

中华人民共和国金融行业标准

JR/T 0009—2000

银行磁条卡磁道格式和使用规范

Magnetic stripe data content and specification for bank card

2000-11-10 发布

2001-01-01 实施

中 国 人 民 银 行 发 布

目 次

前 言

1	范围	1
2	引用标准	1
3	术语	1
4	磁条	3
5	第 1 磁道的数据内容	3
6	第 2 磁道的数据内容	3
7	字段说明	4
8	使用规范	7
附录 A	标准的附录 模 10 “隔位乘 2 加” 校验数算法	8
附录 B	标准的附录 第 3 磁道的数据内容(参考件)	9

前 言

本标准以 GB/T 17552 识别卡 金融交易卡为基础，参照 GB/T 14504 银行卡、GB/T 15694.1 识别卡 发卡者标识 第1部分：编号体系、GB/T 15120.2 识别卡 记录技术 第2部分：磁条等相关标准编制。本标准对磁条卡第1磁道、第2磁道和第3磁道数据内容及我国银行磁条卡对各磁道的使用作出了规定。

本标准由全国银行卡办公室提出。

本标准由全国金融标准化技术委员会归口。

本标准由中国工商银行负责组织制定。

本标准起草单位：中国人民银行、中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国标准研究中心。

本标准主要起草人：单怀光 仲安妮 张 艳 聂 舒 陆书春
桂孝生 徐 敏 童 杰 李铁成 刘 芝
武志光 高天翔 李建峰 纪朝晖 钱 菲
张荣静

中华人民共和国金融行业标准

银行磁条卡磁道格式和使用规范 JR/T 0009 — 2000

Magnetic Stripe Data Content and Specification for Bank Card

1 范围

本标准规定了银行磁条卡磁道标准。主要内容包括卡的磁道信息格式和使用规范。

本标准适用于中华人民共和国境内发行和使用的各种银行磁条卡。

2 引用标准

下列标准包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。在新标准出版时，所示标准均为有效。所有标准都会被修改。使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2659-1994	世界各国和地区名称代码
GB/T 12406-1996	表示货币和资金的代码
GB/T 15694.1-1995	识别卡 发卡者标识 第1部分：编号体系
GB / T 15120.2-1994	识别卡 记录技术 第2部分：磁条
JR/T 0008-2000	银行卡 BIN 及卡号

3 术语

本标准使用下列定义。

3. 1 银行卡 bank card

由商业银行(含邮政金融机构,下同)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 主账号 primary account number (PAN)

标识发卡机构和持卡者信息的号码。它由发卡行标识、持卡者标识和校验数组成。它是进行金融交易的主要账号。

3. 3 发卡行标识 issuer identification

标识发卡行的代码。

3. 4 持卡者标识 individual account identification

标识持卡者的代码。

3. 5 校验数 check digit

位于持卡者标识之后的一位数字。它根据发卡行标识和持卡者标识全部字符算出,用以检验输入数据的正确性。

3. 6 第一辅助账号 first subsidiary account number(SAN-1)

除主账号之外的第一个可供选用的辅助账户标识。

3. 7 第二辅助账号 second subsidiary account number (SAN-2)

除主账号和第一辅助账号之外的第二个可供选用的辅助账户标识。

3. 8 个人标识代码 personal identification number (PIN)

持卡者的个人密码。

4 磁条

银行卡磁条的特性、编码技术及编码字符集应符合 GB / T 15120.2 中的有关要求。

5 第 1 磁道的数据内容

第 1 磁道数据编码最大记录长度为 79 个字符，数据字段的顺序和长度应与表 1 给出的第 1 磁道数据格式一致。

第 1 磁道为只读磁道。

表 1 第 1 磁道数据格式

序号	字段 名称	D=动态 S=静态	字段 长度	备注
1	起始标志	S	1	“%”，见 7.1
2	格式代码	S	2	“99”，见 7.2
3	主账号	S	13—19	见 7.3
4	字段分隔符	S	1	“^”，见 7.4
5	姓名	S	2—26	见 7.5
6	字段分隔符	S	1	“^”，见 7.4
7	失效日期	S	4	YYMM，见 7.6
8	服务代码	S	3	见 7.7
9	附加数据	S	可变	见 7.8
10	结束标志	S	1	“?”，见 7.9
11	纵向冗余校验位	S	1	GB / T 15120.2

