



ATMP 与自助 P 系统接口标准

当前版本:	ATMP_V02.00_IF_自助 P 系统_004_D
制作单位:	自助银行渠道团队
编写人员:	黄震
审 核 人:	曾涛
签 发 人:	曾涛
签署日期:	2012 年 4 月 6 日

文档修订记录

版本编号	*变化 状态	简要说明 变更内容和变更范围	变更人	完成日期	备注
V01.00	A	新建（《蓝图项目--ATM 渠道及管理-ATMP 与 IP 接入系统接口标准》基础上删减部分接口而形成）	黄震	2010/5/5	
V01.00	M	在《蓝图项目--ATM 渠道及管理-ATMP 与自助 P 接口标准》上： 新增 3.3.6 节“终端密钥交换交易” 4.27 节，自助终端交易对第 48 域内容说明 4.32 节，自助终端交易对第 63 域内容说明	黄震	2010-5-6	
V01.10	M	新增 3.3.7 节“卡表下载交易”	黄震	2010-7-5	

V02.00	M	<p>新增金融 IC 卡交易接口报文域 5#、14#、17#、23#、55#、60#、62#、102#、121#说明，新增部分第 3#、第 70#说明；</p> <p>为了兼容金融 IC 卡降级后使用磁条在自助终端上执行交易，对于之前的余额查询、改密、转账交易通讯报文中新增 IC 卡相关的 23#、55#、60#；</p> <p>新增以下金融 IC 卡交易：</p> <p>3.3.8 圈存补登联机查询</p> <p>3.3.9 圈存补登</p> <p>3.3.10 指定帐户圈存 签约账户圈存</p> <p>3.3.11 非指定帐户圈存</p> <p>3.3.12 IC 脚本通知</p> <p>3.3.13 圈存补登冲正</p> <p>3.3.14 指定账户圈存冲正 签约账户圈存冲正</p> <p>3.3.15 非指定账户圈存冲正</p> <p>3.3.16 交易明细查询（联机）</p> <p>3.3.17 设置卡片最高余额</p> <p>3.3.18 设置单笔脱机交易最高上限</p> <p>3.3.19 C 卡(实名制)签约建立</p> <p>3.3.20 C 卡(实名制)签约查询</p> <p>3.3.21 C 卡(实名制)签约解除</p> <p>3.3.22 空中圈存签约建立与修改</p> <p>3.3.23 空中圈存签约查询</p> <p>3.3.24 空中圈存签约解除</p> <p>3.3.25 AID 参数交换 证书（RID）下载</p>	黄震	2011-3-21	
V02.00	M	修改 3.3.10 和 3.3.14 第 3#说明	黄震	2011-3-27	
V02.00	M	<p>删除以下 7 支交易接口：</p> <p>3.3.17 设置卡片最高余额</p> <p>3.3.19 C 卡(实名制)签约建立</p> <p>3.3.20 C 卡(实名制)签约查询</p> <p>3.3.21 C 卡(实名制)签约解除</p> <p>3.3.22 空中圈存签约建立与修改</p> <p>3.3.23 空中圈存签约查询</p> <p>3.3.24 空中圈存签约解除</p>	黄震	2011-4-7	

V02.00	M	删除设置单笔脱机交易最高上限接口 增加 3.3.16 交易明细查询（联机）返回包格式说明 增加 3.3.17 AID 参数交换 证书下载域信息说明 修改 3.1 支持的交易集合列表	黄震	2011-4-25	
V02.00	M	调整以下交易回复包的 MAC 数据域位置，由原来的 128#调整为 64#： 3.3.12 IC 脚本通知 3.3.13 圈存补登冲正 3.3.14 指定账户圈存冲正 签约账户圈存冲正	黄震	2011-4-26	
V02.00	A	增加 3.3.18 存折验密 增加 4.5 第 3 域说明	赵赛	2011/5/10	
V02.00	A	修改 3.3.18 存折验密接口	郭彦伟	2011/6/3	
V02.00	M	修改 3.3.17AID 参数交换 证书（RID）下载接口，增加第 7 域	赵赛	2011/6/16	
V02.00	M	修改 3.3.1 余额查询交易，增加 57 域来判断是香港账户余额查询还是本地账户余额查询	杨宏	2011-10-14	
V02.00	M	增加深圳健康卡所需接口	郭彦伟	2011-11-17	
V02.10	M	增加转账圈提查询和转账圈提接口 修改 3.3.11 非指定帐户圈, 3.3.15 非指定账户圈存冲正的第 2 域说明	赵桦	2011-12-28	
ATMP_V02.00_IF_自助 P 系统_003_D	M	文档名称由“蓝图项目--ATM 渠道及管理-ATMP 与自助 P 接口标准” 修改“ATMP 与自助 P 系统接口标准”	赵赛	2012-2-28	
V02.20	M	新增 3.3.25 节“自助发卡(OAA)”	师鹏超	2012-4-6	

*变化状态：A——增加，M——修改，D——删除

目录

文档修订记录.....	2
1. 说明	10
2. 通讯协议说明	11
2.1 TCP/IP.....	11
2.1.1 客户机/服务器 (Client/Server) 网络模型	11
2.1.2 Socket 意义的 Client/Server	11
2.1.3 TCP/IP 的连接方式.....	11
2.1.4 端口约定	12
2.1.5 数据传输格式.....	12
2.1.6 自助 P 系统与 ATMP 通信具体实施简要说明	12
3. 报文信息说明	14
3.1 支持交易集合	14
3.2 数据域属性标记.....	14
3.3 报文信息格式定义	15
3.3.1 余额查询	15
3.3.2 改密	17
3.3.3 转账	19
3.3.4 卡类型查询	20
3.3.5 通讯测试	22
3.3.6 终端密钥交换 (主机行自助 P 适用)	25
3.3.7 卡表下载交易 (主机行自助 P 适用)	26
3.3.8 圈存补登联机查询	28
3.3.9 圈存补登.....	29
3.3.10 指定帐户圈存 签约账户圈存	30
3.3.11 非指定帐户圈存	32
3.3.12 IC 脚本通知.....	33
3.3.13 圈存补登冲正.....	34
3.3.14 指定账户圈存冲正 签约账户圈存冲正	35
3.3.15 非指定账户圈存冲正	37
3.3.16 交易明细查询 (联机)	38
3.3.17 AID 参数交换 证书 (RID) 下载	40

3.3.18 存折验密	41
3.3.19 现金圈存	43
3.3.20 现金圈存冲正	44
3.3.21 RDT 回钞	46
3.3.22 IC 卡余额查询	46
3.3.23 圈提申请 (ITQ)	48
3.3.24 圈提通知 (ITC)	49
3.3.25 自助发卡 (OAA)	50
3.4 报文信息格式说明	51
4. 报文信息域定义	51
4.1 报文信息的位图 (BIT MAP) 编码技术	51
4.2 MESSAGE TYPE IDENTIFIER (MTI)	53
4.2.1 属性	53
4.2.2 描述	53
4.3 PRIMARY AND SECONDARY BIT MAPS	53
4.3.1 属性	53
4.3.2 描述	53
4.4 FIELD 2—PRIMARY ACCOUNT NUMBER (PAN)	54
4.4.1 属性	54
4.4.2 描述	54
4.5 FIELD 3—PROCESSING CODE	54
4.5.1 属性	54
4.5.2 子域	54
4.6 FIELD 4—AMOUNT, TRANSACTION	56
4.6.1 属性	56
4.6.2 描述	56
4.7 FIELD 7—TRANSMISSION DATE AND TIME	57
4.7.1 属性	57
4.7.2 描述	57
4.8 FIELD 11—SYSTEMS TRACE AUDIT NUMBER	57
4.8.1 属性	57
4.8.2 描述	57
4.9 FIELD 12—TIME, LOCAL TRANSACTION	57
4.9.1 属性	57
4.9.2 描述	58
4.10 FIELD 13—DATE, LOCAL TRANSACTION	58
4.10.1 属性	58
4.11 FIELD 15—DATE, SETTLEMENT	58
4.11.1 属性	58

4.12	FIELD 18—MERCHANT TYPE	58
4.12.1	属性	58
4.12.2	描述	58
4.13	FIELD 22—POINT-OF-SERVICE (POS) ENTRY MODE	58
4.13.1	属性	58
4.13.2	描述	59
4.14	FIELD 25—POINT-OF-SERVICE (POS) CONDITION CODE	59
4.14.1	属性	59
4.14.2	描述	60
4.15	FIELD 28- AMOUNT , TRANSACTION FEE	60
4.15.1	属性	60
4.15.2	描述	60
4.16	FIELD 32—ACQUIRING INSTITUTION ID CODE	60
4.16.1	属性	60
4.16.2	描述	60
4.17	FIELD 33—FORWARDING INSTITUTION ID CODE	61
4.17.1	属性	61
4.17.2	描述	61
4.18	FIELD 35—TRACK 2 DATA	61
4.18.1	属性	61
4.18.2	描述	61
4.19	FIELD 36—TRACK 3 DATA	61
4.19.1	属性	61
4.19.2	描述	62
4.20	FIELD 37—RETRIEVAL REFERENCE NUMBER	62
4.20.1	属性	62
4.20.2	描述	62
4.21	FIELD 38—AUTHORIZATION ID RESPONSE	62
4.21.1	属性	62
4.21.2	描述	62
4.22	FIELD 39—RESPONSE CODE	63
4.22.1	属性	63
4.22.2	描述	63
4.23	FIELD 41—CARD ACCEPTOR TERMINAL ID	65
4.23.1	属性	65
4.23.2	描述	65
4.24	FIELD 42—CARD ACCEPTOR ID CODE	65
4.24.1	属性	65
4.25	FIELD 43—CARD ACCEPTOR NAME/LOCATION	65
4.25.1	属性	66

4.25.2 描述	66
4.26 FIELD 47—ADDITIONAL DATA—SETTLEMENT AMOUNT	66
4.26.1 属性	66
4.26.2 描述	66
4.27 FIELD 48—ADDITIONAL DATA—PRIVATE USE	66
4.27.1 属性	67
4.27.2 描述	67
4.28 FIELD 49—CURRENCY CODE, TRANSACTION	68
4.28.1 属性	68
4.28.2 描述	68
4.29 FIELD 52—PERSONAL ID NUMBER (PIN) DATA	68
4.29.1 属性	68
4.29.2 描述	69
4.30 FIELD 53—SECURITY-RELATED CONTROL INFORMATION	69
4.30.1 属性	69
4.30.2 描述	69
4.31 FIELD 54—ADDITIONAL AMOUNTS	70
4.31.1 属性	70
4.31.2 描述	70
4.32 FIELD 63—CARD TABLE FLAG	71
4.32.1 属性	71
4.32.2 描述	71
4.32.3 描述	71
4.32.4 描述	71
4.33 FIELD 64—MESSAGE AUTHENTICATION CODE (MAC)	71
4.33.1 属性	71
4.33.2 描述	72
4.34 FIELD 70—NETWORK MANAGEMENT INFORMATION CODE	72
4.34.1 属性	72
4.34.2 描述	72
4.35 FIELD 90—ORIGINAL DATA ELEMENTS	73
4.35.1 属性	73
4.35.2 描述	73
4.36 FIELD 102—ACCOUNT IDENTIFICATION 1	73
4.37 FIELD 103—ACCOUNT IDENTIFICATION 2	74
4.36.1 属性	74
4.36.2 描述	74
4.38 FIELD 116—CARD TABLE	74
4.37.1 属性	74
4.37.2 描述	74

4.39	FIELD 117—CARD TABLE	75
4.40	FIELD 121—CUSTOMER INFORMATION RESPONSE	75
4.39.1	属性	75
4.39.2	描述	75
4.41	FIELD 123—NEW PIN DATA	77
4.40.1	属性	77
4.40.2	描述	77
4.42	FIELD 128—MESSAGE AUTHENTICATION CODE FIELD (MAC)	77
4.41.1	属性	77
4.41.2	描述	77
4.43	FIELD 5—AMOUNT, SETTLEMENT	78
4.44	FIELD 14—DATE, EXPIRATION	78
4.45	FIELD 17—DATE, CAPTURE	79
4.46	FIELD 23—CARD SEQUENCE NUMBER	79
4.47	FIELD 55—IC DATA	79
4.48	FIELD 60—附加信息域	82
4.49	FIELD 62—附加信息域	85
4.50	FIELD 58—RESERVED	85
	属性	86
	描述	86
4.51	FIELD 61—持卡人身份认证信息域	86
	属性	86
	描述	86
5.	交易流程说明	87
5.1	普通交易处理流程	87
5.2	取款\圈存冲正工作流程	88
5.3	MAC 计算	88
5.2.1	MAC 数据	88
5.2.2	构造 MAC BLOCK(MAB)	89
5.2.3	计算	90

1. 说明

此文档是核心银行系统建设配套项目-ATM 渠道项目的附属文档，适用于此项目中自助 P 系统与 ATMP 系统之间的通讯和数据接口标准。此技术标准在编制过程中参考了《Zone Processor-IST specification cn v4.2》、《ATMP 与 ICCD 接口标准 V0.2》，同时进行了一定的调整。

