)

用法三：

终端参数信息(Configuration Table Message)

变量属性：

ANS...160(LLLVAR)，

3 个字节的长度值 + 最大 160 个字节的数据。

压缩时用右靠 BCD 码表示的 2 个字节的长度值 + 用 ASCII 码表示的最大 160 个字节的数
据。

域描述：

参数下载时存放参数信息。其格式为：编码+取值

参数编码表

编码	含义	格式	取值
11	POS 终端应用类型	N2	60
12	超时时间	N2	2 位数字表示的秒数
13	重试次数	N1	1 位数字
14	三个交易电话号码之一	N14	14 位数字
15	三个交易电话号码之二	N14	14 位数字
16	三个交易电话号码之三	N14	14 位数字
17	一个管理电话号码	N14	14 位数字
18	是否支持小费	N1	1—支持，0—不支持
19	小费百分比	N2	2 位数字，00—99
20	是否支持手工输入卡号	N1	1—支持，0—不支持
21	是否自动签退	N1	1—自动，0—不自动
22	商户名称（中文简称或英文简称）	AN40	40 位字符
23	交易重发次数	N1	1 位数字 1—随下笔联机交易上送一 笔离线交易，
24	离线交易上送方式	N1	0—批结算之前一并上送 1 位数字，指明当前使用主 密钥序号
25	主密钥 INDEX	N1	1 位数字，指明当前使用主 密钥序号
26	支持的交易类型	B16	2 个字节 16 位二进制表示）

支持的交易类型说明（26）

位数（BIT）	表示的消息类型	取值说明
1	查询	
2	预授权/冲正	
3	预授权撤销/冲正	0——不支持该交易
4	预授权完成/冲正	1——支持该交易
5	预授权完成撤销/冲正	
6	消费/冲正	11-16 位之后取 0
7	消费撤销/冲正	
8	退货	
9	离线结算	
10	离线结算调整	

10.3.30 域 63

自定义域 (Reserved Private)

变量属性：

ANS...63 (LLLVAR) ,
3 个字节的长度值 + 最大 63 个字节的数据。
压缩时用右靠 BCD 码表示的 2 个字节的长度值 + 用 ASCII 码表示的最大 63 个字节的数据。

域描述：

该域为自定义域，划分成四个子域，格式定义如下：

数据元长度		N3
63.1	自定义域 1	AN3
63.2	自定义域 2	AN20
63.3	自定义域 3	AN20
63.4	自定义域 4	AN20

63.1 自定义域 1

用法一：国际组织代码

交易响应消息中 POS 中心返回国际组织代码；POS 上送的通知消息和离线交易，需上送国际组织代码。国际组织代码为：

国际组织中文	国际组织英文	3 位代码
人民币卡	China Union Pay	CUP
威士卡	VISA	VIS
万事达卡	Master Card	MCC
万事达卡	Maestro Card	MAE
JCB 卡	JCB	JCB
大来卡	Dinner Club	DCC
运通卡	American Express	AMX

用法二：操作员代码

表示 POS 终端操作员代码，用作在 POS 签到和批结算交易中上送到 POS 中心，应答时原路返回。

63.2 自定义域 2

用于在交易响应消息中存放发卡行返回的信息，如不为空，须打印在签购单的备注栏中。

63.3 自定义域 3

用于在交易响应消息中存放中国银联返回的信息，如不为空，须打印在签购单的备注栏中。

63.4 自定义域 4

用于在交易响应消息中存放商户收单行（商户结算行）返回的信息，如不为空，徐打印在签购单的备注栏中。

10.3.31 域 64

消息鉴别码(Message Authentication Code)

变量属性：

B64 ,
8 个字节的定长域。

域描述：

消息来源正确性鉴别码。

用法：

消息来源正确性鉴别码是对消息中的某些敏感域的数据计算 MAC 值。当交易消息被发送者发出之前，应由发送者产生 MAC；接收者收到消息后，将重新计算 MAC 值，以鉴别消息在传送途中是否被篡改。

计算 MAC 的算法参见“数据安全传输接口”。

11.POS 终端消息交换说明

11.1 消息格式说明

11.1.1 消息格式

POS 终端上送 POS 中心的消息报文结构包括 TPDU、报文头和应用数据三部分：

TPDU				报文头				应用数据
ID	目的地址	源地址	应用类别定义	软件版本号	终端状态	处理要求	保留使用	ISO8583 Msg 交易数据
60H	NN NN	NN NN	N2	N2	N1	N1		不定长度
1.1.1.1								

TPDU 说明：长度为 5 个字节。

报文头说明：总长度为 12 字节，压缩时用 BCD 码表示为 6 个字节长度的数值。

在 POS 上送的请求/通知报文中，该数值由 POS 终端应用程序在打包上送时根据 POS 终端参数和当前状态填入应用类别、软件版本号和终端状态，用于 POS 中心根据数值进行相应的处理。

在 POS 中心返回的响应报文中，由 POS 中心填入处理要求，其他域保持原值返回，POS 将根据收到报文头中的处理要求进行相应处理。

报文头取值如下：

应用类别定义：目前只定义磁条卡金融支付类应用为：60

软件版本号：

软件版本号	说 明
10	2001 年人民银行 POS 规范之前版本
11	2001 年人民银行 POS 规范版本
21	2002 年银联 POS 规范版本

终端状态：

终端状态	含义
0	正常交易状态
1	测试交易状态

处理要求：

处理要求编码	处理要求说明
0	无处理要求
1	下传终端参数
2	上传终端状态信息
3	重新签到

保留使用：暂时不用，填全“0”。

应用数据说明：

应用数据是符合 ISO 8583 金融交换信息格式的交易数据，本文档将定义各种交易的报文格式。

11.1.2 符号定义

- M：强制域(Mandatory)，此域在该消息中必须出现否则将被认为消息格式出错。
- C：条件域(Conditional)，此域在一定条件下出现在该消息中，具体的条件请参考备注说明。
- O：选用域(Optional)，此域在该消息中由发送方自选。。
- Space：此域在该种消息中不出现。
- a 字母 a - z
- n 数字 0 - 9
- s 特殊字符
- an 字母和数字字符
- ans 字母、数字和特殊字符
- MM 月
- DD 日
- YY 年
- hh 小时
- mm 分
- ss 秒
- LL 允许的最大长度为 99
- LLL 允许的最大长度为 999
- VAR 可变长度域
- b 2 进制数据
- z 按 GB/T 15120 和 GB/T 17552 的 2、3 磁道编码

