

高速公路区域联网不停车收费示范工程暂行技术要求 第 2 部分

电子收费关键设备 检测及送检要求

2008 年 8 月

目 录

1. 电子收费路侧单元 (RSU)	4
1.1. 电子收费路侧单元 (RSU) 检测要求.....	4
1.2. 交通专用短程通信路侧单元送检要求.....	5
1.2.1. 物理层参数测试送检要求.....	5
1.2.2. 协议和互操作测试送检要求.....	6
2. 电子收费车载单元 (OBU)	8
2.1. 电子收费车载单元 (OBU) 检测要求.....	8
2.2. 电子收费车载单元 (OBU) 送检要求.....	9
2.2.1. 物理层参数测试送检要求.....	9
2.2.2. 协议和互操作测试送检要求.....	9
3. 嵌入式安全访问模块 (ESAM)	11
3.1. 电子收费安全访问模块 (ESAM) 检测要求.....	11
3.1.1. 型式检验	11
3.1.2. 抽样检验	11
3.2. 电子收费安全访问模块 (ESAM) 送检要求.....	12
3.2.1. 个人化要求	12
3.2.1.1. 基本要求	12
3.2.1.2. 数据文件内容规定(见表 5).....	12
3.2.1.3. 测试样卡个人化密钥值(见表 6、表 7).....	13
3.2.1.4. 密钥分散说明.....	14
3.2.2. 文档要求	14
4. IC 卡	14
4.1. 电子收费 IC 卡检测要求.....	14
4.2. 电子收费 IC-PSAM 卡送检要求.....	15
4.2.1. 个人化要求	15
4.2.1.1. 基本要求	15
4.2.1.2. 数据文件内容规定(见表 9、表 10、表 11).....	16
4.2.1.3. 测试样卡个人化密钥值(见表 12、表 13).....	17
4.2.1.4. 密钥分散说明.....	18
4.2.2. 文档要求	18
4.3. 电子收费 IC-用户卡送检要求.....	19

4.3.1.	个人化要求	19
4.3.1.1.	基本要求	19
4.3.1.2.	数据文件内容规定(见表 14)	19
4.3.1.3.	测试样卡个人化密钥值(见表 15)	20
4.3.1.4.	密钥分散说明	21
4.3.2.	文档要求	21
附录 1:	电子收费短程通信路侧单元 (RSU) 测试申请表	22
附录 2:	电子收费车载单元 (OBU) 测试申请表	23
附录 3:	电子收费 ESAM 及 IC 卡测试申请表	24

1. 电子收费路侧单元（RSU）

1.1. 电子收费路侧单元（RSU）检测要求

1.1.1. 型式检验

凡有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- d) 型式检验可以以送检或抽检的方式进行。

型式检验应包括以下内容(见表 1)：

表 1 RSU 型式检验内容

检测内容	依据标准	检测报告有效期
物理参数	GB/T 20851.1 GB/T 20851.5	2 年
环境条件	GB/T 20851.4	2 年
协议及互操作 测试	GB/T 20851.2 GB/T 20851.3 GB/T 20851.4 示范工程技术规范	2 年