本文档同样适用于深圳健康卡项目，健康卡自助 P 和 ATMP 所涉及的接口为：

3.3.5 通讯测试

3.3.6 终端密钥交换

3.3.12 IC 脚本通知

3.3.17 AID 参数交换|证书（RID）下载

3.3.19 现金圈存

3.3.20 现金圈存冲正

3.3.21 RDT 回钞

3.3.22 IC 卡余额查询

2. 通讯协议说明

2.1 TCP/IP

2.1.1 客户机/服务器 (Client/Server) 网络模型

网络上的 server 向 client 提供必要的资源，这些资源可以是有形实体，如：磁盘或打印机等，也可以是无形实体，如：数据库中的信息或某种形式的服务。

- server 提供资源或服务。
- client 通常表现为命令或用户接口，用以访问 server 提供的资源或服务。

2.1.2 Socket 意义的 Client/Server

TCP/IP 编程中 Socket 接口为 Client-Server 模式规范了标准调用方式和过程。在 Socket 调用接口中，Client 方首先主动向 server 方发出连接请求调用；在连接成功后，Client 方才能完成相应的网络传输操作。同样，作为 Server 方，首先发出监听调用来检查是否存在请求连接的 Client；如果存在，则发出接受连接请求调用，在连接成功后，完成相应的网络传输操作。所以，Socket 意义的 Client 就是主动发出连接请求的一方，Socket 意义的 Server 就是发出接受连接请求的一方。

2.1.3 TCP/IP 的连接方式

连接方式是指 client 方在请求网络传输时建立连接的操作方式。如果 client 方无论是否存在网络传输操作，而首先发出建立连接调用，并且一直保持连接；当需要进行网络传输操作时，网络传输操作即可直接完成，完成网络操作后亦无需关闭连接；在本协议中称这种连接方式为长连接。

ATMP 使用双工长连接的 TCP/IP 协议，即自助 P 接入系统一旦与 ATMP 建立了连接，将永远保持，并且使用一条连接同时进行收、发工作。当自助 P 系统与 ATMP 进行连接时，ATMP 充当 server，即 ATMP 启动其通讯进程，等待自助 P 系统进行连接；自助 P 系统启动通讯进程后，需要主动向 ATMP 请求连接。如果在 ATMP 与自助 P 系统之间所建立的连接断了，自助 P 系统作为 client 端要每 30 秒尝试一次与 ATMP 的连接；当 ATMP

通讯进程出现问题时，能够进行自动重启。

2.1.4 端口约定

ATMP 将对每一个自助 P 系统指定一个或多个固定的通讯端口供自助 P 系统与 ATMP 通讯时使用。通讯端口的确立由 ATMP 依据一定规则进行。TCP 协议的端口是一个大于零的整数。

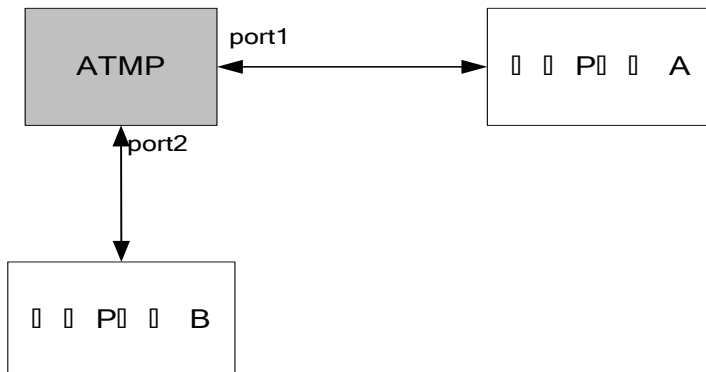
2.1.5 数据传输格式

数据的传送以数据包的形式进行。数据包以交易报文为单位进行组织，每个交易报文为一个数据包。数据包包括包头和包体信息，格式如下：

名称	长度(bytes)	描述
消息头	4	消息数据的长度，使用 binary 形式
消息数据	可变长	ASCII

2.1.6 自助 P 系统与 ATMP 通信具体实施简要说明

ATMP 与自助 P 系统之间的通讯连接方式如下图所示：



下面分别说明 ATMP (server) 与自助 P 系统 (client) 通讯的过程。

ATMP 使用端口 (port) 启动 TCP server,

1. 绑定 (Bind) 端口；
2. 监听消息；
3. 接收连接请求，建立连接；
4. 接收或者发送数据。

自助 P 系统的通讯过程如下：

1. 向 server 发出连接请求；
2. 建立连接；
3. 发送或者接收数据。

双方一旦连接建立完成，将永远保持，同时可以收发数据。

这是一个 800 号报文的 TCP 消息的例子，

```
00 00 00 44 30 38 30 30 38 32 32 30 30 30 30 30 38 30 30 30 30 30 30 30 34  
30 30 30 30 30 30 31 30 30 30 30 30 30 30 30 37 30 31 31 36 32 39 31 33 34 31  
33 37 36 32 30 33 39 38 38 33 30 31 30 36 39 38 38 31 30 32
```

这里，00 00 00 44 是消息头，表示消息长度为十六进制值 00000044，对应十进制的 68。

3. 报文信息说明

3.1 支持交易集合

支持的交易包括帐户余额查询、改密、转帐、卡类型查询、终端密钥交换、通讯测试、卡表下载，及以下金融 IC 卡类交易：

交易名称
圈存补登联机查询
圈存补登
指定帐户圈存
非指定帐户圈存
签约账户圈存
IC 脚本通知
圈存补登冲正
指定账户圈存冲正
非指定账户圈存冲正
签约账户圈存冲正
交易明细查询（联机）
AID 参数交换 证书下载
转账圈提申请
转账圈提通知

3.2 数据域属性标记

本文通篇使用如下的约定标记来描述所有报文信息数据域：

标记	描述
M	必需域
M+	必须增加的域
O	自选填写的域
C	条件域。此域是根据报文的用途及所连接的网络不同定的。
ACQ	在报文格式描述中表示受理行
ATMP	在报文格式描述中表示 ATMP
→	在报文格式描述中表示转发域
	在报文格式中将对应的域用灰色底纹来表示该域必须与先前报文中对应域的值相同的域
	在报文格式空白域表示必须去除的域

A	字母
N	数字
S	特殊字符
AN	字母及数字
AS	字母及特殊字符
NS	数字及特殊字符
ANS	字母、数字及特殊字符
MM	月
DD	日
YY	年
hh	小时
mm	分钟
ss	秒
LL,LLL	可变域的长度，LL 表示两位长度，LLL 表示三位长度
VAR	可变长域
-digit	固定长字符。 如：“N-3”表示3位长度的数字域。 如：“AN-10”表示10位长度的字母数字域。
...digit	可变长字符。在所有可变域的前面都有两位或者三位的位置用于表示其后域数据的长度。 如：“N...11”表示变长数字域，其范围为1-11 个数字。 如：“AN...25”表示可变长度的字母数字域，其长度范围为1-25。
B	二进制的十六进制表示
b	数据的二进制形式
Z	ISO 7811 和 ISO7813 定义的磁道 2 或者磁道 3 字符集合
X	“C”表示贷记，“D”表示借记。它们一定与金额数据有关联，如 X+N 8 金额域，表示交易费金额，前缀“C”或“D”再加上 8 位数字，表示交易费的金额及方向。

3.3 报文信息格式定义

3.3.1 余额查询

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	参与 mac	ATMP	参与 mac
-----	------------------	-----------------	-----	-----------	------	-----------

	Message Type Identifier	N4	0200		0210	
	Bit Map Primary	B16	M		M	
01	Bit Map Secondary	B16				
02	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	✓	M	✓
03	Processing Code	N6	31+fftt	✓	31+fftt	✓
04	Amount Transaction	N12	C	✓		
07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	✓	M	✓
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	✓	M	✓
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	✓	M	✓
14	Date Expiration	N4(YYMM)	C			
15	Date Settlement	N4(MMDD)			M+	
18	Merchant's Type	N4	M			
22	Point of Service Entry Mode	N3	M			
23	card_seq_id	N3	C		C	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M		M	
32	Acquiring Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M	✓	M	✓
33	Forwarding Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M		M	
35	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)	M			
36	Track 3 Data	Z...104(LLLVAR)				
37	Retrieval Reference Number	AN12	M		M	
38	Authorization Identification Response	AN6			C+	✓
39	Response Code	AN2			M+	✓
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	✓	M	✓
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M		M	

43	Card Acceptor Location	ANS 40	M			
48	Additional Data—Private Use	ANS...999(LLVAR)	M			
49	Currency Code Transaction	AN3	M	✓	M	✓
52	PIN Data	B16	M			
53	Security Related Control Information	AN16	M		C	
54	Additional Amounts	ANS...120(LLVAR)			C+	
55	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	C		C	
57	Account type	ANS..999(LLVAR)	C		C	
60	reserved	ANS...999(LLVAR)	C		C	
64	Message Authentication Code	B16	M		M	

说明：本地账户余额查询，不送第 57 域；联动账户余额查询，第 57 域送 Q；

3.3.2 改密

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	参 与 mac	ATMP	参 与 mac
	Message Type Identifier	N4	0200		0210	
	Bit Map Primary	B16	M		M	
01	Bit Map Secondary	B16	M			
02	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	✓	M	✓
03	Processing Code	N6	91+fftt	✓	91+fftt	✓
04	Amount Transaction	N12	C	✓		
07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	✓	M	✓
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	✓	M	✓
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	✓	M	✓
14	Date Expiration	N4(YYMM)	C			
15	Date Settlement	N4(MMDD)			M+	

18	Merchant's Type	N4	M			
22	Point of Service Entry Mode	N3	M			
23	card_seq_id	N3	C		C	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M		M	
32	Acquiring Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M	✓	M	✓
33	Forwarding Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M		M	
35	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)	M			
36	Track 3 Data	Z...104(LLVAR)				
37	Retrieval Reference Number	AN12	M		M	
38	Authorization Identification Response	AN6				
39	Response Code	AN2			M+	✓
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	✓	M	✓
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M		M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M			
48	Additional Data—Private Use	ANS...999(LLVAR)	M			
49	Currency Code Transaction	AN3	C	✓		
52	PIN Data	B16	M			
53	Security Related Control Information	AN16	M		C	
54	Additional Amounts	ANS...120(LLVAR)				
55	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	C		C	
60	reserved	ANS...999(LLVAR)	C		C	
64	Message Authentication Code	B16			M	
123	New PIN Data	B..18(LLVAR)	M			
128	Message Authentication	B16	M			

	Code Field (MAC)					
--	------------------	--	--	--	--	--

3.3.3 转账

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	参 与 mac	ATMP	参 与 mac
	Message Type Identifier	N4	0200		0210	
	Bit Map Primary	B16	M		M	
01	Bit Map Secondary	B16	M		M	
02	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	✓	M	✓
03	Processing Code	N6	45+fftt	✓	45+fftt	✓
04	Amount Transaction	N12	M	✓	M	✓
07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	✓	M	✓
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	✓	M	✓
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	✓	M	✓
14	Date Expiration	N4(YYMM)	C			
15	Date Settlement	N4(MMDD)			M+	
18	Merchant's Type	N4	M			
22	Point of Service Entry Mode	N3	M			
23	card_seq_id	N3	C		C	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M		M	
28	Amount , Transaction Fee	AN9			C+	
32	Acquiring Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M	✓	M	✓
33	Forwarding Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M		M	
35	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)	M			
36	Track 3 Data	Z...104(LLVAR)				
37	Retrieval Reference Number	AN12	M		M	
38	Authorization Identification	AN6			C+	✓

	Response					
39	Response Code	AN2			M+	✓
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	✓	M	✓
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M		M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M			
48	Additional Data—Private Use	ANS...999(LLVAR)	M			
49	Currency Code Transaction	AN3	M	✓	M	✓
52	PIN Data	B16	M			
53	Security Related Control Information	AN16	M		C	
54	Additional Amounts	ANS...120(LLVAR)				
55	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	C		C	
60	reserved	ANS...999(LLVAR)	C		C	
64	Message Authentication Code	B16				
102	Account Identification1	ANS..28(LLVAR)	M			
103	Account Identification 2	ANS..28(LLVAR)	M		M	
128	Message Authentication Code Field (MAC)	B16	M		M	

3.3.4 卡类型查询

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	参 与 mac	ATMP	参 与 mac
	Message Type Identifier	N4	0200		0210	
	Bit Map Primary	B16	M		M	
01	Bit Map Secondary	B16			M	
02	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	✓	M	✓
03	Processing Code	N6	80+fftt	✓	80+fftt	✓
04	Amount Transaction	N12	C	✓		

07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	✓	M	✓
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	✓	M	✓
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	✓	M	✓
14	Date Expiration	N4(YYMM)	C			
15	Date Settlement	N4(MMDD)			M+	
18	Merchant's Type	N4	M			
22	Point of Service Entry Mode	N3	M			
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M		M	
32	Acquiring Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M	✓	M	✓
33	Forwarding Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M		M	
35	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)	M			
36	Track 3 Data	Z...104(LLVAR)				
37	Retrieval Reference Number	AN12	M		M	
38	Authorization Identification Response	AN6				
39	Response Code	AN2			M+	✓
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	✓	M	✓
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M		M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M			
48	Additional Data—Private Use	ANS...999(LLVAR)	M			
49	Currency Code Transaction	AN3	C	✓		
52	PIN Data	B16				
53	Security Related Control Information	AN16			C	
54	Additional	ANS...120(LLVAR)				