11.2 交易类

11.2.1 余额查询

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0200	0210	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n..19	LLVAR	BCD	C	M	当 22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	31xxxx
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水号
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1：POS 能判断时存在 C2：具有有效期的卡存在
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	00
26	服务点 PIN 获取码	n2		BCD	C		当 22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z..37	LLVAR	BCD	C		当 22 域指明磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		当 22 域指明磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心流水号
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	POS 终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
52	个人标识码数据	b64		BINARY	C		有 PIN 输入时必选
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求时必选
54	附加金额	an...020	LLLVAR	ASCII		C	39 域为“00”时必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.2 消费

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0200	0210	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n...19	LLVAR	BCD	C	M	当 22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	00xxxx
4	交易金额	n12		BCD	M	M	
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1 : POS 能判断时存在 C2 : 具有有效期的卡存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	00
26	服务点 PIN 获取码	n2		BCD	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z...37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心系统流水号
38	授权码	an6		ASCII		C	交易承兑时由发卡行自定
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
52	个人标识码数据	b64		BINARY	C		当 22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII		M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII		M	
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.3 消费冲正

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0400	0410	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n...19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	同原交易
4	交易金额	n12		BCD	M	M	同原交易请求
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	同原交易
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C	C	同原请求交易
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		同原交易
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	同原交易
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z...37	LLVAR	BCD	C		若原交易有, 则相同
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		若原交易有, 则相同
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心系统流水号
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C		C: 如果原始交易的应答中有授权码, 则须填入原交易授权码
39	应答码	an2		ASCII	M	M	请求时为冲正原因
41	受卡方终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	同原交易
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	an...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	同原交易
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

由下列情形引发冲正：

1. POS 终端在时限内未能收到 POS 中心的应答消息而引发，冲正原因码填“98”。
2. POS 终端在时限内收到 POS 中心的批准应答消息，但由于 POS 机故障无法完成交易而引发，冲正原因码填“96”。
3. POS 终端对收到 POS 中心的应答消息，验证 MAC 出错，冲正原因码填“A0”。
4. 其他情况，冲正原因码填“06”

11.2.4 消费撤消

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0200	0210	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n..19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	20XXXX
4	交易金额	n12		BCD	M	M	同原消费交易
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水号
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1: POS 能判断时存在 C2: 具有有效期的卡存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		刷卡时填 022, 不刷卡时填 012
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	00
26	服务点 PIN 获取码	n2		BCD	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z..37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII	M	M	请求时为原消费交易参考号
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C1	C2	C1: 如果原始交易的应答中有授权码, 则须填入原交易授权码 C2: 交易承兑时由发卡行自定
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
44	附加响应数据	ans..25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
52	个人标识码数据	b64		BINARY	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		原消费交易的批次号
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		原消费交易的流水号
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII		M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII		M	
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.5 消费撤消冲正

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0400	0410	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n..19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	同原交易
4	交易金额	n12		BCD	M	M	同原交易请求消息
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	同原交易
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C	C	同原请求交易
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		原输入方式
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	同原交易
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z..37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心系统流水号
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C		同原请求交易
39	应答码	an2		ASCII	M	M	请求时为冲正原因
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	同原交易
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		原交易的批次号
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		原交易的流水号
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.6 退货

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0220	0230	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n...19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	20xxxx
4	交易金额	n12		BCD	M	M	POS 终端交易流水
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C	C	C：POS 能判断时存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	00
26	服务点 PIN 获取码	n2		BCD	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z...37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII	M	M	请求时同原始交易
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C1		原交易存在授权码时
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
52	个人标识码数据	b64		BINARY	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		填全 0
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		填全 0
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII	M	M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII	M	M	如无，填全零
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.7 预授权

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0100	0110	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n..19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	03xxxx
4	交易金额	n12		BCD	M	M	
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1: POS 能判断时存在 C2: 具有有效期的卡存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	06
26	服务点 PIN 获取码	n2		BCD	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z..37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心系统流水号
38	授权标识应答码	an6		ASCII		C	39 域为“00”时必选
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
52	个人标识码数据	b64		BINARY	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII		M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII		M	
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.8 预授权冲正

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0400	0410	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n...19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	同原交易
4	交易金额	n12		BCD	M	M	同原预授权交易
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	原流水号
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C	C	同原请求交易
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		原输入方式
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	06
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z...37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心流水号
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C		如果有原始交易应答，则填入原交易授权码
39	应答码	an2		ASCII	M	M	请求时为冲正原因
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	同原交易
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.9 预授权撤消

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0100	0110	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n..19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	20xxxx
4	交易金额	n12		BCD	M	M	POS 终端交易流水号
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1 : POS 能判断时存在 C2 : 具有有效期的卡存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	06
26	服务点 PIN 获取码	n2		BCD	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z..37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	
38	授权标识应答码	an6		ASCII	M	C	请求时, 同原预授权交易
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
52	个人标识码数据	b64		BINARY	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	an...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		若有, 同原交易的批次号; 否则填全 0
61.1	原批号	n6		BCD	M		
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		若有, 同原交易的流水号; 否则填全 0
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		原预授权交易日期, 如无, 填全零
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII		M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII		M	
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.10 预授权撤消冲正

