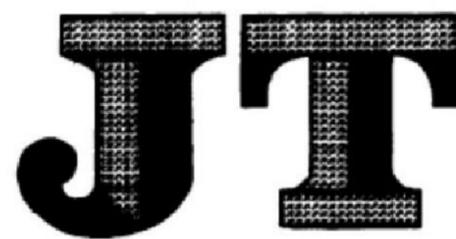


ICS 03.220.20;35.240.15

R 07

备案号:



# 中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 978—2015

---

## 城市公共交通IC卡技术规范

Technical specification on IC card for urban public transport

---

2015-05-21 发布

2015-07-15实施

中华人民共和国交通运输部

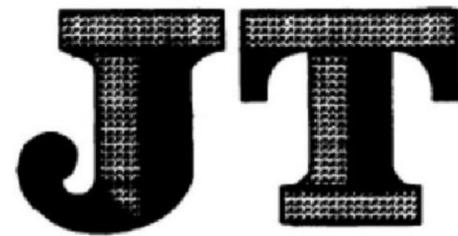
发布

## 总 目 次

城市公共交通IC卡技术规范 第1部分：总则 .....	1
城市公共交通IC卡技术规范 第2部分：卡片 .....	10
城市公共交通IC卡技术规范 第3部分：读写终端 .....	149
城市公共交通IC卡技术规范 第4部分：信息接口 .....	265
城市公共交通IC卡技术规范 第5部分：非接触接口通信 .....	310
城市公共交通IC卡技术规范 第6部分：安全 .....	339
城市公共交通IC卡技术规范 第7部分：检测项目 .....	401

R 07

备案号:



# 中华人民共和国交通运输行业标准

---

JT/T 978.4—2015

## 城市公共交通IC卡技术规范 第4部分：信息接口

Technical specification on IC card for urban public transport—  
Part 4:Information interface

---

2015-05-21发布

2015-07-15实施

**中华人民共和国交通运输部** 发布

## 目 次

前 言 .....	268
1 范围 .....	269
2 规范性引用文件 .....	269
3 术语和定义 .....	269
4 缩略语 .....	269
5 信息接口框架 .....	270
6 文件接口要求 .....	270
6.1 文件结构 .....	270
6.2 文件类型 .....	271
7 文件存取方式 .....	301
7.1 概述 .....	301
7.2 FTP方式 .....	302
7.3 流传输方式 .....	302
8 通信要求 .....	305
附录 A(规范性附录) 报文编码说明 .....	306
附录B(资料性附录) TLV 标签示例 .....	308
参考文献 .....	309



## 前 言

JT/T 978《城市公共交通IC卡技术规范》由7个部分组成：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：卡片；
- 第3部分：读写终端；
- 第4部分：信息接口；
- 第5部分：非接触接口通信；
- 第6部分：安全；
- 第7部分：检测项目。

本部分为JT/T 978的第4部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国交通运输部运输服务司提出。

本部分由全国城市客运规范化技术委员会(SAC/TC 529)归口。

本部分起草单位：中国交通通信信息中心、交通运输部公路科学研究院、交通运输部科学研究院、北京市政交通一卡通有限公司、南京市市民卡有限公司、中国道路运输协会城市客运分会、武汉城市一卡通有限公司、石家庄市公共交通总公司、哈尔滨市城市通智能卡有限责任公司、泰州市凤城一卡通有限公司、广东岭南通股份有限公司、银川市公共交通有限公司、天津市通卡公用网络系统有限公司、深圳市雄帝科技股份有限公司、新开普电子股份有限公司、中国软件与技术服务股份有限公司、中卡盈通科技(北京)有限公司。

# 城市公共交通 IC 卡技术规范

## 第4部分：信息接口

### 1 范围

JT/T 978的本部分规定了城市公共交通IC卡的清分结算机构与入网机构间的信息接口框架、文件接口要求、文件存取方式及通信要求。

本部分适用于城市公共交通IC卡系统的设计与开发。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

JT/T 978.1 城市公共交通IC卡技术规范第1部分：总则

JT/T 978.2 城市公共交通IC卡技术规范第2部分：卡片

JR/T 0025.7—2013 中国金融集成电路(IC)卡规范第7部分：借记/贷记应用安全规范

### 3 术语和定义

JT/T 978.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**发送方 sender**

信息交流中，信息输出方为发送方。

#### 3.2

**接收方 acceptor**

信息交流中，信息输入方为接收方。

#### 3.3

**短连接 short connection**

数据传送过程中，当需要发送数据时，才建立连接，数据发送完成后，则断开此连接。

### 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DES——数据加密标准(Data Encryption Standard)

FTP——文件传输协议(File Transfer Protocol)

I/O—— 输入输出端口(input/output)

MAC——报文鉴别码(Message Authentication Code)

MAK——MAC密钥(MAC Key)

MMK——成员主密钥(Member Master Key)