	Amounts					
64	Message Authentication Code	B16				
121	Customer Information response	ANS...499(LLVAR)			M+	
123	New PIN Data	B..18(LLVAR)				
128	Message Authentication Code Field (MAC)	B16	C			

3.3.5 通讯测试

3.3.5.1 ATMP 方主动发起通讯测试

Bit	Description Name	Field Attribute	ATMP	参 与 mac	ACQ	参 与 mac
	Message Type Identifier	N4	0800		0810	
	Bit Map Primary	B16	M		M	
01	Bit Map Secondary	B16				
02	Primary Account Number	N..19(LLVAR)				
03	Processing Code	N6				
04	Amount Transaction	N12				
07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M	
11	System Trace Audit Number	N6	M		M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)				
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)				
15	Date Settlement	N4(MMDD)				
18	Merchant's Type	N4				
22	Point of Service Entry Mode	N3				
25	Point-of-Service Condition Code	N2				
32	Acquiring Institution Identification Code	N..11(LLVAR)				
33	Forwarding Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M		M	

35	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)				
36	Track 3 Data	Z...104(LLVAR)				
37	Retrieval Reference Number	AN12				
38	Authorization Identification Response	AN6				
39	Response Code	AN2			M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8				
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15				
43	Card Acceptor Location	ANS 40				
48	Additional Data—Private Use	ANS...999(LLVAR)				
49	Currency Code Transaction	AN3				
52	PIN Data	B16				
53	Security Related Control Information	AN16				
54	Additional Amounts	ANS...120(LLVAR)				
64	Message Authentication Code	B16				
70	Network Management Information Code	N3	301		301	

3.3.5.2 自助 P 方主动发起通讯测试

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	参 与 mac	ATMP	参 与 mac
	Message Type Identifier	N4	0800		0810	
	Bit Map Primary	B16	M		M	
01	Bit Map Secondary	B16				
02	Primary Account Number	N..19(LLVAR)				
03	Processing Code	N6				
04	Amount Transaction	N12				
07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M	

11	System Trace Audit Number	N6	M		M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)				
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)				
15	Date Settlement	N4(MMDD)				
18	Merchant's Type	N4				
22	Point of Service Entry Mode	N3				
25	Point-of-Service Condition Code	N2				
32	Acquiring Institution Identification Code	N..11(LLVAR)				
33	Forwarding Institution Identification Code	N..11(LLVAR)	M		M	
35	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)				
36	Track 3 Data	Z...104(LLVAR)				
37	Retrieval Reference Number	AN12				
38	Authorization Identification Response	AN6				
39	Response Code	AN2			M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8				
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15				
43	Card Acceptor Location	ANS 40				
48	Additional Data—Private Use	ANS...999(LLVAR)				
49	Currency Code Transaction	AN3				
52	PIN Data	B16				
53	Security Related Control Information	AN16				
54	Additional Amounts	ANS...120(LLVAR)				
64	Message Authentication	B16				

	Code					
70	Network Management Information Code	N3	301		301	

3.3.6 终端密钥交换 (主机行自助 P 适用)

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	参 与 mac	ATMP	参 与 mac
	Message Type Identifier	N4	0800		0810	
	Bit Map Primary	B16	M		M	
01	Bit Map Secondary	B16	M		M	
02	Primary Account Number	N..19(LLVAR)				
03	Processing Code	N6				
04	Amount Transaction	N12				
07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M	
11	System Trace Audit Number	N6	M		M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)				
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)				
15	Date Settlement	N4(MMDD)			M+	
18	Merchant's Type	N4				
22	Point of Service Entry Mode	N3				
25	Point-of-Service Condition Code	N2				
32	Acquiring Institution Identification Code	N..11(LLVAR)				
33	Forwarding Institution Identification Code	N..11(LLVAR)				
35	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)				
36	Track 3 Data	Z...104(LLVAR)				
37	Retrieval Reference Number	AN12				
38	Authorization Identification Response	AN6				
39	Response Code	AN2			M+	

41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M			
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15				
43	Card Acceptor Location	ANS 40				
48	Additional Data—Private Use	ANS...999(LLVAR)	M		M	
49	Currency Code Transaction	AN3				
52	PIN Data	B16				
53	Security Related Control Information	AN16				
54	Additional Amounts	ANS...120(LLVAR)				
63	Private Data	ANS...400(LLVAR)			M+	
64	Message Authentication Code	B16				
70	Network Management Information Code	N3	101		101	

3.3.7 卡表下载交易（主机行自助 P 适用）

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	参 与 mac	ATMP	参 与 mac
	Message Type Identifier	N4	0620		0630	
	Bit Map Primary	B16	M		M	
01	Bit Map Secondary	B16	M		M	
02	Primary Account Number	N..19(LLVAR)				
03	Processing Code	N6				
04	Amount Transaction	N12				
07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M	
11	System Trace Audit Number	N6	M		M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)				
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)				
15	Date Settlement	N4(MMDD)			M+	

18	Merchant's Type	N4				
22	Point of Service Entry Mode	N3				
25	Point-of-Service Condition Code	N2				
32	Acquiring Institution Identification Code	N..11(LLVAR)				
33	Forwarding Institution Identification Code	N..11(LLVAR)				
35	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)				
36	Track 3 Data	Z...104(LLVAR)				
37	Retrieval Reference Number	AN12				
38	Authorization Identification Response	AN6				
39	Response Code	AN2			M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M			
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15				
43	Card Acceptor Location	ANS 40				
48	Additional Data—Private Use	ANS...999(LLVAR)	M			
49	Currency Code Transaction	AN3				
52	PIN Data	B16				
53	Security Related Control Information	AN16				
54	Additional Amounts	ANS...120(LLVAR)				
63	Private Data	ANS...400(LLVAR)	M		M	
64	Message Authentication Code	B16				
70	Network Management Information Code	N3	808		808	
116	Card Table	ANS...999(LLVAR)			M+	

3.3.8 圈存补登联机查询

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	70ff00
5	amount	N12	M	M	单笔交易限额
6	amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		有效期
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	清算日期
18	Merchant's Type	N4	M		6011
22	Point of Service Entry Mode	N3	O		
23*	card_seq_id	N3	M	M	卡序号
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	唯一值
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	终端号
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	机构号+0000...
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		终端地址
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	币种
54*	Additional Amounts	ANS36(LLVAR)	M(卡片最高额度)	M(剩余未登余额)	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	

64*	Message Authentication Code	B16	M	M	
-----	-----------------------------	-----	---	---	--

说明：	(补登及圈存也可参考)
返回时 54 域内容	
卡片余额	54
未登金额	
可登金额	
55#	
	TAG_CAD_9F02
	TAG_CAD_9F03
	TAG_CAD_9F1A
	TAG_CAD_95
	TAG_CAD_5F2A
	TAG_CAD_9A
	TAG_CAD_9C
	TAG_CAD_9F37
	TAG_CAD_82
	TAG_CAD_9F36
	TAG_CAD_9F26
	TAG_CAD_9F10

3.3.9 圈存补登

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	720000
4	Amount Transaction	N12	M	M	交易金额
5	Amount	N12	M	M	单笔交易限额
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		

15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		6011
22	Point of Service Entry Mode	N3	C		051
23*	card_seq_id	N3	M	M	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	ydddh+traceno
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		终端地址
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	RMB:VALUE('156') HKD:VALUE('344')
54*	Additional Amounts	ANS12	M(卡片最高额度)	M(剩余未登余额)	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	PBOC2.0
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	PBOC2.0
64*	Message Authentication Code	B16	M	M	

3.3.10 指定帐户圈存|签约账户圈存

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	指定帐户圈存: 600000 签约账户圈存:660000
4	Amount	N12	M	M	

	Transaction				
5	Amount	N12	M	M	
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
22	Point of Service Entry Mode	N3	C		
23*	card_seq_id	N3	C	C	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
38*	Authorization Identification Response	AN6		C	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		终端地址
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
52*	PIN Data	B16	M		
53*	Security Related Control Information	AN16	C	C	2600000000000000
54*	Additional Amounts	ANS12	M(卡片最高额度)	M(卡片最高额度)	

55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	
64*	Message Authentication Code	B16	M	M	

3.3.11 非指定帐户圈存

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	转出卡卡号
3	Processing Code	AN6	M	M	620000
4	Amount Transaction	N12	M	M	
5	Amount	N12	M	M	
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
22	Point of Service Entry Mode	N3	C		
23*	card_seq_id	N3	M	M	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
35*	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)	M		
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	

43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		终端地址
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
52*	PIN Data	B16	M		
53*	Security Related Control Information	AN16	M		
54*	Additional Amounts	ANS12	M(卡片最高额度)	M(卡片最高额度)	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	脚本
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	
102*	Account Identification 1	ANS ..28(LLVAR)	M	M	转出
103*	Account Identification 2	ANS ..28(LLVAR)	M	M	转入
128*	Message Authentication Code	B16	M	M	

3.3.12 IC 脚本通知

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0120	0130	中行特殊用法
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	920000
4	Amount Transaction	N12	C		
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(Yymm)	M	M	
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
23*	card_seq_id	N3	C	C	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	

37	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	
64*	Message Authentication Code	B16		M+	
90*	Original Data Elements	N42	M		
128*	Message Authentication Code	B16	M		

3.3.13 圈存补登冲正

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0420	0430	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	720000
4	Amount Transaction	N12	M	M	交易金额
5	Amount	N12	M	M	单笔交易限额
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		

15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		6011
22	Point of Service Entry Mode	N3	C		051
23*	card_seq_id	N3	M	M	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	ydddhh+traceno
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		终端地址
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	RMB:VALUE('156') HKD:VALUE('344')
54*	Additional Amounts	ANS12	M(卡片最高额度)	M(剩余未登余额)	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	PBOC2.0
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	PBOC2.0
64*	Message Authentication Code	B16		M+	
90	Original Data Elements	N42	M		
128*	Message Authentication Code	B16	M		

3.3.14 指定账户圈存冲正|签约账户圈存冲正

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0420	0430	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	

2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	指定帐户圈存冲正: 600000 签约账户圈存冲正:660000
4	Amount Transaction	N12	M	M	
5	Amount	N12	M	M	
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
22	Point of Service Entry Mode	N3	C		
23*	card_seq_id	N3	C	C	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
38*	Authorization Identification Response	AN6		C	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		终端地址
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
52*	PIN Data	B16	M		
53*	Security	AN16	C	C	2600000000000000

	Related Control Information				
54*	Additional Amounts	ANS12	M(卡片最高额度)	M(卡片最高额度)	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	
64*	Message Authentication Code	B16		M+	
90	Original Data Elements	N42	M		
128*	Message Authentication Code	B16	M		

3.3.15 非指定账户圈存冲正

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0420	0430	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	转出卡卡号
3	Processing Code	AN6	M	M	620000
4	Amount Transaction	N12	M	M	
5	Amount	N12	M	M	
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
22	Point of Service Entry Mode	N3	C		
23*	card_seq_id	N3	M	M	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	

35*	Track 2 Data	Z..37(LLVAR)	M		
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		终端地址
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
52*	PIN Data	B16	M		
53*	Security Related Control Information	AN16	M		
54*	Additional Amounts	ANS12	M(卡片最高额度)	M(卡片最高额度)	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	脚本
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	
90	Original Data Elements	N42	M		
102*	Account Identification 1	ANS ..28(LLVAR)	M	M	转出
103*	Account Identification 2	ANS ..28(LLVAR)	M	M	转入
128*	Message Authentication Code	B16	M	M	

3.3.16 交易明细查询（联机）

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	见 3#说明，暂定
5	amount	N12	M	M	单笔交易限额
6	amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission	N10(MMDDhhmmss)	M	M	

	Date & Time				
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		有效期
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	清算日期
18	Merchant's Type	N4	M		6011
22	Point of Service Entry Mode	N3	O		
23*	card_seq_id	N3	M	M	卡序号
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	唯一值
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	终端号
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	机构号+0000...
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		终端地址
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	币种
54*	Additional Amounts	ANS36(LLVAR)	M(卡片最高额度)	M(卡片最高额度)	卡片最高余额
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	
63*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	页数: 001 002 003...终端进行累加, 以 000 作为结束标识。
121*	Detail-Inquiring	ANS...999(LLVAR)	M(16长)	M	交易明细信息, 请查看 121#说明
128*	Message Authentication Code	B16	M	M	

3.3.17 AID 参数交换证书 (RID) 下载

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0800 公钥下载 0800 公钥下载结束 0820 公钥信息查询 0800 参数下载 0800 参数下载结束 0820 参数信息查询	0810 公钥下载 0810 公钥下载结束 0830 公钥信息查询 0810 参数下载 0810 参数下载结束 0830 参数信息查询	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
7	Transmission Date & Time	N10(MM DDhhmmss)	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLLVAR)	M	M	
62*	reserved	ANS ...512(LLLVAR)	M	M	参看说明
70	Network Management Information Code	N3	M	M	370 公钥下载 371 公钥下载结束 372 公钥信息查询 380 参数下载 381 参数下载结束 382 参数信息查询