1.1.2. 抽样检验

考虑到目前市场上产品并不成熟，产品的一致性也相对较差，应对所有在电子收费系统中使用的 RSU 进行逐台检验。

抽样检验的检测内容应至少包括物理参数、协议及互操作测试两项内容。

1.2. 交通专用短程通信路侧单元送检要求

1.2.1. 物理层参数测试送检要求

a) 递交已填写并加盖申请单位公章的《交通专用短程通信路侧单元（RSU）

检测申请表》。（见附录）

b) 提交申办设备型号的技术说明书或技术手册。

c) 被测件应能够按照 GB/T 20851.5 的要求发射测试信号。

d) 提交 A4 纸打印的彩色照片一套，该照片应包括受检样品的：

整体照；② 正面照；③ 侧面照；④ 背面照；⑤ 受检设备内部电路板照。

对于 RSU 和 OBU 照片应含发射口、接口等部位。

照片上应清晰显示出申请单位、设备型号及设备序列号等信息；

此样品和标牌应与该设备/产品销售时一致；照片外观的下部还应标明受检设备的结构尺寸。

e) RSU 天线测试报告

报告内容应包括但不限于如下内容：

① 频率范围（带宽）

② VSWR 曲线（5.6GHz-6.0GHz）

③ 阻抗（5.79、5.80、5.83、5.84GHz）

④ 前后比（5.79、5.80、5.83、5.84GHz）

⑤ 增益曲线 (5.6GHz-6.0GHz) 以及典型频点的增益 (5.79、5.80、5.83、5.84、11.66、11.68、17.49、17.52GHz、f1、f2、f3、f4、f5)

⑥ 方向图及-3dB 带宽 (5.79、5.80、5.83、5.84GHz)

⑦ 机械尺寸

其中增益曲线测试频点 f1、f2、f3、f4、f5 取值待 RSU 具体测试之后而定。

天线测试报告出具单位应具有 CMA 或 CNAL 资质。

1.2.2. 协议和互操作测试送检要求

- a) 送检设备应已经通过物理层主要参数测试，并提供测试报告的复印件。
- b) 递交已填写并加盖申请单位公章的《交通专用短程通信路侧单元 (RSU) 检测申请表》。
- c) 提交申办设备型号的技术说明书或技术手册，包括用户使用手册、编程手册、安装手册等，及其他厂商认为有助于本次测试的技术文档和规范。
- d) 提供两套 ETC 路侧单元 (包括天线，天线控制设备、相关电源、信号线缆等)，测试后其中一套作为留样，后续生产的设备应保证与留样的一致性；
- e) 提供控制车道天线操作的测试计算机及相关软件，天线控制软件应具备现场修改、调整的能力。
- f) BeaconID 请设置为“厂商标识+RSU 标识”，RSU 标识请设置为 FFFFFFFF、

FFFFFFE;

g) 当没有分段时, PDU 编号填为 0010。

h) 被测 RSU 应能够按照以下要求, 与标准 OBU 完成典型交易流程:

表 2 RSU 交易流程说明

序号	交易流程说明
1	封闭式出口, 储值卡, 复合消费, VST 中带系统信息文件和 IC 卡预读信息 (0015 文件 28 字节, 0019 文件 39 字节, 0002 文件 4 字节), 不使用拼接, 车辆信息文件取 16 个字节
2	封闭式出口, 储值卡, 复合消费, VST 中带系统信息文件和 IC 卡预读信息 (0015 文件 28 字节, 0019 文件 39 字节, 0002 文件 4 字节), transforchannel 和 SetMMI 拼接 (仅做测试用, 不建议实际应用采用这种方式)
3	封闭式入口, 储值卡, 传统消费, VST 中带系统信息文件和 IC 卡预读信息 (0015 文件 28 字节, 0012 文件 36 字节, 0002 文件 4 字节), 不使用拼接
4	封闭式出口, 储值卡, 传统消费, VST 中带系统信息文件和 IC 卡预读信息 (0015 文件 28 字节, 0012 文件 36 字节, 0002 文件 4 字节), 不使用拼接
5	封闭式出口, 记账卡, 传统消费, VST 中带系统信息文件和 IC 卡预读信息 (0015 文件 28 字节, 0012 文件 36 字节, 0002 文件 4 字节), 不使用拼接

i) 提交 A4 纸打印的彩色照片一套, 该照片应包括受检样品的:

整体照; ② 正面照; ③ 侧面照; ④ 背面照; ⑤ 受检设备内部电路板照。

对于 RSU 和 OBU 照片应含发射口、接口等部位。

照片上应清晰显示出申请单位、设备型号及设备序列号等信息;

此样品和标牌应与该设备/产品销售时一致; 照片外观的下部还应标明受检设备的结构尺寸。

2. 电子收费车载单元（OBU）

2.1. 电子收费车载单元（OBU）检测要求

2.1.1. 型式检验

凡有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产半年以上，恢复生产时；
- d) 型式检验可以以送检或抽检的方式进行。