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0400	0410	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n...19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	同原交易
4	交易金额	n12		BCD	M	M	同原始交易金额 4 域
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	同原交易
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C	C	同原请求交易
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	06
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z...37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心系统流水号
38	授权标识应答码	an6		ASCII	M		同原请求交易
39	应答码	an2		ASCII	M	M	请求时为冲正原因
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	an...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	同原交易
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		同原交易
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		同原交易
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		同原交易
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.11 预授权完成

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0200	0210	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n..19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	00xxxx
4	交易金额	n12		BCD	M	M	
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1：POS 能判断时存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	C2：具有有效期的卡存在
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	06
26	服务点 PIN 获取码	n2		BCD	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z..37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	
38	授权标识应答码	an6		ASCII	M	M	请求时同原预授权交易
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
52	个人标识码数据	b64		BINARY	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		若有，同原交易的批次号；否则填全 0
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		若有，同原交易的流水号；否则填全 0
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		原授权交易日期，如无，填全零
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII		M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII		M	
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.12 预授权完成冲正

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0400	0410	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n...19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	同原交易
4	交易金额	n12		BCD	M	M	同原交易请求消息中4 域
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	同原交易
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1：POS 能判断时存在 C2：具有有效期的卡存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	同原交易
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z...37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	
38	授权标识应答码	an6		ASCII	M		同原请求交易
39	应答码	an2		ASCII	M	M	请求时为冲正原因
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	同原交易
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		原交易的批次号
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		原交易的流水号
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		原交易日期
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.13 预授权完成撤消

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0200	0210	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n..19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	20xxxx
4	交易金额	n12		BCD	M	M	同原始预授权完成交易的 4 域
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1：POS 能判断时存在 C2：具有有效期的卡存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		刷卡时填 022，不刷卡时填 012
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	06
26	服务点 PIN 获取码	n2		BCD	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z..37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII	M	M	请求时同原始预授权完成交易
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C1	C2	C1：同原请求交易 C2：交易成功由发卡行给出
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原交易
44	附加响应数据	ans..25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
52	个人标识码数据	b64		BINARY	C		22 域指明 PIN 可输入且持卡人输入了 PIN
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		原交易的批次号
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		原交易的流水号
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		原交易日期
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII		M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII		M	
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.2.14 预授权完成撤消冲正

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0400	0410	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	主帐号	n..19	LLVAR	BCD	C	M	22 域指明非磁条输入且可判卡号
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	同原始交易
4	交易金额	n12		BCD	M	M	同原始交易
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	同原始交易
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C1	C2	C1：POS 能判断时存在 C2：具有有效期的卡存在
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	同原始交易
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
35	2 磁道数据	z..37	LLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在二磁道信息
36	3 磁道数据	z...104	LLLVAR	BCD	C		22 域磁条输入且存在三磁道信息
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心系统流水号
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C		C：同原请求交易
39	应答码	an2		ASCII	M	M	请求时为冲正原因
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	同原始交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	同原始交易
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	同原始交易
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		原交易的批次号
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		原交易的流水号
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		原始交易日期
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.3 离线类

11.3.1 离线结算交易

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0220	0230	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	卡号/主帐号	n..19	LLVAR	BCD	M	M	若有原交易，与原交易同
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	00xxxx
4	交易金额	n12		BCD	M	M	
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C	C	若有，则填入
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		填 012
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	00
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
37	检索参考号	an12		ASCII		M	
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C	M	若有，则填入
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	
44	附加响应数据	ans...25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
48	附加数据-私有	ans...012	LLLVAR	BCD	C		其中的小费金额
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		若有，同原交易的批次号；否则填全 0
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		若有，同原交易的批次号；否则填全 0
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		原授权日期
61.4	原授权方式	n2		BCD	M		00—POS 预授权，01—电话预授权 02—代授权
61.5	原授权机构	n11		BCD	C		请求时如果电话预授权
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII	M	M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII	M	M	
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.3.2 结算调整交易

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0220	0230	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
2	卡号/主帐号	n..19	LLVAR	BCD	M	M	请求时, 同原离线结算交易
3	交易处理码	n6		BCD	M	M	00xxxx
4	交易金额	n12		BCD	M	M	离线结算交易调整后的金额, 或者消费交易追加小费后的总金额
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
14	卡有效期	n4	YYMM	BCD	C	C	请求时, 同原离线结算交易
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
22	服务点输入方式码	n3		BCD	M		填 012
25	服务点条件码	n2		BCD	M	M	00
32	受理方标识码	n..11	LLVAR	BCD		M	
37	检索参考号	an12		ASCII	C	M	请求时, 同原离线结算交易
38	授权标识应答码	an6		ASCII	C	M	请求时, 同原离线结算交易
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	请求时, 同原离线结算交易
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	请求时, 同原离线结算交易
44	附加响应数据	ans..25	LLVAR	ASCII		M	接收/收单机构
48	附加数据-私有	ans...012	LLLVAR	BCD	C		小费金额
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
53	安全控制信息	n16		BCD	C	C	有安全要求必选
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
61	原始信息域	n...029	LLLVAR	BCD	M		
61.1	原批号	n6		BCD	M		若有, 同原交易; 否则填全 0
61.2	原 POS 流水号	n6		BCD	M		若有, 同原交易; 否则填全 0
61.3	原交易日期	n4		BCD	M		若有, 同原交易; 否则填全 0
61.4	原授权方式	n2		BCD	M		同原离线结算交易
61.5	原授权机构	n11		BCD	C		同原离线结算交易
63	自定义域	ans...063	LLLVAR	ASCII	M	M	
63.1	国际组织代码	an3		ASCII	M	M	
63.2	自定义域 2	an20		ASCII		C	当发卡行有返回信息时
63.3	自定义域 3	an20		ASCII		C	当中国银联有返回信息时
63.4	自定义域 4	an20		ASCII		C	当收单行有返回信息时
64	MAC	b64		BINARY	M	C	响应消息中 39 域为“00”时必选