SM2——椭圆曲线公钥密码算法(Public Key Cryptographic Algorithm SM2 Based on Elliptic Curves)

SM3——密码杂凑算法(SM3 Cryptographic Hash Algorithm)

SM4——分组密码加密算法(SM4 Cryptographic Algorithm)

TLV——表示标签、长度以及值的组合(Tag Length Value)

VPN——虚拟专用网络(Virtual Private Network)

TC——交易证书(Transaction Certificate)

## 5 信息接口框架

清分结算机构与入网机构在信息交互过程中的信息接口，包括文件接口、文件存取方式和通信方式，其信息接口框架，如图1所示。

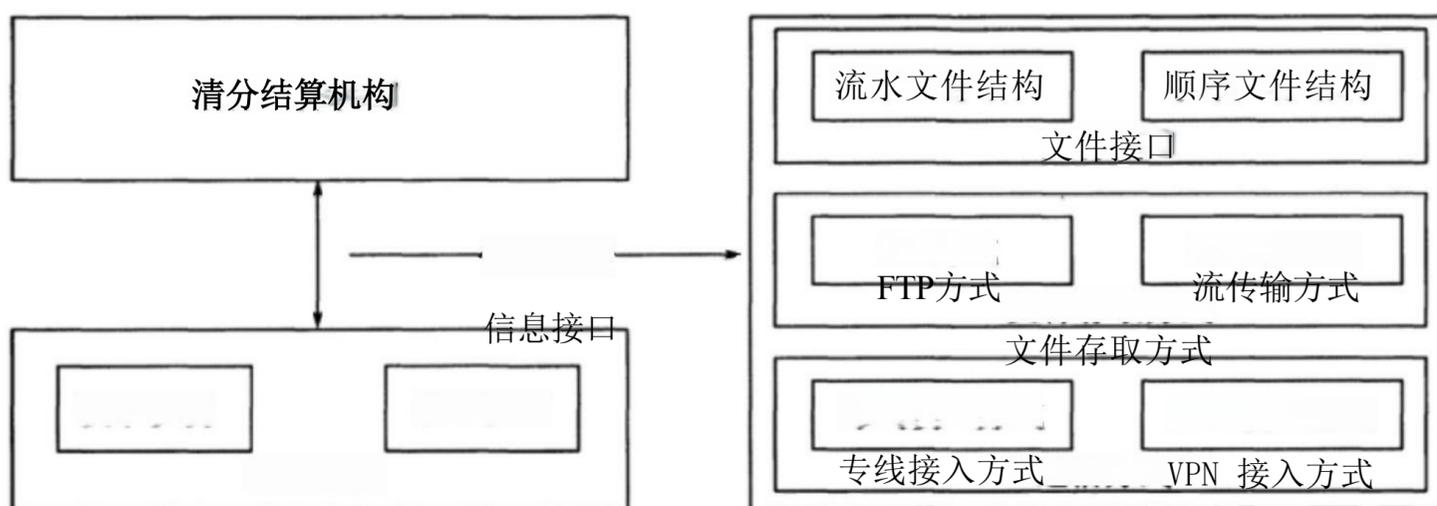


图 1 信息接口框架

## 6 文件接口要求

### 6.1 文件结构

#### 6.1.1 概述

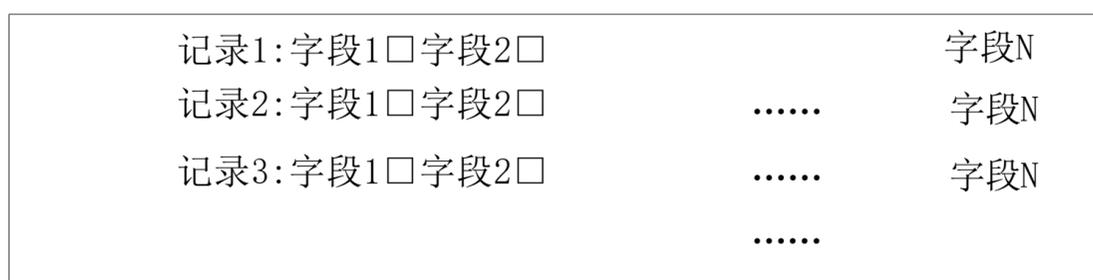
清分结算机构与入网机构间传输的文件结构包括：流水文件结构和顺序文件结构。

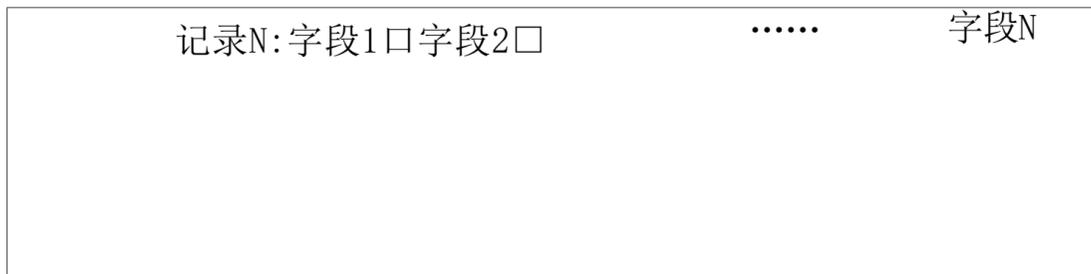
文件中出现的符号参见附录A。

#### 6.1.2 流水文件结构

流水文件的每一行是一条记录，表示一笔交易。同一流水文件的每条记录长度应相同。

流水文件的结构如图2所示。





**说明:**

图中流水文件中的每条记录结构如下:

a) 字段1 □ 字段2 □ 字段3 □ 字段4 □ ..... 字段N;

b) 每个字段之间以空格分隔;

注: 若字段N 为保留使用字段, 则在流水文件记录格式中, 所规定的该保留字段的长度不包括其前的一位空格。如一条记录全长为30, 已定义了两个字段: 字段A(长度为10)、字段B(长度为10), 保留使用的字段长度应为8。

c) 每条记录以(0x0D,0x0A) 结束。

**图 2 流水文件结构**

### 6.1.3 顺序文件结构

由文件头记录、文件尾记录及一条或多条交易记录组成，每条交易记录对应一笔交易。记录与记录之间无换行符等其他符号；顺序文件以文件头记录开始，以文件尾记录结束。

顺序文件应进行 MAC 校验，文件的发送方将计算得到的 MAC 值填入文件尾的相应位置，文件的接收方按照约定的算法得到 MAC 值后，与文件尾中的 MAC 值进行比较。结果一致，则认为 MAC 校验正确；结果不同，则将文件拒绝。顺序文件的结构，如图3所示。

文件头记录	交易记录1	交易记录2	.....	交易记录N	文件尾记录
-------	-------	-------	-------	-------	-------

说明：

图中顺序文件中的每条记录结构如下：

- a) 段0段1……段n；
- b) 文件中的每条记录由一个或多个段(Block)构成；