型式检验应包括以下内容(见表 3)：

表 3 RSU 型式检验内容

检测内容	依据标准	检测报告有效期
物理参数	GB/T 20851.1 GB/T 20851.5	2 年
环境条件	GB/T 20851.4	2 年
协议及互操作 测试	GB/T 20851.2 GB/T 20851.3 GB/T 20851.4 示范工程技术规范	2 年

2.1.2. 抽样检验

考虑到目前市场上产品并不成熟，产品的一致性也比较差，应对所有批量供货的产品进行抽检。每一批量的产品，从出厂检验合格的产品中随机抽取 5 个完整的产品。

抽样检验的检测内容应至少包括物理参数、协议及互操作测试两项内容。

2.2. 电子收费车载单元（OBU）送检要求

2.2.1. 物理层参数测试送检要求

a) 递交已填写并加盖申请单位公章的《交通专用短程通信车载单元（OBU）检测申请表》。（见附录）

b) 提交申办设备型号的技术说明书或技术手册。

c) 被测件应能够按照 GB/T 20851.5 的要求发射测试信号。

d) 提交 A4 纸打印的彩色照片一套，该照片应包括受检样品的：

整体照；② 正面照；③ 侧面照；④ 背面照；⑤ 受检设备内部电路板照。

对于 RSU 和 OBU 照片应含发射口、接口等部位。

照片上应清晰显示出申请单位、设备型号及设备序列号等信息；

此样品和标牌应与该设备/产品销售时一致；照片外观的下部还应标明受检设备的结构尺寸。

2.2.2. 协议和互操作测试送检要求

a) 送检设备应已经通过物理层主要参数测试，并提供测试报告的复印件。

b) 递交已填写并加盖申请单位公章的《交通专用短程通信路侧单元（RSU）检测申请表》。

c) 提交申办设备型号的技术说明书或技术手册，包括用户使用手册、编程

手册、安装手册等，及其他厂商认为有助于本次测试的技术文档和规范。

d) 车载单元：厂商须提供 5 个供测试的车载单元，测试后其中 2 个作为留样，后续生产的设备应保证与留样的一致性。

e) OBU 的 MAC 地址应设置为“厂商标识+OBU 标识”，OBU 标识分别为 FFFFFFFF、FFFFFFFE、FFFFFFFD、FFFFFFFC、FFFFFFFB，每台 OBU 应贴上标签，写明其 MAC 地址。

f) 当没有分段时，PDU 编号填为 0010。

g) OBU 应能够根据 RSU 工作信道选择自己工作的信道，即 5.83GHz 对应于 5.79GHz，5.84GHz 对应于 5.80GHz。

h) 提交 A4 纸打印的彩色照片一套，该照片应包括受检样品的：

整体照；② 正面照；③ 侧面照；④ 背面照；⑤ 受检设备内部电路板照。

对于 RSU 和 OBU 照片应含发射口、接口等部位。

照片上应清晰显示出申请单位、设备型号及设备序列号等信息；

此样品和标牌应与该设备/产品销售时一致；照片外观的下部还应标明受检设备的结构尺寸。

3. 嵌入式安全访问模块（ESAM）

3.1. 电子收费安全访问模块（ESAM）检测要求

3.1.1. 型式检验

凡有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产半年以上，恢复生产时。
- d) 型式检验可以以送检或抽检的方式进行。

型式检验应包括以下内容(见表 4)：

表 4 ESAM型式检验内容

检测内容	依据标准	检测报告有效期
物理特性、化学特性、电特性、通讯协议、基本功能、基本安全性能、稳定性、环境条件	JR/T 0025-2005 ISO 7816-1: 2003 《电子收费 OBE-SAM安全模块技术要求》（示范工程技术规范）	2 年
文件结构、指令集的验证	《电子收费 OBE-SAM安全模块技术要求》（示范工程技术规范）	2 年