					询
--	--	--	--	--	---

3.3.18 存折验密

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	参与 mac	ATMP	参与 mac	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200		0210		0200
	Bit Map Primary	B16	M		M		
1	Bit Map Secondary	B16					Bit Map Secondary 数据域是条件域，只有在报文中出现编号大于 64 的数据域时，Bit Map Secondary 数据域才必须出现。
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	✓	M	✓	存折帐号
3	Processing Code	N6	M	✓	M	✓	见 3#说明
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M		交易时间
11	System Trace Audit Number	N6	M	✓	M	✓	终端流水号
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	✓	M	✓	交易发生时间
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	✓	M	✓	交易发生日期
15	Date Settlement	N4(MMDD)			M+		ATMP 返回会计日期
18	Merchant's Type	N4	M				6011
22	Point of Service Entry Mode	N3	M				021
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M		M		02

36	Track 3 Data	Z...104(LLVAR)	M				存折的磁道信息
37	Retrieval Reference Number	AN12	M		M		系统参考号
39	Response Code	AN2			M+	✓	返回码（成功 00，超时 91，失败 80）
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	✓	M	✓	终端号
49	Currency Code Transaction	AN3	M	✓	M	✓	货币码
52	PIN Data	B16	M				PINBLOCK 格式为带账号的 ANSI X9.8 格式. 由 TPK 加密;
53	Security Related Control Information	AN16	M		C		
62	Reserved	AN...999(LLVAR)	M				分省前缀码 2 位+凭证类型 4 位+凭证号 20 位 备注：凭证号码从磁道读取出来是前面补了 0，上送时要从左边开始第一位不是 0 的数字开始上送，右边补空格补足 20 位
63	Private Data	ANS...400(LLVAR)			C		错误码信息
64	Message Authentication Code	B16	M		M		MAC

说明：如 39 域为 80 失败的情况，请参考 63 域中的具体错误码和错误信息，进行提示。

3.3.19 现金圈存

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	680000
4	Amount Transaction	N12	M	M	交易金额
5	Amount	N12	M	M	单笔交易限额
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
22	Point of Service Entry Mode	N3	M		
23*	card_seq_id	N3	M	M	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
28	Transaction Fee	N6		C	可选域，当有手续费时填充该域
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
38*	Authorization Identification Response	AN6		C	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification	ANS 15	M	M	

	Code				
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
53*	Security Related Control Information	AN16	C	C	260000000000000000
54*	Additional Amounts	ANS12	M(卡片最高额度)	M(卡片最高额度)	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	
64*	Message Authentication Code	B16	M	M	

3.3.20 现金圈存冲正

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	680000
4	Amount Transaction	N12	M	M	交易金额
5	Amount	N12	M	M	单笔交易限额
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		

22	Point of Service Entry Mode	N3	M		
23*	card_seq_id	N3	M	M	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
53*	Security Related Control Information	AN16	C	C	2600000000000000
54*	Additional Amounts	ANS12	M(卡片最高额度)	M(卡片最高额度)	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	
64*	Message Authentication Code	B16	M	M	
90	Original Data Elements	N42	M		
128*	Message Authentication Code	B16	M		

3.3.21 RDT 回钞

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP
	Message Type Identifier	N4	0800	0810
	Bit Map Primary	B16	M	M
01	Bit Map Secondary	B16	M	M
07	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M
11	System Trace Audit Number	N6	M	M
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+
39	Response Code	AN2		M+
41*	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M
47*	Settlement amount	ANS...999(LLVAR)	M	
70	Network Management Information Code	N3	M	M 402

3.3.22 IC 卡余额查询

Bit	Description Name	Field Attribute	ACQ	ATMP	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	670000
5	Amount	N12	M	M	单笔交易限额
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	

12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
22	Point of Service Entry Mode	N3	M		
23*	card_seq_id	N3	M	M	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
38*	Authorization Identification Response	AN6		C	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
53*	Security Related Control Information	AN16	C	C	260000000000000000
54*	Additional Amounts	ANS12	M	M	60--电子现金账户余额 61--电子现金余额最高上限 62--自动圈存阈值等 63--补登余额 64--账户当前总金额 65--最大可圈存金额
55*	ICC_data	ANS...255(LLLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLLVAR)	M	M	
64*	Message Authentication Code	B16	M	M	

3.3.23 圈提申请 (ITQ)

Bit	Description Name	Field Attribute	发起方	返回方	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0200	0210	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	650000
4	Amount Transaction	N12	M	M	
5	Amount	N12	M	M	
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement N4(MMDD)			M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
22	Point of Service Entry Mode	N3	C		
23*	card_seq_id	N3	C	C	
25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
28	Transaction Fee	N6		C	可选域，当有手续费时填充该域
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
38*	Authorization Identification Response	AN6		C	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	

42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
52*	PIN Data	B16	M		
53*	Security Related Control Information	AN16	C	C	
55*	ICC_data	ANS...255(LLLVAR)	M	M	
60*	reserved	ANS...999(LLLVAR)	M	M	
64*	Message Authentication Code	B16	M	M	

3.3.24 圈提通知 (ITC)

Bit	Description Name	Field Attribute	发起方	返回方	取值说明
	Message Type Identifier	N4	0220	0230	
	Bit Map Primary	B16	M	M	
*01	Bit Map Secondary	B16	C	C	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	M	
3	Processing Code	AN6	M	M	690000
4	Amount Transaction	N12	M	M	交易金额
5	Amount	N12	M	M	单笔交易限额
6	Amount	N12	M	M	卡片余额
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M	M	
11	System Trace Audit Number	N6	M	M	
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	M	
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	M	
14*	Date Expiration	N4(YYMM)	M		
15	Date Settlement	N4(MMDD)		M+	
18	Merchant's Type	N4	M		
22	Point of Service Entry Mode	N3	C		
23*	card_seq_id	N3	C	C	

25	Point-of-Service Condition Code	N2	M	M	02-ATM 04-自助终端
37*	Retrieval Reference Number	AN12	M	M	
38*	Authorization Identification Response	AN6		C	
39	Response Code	AN2		M+	
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	M	
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M	M	
48*	Additional Data - Private	ANS...999(LLVAR)	C	C	
49	Currency Code Transaction	AN3	M	M	
52*	PIN Data	B16	M		
53*	Security Related Control Information	AN16	C	C	
55*	ICC_data	ANS...255(LLVAR)	M	M	PBOC2.0
60*	reserved	ANS...999(LLVAR)	M	M	PBOC2.0
90	Original Data Elements	N42	M		
64*	Message Authentication Code	B16		M	
128*	Message Authentication Code	B16	M		

3.3.25 自助发卡 (OAA)

Bit	Description Name	Field Attribute	发起方	参与MAC	返回方	参与MAC	取值说明
	Message Type Identifier	N4	200		210		
	Bit Map Primary	B16	M		M		
*01	Bit Map Secondary	B16	C	√	C	√	
2	Primary Account Number	N..19(LLVAR)	M	√	M	√	预制卡卡号, 原样返回
3	Processing Code	N6	M		M		970000
7	Transmission Date & Time	N10(MMDDhhmmss)	M		M		交易发生时间, 原样返回
11	System Trace Audit Number	N6	M	√	M	√	SYSTRC 号, 原样返回
12	Time Local Transaction	N6(hhmmss)	M	√	M	√	终端交易发生时间, 原样返回
13	Date Local Transaction	N4(MMDD)	M	√	M	√	终端交易发生日期, 原样返回

25	Point-of-Service Condition Code	N2	M		M		02
39	Response Code	AN2			M+		仅返回 (成功 00; 未明 91; 其它 80)
41	Card Acceptor Terminal Identification	ANS 8	M	√	M	√	终端号, 原样返回
42	Card Acceptor Identification Code	ANS 15	M		C		ATM 机构号, 原样返回
43	Card Acceptor Location	ANS 40	M		C		终端地址
48*	Additional Data - Private	ANS...999 (LLLVAR)	M		C		
52*	PIN Data	B16	M				
61*	持卡人信息	N17	M		C		原样返回
62	Reserved	ANS...999 (LLLVAR)	M		C		产品类型(4 位)+产品子类(4 位), 取值' 55060610'
63*	私有数据	ANS...999 (LLLVAR)			C		返回 bancs 的错误信息
64*	Message Authentication Code	B16	M		M		

3.4 报文信息格式说明

- 1) Bit Map Secondary 数据域是条件域, 只有在报文中出现编号大于 64 的数据域时, Bit Map Secondary 数据域才必须出现。
- 2) Date Settlement 域是 ATMP 的清算日期。
- 3) PIN Data 在帐户余额查询、取现、改密、转帐交易是必填域。
- 4) 改密交易时 New PIN Data 是必填域。
- 5) 在转帐交易时 Account Identification 2 是必填域。
- 6) Security Related Control Information 在 0200 号请求报文中是条件域, 正常情况下本域在 PIN Data 域出现或有报文 MAC 的情况下出现。
- 7) Additional Amounts 域在 0210 号响应报文中是条件域, 在 Balance Inquiry, Available funds inquiry, All Account balance Inquiry 交易中, 本域必须出现。
- 8) Customer Information Response 在卡类型查询交易时且 39 域为 00 时 ATMP 返回。

4. 报文信息域定义

4.1 报文信息的位图 (bit map) 编码技术

所有的报文信息, 都是变长的, 在报文信息的信息头 (Message Type Identifier (MTI))

后的第一个数据域使用一个位图来指示其他域的存在或不存在。

每个位图都是十六进制表示的 64-bit 的字符串, 它由 16 个 byte 的数据域组成。

在每个位图的第一个位是1或0，分别表示另一个位图数据域（紧挨着此位图域）存在或不存在。

ISO8583规范中使用了两个位图，主位图“Primary”和辅位图“Secondary”，就可以表示出所有的128个域的情况。在Primary Bit Map的各个位的1或0表示从Primary Account Number (PAN) (第2域) 到Message Authentication Code (MAC) (第64域) 是否存在。在Secondary Bit Map的各个位的1或0表示从第66域到Message Authentication Code (MAC) (第128域)是否存在。

每个位图的第一位，即在Primary Bit Map的第一位和Secondary Bit Map的第65位没有对应的数据域，他们指示在此位图之外的域是否存在。如果位图1的值位1，则表示Secondary Bit Map 存在，报文信息中的第66域到第128域存在。如果位图65总是0，因为除两个位图中定义的域之外没有更多的域被定义。

每个报文信息必须包含Primary Bit Map，但是只有在第66域到128域之间的域存在，Secondary Bit Map才被包含。

4.2 Message Type Identifier (MTI)

信息头 (Message Type Identifier) 是一个四位数字域, 描述信息的类型。

4.2.1 属性

N-4

4.2.2 描述

此数据元素必须出现在 ISO 8583-1987 的报文信息的第一域前。

4.3 Primary and Secondary Bit Maps

Bit Map 不会作为 64 个 bit 来处理, 需要作为 16 个显示字符。每连续 4 个 bit 序列转换成相应的十六进制显示字符值。

4-Bit Series	Display Character
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7

4-Bit Series	Display Character
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

位图是被从左向右翻译的。在 Primary Bit Map 最左边的位是位 1, 在 Secondary Bit Map 中最左边的位是位 65。在 Primary Bit Map 最右边的位是位 64, 在 Secondary Bit Map 最右边的位是位 128。

4.3.1 属性

B-16 (每个位图)。如果两个位图都存在, 那么其总长度为 32 个 byte。

4.3.2 描述

每个位图的第 1 位被设置成“1”或“0”表示在此位图后紧接着的另外 64-bit 的位图存在或不存在。

在 Primary Bit map 中的各个位被设置成“1”或“0”表示从域 2 到域 64 的存在或不存在。

在Secondary Bit map中的各个位被设置成“1”或“0”表示从域66到域128的存在或不存在。Secondary Bit map是域1，是条件域。如果66到128域都没有出现，Secondary Bit map域就不会出现。

4.4 Field 2—Primary Account Number (PAN)

Primary Account Number (PAN) (Field 2)是用于表示持卡人帐户或者关系的一系列数字。

4.4.1 属性

N...19; LLVAR

长度：2位，值范围= 01-19

数据域：可变长1-19位数字

4.4.2 描述

在查询、取现、存款等交易中，本域中放置的是对应的持卡人卡帐号。对转帐交易，本域放置的是转出方的卡号。

4.5 Field 3—Processing Code

Processing Code (Field 3) 是用于描述作用于持卡人帐户的交易类型及受影响的帐户类型的一系列数字。

4.5.1 属性

N-6

域长：无

数据域：固定长6位

子域：3

4.5.2 子域

Subfield	Position	Attributes	Description
1	1-2	N-2	Cardholder Transaction Type Code
2	3-4	N-2	Cardholder “From Account” type Code
3	5-6	N-2	Cardholder “To Account” type

ATM txn set (single message interface)					
Transactions	Message Type	Transaction Type Code	From Account	To Account	description
Balance Inquiry	200	31	ff	00	
Available Funds	200	30	ff	00	

