

MIFARE & ISO14443A & ISO14443B & ISO7816 & ISO15693 非接触式 IC 卡读写模块

JMY600 系列读写卡模块

ICODE SLIX2 Custom Commands 操作指南

(Revision 1.00)

北京金木雨电子有限公司

2022/6/13

在使用本产品前请仔细阅读本说明书，如果有任何疑问，请联系我们，我们会给您详尽的解答



目录

1	概述.....	2
2	标签性能指标.....	2
3	存储结构.....	2
4	卡片操作.....	3
4.1	卡片基本操作示例.....	3
4.2	Custom Commands 操作示例.....	3
4.2.1	基本说明.....	3
4.2.2	读写保护权限设定及测试.....	5
4.2.3	密钥修改锁定测试.....	9
4.2.4	隐私模式测试.....	11
4.2.5	EAS 设置并测试.....	12
4.2.6	16 BIT COUNTER.....	15
4.2.7	STAY QUIET PERSISTENT.....	17
4.2.8	INVENTORY READ.....	17
4.2.9	其他指令.....	18
4.2.10	灭活模式操作.....	19



1 概述

本文详细介绍了使用 JMY600 系列读卡模块操作 ICODE SLIX2 CUSTOM COMMANDS 的操作方法和顺序以及基本卡片功能设计,您可以通过阅读本手册很快速地掌握 ICODE SLIX2 电子标签定制指令的使用。本手册的使用对象为使用 JMY600 系列 RFID 模块的程序员,我们也有通讯协议的例子代码,可以在金木雨的网站上找到。如果在编写程序中依然有任何的问题,请随时联系我们的技术支持。或发送电子邮件到: jinmuyu@vip.sina.com 我们会给您满意的答复。

2 标签性能指标

- 32 字节 NXP 签名
- 2.5Kbit 存储
- 灵活的用户内存分割与访问条件设定
- 多重密码保护机制
- 16 bit 计数器
- 全球唯一序列号
- 具有防冲突机制,支持多卡操作
- 数据保存期为 50 年,可改写 10 万次,读无限次
- 工作温度: -20°C~50°C(湿度为 90%)
- 工作频率: 13.56MHZ
- 通信速率: 53Kbps
- 读写距离: 大功率专用读写器: 最大 1.5 米; 在 JMY600 上大于 10 cm

3 存储结构

2560 位用户可访问的 EEPROM 内存被分为 80 个块。块是最小的存取单元。每个块由 4 个字节组成(1 块=32 位)。每个字节的第 0 位表示最低有效位(LSB),第 7 位表示最高有效位(MSB)。

整个内存分为 3 个部分:

- 配置区域

—所有需要的信息,如 UID、写保护、访问控制信息、密码、AFI、EAS、原始签名等都存储在这部分内存中。这个内存区域不能被直接访问。

- 用户内存

—用户数据存储于 2528 位内存(79 块)区域内。根据相关的安全性和写保护条件,可以对这部分内存进行直接读写访问。

- 16 位计数器

—EEPROM 存储器的最后一块(第 79 块)包含 16 位计数器和计数器密码保护标志。



Block	Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Description
-					配置区域供内部使用
0					用户内存： 79 块， 每块 4 字节， 共 316 字节。
1					
2					
3					
:	:	:	:	:	
76					
77					
78					
79	C0	C1	0x00	PROT	Counter

4 卡片操作

4.1 卡片基本操作示例

请参考《JMY600 系列读卡模块 ISO15693 电子标签操作指南 V1.12.pdf》手册。

4.2 Custom Commands 操作示例

4.2.1 基本说明

- 1) 该示例中，大部分指令采用选择模式，有助于减少传输的数据包大小。
- 2) 请求格式 (Flag)

Flag 低 4 位定义表

位 (Bit)	标志名称	值	描述
B1	副载波标志	0	VICC 应使用单个副载波频率
		1	VICC 应使用两个副载波
B2	数据速率标志	0	使用低数据速率
		1	使用高数据速率
B3	目录标志	0	Flag 高 4 位定义参考表 1
		1	Flag 高 4 位定义参考表 2
B4	协议扩展标志	0	无协议格式扩展
		1	协议格式已扩展。保留供以后使用