3.1.2. 抽样检验

每 2 年对产品进行一次抽样检验，每次抽样检验从出厂检验合格的产品中

随机抽取 5 个完整的产品。

抽样检验的检测内容与型式检验相同。

3.2. 电子收费安全访问模块（ESAM）送检要求

3.2.1. 个人化要求

3.2.1.1. 基本要求

样卡应有两个 DF 应用 (AID1= EF12983377, AID2= EF13988866)， 至少应存在以下文件(见图 1)：

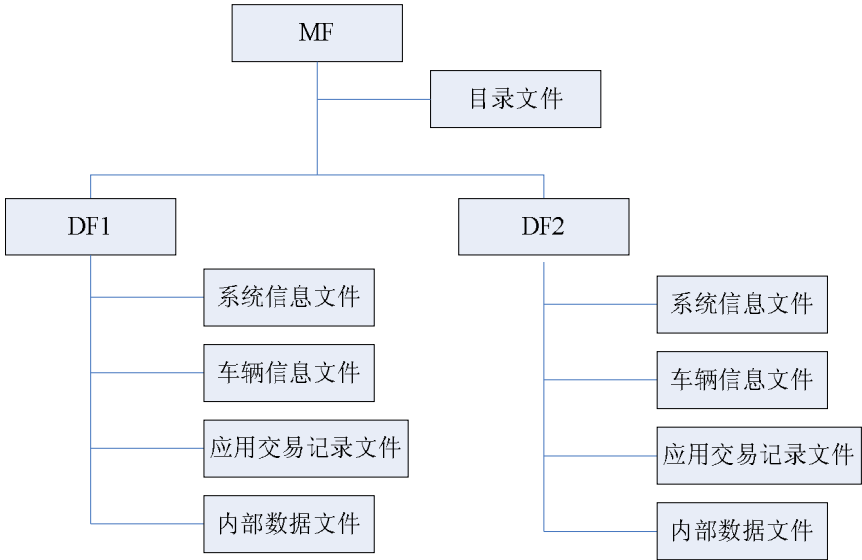


图 1: OBESAM 卡文件结构

3.2.1.2. 数据文件内容规定(见表 5)

表 5 系统信息文件内容说明

OBESAM应用的系统信息文件内容规定	
短文件标识（SFI）	‘02’（十六进制）

文件大小		99 字节
字节	数据元	内容
1 8	服务提供商编码	‘BDBBCDA8B2BFxxxx’
9	协约类型	‘01’
10	合同版本	‘02’
11-18	区域分散代码	‘B1B1BEA9CAD0BBBB’ (北京市)
19 26	合同序列号	‘4554431000000001’ (ETC)
27	拆卸状态	‘xF’
28 31	合同签署日期 格式: CCYYMMDD	‘20070101’
32 35	合同过期日期 格式: CCYYMMDD	‘20101231’
36 99	预留	‘0000...00’
服务提供商编码: DF1 为‘0001’, DF2 为‘0002’ 拆卸状态: DF1 为‘1F’, DF2 为‘0F’		

3.2.1.3. 测试样卡个人化密钥值(见表 6、表 7)

表 6 密钥内容说明 (1)

DF1 下的主密钥		
	密钥名称	默认值(hex)
1	应用主控密钥 MK_DF01	38B4BE8A7D9949440A868C68A6459216
2	应用维护密钥 DAMK_DF01	6F153B35A97E1B56A1F8A3CE7AC5DAE2
3	应用认证密钥 RK1_DF01	70E9BEA697723DF83605EBBCB7C2C7C4
4	应用加密密钥 RK2_V0	E938FDDAAE9E5C8CE6A137B7F162E57E
5	应用加密密钥 RK2_V1	B117DE007E79E786634B73A483AE9746
6	应用加密密钥 RK2_V2	D3D6E8836832FDD4706D0671BB8BD28B

表 7 密钥内容说明 (2)

DF2 下的主密钥		
	密钥名称	默认值(hex)
1	应用主控密钥 MK_DF01	A1F8A3CE7AC5DAE26F153B35A97E1B56
2	应用维护密钥 DAMK_DF01	3605EBBCB7C2C7C470E9BEA697723DF8