6 第 2 磁道的数据内容

第 2 磁道数据编码最大记录长度为 40 个字符，数据字段的顺序和长度应与表 2 给出的第 2 磁道数据格式一致。

第 2 磁道为只读磁道。

表 2 第 2 磁道数据格式

序号	字段 名称	D=动态 S=静态	字段 长度	备注
1	起始标志	S	1	“;”，见 7.1
2	主账号	S	13-19	见 7.3
3	字段分隔符	S	1	“=”，见 7.4
4	失效日期	S	4	YYMM，见 7.6
5	服务代码	S	3	见 7.7
6	附加数据	S	可变	见 7.8
7	结束标志	S	1	“? ”，见 7.9
8	纵向冗余校验位	S	1	GB/T 15120.2

7 字段说明

7.1 起始标志（STX）

用途：标明数据的开始。

格式：1 个字符。

内容：第 1 磁道为 “%”，第 2 磁道和第 3 磁道为 “;”。

7.2 格式代码（FC）

用途：标明该磁道的数据格式类型。

格式：2 位数字。

内容：“99”。

7.3 主账号（PAN）

用途：标明可以处理交易的发卡行和持卡者。

格式：13 至 19 个字符。

内容：见 JR/T 0008-2000 银行卡 BIN 及卡号，其中校验数算法
见附录 A。

7.4 字段分隔符（FS）

用途：标明前一字段的结束。

格式：1 个字符。

内容：第 1 磁道为“^”，第 2 磁道和第 3 磁道为 “=”。

7. 5 姓名 (NM)

用途：标明持卡者的姓氏、名字、称谓等。

格式：2 至 26 个字符。

内容：由姓氏、姓氏分隔符、名字或首写字母、分隔符（如需要时）、中间名或首写字母、结尾圆点（当其后为称谓时）、称谓组成。

最小编码数据应为一个字母字符（如姓氏）加上姓氏分隔符。

7. 6 失效日期 (ED)

用途：表示卡失效的日期。

格式：YYMM 形式的 4 位数字，其中：

YY——卡失效年度的后 2 个字符。

MM——年度内月份的顺序号。规定在该月份的最后一天后，卡失效。

当 YYMM 为 0000 时，表示此卡无失效日期。

7. 7 服务代码 (SC)

用途：标明银行卡可使用的服务类型。

格式：3 位数字，其中第一位为交换控制符。

内容：交换控制符可在 2-9 间选用，使用方法见附录 C. 2. 10。

服务代码的后两位在下列区域中分配：

00 ~ 49——由国际标准化组织分配和发布

50 ~ 59——由国内标准化相关组织分配和发布

60 ~ 99——由发卡行酌情使用。

目前后两位已分配的服务代码是：

01——无限制

02——无自动柜员机服务

03——只有自动柜员机服务

10——无现金预支

11——既无现金预支又无自动柜员机服务

20——要求肯定授权：所有交易应由发卡行或代理人认可

41——集成电路卡：无限制

43——集成电路卡：只有自动柜员机服务。

7. 8 附加数据

用途：容纳对银行卡发行者有意义的任意数据。

格式：可变，但应保证该磁道字符总数不得超过最大编码长度。

内容：具体内容 by 发卡行自定。

7. 9 结束标记（ETX）

用途：标明磁道上有意义数据的结束。

格式：1 位字符。

内容：“?”。

7. 10 纵向冗余校验符（LRC）。

用途 / 内容：见 GB/T 15120.2。

格式：1 个字符。

8 使用规范

所有银行磁条卡必须使用第 2 磁道。第 3 磁道是否使用由各发卡行自行规定（第 3 磁道数据内容参见附录 B）。第 1 磁道暂不使用，保留将来酌情使用。

金融终端进行处理时，必须同时读入并上送第 2、3 磁道信息。第 2 磁道作为交换磁道，各行在进行识别和信息交换时以第 2 磁道为准。

附录 A（标准的附录）

模 10 “隔位乘 2 加” 校验数算法

计算步骤如下：

步骤 1：从右边第 1 个数字开始每隔一位乘以 2。

步骤 2：把在步骤 1 中获得的乘积的各位数字与原号码中未乘 2 的各位数字相加。

步骤 3：把步骤 2 得到的总和从该值的下一个以零结尾的数中减去[得数是总和个位数字的“10”的补数]。如果在步骤 2 得到的总和是以 0 结尾的数（30，40 等等），则校验数字是 0。