- c) 记录中包含多个段，则应按照段编号的升序排列；
- d) 段的数量，由段0中的段位图决定；
- e) 文件头记录和文件尾记录属于特殊记录，均只有段0；
- f) 记录中，段0中的交易代码表示交易的种类；
- g) “段位图”(an4)采用16进制可见字符形式，最多可以标识16个段。

图3 顺序文件结构

某个交易记录中仅段0、2、3、4、9、12、13、15出现，则该交易记录对应的段位图应为B84D，如图4所示。

段号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
位图	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1
段位图	B				8				4				D			

图4 段位图示意

## 6.2 文件类型

### 6.2.1 概述

文件类型包含交易类接口文件、清算类接口文件及其他类接口文件见表1。

表1 文件类型

文件类型	文件名	文件标识	说明
交易类接口文件	脱机消费明细文件	CD/CQ	收单机构上传的电子现金或电子钱包脱机消费明细文件
	消费已处理文件清单文件	LD	包含日切前的清算日所有清分结算机构处理过的收单机构的消费文件CD、下发给收单机构的消费清算反馈文件清单FB和下发给发卡机构脱机消费文件清单CL

清算类 接口文件			
	脱机消费清算明细文件	CL	下发给发卡机构的脱机消费清算明细文件。发卡机构需要对文件中的所有数据进行tac码或其他安全数据的验证，以便为后续的人工差错处理提供依据
	消费清算反馈文件	FB	消费清算反馈文件
	消费争议交易调整明细文件	AD	争议交易调整明细文件
	消费清算结果明细文件	CR	消费清算结果明细文件
	消费明细验证反馈文件	RP	消费明细验证反馈文件。发卡机构将交易验证结果通知清分结算系统

表1(续)

文件类型	文件名	文件标识	说明
其他类 接口文件	入账通知文件	FN	入账通知文件，通知发卡机构，这些数据已经参与当日结算。是RP文件的处理结果
	收支文件	BP	收支文件
	上传黑名单文件	UC	发卡机构上传的黑名单文件
	下发黑名单文件	DC	清分结算机构下发的黑名单文件
	白名单下发文件	BN	白名单下发文件
	错误代码下发文件	ER	
	差错处理文件	ED	入网机构提交给清分结算机构的差错文件

## 6.2.2 交易类接口文件

### 6.2.2.1 概述

规定脱机消费明细文件的用途、命名规则及文件格式。

### 6.2.2.2 用途

规范入网机构上传到清分结算机构的交易记录。

### 6.2.2.3 命名规则

命名规则见表2。

表2 命名规则

数据元说明	数据类型	长度	说明
文件标识	a	2	CD/CQ
日期	n	12	年份用后两位，YYMMDDhhmmss
机构代码	n	8	清分结算机构分配
序列号	ans	10	入网机构自定义
文件标志	an	1	H-手工账，A-自动账