Inquiry					
All Account Balance Inquiry	200	93	00	00	
Last Ten Transactions Inquiry	200	39	ff	00	
PAN Verification without pin	200	95	ff	00	
Cash Withdrawal	200	01	ff	00	
Fast Cash Withdrawal	200	01	ff	00	
Deposit	200	21	00	tt	
Deposit advice	220	21	ff	tt	
Transfer	200	45	ff	tt	
Transfer in	200	40	ff	tt	
Transfer in advice	220	40	ff	tt	
Transfer out	200	41	ff	tt	
Transfer in for payment	200	47	ff	30	
Transfer out for payment	200	46	ff	30	
Money send	200	28	00	tt	
PIN Change	200	91	00	00	
Bill Payment	200	17	ff	tt	
Reversal	400	Corresponding txn code			
Reversal advice	420	Corresponding txn code			
IC script result advice	120	92	ff	00	IC 卡脚本处理结果通知
IC 卡指定账户圈存及空中圈存	200	60	ff	00	基于 PBOC 电子现金的 IC 卡指定账户圈存
IC 卡非指定账户转账圈存(行内)	200	72	ff	00	基于 PBOC 电子现金 IC 卡非指定账户转账圈存(行内)
交易明细查询	200	61	00	00	基于 PBOC 电子现金 IC 卡交易明细查询
C 卡(实名制)签约建立	200	81	00	00	基于 PBOC 电子现金 IC 卡(实名制)签约建立
C 卡(实名制)签约查询	200	82	00	00	基于 PBOC 电子现金

					IC 卡(实名制)签约查询
C 卡(实名制)签约解除	200	83	00	00	基于 PBOC 电子现金 IC 卡(实名制)签约解除
空中圈存签约建立	200	84	00	00	基于 PBOC 电子现金空中圈存签约建立
空中圈存签约查询	200	85	00	00	基于 PBOC 电子现金空中圈存签约查询
空中圈存签约解除	200	86	00	00	基于 PBOC 电子现金空中圈存签约解除
设置卡片最高余额	200	88	00	00	基于 PBOC 电子现金 IC 卡设置卡片最高余额
设置单笔交易最高上限	200	89	00	00	基于 PBOC 电子现金 IC 卡设置单笔交易最高上限
存折验密	200	98	00	00	存折验密

4.6 Field 4—Amount, Transaction

Amount, Transaction (Field 4) 是持卡人以收单行当地货币为货币单位的交易金额, 不包括与该交易相关的任何费用。

4.6.1 属性

N-12

域长: 无。

数据域: 固定长 12 位

对齐: 右对齐, 左补零

4.6.2 描述

无论Field 4是否被使用, 当地货币代码必须在报文信息中包含, 所谓的当地货币是指持卡人和商户在进行交易时所使用的货币。货币类型代码在Currency Code, Transaction (Field 49)中, 被称作“the currency of the acquirer”。

金额域是使用货币最小单位表示的，它没有小数点(例如，100表示1.00 圆)。
交换过程使用的所有金额都是用隐含小数点的方式的，其货币代码为ISO规定的货币代码。

4.7 Field 7—Transmission Date and Time

4.7.1 属性

N-10; MMDDhhmmss

域长：无。

数据域： 固定长 10 位

子域： 2

4.7.2 描述

自助 P 系统以 12#、13#组合的时间上送 ATMP，在整个交易过程中保持不变。

4.8 Field 11—Systems Trace Audit Number

系统跟踪号 (Systems Trace Audit Number (STAN)) (Field 11)是报文信息发起者用于唯一标识一个交易的数字。

4.8.1 属性

N-6

域长：无。

数据域： 固定长6位。

4.8.2 描述

它是报文信息发起者用于唯一标识一个交易的数字。它在交易生命周期内保持不变。

受理方对每一笔交易都给一个系统跟踪号。对于冲正报文，其系统跟踪号可以与被冲正的交易不同。对于重复发送的冲正报文，其系统跟踪号值与原冲正报文的一致。

4.9 Field 12—Time, Local Transaction

Time, Local Transaction (Field 12)表示交易发生在机具端的当地时间。

4.9.1 属性

N-6; hhmmss

域长：无。

数据域： 固定长 6 位

4.9.2 描述

在同一日期下，后一笔交易的时间应该大于前一笔交易。

4.10 Field 13—Date, Local Transaction

Date, Local Transaction (Field 13) 表示交易发生在机具端的当地日期。

4.10.1 属性

N-4; MMDD

域长：无。

数据域： 固定长 4 位

4.11 Field 15—Date, Settlement

Date, Settlement (Field 15)表示外部网络（ATMP）的清算日期。

4.11.1 属性

N-4; MMDD

域长：无。

数据域： 固定长4位

4.12 Field 18—Merchant Type

Merchant Type (Field 18)是商户的业务或者服务分类码。

4.12.1 属性

N-4

域长：无。

数据域： 固定长 4 位

4.12.2 描述

ATM - 6011

4.13 Field 22—Point-of-Service (POS) Entry Mode

Point-of-Service (POS) Entry Mode (Field 22) 使用数字编码指出PAN输入交换系统的方式以及POS终端PIN的输入能力。

4.13.1 属性

N-3

域长：无。

数据域： 固定长 3 位

子域： 2

对齐：见下表。

4.13.2 描述

它表示 PAN 通过终端输入的方式及终端的 PIN 输入能力。

终端输入方式（Point-of-Service Entry Mode）包含下面几个子域编码：

这些编码必须在所有终端发起的交易中包含。

Position	Description
1-2	Code identifying the entry method of the PAN and card Expiration Date at the point-of-service terminal.
3-3	PIN entry capabilities of the point-of-service terminal.

下面的子域编码用于终端输入条件。

PAN Entry Code	Description
00	Unknown
01	Manual
02	Magnetic Stripe read
03	BAR code read
04	OCR code read
05	Integrated circuit card

PIN Entry Code	Description
0	Unknown
1	Terminal can accept entry of PINs
2	Terminal cannot accept entry of PINs

4.14 Field 25—Point-of-Service (POS) Condition Code

它表示交易发生的终端状况，用它可以区分交易来自于什么终端。

4.14.1 属性

N-2

域长：无。

数据域： 固定长 2 位

4.14.2 描述

ATM-02

4.15 Field 28- Amount , Transaction Fee

它表示按照 Field 4 交易金额所对应货币对该笔交易发卡方应该扣减持卡人的交易手续费。

在转帐类交易中，如果交易涉及到银联，交易手续费由银联计算和填写此域。对其它涉及到手续费的交易，手续费由发卡系统计算。

4.15.1 属性

AN-9

域长：无。

数据域： 固定长 9 位

子域： 2

4.15.2 描述

Position	Description
0	‘D’ –表示借记持卡人帐户， ‘C’ 表示贷记持卡人帐户
1-8	表示应该借记或贷记持卡人的手续费，交易金额币种由 DE49 表示

4.16 Field 32—Acquiring Institution ID Code

收单机构代码

4.16.1 属性

N...11; LLVAR

域长： 2 位, 值 = 01-11

数据域： 变长 1-11 位

4.16.2 描述

此域填写机具拥有行的清算机构代码，该代码长度为 8 位，由 4 位银行代码+4 位二级分行清算代码。

4.17 Field 33—Forwarding Institution ID Code

转发机构代码

4.17.1 属性

N...11; LLVAR

域长：2 位，值 = 05–11

数据域：变长 5–11 位

4.17.2 描述

此域填写机具拥有行的一级清算机构代码，该代码长度为8位，由4位银行代码+4位一级分行清算代码。

4.18 Field 35—Track 2 Data

Track 2 Data (Field 35)，按照ISO 7813 规范填写卡片第二磁道的信息，包括数据域分隔符，但是不包括开始及结束的字符及LRC。

4.18.1 属性

ANS...37; LLVAR

域长：2 位

数据域：变长，最多37 位；表示在卡片第二磁道中的数据位数。

4.18.2 描述

如果在终端上可以自动获取，并填写在Field 35，这个数据域内容必须严格遵守磁道2中的内容。

ISO 7810, 7811, 7812和7813规范说明了卡片磁道编码信息的国际标准。

可以接受的二磁道数据所包含字符的字符集包括：字母、数字、空格字符 ‘ ’，及‘/’，‘^’，‘=’，‘.’。

4.19 Field 36—Track 3 Data

Track 3 Data (Field 36)，按照ISO 4909–1986填写卡片第三磁道中的信息，包括数据域分隔符，但是不包括开始及结束的字符及LRC。

4.19.1 属性

ANS...104; LLLVAR

域长：3 位，值 = 001–104

数据域：变长 1–104 位；表示在卡片第三磁道中的数据位数。

4.19.2 描述

如果卡片第三磁道存在，就一定要包含在报文中；如果不存在，不要填写此域。

4.20 Field 37—Retrieval Reference Number

Retrieval Reference Number (Field 37)是文档参考号，它提供了系统维护交易原始文档的编号，用于辅助查找原文档或者其拷贝。目前，一般用其做系统唯一参考号。

4.20.1 属性

AN-12

域长：无。

数据域： 固定长 12 位

4.20.2 描述

它是报文产生者唯一标识交易的数字。Retrieval Reference Number (Field 37)在整个报文生命周期内保持不变。

对 Retrieval Reference Number 产生方法是：

第一部分是

位置 1-4： 对应第 7 号域日期的 yddd 格式表达的日期（Julian date format, y=0-9,ddd=001-366)

第二部分是

位置 5-6： 对应第 7 号域中的小时值

位置 7-12： 对应 6 位数字编号

4.21 Field 38—Authorization ID Response

授权响应码（Authorization ID Response (Field 38)）是授权机构赋予的授权响应码。

4.21.1 属性

AN-6

域长：无。

数据域： 固定长 6 位

对齐：左

4.21.2 描述

此域是条件域，发卡行设置Response Code (Field 39)的返回码为“00” (成功)时，应该设置本域。

4.22 Field 39—Response Code

Response Code (Field 39) 定义了报文的响应。

4.22.1 属性

AN-2

域长：无。

数据域：固定长 2 位

4.22.2 描述

Response Code 用于传达授权机构对金融或请求授权交易的授权状态。它也用于表示冲正交易的冲正原因。另外，它还用于文件更新、对帐、系统管理及网络管理类交易的接受状况。下面是所有的响应码及冲正原因码的列表。

Response codes	
Code	Definition
0	Normal no error
1	Refer to Card Issuer
3	Invalid Merchant
5	Do Not Honour
8	Honour with I.D. Only
12	Invalid Message
13	Invalid Dollar Amount
14	Invalid Card Number
21	No Action Taken
24	No File Update Allowed
25	Record Not Found in File
26	Duplicate Record on File
28	Record or File Locked
29	File Update Denied
30	Format Error
31	Invalid Acquirer Institution
33	Card Expired
38	Capture Card - PIN Retries Exceeded
39	No Credit Account
40	Invalid Function
41	Lost Card
43	Card is Hot/Stolen

51	Insufficient Funds
54	Card Expired - Do not pickup
55	Invalid PIN - Retry
56	Card Holder not on File
57	Transaction not allowed for Card
61	Exceeds Withdrawal Limit
62	Restricted Card
63	Invalid MAC
64	Invalid Original Amount
65	Number of Withdrawals Exceeded
67	Force Capture of Card
75	PIN Retries exceeded
76	Invalid Interchange Amount
77	Invalid Business Date
78	Deactivated Card
79	Invalid Account
80	Transaction Denied
81	Cancelled Card
82	No acknowledgement from ATM
83	Host Refuse
84	Issuer Down
85	Invalid Originator or Processor
86	Not Allowed on Device
87	PIN Key Sync Error
88	MAC Key Sync Error
89	External Switch Decline
90	Cutoff in Progress
91	Message Timed Out
92	Issuer Not Found
94	Possible Duplicated Transaction
96	System malfunction
97	Invalid ATM/POS IDs
98	SW couldn't get reply from IS
99	PIN Block Error

N0	Unmatched Transaction
N1	Valid Unmatched Transaction
Q2	Expiry Date does not Match with Database
SK	Invalid Card Verification Value (CVV)

Reversal reasons	
10	Partial Dispense
17	Customer Cancellation
20	Invalid Response from ATM
22	Hardware Error at ATM

4.23 Field 41—Card Acceptor Terminal ID

Card Acceptor Terminal ID (Field 41) 唯一地标识了终端的编号。

4.23.1 属性

AN-8

域长：无。

数据域： 固定长 8 位

4.23.2 描述

此数据域用于收单机构的终端编号,其构成规则是4位ATM网点联行号+4位ATM号。此ID全国唯一。

4.24 Field 42—Card Acceptor ID Code

Card Acceptor ID Code (Field 42)标识出卡片接受方（商户或者网点）的编号。

4.24.1 属性

ANS-15

域长：无。

数据域： 固定长 15 位

对齐：左对齐，不够长补空格

4.25 Field 43—Card Acceptor Name/Location

Card Acceptor Name/Location (Field 43) 包含卡接受者的名称和地址。

4.25.1 属性

ANS-40

域长：无。

数据域： 固定长 40 位

子域： 子域的定义参见下表

4.25.2 描述

第 43 域的格式如下：

Position	Length	Description
01 – 22	22	Name/Location of ATM/POS
23	1	Delimiter (Spaces)
24 – 36	13	City
37 – 38	2	Delimiter (Spaces)
39 – 40	2	Country ('CN')