3	应用认证密钥 RK1_DF01	634B73A483AE9746B117DE007E79E786
4	应用加密密钥 RK2_V0	706D0671BB8BD28BD3D6E8836832FDD4
5	应用加密密钥 RK2_V1	E6A137B7F162E57EE938FDDAAE9E5C8C
6	应用加密密钥 RK2_V2	71BBA0B2D545734AEFFA773C95533A03

3.2.1.4. 密钥分散说明

密钥索引：主控密钥 0x00; 维护密钥 0x01; 认证密钥 0x01; 加密密钥 0x03

密钥版本号：RK2_V0 为 0x00; RK2_V1 为 0x01; RK2_V2 为 0x02; 其他密钥版本为 0x00

所有密钥分别使用“区域分散代码”和“合同序列号”进行两级分散，得到分散密钥，写入卡中。

3.2.2. 文档要求

- Ø 芯片证明材料（银行卡检测中心物理特性检测报告）；
- Ø 如是硬掩膜产品，需提交掩膜客户的硬掩膜证明；
- Ø 卡片指令集(包括规范中未定义的个人化指令)；

4. IC 卡

4.1. 电子收费 IC 卡检测要求

4.1.1. 型式检验

凡有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定或老产品转厂生产；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

- c) 产品停产半年以上，恢复生产时。
- d) 型式检验可以以送检或抽检的方式进行。

型式检验应包括以下内容(见表 8)：

表 8 IC 卡型式检验内容

检测内容	依据标准	检测报告有效期
物理特性、化学特性、电特性、通讯协议、基本功能、基本安全性能、稳定性、环境条件	JR/T 0025-2005 ISO 7816-1:2003 《电子收费 IC 卡技术要求和数据格式》(示范工程技术规范)	2 年
文件结构、指令集的验证	《电子收费 IC 卡技术要求和数据格式》(示范工程技术规范)	2 年

4.1.2. 抽样检验

每 2 年对产品进行一次抽样检验，每次抽样检验从出厂检验合格的产品中随机抽取 5 个完整的产品。

抽样检验的检测内容与型式检验相同。

4.2. 电子收费 IC-PSAM 卡送检要求

4.2.1. 个人化要求

4.2.1.1. 基本要求

样卡应有两个 DF 应用(AID1= A0 00 00 00 03 86 98 07 01, AID2= A0 00 00 00 03 86 98 07 02)， 至少应存在以下文件（见图 2）：

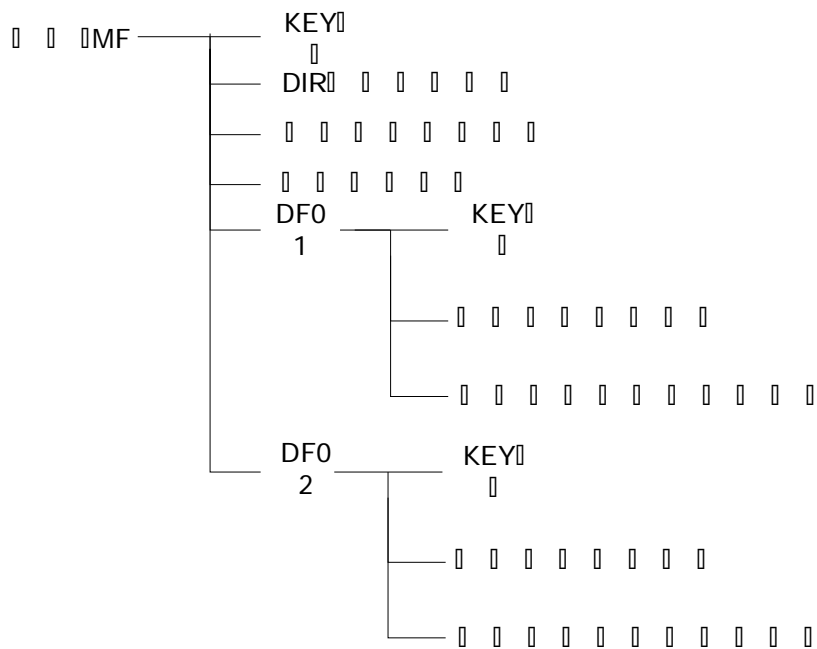


图 2: PSAM卡文件结构

4.2.1.2. 数据文件内容规定(见表 9、表 10、表 11)