### 6.2.2.4 文件格式

#### 6.2.2.4.1 文件头

文件头包含的内容见表3。

表3 文件头

位置	长度	格式	内容(Outgoing)	内容(Incoming)	说明
----	----	----	--------------	--------------	----

0	3	n	交易代码	交易代码	常量为000
3	4	an	段位图	段位图	标示段0是否存在
7	11	an	机构代码	机构代码	由发送方填写的发送机构代码，不足11位后补空格
18	8	an	本批次结算日期	本批次结算日期	格式为YYYY MM DD
26	8	an	清算日期	清算日期	格式为YYYY MM DD

表3(续)

位置	长度	格式	内容(Outgoing)	内容(Incoming)	说明
34	4	an	版本标记 (TEST/PROD)	版本标记 (TEST/PROD)	只填写TEST或PROD: a) TEST-测试版本: b) PROD-生产版本
38	8	an	版本号	版本号	版本号为00000001

#### 6.2.2.4.2 文件尾

文件尾包含的内容见表4。

表4 文件尾

位置	长度	格式	内容	内容(I/O)	说明
0	3	n	交易代码	I/O	交易代码: 001
3	4	an	段位图	/0	
7	10	n	交易记录数	I/O	包括交易代码000、001在内的总记录数
17	16	an	MAK	/0	MAC密钥为16个0~F之间的16进制字符, A~F 应为大写。经过成员主密钥(MMK)加密保护
33	16	an	MAC	I/O	MAC为16个0~F之间的16进制字符, A~F应 为 大写

#### 6.2.2.4.3 电子钱包文件体

##### 6.2.2.4.3.1 概述

电子钱包文件体由段0-基本交易信息、段1-汇率特征信息、段2-卡片特征信息及段3-卡片管理信息4部分组成。

##### 6.2.2.4.3.2 段0-基本交易信息

电子钱包文件体段0-基本交易信息内容见表5。

表5 段0-基本交易信息

位置	长度	格式	内容	内容(I/O)	说明	条件
0	3	n	交易代码	/0	362-电子钱包脱机消费	M
3	4	an	段位图	I/O		M
7	19	n	主账号	I/O	向左对齐, 不足19位时不足部分补空格(右补空 格)	M
26	12	n	交易金额	I/O	以分为单位	M

38	3	an	交易货币代码	I/0	指示交易的币种	M
41	10	n	交易传输时间	/0	格式为MMDDhhmmss	M
51	6	n	系统跟踪号	I/0	由发送方赋予，在当日内所有批次中保持唯一，并在交易周期内保持不变	0
57	6	an	授权应答标识码	I/0	在本交易取得授权时，由发卡机构赋予的授权应答标识码	0

表5(续)

位置	长度	格式	内容	内容(I/O)	说 明	条件
63	4	n	授权日期	I/O	本交易取得授权的日期, 格式为MMDD	0
67	12	an	检索参考号	I/O	由终端机具产生的用于标识一笔交易的, 撤销交易应与原始交易一致	M
79	11	ans	收单机构标识码	I/O	代码左对齐, 不足11位右补空格	M
90	11	ans	发送机构标识码	I/O	代码左对齐, 不足11位右补空格	M
101	4	n	商户类型	I/O	收单机构商户类型码	M
105	8	ans	受卡机终端标识码	I/O	受卡机具的终端标识	M
113	15	an	受卡方标识码	I/O	由受理终端管理机构分配的受卡方机构标识代码	M
128	40	an	受卡方名称地址	I/O	受卡机构的名称和所在地	M
168	23	an	原始交易信息	I/O	长度格式 内容 3 n 原始交易代码 10 n 原始交易的日期及时间(MMDDhhmmss) 6 n 原始交易的系统跟踪号 4 n 原始交易清算日期 结算交易时本字段以全零填充	M
191	4	n	报文原因代码	I/O	以‘0000’填充	0
195	1	n	单双信息标志	I/O	由发送方填写, 应与原始交易保持一致: 0-单信息, 1-双信息	0
196	9	n	清分结算机构 流水号	I	Incoming清分结算机构填写 Outgoing入网机构填写000000000	0
205	11	ans	接收机构代码	I	代码左对齐, 不足11位右补空格	0
216	11	ans	发卡机构代码	I	代码左对齐, 不足11位右补空格 由清分结算机构填写, 应与原始交易保持一致	0
227	1	n	清分结算机构 通知标志	I	由清分结算机构填写 0-正常交易记录 1-通过差错处理进行的交易通知 在本记录格式填0	0
228	2	n	交易发起渠道	I/O		0
230	1	a	交易特征标识	I/O	本域暂不启用, 以空格填充, 无实际意义	0