11.4 管理类

11.4.1 签到

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0800	0810	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
37	检索参考号	an12		ASCII		M	
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	填“00”
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
60.3	网络管理信息码	n3		BCD	M	M	001
62	终端密钥	b...024	LLLVAR	BINARY		C	当 39 域为“00”时必选,为 24 字节的 PIK 和 MAK
63	自定义域	ans...003	LLLVAR	ASCII	M		
63.1	操作员代码	an3		ASCII	M		

11.4.2 签退

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0820	0830	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
37	参考号	an12		BCD		M	
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	填“00”
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
60.3	网络管理信息码	n3		BCD	M	M	002

11.4.3 批结算

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0500	0510	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	POS 终端交易流水
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
15	清算日期	n4	MMDD	BCD		M	
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
37	检索参考号	an12		ASCII		M	POS 中心系统流水号
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	
48	附加数据-私有	ans...062	LLLVAR	BCD	M	M	结算总额，具体见域说明
49	交易货币代码	an3		ASCII	M	M	
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	填“00”
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
60.3	网络管理信息码	n3		BCD	M	M	201
63	自定义域	ans...003	LLLVAR	ASCII	M	M	
63.1	操作员代码	an3		ASCII	M	M	

11.4.4 批上送金融交易/批上送结束

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0320	0330	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
11	受卡方系统跟踪号	n6		BCD	M	M	
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
32	受理方标识码	n...11	LLVAR	BCD		M	
37	检索参考号	an12		ASCII		M	
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	
48	附加数据	ans...322	LLLVAR	BCD	M	C	在批上送结束响应时，返回总笔数
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	填“00”
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
60.3	网络管理信息码	n3		BCD	M	M	201/202

11.4.5 批上送通知交易

退货交易、离线结算和结算调整交易的逐笔上送报文，使用原报文格式，将信息类型码改为“0320/0330”，去掉 MAC 域 64。

注：

假设本批次有 $X*8 + Y$ ($X \geq 0, 0 \leq Y \leq 8$) 条联机交易， Z 条通知类交易。在批上送时，

1. POS 组织并上送 X 条含 8 条交易的批上送报文，
2. 组织并上送一条含 Y 条交易的批上送报文，
3. 逐条上送 Z 条通知类交易，
4. 最后上送一条包含总笔数的批上送结束报文

11.4.6 POS 参数传递

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0800	0810	MSG-TYPE-ID
	位元表	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
37	检索参考号	an12		ASCII		M	
39	应答码	an2		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
60	自定义域	N...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	填“00”
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
60.3	网络管理信息码	n3		BCD	M	M	360/361
62	终端参数信息	Ans...160		ASCII		M	下传的 POS 参数

11.4.7 回响测试

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0820	0830	MSG-TYPE-ID
	位图	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
39	响应码	an12		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
60	自定义域	N...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	填“00”
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
60.3	网络管理信息码	n3		BCD	M	M	301

11.4.8 POS 状态上送

位	域名定义	属性	格式	类型	请求	响应	备 注
	消息类型	n4		BCD	0820	0830	MSG-TYPE-ID
	位图	b64		BINARY	M	M	BIT MAP
12	受卡方所在地时间	n6	hhmmss	BCD		M	
13	受卡方所在地日期	n4	MMDD	BCD		M	
39	响应码	an12		ASCII		M	
41	受卡机终端标识码	ans8		ASCII	M	M	终端代码
42	受卡方标识码	ans15		ASCII	M	M	商户代码
60	自定义域	n...011	LLLVAR	BCD	M	M	
60.1	交易类型码	n2		BCD	M	M	填“00”
60.2	批次号	n6		BCD	M	M	
60.3	网络管理信息码	n3		BCD	M	M	362
62	终端状态信息	ans...160		ASCII	M		POS 终端状态信息

12 POS 终端凭证要素及格式要求

12.1 交易凭证要素

POS 终端凭证要素须符合《中华人民共和国金融行业标准银行磁条卡 POS 终端规范》中第 8 节：POS 终端凭证要素中的各项规定。结算总计单要对人民币卡和外币卡交易分别统计和打印，并需统计消费交易、退货交易、预授权完成交易和离线类交易的总笔数和总金额；在结算明细单中，需列出消费交易、退货交易、预授权完成交易和离线类交易的明细列表。

12.2 签购单要求及参考样式

12.2.1 签购单要求

交易完成后，POS 终端应自动为持卡人打印签购单。签购单必须填写以下内容，顺序可改变：

名称	中文标题	英文标题	要求	格式	来源
特约商户名称/编号	商户名称	MERCHANT NAME	必须		42 域
终端机编号	终端机编号	TERMINAL NAME	必须		41 域
收单行名称/收单行标识码		ACQUIRER	必须		44 域
发卡行名称/发卡行标识码		ISSUER	必须		44 域
POS 中心名称/POS 中心标识码			可选		32 域
卡别/卡号	卡号	CARD NO.	必须		2 域
操作员号	操作员号	OPERATOR NO.	必须		POS 终端
交易类型	交易类型	TRANS TYPE	必须	消费(SALE)	0 域，注 1
卡有效期	有效期	EXP DATE	可选	YYYYDD	14 域
交易批次号	批次号	BATCH NO.	必须		60 域
交易凭证号	凭证号	VOUCHER NO.	必选		11 域
交易日期和时间	日期/时间	DATE/TIME	必选	YYYY/MM/DD hh:mm:ss	12, 13 域
授权号	授权号	AUTH NO.	可选		38 域
参考号	参考号	REFER NO.	必选		37 域
交易金额	金额	AMOUNT	必选	¥ 1234.56 或 RMB1234.56	4 域-48 域
小费金额	小费	TIP	可选	¥ 1234.56 或 RMB1234.56	48 域
总金额	总计	TOTAL	可选	¥ 1234.56 或 RMB1234.56	4 域
国际组织代码	国际卡组织		外卡必选	MCC	60.2 域
备注	备注	REFERENCE	可选		注 2