4.26 Field 47—Additional Data—Settlement Amount

Additional Data—Settlement Amount (Field 47)是专用于私有组织定义用于网络、程序或服务的数据的。

4.26.1 属性

ANS...999; LLLVAR

尽管这些数据元素是ans，一些子域与ans不同，使用二进制数据。请参考下表的关于子域的定义说明。

域长：3 位，值 = 001-999

数据域： 变长 1-999 位

4.26.2 描述

在 0800/0810 报文中的用法：

对于RWT、RDT、TTI交易用于结帐金额 12位数字。

4.27 Field 48—Additional Data—Private Use

Additional Data—Private Use (Field 48)是专用于私有组织定义用于网络、程序或服务的数据的。

4.27.1 属性

ANS...999; LLLVAR

尽管这些数据元素是ans，一些子域与ans不同，使用二进制数据。请参考下表的关于子域的定义说明。

域长：3 位，值 = 001-999

数据域：变长 1-999 位

4.27.2 描述

在 0800/0810 报文中的用法：

在自助 P 系统转发自助终端请求包时，此域用于自助终端状态监控，要求按下表规范报送自助终端的最新状态信息，由于自助终端没有钞箱，所有钞箱状态信息均填入”0”(good 状态)：

Denomination 1 Status	N-1	取款钞箱 1 状态 0 - good 1 - low 2 - out 3 - inoperative 4 - missing
Denomination 2 Status	N-1	取款钞箱 2 状态
Denomination 3 Status	N-1	取款钞箱 3 状态
Denomination 4 Status	N-1	取款钞箱 4 状态
Denomination 1 Presented	N-2	取款钞箱 1 本次交易出钞数 00 - 25 2 位整数，不足两位前加 0
Denomination 2 Presented	N-2	取款钞箱 2 本次交易出钞数 00 - 25 2 位整数，不足两位前加 0
Denomination 3 Presented	N-2	取款钞箱 3 本次交易出钞数 00 - 25 2 位整数，不足两位前加 0
Denomination 4 Presented	N-2	取款钞箱 4 本次交易出钞数 00 - 25 2 位整数，不足两位前加 0
Journal Status	N-1	流水打印机状态 0- good 1 - low 2 - out 3 - inoperative
Receipt Status	N-1	凭条打印机状态 0- good 1 - low 2 - out 3 - inoperative
Depository	N-1	存款模块状态

Status		0 - normal 1 - missing 2 - inoperative
ATM Status	N-1	ATM 状态 O - open C - close S - Supervisor
Cash In Unit 1 Status	N-1	存款钞箱 1 状态 0 - good 1 - high 2 - full 3 - inoperative 4 - missing
Cash In Unit 2 Status	N-1	存款 2 钞箱状态
Cash In Unit 3 Status	N-1	存款 3 钞箱状态
Cash In Unit 4 Status	N-1	存款 4 钞箱状态

4.28 Field 49—Currency Code, Transaction

Currency Code, Transaction (Field 49)是收单行的货币代码或者表示交易的发起地国家代码。它是Amount, Transaction (Field 4)使用的货币单位。

4.28.1 属性

N-3

域长：无。

数据域： 固定长 3 位

4.28.2 描述

Field 49标识ISO货币代码。

所有的货币代码必须在ISO标准货币代码中包含,156-人民币。

如果本域出现在请求报文中，应该在响应报文中原样返回

4.29 Field 52—Personal ID Number (PIN) Data

Personal ID Number (PIN) Data (Field 52)是与持卡人PIN有关的数据。PIN是用于交易中唯一识别持卡人的数字。使用PIN是银行与持卡人双方协商的结果。此域中应该包含PIN自己或者其变异体。

4.29.1 属性

B-16

域长：无。

数据域： 固定长 16 bytes

4.29.2 描述

PIN 是银行赋予持卡人的用于唯一识别持卡人身份的。使用 PIN 是双方协商的结果。

Personal Identification Number (PIN)是使用 ANSI PIN block 方法用区域密钥加密的,称为 PIN block。使用 ANSI 98 带帐号异或的标准算法。

如果终端需要输入 PIN, 则此域是必须的。

ANSI PIN block 的构造结果是 64 个 bit, 但是用 16 个字符显示。每相连的 4 个 bit 转换成一个十六进制字符显示。这种表示方式用于非透明的通讯协议。

下表列出了所有连续 4 个二进制数转化成显示字符的结果:

4-Bit Series	Display Character	4-Bit Series	Display Character
0000	0	1000	8
0001	1	1001	9
0010	2	1010	A
0011	3	1011	B
0100	4	1100	C
0101	5	1101	D
0110	6	1110	E
0111	7	1111	F

4.30 Field 53—Security-Related Control Information

此域与PIN数据 (Field 52) 一起配合使用, 提供了PIN block编码信息及PIN数据的加密信息。

4.30.1 属性

AN-16

域长: 无。

数据域: 固定长 16 位

子域: 6

4.30.2 描述

此域提供了PIN block的补充信息: 用于PIN block的加密密钥index, 用于产生MAC的信息的密钥index。

Field 53 包含六个子域, 如下表所示:

Format code	N-2	20
PIN encryption algorithm.	N-2	01: DES
PIN block format	N-2	01: ANSI
PIN key index	N-1	1
MAC key index	N-1	1
MAC key check digits	B-4	0000
Filler	N-4	0000

当为请求报文时，如果 PIN block 或者 MAC 存在，则此域是必须的。

4.31 Field 54—Additional Amounts

Additional Amounts (Field 54)提供了6种金额及相关帐户数据信息，这些信息的具体含义可以重定义。

4.31.1 属性

AN...120; LLLVAR

域长：3 位，值 = 020-120

数据域：变长 20-120 位

4.31.2 描述

Field 54 返回六种帐户余额信息，每条信息的子域如下表所示：

Position	Description
0-1	Account type defined in positions 3-4 or 5-6 of the processing code
2-3	Amount type: <ul style="list-style-type: none"> 01 - ledger balance 02 - available balance 03 - amount owing 04 - amount due 40 - available withdrawal limit 56 - available transfer limit 90 - 手续费金额 91 - 分期首付金额 92 - 分期月还款额 93 - 扣减积分数(用在请求报文中，表示希望扣减的积分数，用在成功响应报文中表示实际扣减的积分数或者用在失败响应报文中表示应该扣减的积分数) 94 - 剩余积分数 95 - 授权交易金额 96 - CASHBACK金额（暂不支持） 97 - 贷方余额 98 - 利息
4-6	currency code of amount

7	‘D’ - for debit amount of ‘C’ for credit amount
8-19	Amount

4.32 Field 63—Card Table Flag

用于卡表下载及终端密钥交换交易。

4.32.1 属性

AN...120; LLLVAR

变长域，长度标识位：3 位

数据域： 变长，当用作卡表下载时，此域共24位；当用作返回密钥时，此域共64位。

4.32.2 描述

当用作卡表下载交易时，此域按如下规则组成：

Position	Description
0-1	续传标志 01 开始下载卡表 02 续传 03 结束
2-3	卡BIN长度
4-13	卡BIN cardbinmin
14-23	卡BIN cardbinmax

4.32.3 描述

当用作自助终端的换密钥交易时，用以返回给自助终端的密钥，此域组成为：

16位TPK+16位CHECK VALUE + 16位TAK+16位CHECK VALUE

4.32.4 描述

当用作金融IC卡交易明细查询（联机）时，该域放入三位数值型的页数： 001 002 003...终端进行累加，以000作为结束标识。

4.33 Field 64—Message Authentication Code (MAC)

Message Authentication Code (MAC) (Field 64)用于验证在发送者域接受者之间的信息的源头及文本内容是否一致的。

在任何一个位图定义中都将最后一位用于MAC。如果要在报文中采用信息验证机制，则需要在此位图的最后一位使用MAC信息。

4.33.1 属性

B-16

域长：无。

数据域： 固定长 16 bytes

4.33.2 描述

有效的MAC值为此域的前8个byte。

B8	MAC result, hexadecimal representation of binary data
B8 =00000000	00000000, hexadecimal representation of binary 0000

如果需要，那么下列数据域将用于产生MAC。

Bit Map	Field Name
2	Primary Account Number
3	Processing Code
4	Amount, Transaction
11	System Trace Audit Number
12	Time, Local Transaction
13	Date, Local Transaction
32	Acquiring Institution Identification Code
38	Authorization Identification Response
39	Response Code
41	Card Acceptor Terminal Identification
49	Currency Code, Transaction

4.34 Field 70—Network Management Information Code

网络管理信息码（Network Management Information Code）用于 ATMP 与自助 P 接入系统之间的管理交易的表示。

4.34.1 属性

N-3

域长：无。

数据域：固定长 3 位

4.34.2 描述

Network Management Information Code Values	
NMIC	Action
001	Sign-on
101	RQK
301	TEX
808	DCT
382	AID 参数下载（AID QUERY）
380	AID 参数下载（AID LOAD）
381	AID 参数下载（AID END）
372	RID 参数下载（RID QUERY）

370	RID 参数下载 (RID LOAD)
371	RID 参数下载 (RID END)

4.35 Field 90—Original Data Elements

4.35.1 属性

N-42

域长：无。

数据域：固定长 42 位

4.35.2 描述

此数据域包含了原始交易信息，在撤消 (void)，退货 (refund)，预授权完成或冲正交易及通知交易 (120, 220 等) 中用于识别原始交易。

此域包含 5 个子域：

Position	Description
1-4	信息类型码 设为原交易的信息类型代码
5-10	系统跟踪号 原交易系统跟踪号
11-20	交易日期和时间 原交易的交易日期和时间 (BIT 7)
21 - 31	原收单机构 原交易的收单机构 (32) 不足 11 位的机构代码，左补 ‘0’
32 - 42	原交易的发送机构 (33) 不足 11 位的机构代码，左补 ‘0’

4.36 Field 102—Account Identification 1

属性

ANS..28,LLVAR

域长：2 位，值 = 01-28

数据域：变长 1-28 位

描述

特指的持卡人卡号。Account Identification 1 标识了“Debit”，“Transfer in” or “Transfer out”，“Transfer in for payment”，“Transfer out for payment”，“Bill Payment” 等借记交易的卡号。

4.37 Field 103—Account Identification 2

4.36.1 属性

ANS..28,LLVAR

域长：2 位, 值 = 01-28

数据域：变长 1-28 位

4.36.2 描述

特指的持卡人卡号。Account Identification 2 标识了“Debit”, “Transfer in” or “Transfer out”, “Transfer in for payment”, “Transfer out for payment”, “Bill Payment” 等贷记交易的卡号。

4.38 Field 116—Card Table

4.37.1 属性

ANS..999,LLLVAR

域长：3 位, 值 = 01-999

数据域：变长 1-999 位

4.37.2 描述

卡表信息

其格式是多个这样的数组结构

长度	31
卡类型	'01' 本地 MASTER 借记卡 '02' 本地 VISA 借记卡 '03' 本地 MASTER 信用卡 '04' 本地 VISA 信用卡 '05' 异地 MASTER 借记卡 '06' 异地 VISA 借记卡 '07' 异地 MASTER 信用卡 '08' 异地 VISA 信用卡 '09' 总行贷记卡 '10' 港中银外币卡 '11' 港中银人民币卡 '12' 中行国际借记卡 '31' 银联卡 '41' 外卡
允许交易	'01' '02' '03' '04' '05' '06' '07' '08' 见下表说明
判别磁道	'2' 2 磁 '3' 3 磁
卡号长度	2 位数字
卡 BIN 起始位置	2 位数字
卡 BIN 长度	2 位数字
卡 BIN 1	Cardbinmin, 10 位数字, 后补空格
卡 BIN 2	Cardbinmax, 10 位数字, 后补空格

	取现	查询	转帐	改密	存款
'01'	*	*	*	*	*
'02'	*	*			
'03'	*	*		*	

'04'	*	*			*
'05'	*	*	*	*	
'06'				*	
'07'					
'08'	*	*	*		

4.39 Field 117—Card Table

暂不使用

4.40 Field 121—Customer Information Response

4.39.1 属性

ANS...499,LLLVAR

域长：3 位，值 = 001–499

数据域：变长 1–499 位

4.39.2 描述

用法 1：此域用于卡类型查询交易的返回结果。

其格式是

长度	027
卡类型	'01' 本地 MASTER 借记卡 '02' 本地 VISA 借记卡 '03' 本地 MASTER 信用卡 '04' 本地 VISA 信用卡 '05' 异地 MASTER 借记卡 '06' 异地 VISA 借记卡 '07' 异地 MASTER 信用卡 '08' 异地 VISA 信用卡 '09' 总行贷记卡 '10' 港中银外币卡 '11' 港中银人民币卡 '12' 中行国际借记卡 '13' 中银 VISA 贷记卡 '14' 中银 MASTER 贷记卡 '15' 奥运信用卡 '16' 中银 JCB 卡 '17' 本地银联信用卡 '18' 异地银联信用卡 '19' 本地银联借记卡 '20' 异地银联借记卡 '21' 银联贷记卡 '22' 海外行借记卡 '23' 海外行信用卡 '31' 银联卡 '41' 外卡
允许交易	'01' '02' '03' '04' '05' '06' '07' '08' '09' '12' 见下表说明

判别磁道	'2' 2 磁 '3' 3 磁
卡号长度	2 位数字
卡号起始位置	2 位数字
卡 BIN 长度	2 位
卡 BIN	15 位，从开始取到卡 BIN 长度
吞卡标记	1 位，吞卡标记 '2' 吞卡 '1' 不吞卡