231	8	an	清分结算机构 保留使用	I	预保留，全补空格	0
239	2	n	受理终端服务点 条件代码	I/0	在结算、结算撤销交易中可通过该域区分具体是哪类业务的结算或结算撤销	0
241	12	x+n1	本方手续费	I	在入网机构发出的文件中本字段以缺省值填充	0

表5(续)

位置	长度	格式	内 容	内容(I/O)	说 明	条件
253	1	n	交易地域标志	I	在入网机构发出的文件中本字段以缺省值填充	0
254	2	ans	ECI标志	I	当有业务需要的真实含义时以真实取值填写，否则以缺省值填充	0
256	2	ans	特殊计费标志	I/O	当有业务需要的真实含义时以真实取值填写，否则以缺省值填充	0
258	1	ans	特殊计费档次	/0	当有业务需要的真实含义时以真实取值填写，否则以缺省值填充	0
259	1	ans	交易发起方式	I/O		0
260	9	ans	保留使用	V0		0

注：M-必备，0-可选。

### 6.2.2.4.3.3 段1-汇率特征信息

电子钱包文件报文体段1-汇率特征信息内容见表6。

表6 段1-汇率特征信息

位置	长度	格式	内容	内容(I/O)	说 明	条件
0	3	an	服务点输入 方式码	I/O	a) 第1、2位： 1) 00-未指明； 2) 01-预留； 3) 02-预留； 4) 03-预留； 5) 04-预留； 6) 05-卡片； 7) 90-预留； b) 第3位： 1) 0-未指明； 2) 1-交易中包含PIN； 3) 2-交易中不包含PIN	0
3	1	an	授权标志	I/O	a) 0-授权(联机)； b) 1-免授权； c) 其他-保留使用。 对于交易金额低于某一特定限额的交易，可以免联机授权，收单机构在上送清算文件时，将该交易的“授权标志”置为‘1’。若无法填写，以缺省值填充	0

4	2	an	请求的支付 服务类型	I/O	a) 第 1 位： 1) 0-出示卡； 2) 1-未出示卡； 3) 2-未指明； 4) 若无法填写，以缺省值填充。 b) 第2位：暂不使用，填充格	
---	---	----	---------------	-----	--	--

表6(续)

位置	长度	格式	内容	内容(I/O)	说明	条件
6	12	n	清算金额	I	12位数字域, 其中包含了2位小数	0
18	3	an	清算币种	I	3位数字, 指清算所用币种	0
21	8	n	清算汇率	I	8位数字, 第1位0~7表示小数点在从右起的第几位	0
29	12	n	持卡人扣账金额	I	12位数字域, 其中包含了2位小数	0
41	3	an	持卡人账户币种	I	3位数字, 指持卡人账户币种	0
44	8	n	持卡人扣账汇率	I	8位数字, 第1位0~7表示小数点在从右起的第几位	•0
52	12	X+n11	手续费金额	I	分润后的手续费清算金额	0
64	3	an	境外机构名称缩写	I	预留	0
67	40	ans	RESERVED	/0		0

## 6.2.2.4.3.4 段2-卡片特征信息

电子钱包文件报文体段2-卡片特征信息内容见表7。

表7 段2-卡片特征信息

位置	长度	格式	内容	内容(I/O)	说明	条件
0	20	an	卡片序列号	I/O	不足位数以空格填充	M
20	8	ans	交易金额	I/O	用8个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若无法填写用缺省值空格填充	M
28	2	n	交易类型标识	I/O	06-表示电子钱包脱机消费; 09-复合消费的类型	M
30	12	n	终端机编号	I/O		M
42	8	an	终端交易序号	I/O	用8个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若无法填写用缺省值空格填充	M
50	8	n	终端交易日期	I/O	格式为YYYY MM DD	M
58	6	n	终端交易时间	I/O	格式为hhmmss	M
64	8	an	交易验证代码 (TAC)	I/O	用8个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若无法填写用缺省值空格填充	M
72	2	an	消费密钥版本号	I/O	用2个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若	M

					无法填写用缺省值空格填充	
74	2	an	消费密钥索引	I/O	用2个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若无法填写用缺省值空格填充	M
76	4	an	卡片脱机交易 序列号	I/O	用4个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若无法填写用缺省值空格填充	M

表7(续)

位置	长度	格式	内容	内容(I/O)	说明	条件
80	8	ans	交易余额	/0	用8个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 电子钱包的消费, 本域后补两个F; 若无法填写用缺省值空格填充	M
88	16	n	发卡机构标识	I/O		M
104	8	ans	伪随机数	I/O	用8个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若无法填写用缺省值空格填充	0
112	30	ans	保留使用	I/O		0