表 9 卡片公共信息文件内容说明

卡片公共信息文件内容		
文件标识		0015
文件大小		14 字节
字节	数据元	内容
1-10	PSAM序列号	010200110000000000xx
11	PSAM版本号	00
12	密钥卡类型	01
13-14	发卡方自定义 FCI 数据	0000

表 10 终端信息文件内容说明

终端信息文件内容	
文件标识	0016

文件大小		6 字节
字节	数据元	内容
1-6	终端机编号	131000000001

表 11 应用公共信息文件内容说明

应用公共信息文件结构		
文件标识		0017
文件大小		25 字节
字节	数据元	内容
1	密钥索引号	01
2-9	发行方标识	0000000000000000
10-17	应用区域标识	1111111111111111
18-21	应用启用日期	20070101
22-25	应用有效日期	20101231

4.2.1.3. 测试样卡个人化密钥值(见表 12、表 13)

表 12 密钥内容说明(1)

DF01 下的主密钥		
	密钥名称	默认值(hex)
1	应用主控密钥 MK_DF01	38B4BE8A7D9949440A868C68A6459216
2	应用维护密钥 DAMK_DF01	0F6FF9CC72204371093916F9E8BBF062
3	CPU 卡外部认证密钥 UK	EFFA773C95533A0371BBA0B2D545734A
4	CPU 卡消费密钥 PK1_01	B06FC85C7522F1D83A708844F33CACFD
5	CPU 卡消费密钥 PK2_02	6F153B35A97E1B56A1F8A3CE7AC5DAE2
6	CPU 卡 TAC 密钥	138D34F84B2031FF479E71BEFF107A76
7	应用认证密钥 RK1_01	70E9BEA697723DF83605EBBCB7C2C7C4
8	OBU 加密主密钥 RK2_01	E938FDDAAE9E5C8CE6A137B7F162E57E
9	OBU 加密主密钥 RK2_02	B117DE007E79E786634B73A483AE9746
10	OBU 加密主密钥 RK2_03	D3D6E8836832FDD4706D0671BB8BD28B

表 13 密钥内容说明(2)

DF2 下的主密钥		
	密钥名称	默认值(hex)
1	应用主控密钥 MK_DF01	093916F9E8BBF0620F6FF9CC72204371

2	应用维护密钥 DAMK_DF01	0A868C68A645921638B4BE8A7D994944
3	CPU 卡外部认证密钥 UK	3A708844F33CACFDB06FC85C7522F1D8
4	CPU 卡消费密钥 PK1_01	3605EBBCB7C2C7C470E9BEA697723DF8
5	CPU 卡消费密钥 PK2_02	A1F8A3CE7AC5DAE26F153B35A97E1B56
6	CPU 卡 TAC 密钥	479E71BEFF107A76138D34F84B2031FF
7	应用认证密钥 RK1_01	634B73A483AE9746B117DE007E79E786
8	OBU 加密主密钥 RK2_01	706D0671BB8BD28BD3D6E8836832FDD4
9	OBU 加密主密钥 RK2_02	E6A137B7F162E57EE938FDDAAE9E5C8C
10	OBU 加密主密钥 RK2_03	71BBA0B2D545734AEFFA773C95533A03

4.2.1.4. 密钥分散说明

密钥索引：OBU 加密密钥为 01、02、03；CPU 卡消费密钥为 01、02；应用认证密钥为 01

DES 算法标识为' 00'。

4.2.2. 文档要求

- Ø 芯片证明材料（银行卡检测中心物理特性检测报告）。
- Ø 如是硬掩膜产品，需提交掩膜客户的硬掩膜证明。
- Ø 卡片指令集(包括规范中未定义的个人化指令)。