	取现	查询	转帐	改密	存款
'01'	*	*	*	*	*
'02'	*	*			
'03'	*	*		*	
'04'	*	*			*
'05'	*	*	*	*	
'06'				*	
'07'					
'08'	*	*	*		
'09'		*		*	
'12'	*	*	*		*

用法 2：用于按日期进行查询的明细查询请求报文

对数据域的定义如下：

请求包：

名称	数据属性	值
明细开始日期	N8 (YYYYMMDD)	对应日期
明细结束日期	N8 (YYYYMMDD)	对应日期

返回包（IC 卡卡号（19）：从报文 2#获取，121#明细中不再保存 IC 卡卡号）：

名称	数据属性	值
交易日期与时间	N14 (yyyymmddhhmmss)	日期与时间
交易金额	N12	分为单位，不带小数点
交易类型	N3	对应日期
交易渠道	N2	对应日期
备注	ANS19	转账类交易显示转账卡号，其他显示空格。

当前明细顺序号按照下列原则填写：

多次查询，每次返回十笔。如果共计有 35 条记录，那么在第一次发出请求时，当前明细顺序号应该填 001；第二次发出请求时，应该填写 011，第三次发出请求时，当前明细顺序号应该填写 021；以此类推。

查询支持 1 年以内最大 1 个月跨度查询。

4.41 Field 123—New PIN Data

4.40.1 属性

B..18,LLLVAR

域长：3 位, 值 =001-018

数据域：变长 1-18 位

4.40.2 描述

此域用于 PIN 修改交易，存放新的 Personal Identification Number (PIN)。具体要求参照 Field 52。

如果在 PIN 转换交易中终端可以输入 PIN，则此域是必须的，总共 64 个 bit，但是以 16 个字符表示。每连续 4 个 bit 转换成一个 16 进制的字符显示。

新 PIN 类型	B-2	=‘00’ 新 PIN 是 PIN BLOCK 形式
新 PIN BLOCK 格式或新 PIN OFFSET 格式数据	B..16	以 16 进制可显示字符的形式表示的 PIN BLOCK 数据。

本域只有在 ATM 发出的密码修改报文中才会出现。

4.42 Field 128—Message Authentication Code Field (MAC)

Message Authentication Code (MAC) (Field 128) 用于验证在发送者域接受者之间的信息的源头及文本内容是否一致的。

在任何一个位图定义中都将最后一位用于 MAC。如果要在报文中采用信息验证机制，则需要在此位图的最后一位使用 MAC 信息。

4.41.1 属性

B-16

域长：无。

数据域：固定长 16 bytes

4.41.2 描述

生成 MAC 是基于报文信息体的关键域而得到的。用于生成 MAC 的域必须得到发送与接受方的同意。

有效的 MAC 值是此域的前 8 个 byte。

B8	MAC result, hexadecimal representation of binary data
----	---

B8 =00000000	00000000, hexadecimal representation of binary 00000000
--------------	---

如果需要MAC，以下域是用于产生MAC的。

Bit Map	Field Name
2	Primary Account Number
3	Processing Code
4	Amount, Transaction
11	System Trace Audit Number
12	Time, Local Transaction
13	Date, Local Transaction
32	Acquiring Institution Identification Code
38	Authorization Identification Response
39	Response Code
41	Card Acceptor Terminal Identification
49	Currency Code, Transaction

4.43 Field 5—Amount, Settlement

Amount, Settlement (Field 5)是以结算货币表示的域Amount, Transaction (Field 4) 等值的从发卡行转给收单行的金额。

属性

N-12

域长：无。

数据域： 固定长 12 位

对齐：右对齐，左补零。

描述

如果本域出现在请求报文中，分行系统不能修改本域的值，而应该在响应报文中原样返回。

金额域是使用货币最小单位表示的，它没有小数点(例如，100表示\$1.00 美元)。

交换过程使用的所有金额都是用隐含小数点的方式的，其货币代码为ISO规定的货币代码。

4.44 Field 14—Date, Expiration

Date, Expiration (Field 14) 表示银行设计的在某年某月之后此卡“过期”。

属性

N-4; YYMM

域长：无。

数据域： 固定长 4 位

描述

如果机具所获取的二磁道、三磁道中没有此数据，那么就需要操作员手工输入此信息 Expiration Date。

在消费或手工取现时，如果没有二磁道、三磁道，则此域为必须域。如果报文中二磁道、三磁道数据，则卡有效日期将以二磁道、三磁道中的数据为准，不需要此域。

4.45 Field 17—Date, Capture

Date, Capture (Field 17) 是中行交换中心的清算日期（月日）。

属性

N-4; MMDD

域长：无。

数据域： 固定长 4 位

描述

新交换中心将使用本域作为清算日期域（对单信息报文）。

分行系统在作为收单行发送请求报文时，不需要填写本域，如果收单行填写了本域，本域的内容将会被交换中心所确定的清算日期覆盖后转发到发卡行。

当分行系统作为发卡行接收到请求报文时，本域的内容是交换中心填写的清算日期，分行系统不能修改本域的值，而应该在响应报文中原样返回。

4.46 Field 23—Card Sequence Number

Card Sequence Number (Field 23) 用于区分拥有相同的Primary Account Number (PAN) (Field 2)和 Extended (Field 34)不同的卡序列。

属性

N-3

域长：无。

数据域： 固定长 3 位

描述

用于区别具有相同PAN的不同卡，只在IC卡交易时使用。

当 ICC 卡片中包含有 TAG 5F34，且 POS 可以取得 TAG 5F34 的值，则 POS 在金融请求交易中需要上送本域。

4.47 Field 55—IC DATA

本域为IC卡交易使用。

属性

ANS...255; LLLVAR

域长: 3 位, 值 = 001-255

数据域: 变长 1-255 位

所支持的数据属性有:

b 二进制 (二进制数或者位组合)。

二进制的例子:ATC 的值是定义成属性为 ‘b’ 的两个字节长度, 假设 ATC 的值为 10 进制的 19, 则在数据域中保存的为 16 进制的 ‘00 13’

n BCD 码。压缩的右对齐, 左补 ‘0’。如, 数字 12345 可以保存在 n12 的授权金额数据对象中, 形如 ‘00 01 23 45’。

an 每个字节包含一个字符字母数字型数据元 (A-Z, a-z, 0-9)。

var. up to N 变长数据, 最大长度可为 N。

描述

本域将根据不同的交易种类包含不同的子域。处理中心仅在受理方和发卡方之间传递这些适用于IC卡交易的特有数据, 而不对它们进行任何修改和处理。为适应该子域需要不断变化的情况, 本域采用TLV (tag-length-value) 的表示方式, 即每个子域由tag标签(T), 子域取值的长度(L)和子域取值(V)构成。

tag标签的属性为bit, 由16进制表示, 占1~2个字节长度。例如, “9F33” 为一个占用两个字节的tag标签。而 “95” 为一个占用一个字节的tag标签。若tag标签的第一个字节 (注: 字节排序方向为从左往右数, 第一个字节即为最左边的字节。bit排序规则同理。) 的后四个bit为 “1111”, 则说明该tag占两个字节, 例如 “9F33”; 否则占一个字节, 例如 “95”。

子域长度 (即L本身) 的属性也为bit, 占1~3个字节长度。具体编码规则如下:

- a) 当 L 字段最左边字节的最左 bit 位 (即 bit8) 为 0, 表示该 L 字段占一个字节, 它的后续 7 个 bit 位 (即 bit7~bit1) 表示子域取值的长度, 采用二进制数表示子域取值长度的十进制数。例如, 某个域取值占 3 个字节, 那么其子域取值长度表示为 “00000011”。所以, 若子域取值的长度在 1~127 字节之间, 那么该 L 字段本身仅占一个字节。
- b) 当 L 字段最左边字节的最左 bit 位 (即 bit8) 为 1, 表示该 L 字段不止占一个字节, 那么它到底占几个字节由该最左字节的后续 7 个 bit 位 (即 bit7~bit1) 的十进制取值表示。例如, 若最左字节为 10000010, 表示 L 字段除该字节外, 后面还有两个字节。其后续字节的十进制取值表示子域取值的长度。例如, 若 L 字段为 “1000 0001 1111 1111”, 表示该子域取值占 255 个字节。所以, 若子域取值的长度在 127~255 字节之间, 那么该 L 字段本身需占两个字节。

子域取值根据不同的子域含义分别取不同的数值。由于该域中所包含的子域都是IC卡卡片和IC卡终端所特有的信息, 而非处理中心的特征信息, 处理中心仅为一个数据传递的桥梁, 所以具体取值需参见IC卡卡片及IC卡终端规范, 并根据其标准的变化不断更

新。对于境内交易需参见《中国金融集成电路（IC）卡借记贷记规范V2.0—卡片部分》和《中国金融集成电路（IC）卡借记贷记规范V2.0—终端部分》。对于外卡收单交易需根据不同国际卡组织的发卡策略参见其相应的卡片和终端规范。但由于所有组织（包括银联）对卡片和终端的定义都是基于EMV2000标准的，因此不论这些信息的具体取值有何不同，它们的tag标签都是一致的。因此，在本标准中仅给出tag标签，ZP机构即可根据标签取值查找到不同组织对该子域的具体取值。下面将列举每个子域的tag标签、和长度值及其属性。

DE55 基本信息子域列表

子域中文名称	子域英文名称	子域缩写	子域 tag 标签值	子域所占长度 (单位: 字节)	子域属性
应用密文	Application Cryptogram	AC	9F26	8	b
密文信息数据	Cryptogram Information Data	—	9F27	1	b
发卡行应用数据	Issuer Application Data	IAD	9F10	最大到 32	b
不可预知数	Unpredictable Number	—	9F37	4	b
应用交易计数器	Application Transaction Counter	ATC	9F36	2	b
终端验证结果	Terminal Verification Result	TVR	95	5	b
交易日期	Transaction Date	—	9A	3	n6 (包含 6 位有效数字, 格式 YYMMDD)
交易类型	Transaction Type	—	9C	1	n2 (包含 2 位有效数字)
授权金额	Transaction Amount or Amount Authorized	—	9F02	6	n12 (包含 12 位有效数字)
交易货币代码	Transaction Currency Code	—	5F2A	2	n3 (包含 3 位有效数字)
应用交互特征	Application Interchange Profile	—	82	2	b
终端国家代码	Terminal Country Code	—	9F1A	2	n3 (包含 3 位有效数字)
其它金额	Amount Other	—	9F03	6	n12 (包含 12 位有效数字)
终端性能	Terminal Capabilities	—	9F33	3	b

可选信息子域列表

子域中文名称	子域英文名称	子域缩写	子域 tag 标签值	子域所占长度 (单位: 字节)	子域属性
持卡人验证方法结果	Cardholder Verification Method Results	CVM	9F34	3	b
终端类型	Terminal Type	—	9F35	1	n2 (两位有效数字)
接口设备序列号	Interface Device Serial Number	IFD	9F1E	8	AN
专用文件名称	Dedicated File Name	DF	84	5~16	b
应用版本号	Terminal Application Version Number	—	9F09	2	b
交易序列计数器	Transaction Sequence Counter	—	9F41	2~4	n4-8 (包含 4 到 8 个有效数字)

发卡行认证数据	Issuer Authentication Data	—	91	8~16	b
发卡行脚本 1	Issuer Script Template 1	—	71	var. up to 128	b
发卡行脚本 2	Issuer Script Template 2	—	72	var. up to 128	b
发卡方脚本结果	Issuer Script Results	—	DF31	var. up to 21	b
电子现金发卡行授权码	ECI Issuer Authorization Code	EC IAC	9F74	6	an
卡产品标识信息	Card Product Identification	—	9F63	16	b

4.48 Field 60—附加信息域

本规范中此域用于存放的要求金融IC卡上送的数据。

属性

ANS...999; LLLVAR

域长：3 位，值 = 001-999

数据域：变长 1-999 位；

描述

此域用于说明与POS相关信息。本域将根据不同的交易种类包含不同的子域。本域的起始3位即为各子域内容的长度和。为适应该子域需要不断变化的情况，本域采用TLV（tag-length-value）的表示方式，即每个子域由tag标签(T)，子域取值的长度(L)和子域取值(V)构成。

tag标签的属性为BYTE，由字符和数字表示，占2个字节长度。例如，“PD”为一个占用2个字节的tag标签。

子域长度（即L本身）的属性也为BYTE，占3个字节长度。

子域取值根据不同的子域含义分别取不同的数值。

本域如果在交易请求中送给了发卡方，那么发卡方将需要在交易应答中返回本域。

受理方如果在交易请求中发送了此域，那么受理方必须能在交易应答中接收本域。

LLL						
3位	2 位	3 位	1-999 位	2位	3 位	1-999 位
DE 60 总长度	第一个子域			第二个子域...		
	子域编号	子域长度	子域可变量数据	子域编号	子域长度	子域可变量数据
DE 60 总长度最大999位						

目前使用的TAG为PD,结构如下：

位置	TAG	子域长度(3个字节)	4个字节	11字节	35字节
内容	PD	001-100	PD.1	PD.2	PD.3

随着需求的变化，本域可能增加新的TAG值及将现有保留子域启用。支持了此域的收单和发卡方，必须能完整地接收此域，无论是不认识和不使用的子域以及其他的TAG，对于不识别的子域和TAG，解析出来之后可以不做处理，但是不能影响其他子域和TAG的正常处理。