持卡人签名栏	持卡人签名栏	CARDHOLDER SIGNATURE	必选		注 3
--------	--------	-------------------------	----	--	-----

注 1：交易类型

说明：根据 8583 中 MESSAGE TYPE 和 PROCESSING CODE 唯一确认交易类型，如果终端可以打印中文，可以选择如下内容：

消费(SALE)、消费撤消(VOID)、退货(REFUND)、预授权(AUTH)、预授权撤消(CANCEL)、预授权完成(AUTH COMPLETE)、预授权完成撤消(COMPLETE VOID)、离线结算(OFFLINE)、结算调整(ADJUST)

如果终端不能打印中文，可以选择如下内容：

SALE、VOID、REFUND、AUTH、AUTH CANCEL、AUTH COMPLETE、COMPLETE VOID、OFFLINE、ADJUST

注 2：备注

说明：备注栏用于打印一些参考信息，这些信息是否需要打印一般与交易类型相关。可能出现的备注信息有：

1. 原交易凭证号：撤消交易，打印原交易凭证号；退货交易，打印原交易参考号。
2. 预授权码：预授权完成时输入的原预授权码。
3. 重打印标志：重打印功能印出的凭证，必须在备注栏打印该标志。
4. 测试交易标志：当 POS 处于测试交易状态时，打印出的凭证必须有该标志。
5. 发卡行需要持卡人了解的信息（域 63.2）。
6. POS 中心需要持卡人了解的信息（域 63.3）。
7. 收单方需要持卡人了解的信息（域 63.4）。

其中：

1. 原交易凭证号：“原凭证号/VOUCHER：”+原交易凭证号（6 位数字）
2. 预授权码：“预授权码/AUTH NO：”+预授权码（数字或字母）
3. 重打印标志：“重打印凭证/DUPLICATED”
4. 测试交易标志：“测试/TESTING”
5. 发卡行回传信息：原样打印。
6. POS 中心回传信息：原样打印。
7. 收单方回传信息：原样打印。

注：以上存在多个组合的情况下，分多行打印。

样例： 预授权码/AUTH NO：453521
 重打印凭证/DUPLICATED

注 3：持卡人签名栏

说明：在持卡人签名栏的适当位置，一般有以下说明：

“本人确认以上交易，同意将其记入本卡账户/ I ACKNOWLEDGE
SATISFACTORY RECEIPT OF RELATIVE GOODS/SERVICES”。

12.2.2 签购单参考样式（套打）

POS 签购单			
POS SALES SLIP			
商户名称（中英文）： MERCHANT NAME: 人民商场 REN MIN STORE			
特约商户编号： MERCHANT NO:		B00201208002011	
终端编号： TERMINAL NO:		20663201	
卡号： CARD NO.:		5359 1800 1888 8888 MCC	
收单行号： ACQ NO:		发卡行号： ISS NO:	
01021000		01031000	
交易类型： TXN TYPE:		有效期： EXP. DATE:	
消费/SALE		2005/06	
批次号： BATCH NO:		凭证号： VOUCHER NO.:	
000122		100523	
授权码： AUTH. NO.:		日期/时间： DATE/TIME:	
384928		2002/05/20 19:20:18	
交易参考号： REF. NO.: 123456123456			
交易金额：RMB1234.56 AMOUNT:			
小费： TIPS:		操作员编号： OPERATOR NO.:	
RMB123.56		001	
总计： TOTAL: RMB1234.56			
备注： REFERENCE: 预授权码/AUTH NO: 453521 重打印凭证/DUPLICATED			
持卡人签名 CARD HOLDER SIGNATURE 本人确认以上交易，同意将其计入本卡账户 I ACKNOWLEDGE SATISFACTORY RECEIPT OF RELATIVE GOODS/SERVICE			
商户存根 MERCHANT COPY			

12.3 结算总计单参考样式

POS 签购单
POS SALES SLIP



商户名称 (中英文) : MERCHANT NAME:		
人民商场 REN MIN STORE		
特约商户编号: B00201208002011 MERCHANT NO:		
终端编号: TERMINAL NO: 20663201		
卡号: CARD NO.: 结算总计单		
收单行号: 发卡行号: ACQ NO: ISS NO:		
01021000 01031000		
类型 / TYPE	笔数 / SUM	金额 / AMOUNT
内卡对账平		
消费 / SALE	15	12345.67
退货 / REFUND	2	530.00
外卡对账平		
消费 / SALE	5	2345.67
持卡人签名 CARD HOLDER SIGNATURE 本人确认以上交易, 同意将其计入本卡账户 I ACKNOWLEDGE SATISFACTORY RECEIPT OF RELATIVE GOODS/SERVICE		
商户存根 MERCHANT COPY		

12.4 结算明细单要求及参考样式

12.4.1 结算明细单要求

打印结算明细单时，要打印出本批次所有参加清算的交易，预授权交易、撤消交易和已被撤消的交易不打印。对于结算调整交易（含小费交易）要按调整后的交易打印。

打印顺序为交易的凭证号顺序。每笔交易要列出凭证号（VOUCHER）、交易类型（TYPE）、卡号（CARD NUMBER）、金额（AMOUNT）、授权码（AUTH NO.）。金额精确到分，按小数点对齐。其中交易类型用一位字母表示：