例：

无校验数字的账号为 4992 73 9871

$$\begin{array}{cccccccccc} 4 & 9 & 9 & 2 & 7 & 3 & 9 & 8 & 7 & 1 \\ & & & \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 & & \\ \hline & & & 18 & 4 & 6 & 16 & 2 & & \end{array}$$

$$4 + 1 + 8 + 9 + 4 + 7 + 6 + 9 + 1 + 6 + 7 + 2 = 64$$

$$70 - 64 = 6$$

带有校验数字的账号即为 4992 73 9871 6。

附录 B（标准的附录）

第 3 磁道的数据内容

（参考件）

第 3 磁道数据编码最大记录长度为 107 个字符，数据字段的顺序和长度应与表 3 给出的第 3 磁道数据格式一致。

第三磁道为读写磁道。

动态字段在交易过程中可由交换者根据情况修改字段内容，静态字段只能由发卡行修改字段内容。

C. 1 第 3 磁道数据格式

表 3 第 3 磁道数据格式

序号	字段	D=动态 S=静态	字段 长度	备注
	名称			
1	起始标志	S	1	“;”，见正文 7.1
2	格式代码	S	2	“99”，见正文 7.2
3	主账号	S	13-19	见正文 7.3
4	字段分隔符	S	1	“=”，见正文 7.4
5	国家代码	S	3	“156”，见 C.2.1，可选
6	货币代码	S	3	见 C.2.2
7	金额指数	S	1	见 C.2.3
8	周期授权量	S	4	发卡行自定，见 C.2.4
9	本周余额	D	4	见 C.2.5
10	周期开始日期	D	4	YDDD，见 C.2.6
11	周期长度	S	2	见 C.2.7
12	密码重输次数	D	1	见 C.2.8
13	个人授权控制参数	D	6	另行规定，见 C.2.9
14	交换控制符	S	1	见 C.2.10
15	PAN 的 TA 和 SR	S	2	见 C.2.11
16	SAN-1 的 TA 和 SR	S	2	见 C.2.12
17	SAN-2 的 TA 和 SR	S	2	见 C.2.13
18	失效日期	S	4	YYMM，见正文 7.6
19	卡序列号	S	1	见 C.2.14
20	卡保密号	D	1	见 C.2.15
21	SAN-1	S	最大 12	见 C.2.16
22	字段分隔符	S	1	“=”，见正文 7.4
23	SAN-2	S	最大 12	见 C.2.17
24	字段分隔符	S	1	“=”，见正文 7.4
25	传递标志	S	1	见 C.2.18
26	加密校验数	S	6	另行规定，见 C.2.19
27	附加数据	D	可变	见正文 7.9
28	结束标志	S	1	“? ”，见正文 7.10
29	纵向冗余校验位	D	1	GB/T 15120.2