4.3. 电子收费 IC-用户卡送检要求

4.3.1. 个人化要求

4.3.1.1. 基本要求

样卡应有两个 DF 应用 (AID1= A0 00 00 00 03 86 98 07 01, AID2= A0 00 00 00 03 86 98 07 02), 至少应存在以下文件 (见图 3):

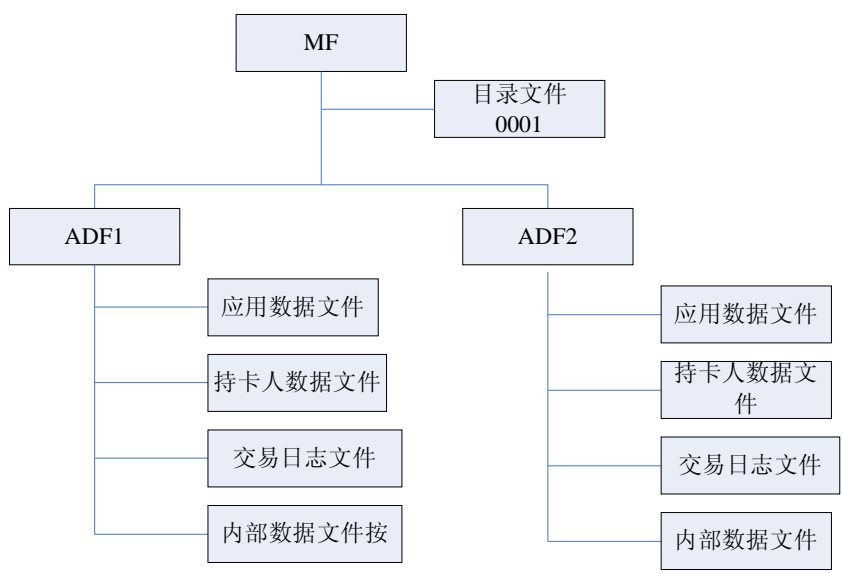


图 3: 用户卡文件结构

4.3.1.2. 数据文件内容规定(见表 14)

表 14 数据文件内容规定

ED/EP 应用的基本数据文件内容规定		
	文件短标识符 SFI	‘21’ (十进制)
字节	数据	数
1-8	发卡方标识	ADF1: 6264002233330001 ADF2: 6364002233330002
9	应用类型标识	03
10	发卡方应用版本	01

11-20	应用序列号	nnnn 20010817000000xx
21-24	应用启用日期	20070101
25-28	应用有效日期	20071231
29-30	发卡方自定义 FCI 数据	5566 /8899
注 1: 在 ADF1 和 ADF2 下发卡方自定义的 FCI 数据分别为 5566 和 8899。		
ED/EP 应用的持卡人数据文件内容规定		
	文件短标识符 SFI	‘22’ (十进制)
字节	数据	数
1	卡类型标识	00
2	本行职工标识	00
3-22	持卡人姓名	SAMPLE CARD
23-54	持卡人证件号码	11010298121800101101029812180010
55	持卡人证件类型	05
注 2: 在 ADF1 和 ADF2 下的持卡人姓名分别为 SAMPLE CARD ADF1 和 SAMPLE CARD		

4.3.1.3. 测试样卡个人化密钥值(见表 15)