字母	交易类型
S	消费
R	退货
P	预授权完成
L	离线结算

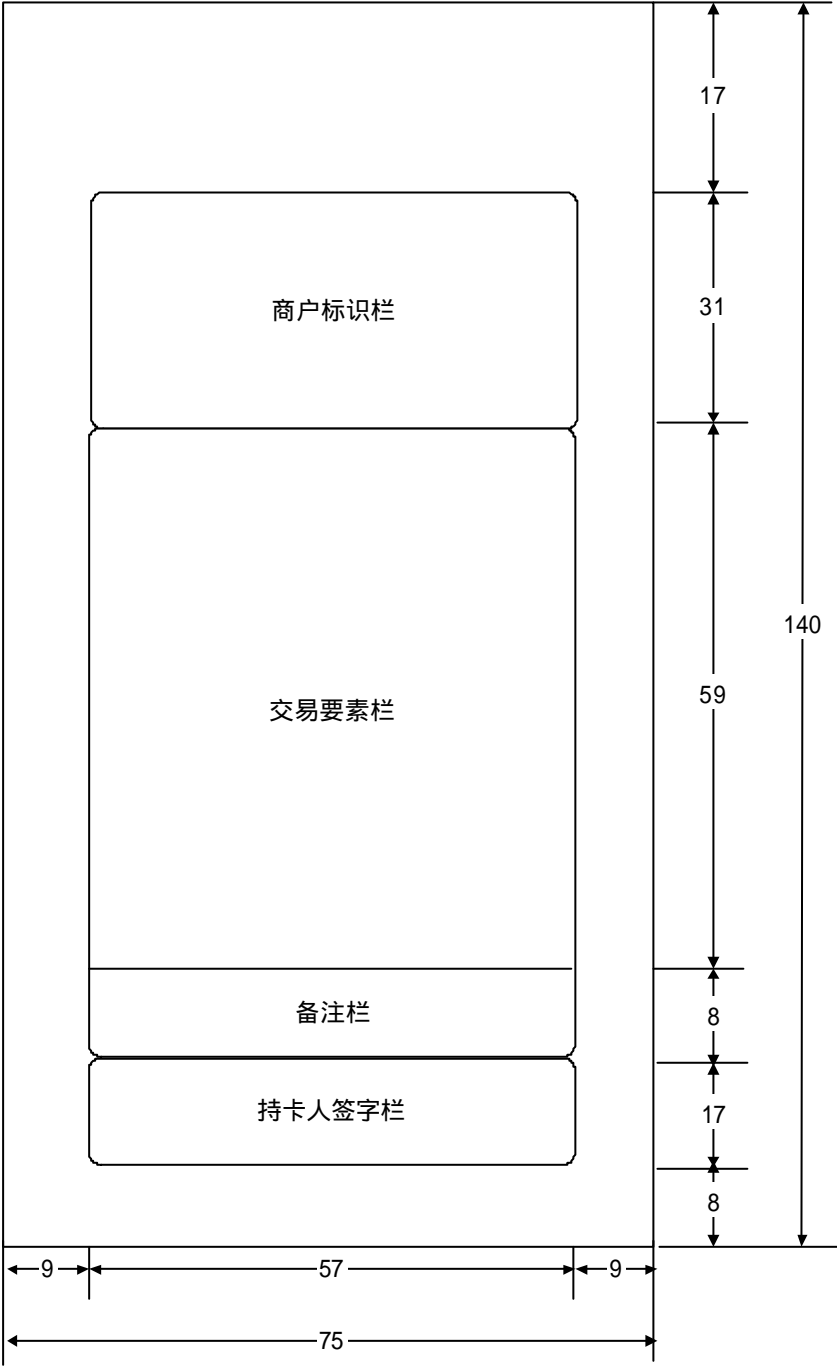
12.4.2 结算明细单参考样式

交易明细/TXN LIST

凭证号	类型	卡号	金额	授权码
VOUCHER	TYPE	CARD NUMBER	AMOUNT	AUTH NO

100001	S	5359182100221145	1234.56	983254
100002	S	4910280011334321	110.00	028372
100003	R	5359182287472837	500.00	837901

12.5 交易凭证尺寸要求（套打）



附 1：个人标识（PIN）的加密和解密方法

1. 用于 PIN 加、解密的主账号 PAN 取法

✧ 手输卡号：

如为手输卡号，从所输卡号（2 域）右边数第二位开始，向左取 12 位，作为参与 PIN 加、解密的 PAN

✧ 刷卡方式

如为刷卡方式，从磁道 2（35 域）分隔符 ‘ = ’ 左边第二位开始，向左取 12 个字符，作为参与 PIN 加密的 PAN；如只有磁道 3（36 域），则从磁道 3 分隔符 ‘ = ’ 左边第二位开始，向左取 12 个字符，作为参与 PIN 加、解密的 PAN。

2. PIN 的长度

PIN 的长度为 6 位（可扩展到 12 位）。

3. PIN 的字符集

PIN 用数字字符表示，下表给出了它的二进制对照表：

PIN 字符	二进制表示
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001

4. PIN 格式

PIN 的格式应符合 ANSI X9.8 Format（带主账号信息）

PIN BLOCK 格式等于 PIN 按位异或主账号(PAN)：

PIN 格式：

位置	长度	说明
1	1 BYTE	PIN 长度
2	7 BYTE	6-12 位 PIN(每个字符占 4 个 BIT，不足右补 F)