#### 6.2.2.4.3.5 段3-卡片管理信息

电子钱包文件体段3-卡片管理信息内容见表8。

表8 段3-卡片管理信息

位置	长度	格式	内容	内容(I/O)	说明	条件
0	40	ans	持卡人姓名	I/O	不足40位时右补空格	0
40	2	an	持卡人证件类型	I/O	默认00	0
42	30	an	持卡人证件号码	I/O	不足30位时右补空格	0
72	4	an	持卡人类型	I/O	默认0000	0
76	11	n	收单机构代码	I/O	收单机构代码	0
87	12	n	收单机构流水号	I/O	由收单机构填写	0
99	8	n	收单机构日期	I/O	由收单机构填写	0
107	12	n	清分结算机构流水号	I/O	入网机构产生时填写全0, 应答时清分结算机构填写	0
119	4	an	优惠类型	I/O	默认0000	0
123	8	ans	交易前金额	I/O		0
131	8	ans	应收金额	I/O		0
139	2	an	交易状态	I/O	00: 正常消费; 01: 进站交易; 02: 出站交易	M

141	2	an	算法标识	I/O	用2个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示: 01-3des; 02-SM2; 04-SM4	M
143	3	an	卡组织	I/O	预留	0
146	VAR	TLV	标签数据	I/O	用于上送行业信息数据	0

6.2.2.4.4 电子现金文件体

6.2.2.4.4.1 概述

电子现金文件体由段0-基本交易信息、段1-汇率特征信息、段2-卡片特征信息及段3-卡片管理信息4部分组成。

6.2.2.4.4.2 段0-基本交易信息

电子现金文件体段0-基本交易信息内容见表9。

表9 段0-基本交易信息

位置	长度	格式	内 容	内容(I/O)	说 明	条件
0	3	n	交易代码	I/O	300-电子现金脱机消费； 370-电子现金进站交易(入口交易，金额为0)	M
3	4	an	段位图	I/O		M
7	19	n	主账号	I/O	向左对齐，不足19位时不足部分补空格(左补空格)	M
26	12	n	交易金额	I/O	以分为单位	M
38	3	an	交易货币代码	I/O	指示交易的币种	M
41	10	n	交易传输时间	I/O	格式为MMDDhhmmss	M
51	6	n	系统跟踪号	I/O	由发送方赋予，在当日内所有批次中保持唯一。 并在交易周期内保持不变	0
57	6	an	授权应答标识码	I/O	在本交易取得授权时，由发卡机构赋予的授权应答标识码 授权应答标识码用于电子现金应用的脱机消费交易和脱机退货交易	0
63	4	n	授权日期	/O	本交易取得授权的日期，格式为MMDD 对于电子现金脱机消费交易，该域以缺省值空格填充	0
67	12	an	检索参考号	I/O	由终端机具产生的用于标识一笔交易的，撤销交易须与原始交易一致	M
79	11	ans	收单机构标识码	I/O	代码左对齐，不足11位右补空格	M
90	11	ans	发送机构标识码	I/O	代码左对齐，不足11位右补空格	M
101	4	n	商户类型	I/O	收单机构商户类型码[表示商户分类编码(MCC)]	M
105	8	ans	受卡机终端标识码	I/O	受卡机具的终端标识	M

113	15	an	受卡方标识码	I/O	由受理终端管理机构分配的受卡方机构标识 代码	M
128	40	an	受卡方名称地址	I/O	受卡机构的名称和所在地	M

表9(续)

位置	长度	格式	内 容	内容(I/O)	说 明	条件
168	23	an	原始交易信息	I/O	长度 格式 内容 3 n 原始交易代码 原始交易的日期及时间(MMDDh- 10 n hmmss) 6 n 原始交易的系统跟踪号 4 n 原始交易清算日期 结算交易时本字段以全零填充	M
191	4	n	报文原因代码	I/O	以‘0000’填充	0
195	1	n	单双信息标志	I/O	由发送方填写，应与原始交易保持一致。0-单信息，1-双信息。对于脱机消费交易，该域填写零	0
196	9	n	清分结算机构流水号	I	Incoming由清分结算机构填写； Outgoing入网机构填写‘000000000’	0
205	11	ans	接收机构代码	I	代码左对齐，不足11位右补空格。 由清分结算机构填写，应与原始交易保持一致	0
216	11	ans	发卡机构代码	I	代码左对齐，不足11位右补空格。 由清分结算机构填写，应与原始交易保持一致	0
227	1	n	清分结算机构通知标志	I	由清分结算机构填写。 在本记录格式填‘0’	0
228	2	n	交易发起渠道	I/O		0
230	1	a	交易特征标识	I/O	本域暂不启用，以空格填充，无实际意义	
231	8	an	清分结算机构保留使用	I	预保留，全补空格	
239	2	n	受理终端服务点条件代码	I/O	在结算、结算撤销交易中可通过该域区分具体是哪类业务的结算或结算撤销	
241	12	X+n11	本方手续费	I	在入网机构发出的文件中本字段以缺省值填充	0
253	1	n	交易地域标志	I	在入网机构发出的文件中本字段以缺省值填充	0
254	2	ans	ECI标志	I	当有业务需要的真实含义时以真实取值填写，否则以缺省值填充	0
256	2	ans	特殊计费标志	I/O	预保留	0
258	1	ans	特殊计费档次	I/O	预保留	0