PD.1 域报文原因码

Message Reason Code

变量属性

n4，长度为4个字节的数字字符

域描述

本域暂时保留未用。发卡行需要能接收，但不需要处理。收单行如果需要上送60域其它子域的值，则也需要上送本子域，填写字符0000

PD.2 域服务点附加信息

Additional Point Of Service Information

变量属性

Ans11

域描述

用于区分相同交易类型的交易在发起手段、地点或终端（ATM、POS、柜台、Internet等）上的不同。

共分9个子域，目前暂时只使用第5子域：终端类型

子域名	位置	长度（字节）
PD.2.1：保留使用	1	1
PD.2.2：保留使用	2	1
PD.2.3：保留使用	3	1
PD.2.4：保留使用	4	1
PD.2.5：终端类型	5-6	2
PD.2.6：保留使用	7	1
PD.2.7：保留使用	8	1
PD.2.8：保留使用	9-10	2
PD.2.9：保留使用	11	1

其中终端类型取值如下：

- 00 未知
- 01 自动柜员机（含ATM 和CDM）
- 02 保留使用
- 03 有线销售点终端（POS）
- 04 保留使用—
- 05 多媒体终端
- 06 银行柜台和柜面
- 07 个人电脑
- 08 手机设备
- 09 I型固定电话

- 10 基于PBOC 电子钱包/存折标准的交易终端
- 11 无线销售点终端（移动POS）
- 12 中国银联公共服务平台
- 13 农民工银行卡特色服务
- 14 商户系统
- 15 第三方机构系统（目前主要是渠道接入机构）
- 16 数字机顶盒
- 17 II型固定电话
- 18~99 Reserved for use

收单行如果需要上送60域其它子域的值，则所有保留使用的子域值必须用字符0填满。
 对任意保留子域的值，发卡行必须能接受。

PD.3 域交易发生附加信息

Additional Transaction Information

变量属性

Ans15

域描述

用于描述交易发生时的一些特殊和重要的附加信息。

共分10个子域, 目前暂时只使用第1子域（特殊计费类型）、第2子域（特殊计费档次）、第5子域（交易发起方式）

子域名	位置	长度（字节）
PD.3.1: 特殊计费类型	16-17	2
PD.3.2: 特殊计费档次	18	1
PD.3.3: 保留使用	19-21	3
PD.3.4: 保留使用	22	1
PD.3.5: 交易发起方式	23	1
PD.3.6: 卡介质	24	1
PD.3.7: 保留使用	25	1
PD.3.8: 保留使用	26-27	2
PD.3.9: 保留使用	28	1
PD.3.10: 保留使用	29-30	2
PD.3.11: 保留使用	31-50	20

其中特殊计费类型及特殊计费档次联合使用，取值定义如下：

代码	特殊计费类型取值	特殊计费档次取值
00	00 无特殊计费类型	0 无特殊计费档次
01	01 惠农商户	0 无特殊计费档次
		1 乡村档次
		2 县域档次

交易发起方式的取值如下：

0: 未知

1: 表示现场发起方式, 指在金融受理终端有人值守, 持卡人商户收银员或银行柜面人员面对面、由受理方发起交易的方式

2: 表示自助发起方式, 指金融受理终端无人值守, 持卡人自主发起交易的方式, 包括多媒体终端、电话支付终端等

收单行如果需要上送60域其它子域的值, 则所有保留使用的子域值必须用字符0填满。

4.49 Field 62—附加信息域

属性

ANS...512; LLLVAR

域长: 3 位, 值 = 001-512

数据域: 变长 1-512 位;

描述

一、磁条卡交易该域中存放下传的参数;

二、IC卡公钥下载交易中采用如下方式构造该域内容:

1、请求报文中填写需要下载的公钥RID和索引, 采用TLV格式, 每次只能请求一组公钥信息。若需要请求多组公钥, 必须反复发送该报文

2、应答报文中该域的第一个字节为0表示中心没有该公钥, 为1表示后续有公钥信息。公钥信息的格式为:

RID+索引+有效期+哈希算法标识+公钥算法标识+公钥模+公钥指数+公钥校验值。

每个元素都采用TLV的格式, 每次只能返回一组公钥信息。

三、参数下载交易中采用如下方式构造该域内容:

1、请求报文中填写需要下载参数的AID, 采用TLV格式, 每次只能请求一组参数信息。若需要请求多组参数, 必须反复发送该报文

2、应答报文中该域的第一个字节为0表示中心没有该参数, 为1表示后续有公钥信息。公钥信息的格式为:

AID+应用选择指示符(ASI)+TAC—缺省+TAC—联机+偏置随机选择的阈值+TAC—拒绝+终端最低限额+偏置随机选择的最大目标百分数+随机选择的目标百分数+缺省DDOL+终端联机PIN支持能力。

每个元素都采用TLV的格式, 每次只能返回一组参数信息。

四、TMS参数下载中存放下传的TMS参数

4.50 Field 58—Reserved

此数据元素用于将来的使用。

属性

ANS...999; LLLVAR

描述

在OAA（开户交易）中用于存放“发起渠道标识”。

4.51 Field 61—持卡人身份认证信息域

本规范中此域用于存放特定持卡人身份认证信息。

属性

ANS...999; LLLVAR

域长：3 位，值 = 001–999

数据域：变长 1–999 位；

描述

此域用于说明持卡人特定的身份认证相关信息。本域将根据不同的交易种类包含不同的子域。本域的起始3位即为各子域内容的长度和。为适应该子域需要不断变化的情况，本域采用TLV（tag-length-value）的表示方式，即每个子域由tag标签(T)，子域取值的长度(L)和子域取值(V)构成。

tag标签的属性为BYTE，由字符和数字表示，占2个字节长度。子域长度（即L本身）的属性也为BYTE，占3个字节长度。

子域取值根据不同的子域含义分别取不同的数值。

LLL						
3位	2 位	3 位	1-999 位	2位	3 位	1-999 位
DE 61 总长度	第一个子域			第二个子域...		
	子域编号	子域长度	子域可变量数据	子域编号	子域长度	子域可变量数据
DE 61 总长度最大999位						

目前使用的TAG包括，AM和NM。

但是随着需求的变化，本域可能增加新的TAG值及将现有保留子域启用。支持了此域的收单和发卡方，必须能完整地接收此域，无论是不认识和不使用的子域以及其他的TAG，对于不识别的子域和TAG，解析出来之后可以不做处理，但是不能影响其他子域和TAG的正常处理。

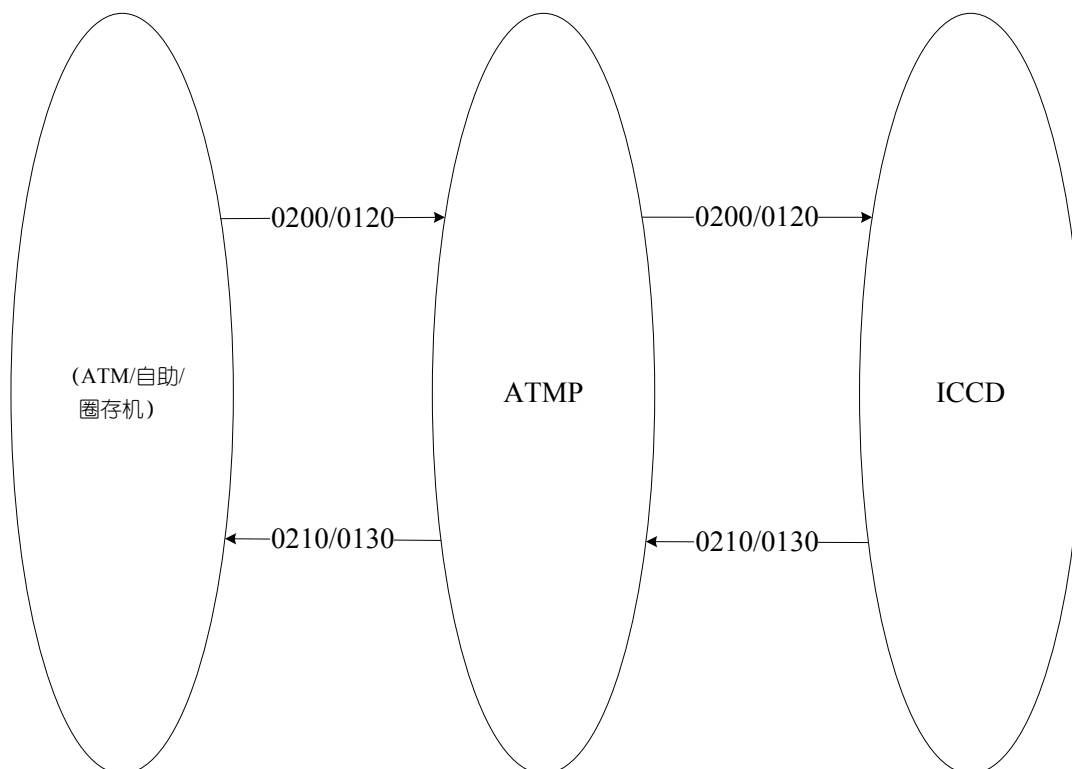
AM TAG用法说明：

当受理方对交易的安全性有特别要求时，可通过该用法提示发卡方进行一些项目的校验。本 TAG 放置校验项目和一些自定义取值。

5. 交易流程说明

5.1 普通交易处理流程

- 1) 前端（ATM/自助/圈存机）将交易请求报文（0200/0120）发送给 ATMP 系统。
- 2) ATMP 系统检查报文的有效性，并判断交易的发卡行，按照相应的报文格式进行组包，发送给 ICCD。
- 3) 交换中心将响应报文（0210/0130）发送回 ATMP。
- 4) ATMP 将响应报文发送给对应的前端（ATM/自助/圈存机）。



5.2 取款\圈存冲正工作流程

当取款\圈存交易超时后，ATMP进行存储和转发冲正交易。冲正交易是0420，当ATMP收到冲正交易后，先对前端(ATM/自助/圈存机)进行响应，然后再组织冲正报文给ICCD。

需要强调的是冲正交易的响应码总是00。

5.3 MAC 计算

MAC (Message Authentication Code) 是检查发送方与接收方之间的消息有效性的方法。

要检查出信息被篡改，ATMP 在自助 P 系统之间对所有的 0200 号,0400 号交易使用 MAC 技术。

关于 MAC 的算法，请参考 ISO8731-1992 (Approved Algorithms for Authentication)。

但是 ATMP 也支持不使用 MAC 的会员。

5.2.1 MAC 数据

在信息传输期间除了 PIN BLOCK 之外的大多数数据域都不是加密传输的，为此需要增加 MAC 字段以加强其安全性。为了平衡开销与安全，我们只取一些重要字段进行 MAC 运算，这些字段拼在一起，形成 MAC 数据。IST 所选取的字段如下表所示：

Bit Map	Field Name
2	Primary Account Number
3	Processing Code
4	Amount, Transaction
11	System Trace Audit Number
12	Time, Local Transaction
13	Date, Local Transaction
32	Acquiring Institution Identification Code
38	Authorization Identification Response
39	Response Code
41	Card Acceptor Terminal Identification
49	Currency Code, Transaction

在通常情况下，发送者使用以上字段和 MAC 密钥进行运算，得到 64bit 的 MAC，将前 32bit 放置在报文中进行传输。接收者使用同样的字段和 MAC 密钥进行运算，得到 MAC，与报文中 MAC 域的前 8 个 byte 进行比较。如果结果为相等，那么它就是有效的报文信息，否则就是无效的。

在这些字段中，有两个可变长字段，域 2 和域 32。对于这两个域来说，其在报文中出现的长度数据将不包括在 MAC 数据之中。

例如：

PAN(bm2)=194563516991068012009

prcode(bm3)=200000

amount(bm4)=000000030000

trace(bm11)=010001

time(bm12)=090925

date(bm13)=0523

acquirer(bm32)=06040000

bm38=036048

bm39=00

bm41=12345678

bm49=156

MACDATA=[456351699106801200920000000000003000001000109092505230400000360480012345678156]

可见，在 MAC 数据中没有包含 PAN 的长度(19)和 Acquirer 的长度(06)。

5.2.2 构造 MAC BLOCK(MAB)

在 MAC 数据被提取并构造完成后，它将接着构造 MAB(Message Authentication Block)。

方法如下：

以 64bit 为单位将 MAC 数据进行分割，构造成 64bit 的数据块。如果分到最后一个是数据块的时候，如果数据长度不够，那么就用 NULL(0x00)来填充。

5.2.3 计算

在发送一个报文信息之前，发送者将获取 MAC 数据、构造 MAC BLOCK(MAB)。然后，发送者将 MAB、MAB 的长度、MAC 密钥输入 HSM，从 HSM 得到 MAC，将其放入报文信息中发送出去。

当 ATMP 系统接收到一条报文信息后，首先按照上述方法产生一个新的 MAC，与旧的 MAC 进行比较，只比较 MAC 的前 8 个 byte。如果新产生的 MAC 与旧的相同，则接受该报文，否则 ATMP 系统将拒绝该报文。

Field 64 或者 128 (MAC)是使用 DES 算法计算的。