PAN 格式：

位置	长度	说明
1	2 BYTE	%H0000
3	6 BYTE	取主账号的右 12 位（参见 1）

例如：明文 PIN 为：123456，

假设：磁卡上的 PAN：1234 5678 9012 3456 78

截取下的 PAN：6789 0123 4567

则用于 PIN 加密的 PAN 为：0x00 0x00 0x67 0x89 0x01 0x23 0x45 0x67

PIN BLOCK 为：0x06 0x12 0x34 0x56 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF

异或：0x00 0x00 0x67 0x89 0x01 0x23 0x45 0x67

结果为：0x06 0x12 0x53 0xDF 0xFE 0xDC 0xBA 0x98

假设：磁卡上 PAN：1234 5678 9012 3456

截取下的 PAN：4567 8901 2345

则用于 PIN 加密的主账号为：0x00 0x00 0x45 0x67 0x89 0x01 0x23 0x45

PIN BLOCK 为：0x06 0x12 0x34 0x56 0xFF 0xFF 0xFF 0xFF

异或：0x00 0x00 0x45 0x67 0x89 0x01 0x23 0x45

结果为：0x06 0x12 0x71 0x31 0x76 0xFE 0xDC 0xBA

PIN 的类型(类型 2)必须在消息报文的域 53(SECURITY-RELATED - CONTROL - INFORMATION)中标明。

附 2：POS 终端 MAC 的算法

POS 终端采用 E C B 的加密方式，简述如下：

1. 将欲发送给POS中心的消息中，从消息类型（MTI）到63域之间的部分构成MAC ELEMENT BLOCK（MAB）。
2. 对MAB，按每8个字节做异或（不管信息中的字符格式），如果最后不满8个字节，则添加“0X00”。

例如：

MAB = M1 M2 M3 M4

其中： M1 = MS11 MS12 MS13 MS14 MS15 MS16 MS17 MS18

M2 = MS21 MS22 MS23 MS24 MS25 MS26 MS27 MS28

M3 = MS31 MS32 MS33 MS34 MS35 MS36 MS37 MS38

M4 = MS41 MS42 MS43 MS44 MS45 MS46 MS47 MS48

按如下规则进行异或运算：

```

      MS11 MS12 MS13 MS14 MS15 MS16 MS17 MS18
XOR )  MS21 MS22 MS23 MS24 MS25 MS26 MS27 MS28
-----
TEMP BLOCK1=TM11 TM12 TM13 TM14 TM15 TM16 TM17 TM18

```

然后，进行下一步的运算：

```

      TM11 TM12 TM13 TM14 TM15 TM16 TM17 TM18
XOR )  MS31 MS32 MS33 MS34 MS35 MS36 MS37 MS38
-----
TEMP BLOCK2=TM21 TM22 TM23 TM24 TM25 TM26 TM27 TM28

```

再进行下一步的运算：

```

      TM21 TM22 TM23 TM24 TM25 TM26 TM27 TM28
XOR )  MS41 MS42 MS43 MS44 MS45 MS46 MS47 MS48
-----
RESULT BLOCK=TM31 TM32 TM33 TM34 TM35 TM36 TM37 TM38

```

3. 将异或运算后的最后8个字节（RESULT BLOCK）转换成16个HEXDECIMAL：

```

RESULT BLOCK =TM31 TM32 TM33 TM34 TM35 TM36 TM37 TM38
              =TM311 TM312 TM321 TM322 TM331 TM332 TM341 TM342 ||
              TM351 TM352 TM361 TM362 TM371 TM372 TM381 TM382

```

4. 取前8个字节用MAK加密：

ENC BLOCK1 = eMAK (TM311 TM312 TM321 TM322 TM331 TM332 TM341 TM342)

= EN11 EN12 EN13 EN14 EN15 EN16 EN17 EN18

5. 将加密后的结果与后8 个字节异或：

	EN11	EN12	EN13	EN14	EN15	EN16	EN17	EN18
XOR)	TM351	TM352	TM361	TM362	TM371	TM372	TM381	TM382

TEMP BLOCK=	TE11	TE12	TE13	TE14	TE15	TE16	TE17	TE18

6. 用异或的结果TEMP BLOCK 再进行一次DES运算。

ENC BLOCK2 = eMAK (TE11 TE12 TE13 TE14 TE15 TE16 TE17 TE18)
= EN21 EN22 EN23 EN24 EN25 EN26 EN27 EN28

7. 将运算后的结果 (ENC BLOCK2) 转换成 16 个HEXDECIMAL：

ENC BLOCK2 = EN21 EN22 EN23 EN24 EN25 EN26 EN27 EN28
= EM211 EM212 EM221 EM222 EM231 EM232 EM241 EM242 ||
EM251 EM252 EM261 EM262 EM271 EM272 EM281 EM282

如：

ENC RESULT= %H84, %H56, %HB1, %HCD, %H5A, %H3F, %H84, %H84

转换成 16 个 HEXDECIMAL:

“ 8456B1CD5A3F8484 ”

8. 取前8个字节作为MAC值。

取 “ 8456B1CD ” 为 MAC 值。

附 3：对应答码的处理

交易返回 POS 终端时都有 39 域，POS 终端和终端操作员根据应答码要采取相应的操作，可以把操作分为以下几类：

- A：交易成功
- B：交易失败，可重试
- C：交易失败，不需要重试
- D：交易失败，终端操作员处理
- E：交易失败，系统故障，不需要重试

注 1：如果 39 域的内容不能在下表中找到，就显示“交易失败”