259	1	ans	交易发起方式	I/0		0
260	9	ans	保留使用	I/0		0

#### 6.2.2.4.4.3 段1-汇率特征信息

电子现金文件体段1-汇率特征信息内容见表10。

表10 段1-汇率特征信息

位置	长度	格式	内 容	内容(I/O)	说 明	条件
0	3	an	服务点输入 方式码	I/O	a) 第1、2位： 1) 00-未指明； 2) 01-预留； 3) 02-预留； 4) 03-预留； 5) 04-预留； 6) 05-卡片； 7) 90-预留； b) 第3位： 1) 0-未指明； 2) 1-交易中包含PIN； 3) 2-交易中不包含PIN	0
3	1	an	授权标志	I/O	a) 0-授权(联机)； b) 1-免授权； c) 其他-保留使用； 对于交易金额低于某一特定限额的交易，可以免联机授权，收单机构在上送清算文件时，将该交易的“授权标志”置为‘1’。若无法填写，以缺省值填充	0
4	2	an	请求的支付 服务类型	I/O	a) 第1位： 1) 0-出示卡； 2) 1-未出示卡； 3) 2-未指明； 4) 若无法填写，以缺省值填充； b) 第2位：暂不使用，填充格	0
6	12	n	清算金额	I	12位数字域，其中包含了2位小数	0
18	3	an	清算币种	I	3位数字，指清算所用币种	0
21	8	n	清算汇率	I	8位数字，第1位0~7表示小数点在从右起的第几位	0
29	12	n	持卡人扣账金额	I	12位数字域，其中包含了2位小数	0
41	3	an	持卡人账户币种	I	3位数字，指持卡人账户币种	0
44	8	n	持卡人扣账汇率	I	8位数字，第1位0~7表示小数点在从右起的第几位	0
52	12	X+n11	手续费金额	I	分润后的手续费清算金额	0

64	3	an	境外机构名称缩写	I	预留	0
67	40	ans	RESERVED	I/O		0

#### 6.2.2.4.4.4 段2-卡片特征信息

电子现金文件体段2-卡片特征信息内容见表11。

表11 段2-卡片特征信息

位置	长度	格式	内 容	内容(I/O)	说 明	条件
0	16	an	应用密文	/0	用16个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 取TC值	0
16	3	n	服务点输入方式码	I/O		0
19	3	n	卡片序列号	I/O		0
22	1	an	终端读取能力	I/O	a) 0-终端读取能力未知; b) 5-可读取卡片	0
23	1	an	卡片条件代码	I/O	a) 0-未使用; b) 1-上一笔交易不是卡片交易或是一笔成功的卡片交易; c) 2-上一笔交易虽是卡片交易但失败	0
24	6	an	终端性能	I/O	用6个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示	0
30	10	an	终端验证结果	I/O	用10个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示	0
40	8	an	不可预知数	I/O	用8个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示	0
48	8	an	接口设备序列号	I/O		0
56	64	an	发卡行应用数据	I/O	用64个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若有效值长度不满64, 后续内容以空格填充	0
120	4	an	应用交易计数器	I/O	用4个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示	0
124	4	an	应用交互特征	I/O	用4个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示	0
128	6	n	交易日期	I/O	此日期为终端授权时的日期; 格式为YY MM DD	0
134	3	n	终端国家代码	I/O		0
137	2	an	交易响应码	I/O	a) Y1-脱机交易成功; b) Y3-不能联机, 脱机交易成功	0
139	2	n	交易类型	I/O	a) 62-消费冲正; b) 00-消费; c) 22-贷记调整	0
141	12	n	授权金额	I/O	由终端传送上来, 若无法传送, 该域以缺省值填充; 12位有效数字, 具体小数位数由授权币种决定	0
153	3	n	交易币种代码	I/O	3位有效数字, 指授权时所用的交易币种	0

156	1	an	应用密文 校验结果	I	取值为： a) 1-成功； b) 2-失败； c) 3-未校验；  用法为： 文件接收方没有能力校验应用密文(仅指TC)或 请求清分结算机构代为验证应用密文(仅指TC)时 出现	0
-----	---	----	--------------	---	--	---

表11(续)