见表 15 测试样卡个人化密钥值

ADF1 下的主密钥		
	密钥名称	默认值 (hex)
1.	圈存主密钥 (MLK_01)	D3D6E8836832FDD4706D0671BB8BD28B
2.	圈存主密钥 (MLK_02)	B117DE007E79E786634B73A483AE9746
3.	圈提主密钥 (MULK_01)	E938FDDAAE9E5C8CE6A137B7F162E57E
4.	圈提主密钥 (MULK_02)	EFFA773C95533A0371BBA0B2D545734A
5.	消费主密钥 (MPK_01)	70E9BEA697723DF83605EBBCB7C2C7C4
6.	消费主密钥 (MPK_02)	6F153B35A97E1B56A1F8A3CE7AC5DAE2
7.	修改主密钥 (MUK_01)	38B4BE8A7D9949440A868C68A6459216
8.	修改主密钥 (MUK_02)	B06FC85C7522F1D83A708844F33CACFD
9.	PIN 重装主密钥 (MRPK)	48396B19B5E9765FDA25EC5C394058A0
10.	PIN 解锁主密钥 (MPUK)	07C3EAA0997CE026B8629A77CCB5AC9A
11.	应用主控密钥 (MAMK)	0F6FF9CC72204371093916F9E8BBF062
12.	TAC 主密钥 (MTK)	138D34F84B2031FF479E71BEFF107A76
13.	PIN	1234
ADF2 下的主密钥		
	密钥名称	默认值 (hex)
1.	圈存主密钥 (MLK_01)	706D0671BB8BD28BD3D6E8836832FDD4
2.	圈存主密钥 (MLK_02)	634B73A483AE9746B117DE007E79E786
3.	圈提主密钥 (MULK_01)	E6A137B7F162E57EE938FDDAAE9E5C8C
4.	圈提主密钥 (MULK_02)	71BBA0B2D545734AEFFA773C95533A03
5.	消费主密钥 (MPK_01)	3605EBBCB7C2C7C470E9BEA697723DF8
6.	消费主密钥 (MPK_02)	A1F8A3CE7AC5DAE26F153B35A97E1B56
7.	修改主密钥 (MUK_01)	0A868C68A645921638B4BE8A7D994944
8.	修改主密钥 (MUK_02)	3A708844F33CACFDB06FC85C7522F1D8
9.	PIN 重装主密钥 (MRPK)	DA25EC5C394058A048396B19B5E9765F
10.	PIN 解锁主密钥 (MPUK)	B8629A77CCB5AC9A07C3EAA0997CE026
11.	应用主控密钥 (MAMK)	093916F9E8BBF0620F6FF9CC72204371
12.	TAC 主密钥 (MTK)	479E71BEFF107A76138D34F84B2031FF
13.	PIN	1234

4.3.1.4. 密钥分散说明

样卡中的分散密钥由以下主密钥分散得到：

密钥索引：0x01，0x02

密钥版本号：消费密钥版本 01

圈存密钥版本 02

修改透支限额密钥版本 04

圈提密钥版本 05

交易中 DES 算法标识 “00”

4.3.2. 文档要求

- Ø 芯片证明材料（银行卡检测中心物理特性检测报告）。
- Ø 如是硬掩膜产品，需提交掩膜客户的硬掩膜证明。
- Ø 卡片指令集(包括规范中未定义的个人化指令)。

附录 1：电子收费短程通信路侧单元（RSU）测试申请表

电子收费短程通信路侧单元（RSU）测试申请表

申请单位: (盖章)	法人代表		(签字)			
	联系人			电话		
	邮政编码			电子信箱		
通信地址						
申请测试类别		<input type="checkbox"/> 物理层参数测试 <input type="checkbox"/> 协议和互操作测试				
执行标准						
设备名称			型号			
主要功能						
主要技术参数		发射/接收频率	等效辐射功率	占用带宽	调制方式	
指标值						
初审意见(本栏由检测单位填写)		年 月 日				

附录 2：电子收费车载单元（OBU）测试申请表

电子收费车载单元（OBU）测试申请表

申请单位： (盖章)	法人代表		(签字)	
	联系人		电话	
	邮政编码		电子信箱	
通信地址				
申请测试类别	<input type="checkbox"/> 物理层参数测试 <input type="checkbox"/> 协议和互操作测试			
执行标准				
设备名称		型号		
主要功能				
主要技术参数	发射/接收频率	等效辐射功率	占用带宽	调制方式
指标值				
初审意见(本栏由检测单位填写)	<div style="text-align: right;">年 月 日</div>			

附录 3: 电子收费 ESAM 及 IC 卡测试申请表

电子收费 ESAM及 IC 卡测试申请表

申请单位: (盖章)	法人代表	(签字)		
	联系人		电话	
	邮政编码		电子信箱	
通信地址				
执行标准				
产品名称		型号		
主要功能				
主要技术参数				
初审意见 (本栏由检测单位填写)	年 月 日			