注 2：如果 POS 交易的批次号和网络中心批次号不一致时应答码会填“77”，此时 POS 机应当提示操作员重新签到，再作交易。

代码	意义	类别	原因/采取的措施	POS 显示的内容
00	承兑或交易成功	A	承兑或交易成功	交易成功
01	查发卡行	C	查发卡行	交易失败，请联系发卡行
02	查发卡行的特殊条件	C	可电话向发卡行查询	交易失败，请联系发卡行
03	无效商户	C	商户需要在银行或中心登记	商户未登记
04	没收卡	D	操作员没收卡	没收卡，请联系收单行
05	不予承兑	C	发卡行不予承兑	交易失败，请联系发卡行
06	出错	E	发卡行故障	交易失败，请联系发卡行
07	特殊条件下没收卡	D	特殊条件下没收卡	没收卡，请联系收单行
09	请求正在处理中	B	重新提交交易请求	交易失败，请重试
12	无效交易	C	发卡行不支持的交易	交易失败，请重试
13	无效金额	B	金额为 0 或太大	交易金额超限，请重试
14	无效卡号	B	卡种未在中心登记或读卡号有误	无效卡号，请联系发卡行
15	无此发卡行	C	此发卡行未与中心开通业务	此卡不能受理
19	重新送入交易	C	刷卡读取数据有误，可重新刷卡	交易失败，请联系发卡行
20	无效应答	C	无效应答	交易失败，请联系发卡行
21	不做任何处理	C	不做任何处理	交易失败，请联系发卡行
22	怀疑操作有误	C	POS 状态与中心不符，可重新签到	操作有误，请重试
23	不可接受的交易费	C	不可接受的交易费	交易失败，请联系发卡行
25	未能找到文件上记录	C	发卡行未能找到有关记录	交易失败，请联系发卡行
30	格式错误	C	格式错误	交易失败，请重试
31	银联不支持的银行	C	此发卡方未与中心开通业务	此卡不能受理
33	过期的卡	D	过期的卡，操作员可以没收	过期卡，请联系发卡行
34	有作弊嫌疑	D	有作弊嫌疑的卡，操作员可以没收	没收卡，请联系收单行
35	受卡方与安全保密部门联系	D	有作弊嫌疑的卡，操作员可以没收	没收卡，请联系收单行
36	受限制的卡	D	有作弊嫌疑的卡，操作员可以没收	此卡有误，请换卡重试
37	受卡方呼受理方安全保密部门 (没收卡)	D	有作弊嫌疑的卡，操作员可以没收	没收卡，请联系收单行
38	超过允许的 PIN 试输入	D	密码错误次数超限，操作员可以没收	密码错误次数超限
39	无此信用卡帐户	C	可能刷卡操作有误	交易失败，请联系发卡行
40	请求的功能尚不支持	C	发卡行不支持的交易类型	交易失败，请联系发卡行
41	丢失卡	D	挂失的卡，操作员可以没收	没收卡，请联系收单行
42	无此帐户	B	发卡行找不到此帐户	交易失败，请联系发卡行
43	被窃卡	D	被窃卡，操作员可以没收	没收卡，请联系收单行
44	无此投资帐户	C	可能刷卡操作有误	交易失败，请联系发卡行
51	无足够的存款	C	帐户内余额不足	余额不足，请查询
52	无此支票账户	C	无此支票账户	交易失败，请联系发卡行
53	无此储蓄卡账户	C	无此储蓄卡账户	交易失败，请联系发卡行
54	过期的卡	C	过期的卡	过期卡，请联系发卡行
55	不正确的 PIN	C	密码输错	密码错，请重试

代码	意义	类别	原因/采取的措施	POS 显示的内容
56	无此卡记录	C	发卡行找不到此帐户	交易失败, 请联系发卡行
57	不允许持卡人进行的交易	C	不允许持卡人进行的交易	交易失败, 请联系发卡行
58	不允许终端进行的交易	C	该商户不允许进行的交易	终端无效, 请联系收单行或银联
59	有作弊嫌疑	C		交易失败, 请联系发卡行
60	受卡方与安全保密部门联系	C		交易失败, 请联系发卡行
61	超出取款金额限制	C	一次交易的金额太大	金额太大
62	受限制的卡	C		交易失败, 请联系发卡行
63	违反安全保密规定	C	违反安全保密规定	交易失败, 请联系发卡行
64	原始金额不正确	C	原始金额不正确	交易失败, 请联系发卡行
65	超出取款次数限制	C	超出取款次数限制	超出取款次数限制
66	受卡方呼受理方安全保密部门	C	受卡方呼受理方安全保密部门	交易失败, 请联系收单行或银联
67	捕捉 (没收卡)	C	捕捉 (没收卡)	没收卡
68	收到的回答太迟	C	发卡行规定时间内没有回答	交易超时, 请重试
75	允许的输入 PIN 次数超限	C	允许的输入 PIN 次数超限	密码错误次数超限
77	需要向网络中心签到	D	POS 批次与网络中心不一致	请向网络中心签到
79	脱机交易对帐不平	C	POS 终端上传的脱机数据对帐不平	POS 终端重传脱机数据
90	日期切换正在处理	C	日期切换正在处理	交易失败, 请稍后重试
91	发卡行或银联不能操作	C	电话查询发卡方或银联, 可重作	交易失败, 请稍后重试
92	金融机构或中间网络设施找不到或无法达到	C	电话查询发卡方或网络中心, 可重作	交易失败, 请稍后重试
93	交易违法、不能完成	C	交易违法、不能完成	交易失败, 请联系发卡行
94	重复交易	C	查询网络中心, 可重新签到作交易	交易失败, 请稍后重试
95	调节控制错	C	调节控制错	交易失败, 请稍后重试
96	系统异常、失效	C	发卡方或网络中心出现故障	交易失败, 请稍后重试
97	POS 终端号找不到	D	终端未在中心或银行登记	终端未登记, 请联系收单行或银联
98	银联收不到发卡行应答	E	银联收不到发卡行应答	交易超时, 请重试
99	PIN 格式错	B	可重新签到作交易	校验错, 请重新签到
A0	MAC 校验错	B	可重新签到作交易	校验错, 请重新签到