位置	长度	格式	内 容	内容(I/O)	说 明	条件
157	4	n	卡有效期	I/O	格式为YYMM	0
161	2	an	密文信息数据	I/O	用2个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若无法填写, 以空格填充	0
163	12	n	其他金额	/O	12位有效数字, 具体小数位数由授权币种决定; 若无法填写, 以空格填充	0
175	6	an	持卡人验证 方法结果	I/O	用6个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若无法填写, 该域以空格填充	0
181	2	n	终端类型	/O	2位有效数字; 若无法填写, 该域以空格填充	0
183	32	an	专用文件名称	/O	用32可见的16进制字符(0~9, A~F)表示; 若 有效值长度不满32, 后续内容以空格填充	0
215	4	an	应用版本号	/O	用4可见的16进制字符(0~9, A~F)表示	0
219	8	an	交易序列计数器	/O	若有效长度不满8位, 后续内容以空格填充	0
227	6	ans	电子现金发 卡行授权码	I/O	若有效长度不满6位, 后续内容以空格填充	0
233	24	an	卡产品标识信息	0	ASCII码制共24位, 其中1~8位表示机构代码, 9~24位表示卡产品和分润方法	0

#### 6.2.2.4.4.5 段3-卡片管理信息

电子现金文件报文体段3-卡片管理信息内容见表12。

表12 段3-卡片管理信息

位置	长度	格式	内 容	内容(I/O)	说 明	条件
0	40	ans	持卡人姓名	I/O	不足40位时右补空格	0
40	2	an	持卡人证件类型	I/O	默认00	0
42	30	an	持卡人证件号码	/O	不足30位时右补空格	0
72	4	an	持卡人类型	I/O	默认0000	0
76	11	n	收单机构代码	I/O	收单机构代码	0
87	12	n	收单机构流水号	I/O	由收单机构填写	0
99	8	n	收单机构日期	I/O	由收单机构填写	0

107	12	n	清分结算 机构流水号	I/0	入网机构产生时填写全0, 应答时清分结算机构 填写	0
119	4	an	优惠类型		<b>默认0000</b>	0
123	8	ans	交易前金额	I/0		0
131	8	ans	应收金额	I/0		0

表12(续)

位置	长度	格式	内 容	内容(I/O)	说 明	条件
139	2	an	交易状态	I/O	用于区分扣款消费的子类型： 00-正常消费； 01-进站交易； 02-出站交易	0
141	2	an	算法标识	I/O	用2个可见的16进制字符(0~9, A~F)表示： 01-3des； 02-SM2； 04-SM4	M
143	3	an	卡组织	I/O	预留	0
146	VAR	TLV	标签数据	I/O	用于上送行业信息数据	0

#### 6.2.2.4.5 TLV规则

TLV的第一个T的固定标签为1000,用于指示标签信息。1000后的4个字节代表后续数据的长度,可以为0。不为0时,TLV才会出现,TLV标签示例参见附录B。

TLV规则见表13。

表13 TLV格式规则

域号	长度	域名称	域类型	域取值	说 明
1	4	T	ans	定值1000	
2	4	L	n	$\geq 0$	
3	VAR	V	ans		由若干个标签代码连续组成。根据业务需要定义,应和域2匹配

行业数据信息标签代码见表14。

表14 行业数据信息标签代码

序号	标签代码	标 签 名 称	格式	说 明
1	2001	载具类型	ans	汽车、船舶、铁路等
2	2002	载具号码	ans	
3	2003	进站/上车时间	n	YYYYMMDDhhmmss
4	2004	出站/下车时间	n	YYYYMMDDhhmmss

5	2005	上车/进站线路/进口线路	ans	
6	2006	下车/出站线路/出口线路	ans	
7	2007	进站站点	ans	
8	2008	出站站点	ans	
9	2009	上车/进站终端号(闸机编号)	ans	
10	2010	下车/出站终端号(闸机编号)	ans	

表14(续)

序号	标签代码	标签名称	格式	说明
11	2011	出发/上车城市号	ans	
12	2012	到达/下车城市号/交易城市号	ans	
13	2013	入口班次	ans	
14	2014	出口班次	ans	
15	2015	入口工号	ans	
16	2016	出口工号	ans	
17	2017	景区/点编码	ans	
18	2018	司机号	ans	
19	2019	检票员号/操作员号	ans	
20	2020	从业资格证号	ans	
21	2021	从业人员证件类型	ans	
22	2022	从业人员证件号	ans	
23	2023	交易门店号/网点号	ans	
24	2024	采集点编号	ans	
25	2025	等候时间	n	min
26	2026	行驶里程	n	0.1km
27	2027	空驶里程	n	0.1km
28	2028	空驶时间	n	
29	2029	起步价	n	min
30	2030	单价	n	元/km
31	2031	出口号	n	
32	2032	入口号	n	
33	2033	联乘线路	ans	
34	2034	换乘线路	ans	
35	2035	联乘金额	n	
36	2036	起步里程	n	0.1km

### 6.2.3 清算类接口文件

#### 6.2.3.1 概述

清算类接口文件包括消费已处理文件清单文件、脱机消费清算明细文件、消费清算反馈文件、消费

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/235121130242011232>