C. 2 字段说明

C. 2. 1 国家代码

用途：标明可以处理由银行卡产生交易的国家。

格式：3 位数字。

内容：“156”（见 GB/T 2659）；

C. 2. 2 货币代码

用途：标明结算时使用的货币类型。

格式：3 位数字。

内容：见 GB/T 12406。

C. 2. 3 金额指数

用途：决定周期授权量（C. 2. 4）与本周期余额（C. 2. 5）两字段的基值。

格式：1 位数字。

内容：表示周期授权量（C. 2. 4）与本周期余额（C. 2. 5）两字段必须乘以 10 的一个幂指数的值，以此表示货币金额。

C. 2. 4 周期授权量

用途：表示在一个周期内累积交易不能超过的金额。

格式：4 位数字。

内容：由发卡行自定授权量。

C. 2. 5 本周期余额

用途：表示当前周期内的可用金额。

格式：4 位数字。

内容：在新的周期开始时，该字段等于周期授权量（C. 2. 4），消费后逐次递减，余额存本字段。

C. 2. 6 周期开始日期

用途：表示一个新周期开始的日期。

格式：YDDD 形式的 4 位数字，其中：

Y——年度最后一个有效字符。

DDD——年度内天数的顺序号，其范围为 001-366。

C. 2. 7 周期长度

用途：表示所有交易的累积值不能超过授权量的时间期限。

格式：2 位数字。

内容：00——本周期余额只能减少，但不能重置的一种银行卡；

01 ~ 79——本周期的天数；

80——周期为 7 天；

81——周期为 14 天；

82——周期为半个月；

83——周期为一个月；

84——周期为三个月；

85——周期为六个月；

86——周期为一年；

87 ~ 99——保留，待分配。

C. 2. 8 密码重输次数

用途：记录允许未成功输入密码的次数。

格式：1 位数字。

内容：该字段在发卡和正确输入密码时被赋初值，初值由各发卡行

自定义；当输入密码不正确时该字段减 1。

C. 2. 9 个人标识代码控制参数 (PINPARM)

用途：提供一种可选择的安全性能。

格式：6 位数字。

内容：保密算法由各发卡行自定。

C. 2. 10 交换控制符

用途：标明银行卡适用于交换的范围。

格式：1 位数字。

内容：0——无限制

2——限制在国内、跨系统交换

3——限制在省内、跨系统交换

4——限制在市内、跨系统交换

5——限制在国内系统内交换

6——限制在省内系统内交换

7——限制在市内系统内交换

8——管理卡，不适用于交换

9——系统测试卡。

C. 2. 11 主账号的账户类型 (TA) 和服务约束 (SR)

用途：定义主账号 (PAN) 的账户类型和可提供的服务。

格式：2 位数字。

内容：a. 第 1 位数字——账户类型

0——主账号 (PAN) 未在第 3 磁道上编码

1——储蓄账户

- 2——现金或支票账户
- 3——信用卡账户
- 4——适用于多种账户类型的通用账户
- 5——付息现金或支票账户
- 6~8——保留待分配
- 9——发卡行内部使用，但不能交换

b. 第 2 位数字——服务约束

- 0——无约束
- 1——无现金服务
- 2——无销售点（POS）服务
- 3——无现金和销售点（POS）服务
- 4——要求肯定的授权
- 5~7——保留待分配
- 8~9——发卡行内部使用

C. 2. 12 第一辅助账号的账户类型和服务约束

用途：同 C. 2. 11 中的定义一致，但此字段内容涉及第一辅助账号（SAN-1）（C. 2. 16）中包含的账号。

格式：2 位数字。

内容：同 C. 2. 11.

C. 2. 13 第二辅助账号的账户类型和服务约束

用途：同 C. 2. 11 中的定义一致，但此字段内容涉及第二辅助账号（SAN-2）（C. 2. 17）中包含的账号。

格式：2 位数字。

内容：同 C. 2. 12。

C. 2. 14 卡序列号

用途：区别具有相同主账号（PAN）的卡（同时或连续发行）。

格式：1 位数字。

内容：由发卡行定义，在最初发卡或卡失效后换卡时赋值。每次增加卡或发新卡时，该字段值加 1。

C. 2. 15 卡保密号

用途：用于建立磁条所含数据与物理卡的联系。

格式：字段分隔符（FS）。

内容：FS——表示卡保密号字段不在第 3 磁道上编码。

C. 2. 16 第一辅助账号（SAN-1）

用途：标明第一个可选用的辅助账号。

格式：最大 12 个字符。

内容：由发卡行酌情使用。长度为 0 时，表示不使用第一辅助账号。

C. 2. 17 第二辅助账号（SAN-2）

用途：标明第二个可选用的辅助账户。

格式：最大 12 个字符。

内容：由发卡行酌情使用。长度为 0 个字符时，表示不使用第二辅助账号。

C. 2. 18 传递标志

用途：提供可减少传送交换信息长度的功能。它表明交换信息是

否包含附加数据的内容。

格式：1 位字符。

内容：0——包括所有附加数据

1——不包括附加数据

2 ~ 9——无效。

C. 2. 19 加密校验数 (CCD)

用途：通过使用加密公式提供一种校验该磁道上数据完整性的方法。

格式：6 个字符

内容：加密方法由各发卡行自定。