**Flag 高 4 位定义表 1**

位 (Bit)	标志名称	值	描述
B5	选择标志	0	根据寻址标志设置, 请求将由任何 VICC 执行。
		1	请求只由处于选择状态的 VICC 执行。 寻址标志应设置为 0, UID 域不应包含在请求中。
B6	寻址标志	0	请求没有寻址。不包括 UID 域。可以由任何 VICC 执行。
		1	请求有寻址。包括 UID 域。仅由那些自身 UID 与请求中规定的 UID 匹配的 VICC 才能执行。
B7	选择权标志	0	含义由命令描述定义。如果没有被命令定义, 它应设置为 0。
		1	含义由命令描述定义
B8	RFU	0	

Flag 高 4 位定义表 2

位 (Bit)	标志名称	值	描述
B5	AFI 标志	0	AFI域没有出现
		1	AFI域有出现
B6	Nb_slots 标志	0	16slots
		1	1slot
B7	选择权标志	0	含义由命令描述定义。如果没有被命令定义, 它应设置为 0。
		1	含义由命令描述定义
B8	RFU	0	

3) 响应格式(RespFlag)

RespFlag1 到 8 位定义表

位 (Bit)	标志名称	值	描述
B1	出错标志	0	没有错误
		1	检测到错误, 错误码见下表
B2	RFU	0	
B3	RFU	0	
B4	扩展标志	0	无协议格式扩展
		1	协议格式被扩展, 保留供以后使用



B5	RFU	0	
B6	RFU	0	
B7	RFU	0	
B8	RFU	0	

4) 错误码

响应错误码定义

错误码	意义
01h	不支持命令
02h	命令不能被识别
03h	不支持命令选项
0fh	无错误信息或规定的错误码不支持该错误
10h	规定块不可用(不存在)
11h	规定块被锁, 因此不能被再锁
12h	规定块被锁, 其内容不能更改
13h	规定块没有被成功编程
14h	规定块没有被成功锁定
'A0'-'DF'	客户定制指令错误码
其它	RFU

5) 密钥说明

密钥 ID 及默认值

Password identifier	Password	Default(4Bytes)
01h	Read	00000000h
02h	Write	00000000h
04h	Privacy	0F0F0F0Fh
08h	Destroy	0F0F0F0Fh
10h	EAS/AFI	00000000h

4.2.2 读写保护权限设定及测试

● Inventory:

寻卡操作。

TransPort 中输入: 5C 00

实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59

实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

卡片 UID: EA E8 D1 18 08 01 04 E0

IC mfg code: 04

● Select:

后续指令中请求格式 (Flags) 指定处于选择状态的 VICC 执行指令, 减少传输数据包大小。



TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 (请求格式 Flag, CMD, UID)

实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A (响应格式 Flag)

- Get Random Number

获取随机数

Get Random Number Request format

SOF	Flags	CMD	IC Mfg code	UID	CRC16	EOF
-	8bits	8bits	8bits	64bits	16bits	-
-	详见 4.2.1 章节 请求格式	0xB2		可选的, 由 Flags 决定	模块自动计算, 指 令中无需添加	-

GET RANDOM NUMBER response when Error_flag set

SOF	Flags	Error code	CRC16	EOF
-	8 bits	8 bits	16 bits	-
	详见 4.2.1 章节 响应格式	详见 4.2.1 章节 错误码	模块自动校验, 响应中不返回	

GET RANDOM NUMBER response format when Error_flag NOT set

SOF	Flags	Random number	CRC16	EOF
-	8 bits	16 bits	16 bits	-
	详见 4.2.1 章节 响应格式		模块自动校验, 响应中不返回	

注: 详见 ICODE SLIX2 datasheet Custom commands 章节, 其它指令不再一一列举。

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04 (请求格式 Flag, CMD, IC mfg code)

实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7

实际端口收到: 00 07 01 7E 00 44 B1 8D

Random Number: 44 B1

- Set Read Password:

认证卡片读密钥。

读密钥 ID: 0x01

密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}

示例: 0x00000000 XOR 0x44B144B1 = 0x44B144B1

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 01 44 B1 44 B1

实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 01 44 B1 44 B1 D0

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- Set Write Password:

认证卡片写密钥。

写密钥 ID: 0x02

密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}



示例: 0x00000000 XOR 0x44B144B1 = 0x44B144B1

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 02 44 B1 44 B1

实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 02 44 B1 44 B1 D3

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Protect Page**

设定保护权限

注: 此指令需要认证 read 和 write 密钥

示例

0x14: 保护页指针地址, 将用户内存分为 PageL(0~19 块), PageH(20~79 块)。

0x10: 保护权限, PageL 没有权限设定, PageH 使用 Read Password 保护。

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B6 04 **14** **10**

实际端口发出: 00 0B 00 7E 00 04 12 B6 04 14 10 D5

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Lock Page Protection Comdition**

锁定页保护状态, 锁定后保护状态不可更改。该状态设定后不可恢复, 测试时可省略。

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B7 04 14

实际端口发出: 00 0A 00 7E 00 04 12 B7 04 14 C5

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- 卡片断电, 并寻卡

- **Inventory:**

寻卡操作。

TransPort 中输入: 5C 00

实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59

实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

- **Write Blocks(0x00~0x03)**

TransPort 中输入: 55 00 04 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11

实际端口发出: 00 16 00 55 00 04 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11 47

实际端口收到: 00 04 01 55 50

- **Read Blocks (0x00~0x03)**

TransPort 中输入: 54 00 04

实际端口发出: 00 06 00 54 00 04 56

实际端口收到: 00 14 01 54 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11 41

- PageL 无保护, 直接读写测试成功。



- Write Blocks(0x14~0x17)
TransPort 中输入: 55 14 04 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11
实际端口发出: 00 16 00 55 14 04 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11 53
实际端口收到: 00 04 01 AA AF(失败)

- Read Blocks (0x14~0x17)
TransPort 中输入: 54 14 04
实际端口发出: 00 06 00 54 14 04 42
实际端口收到: 00 04 01 AB AE(失败)

- PageH 有保护, 未认证之前, 读写测试均失败

- Select:
TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0
实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- Get Random Number
获取随机数
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7
实际端口收到: 00 07 01 7E 00 FE 2E A8

Random Number: FE 2E

- Set Read Password:
认证卡片读密钥, 卡片读密钥出厂默认为 4 字节 0x00。
读密钥 ID: 0x01
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x00000000 XOR 0xFE2EFE2E = 0xFE2EFE2E
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 01 FE 2E FE 2E
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 01 FE 2E FE 2E D0
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- Write Blocks(0x14~0x17)
TransPort 中输入: 55 14 04 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11
实际端口发出: 00 16 00 55 14 04 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11 53
实际端口收到: 00 04 01 55 50 (成功)

- Read Blocks (0x14~0x17)
TransPort 中输入: 54 14 04
实际端口发出: 00 06 00 54 14 04 42
实际端口收到: 00 14 01 54 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11 41 (成功)



4.2.3 密钥修改锁定测试

- **Inventory:**
寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

- **Select:**
TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0
实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Get Random Number**
获取随机数
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7
实际端口收到: 00 07 01 7E 00 1D 88 ED

Random Number: 1D 88

- **Set Read Password:**
认证卡片读密钥。
读密钥 ID: 0x01
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x00000000 XOR 0x1D881D88 = 0x1D881D88
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 01 1D 88 1D 88
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 01 1D 88 1D 88 D0
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Write Read Password:**
设置卡片读密钥。
读密钥 ID: 0x01
密钥数据: 4 字节明文, 示例设置为 0x11111111
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B4 04 01 11 11 11 11
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B4 04 01 11 11 11 11 D7
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A
注: 修改卡片密钥后, 需要重新获取随机数并认证。

- **Read Blocks (0x14~0x17)**
TransPort 中输入: 54 14 04
实际端口发出: 00 06 00 54 14 04 42
实际端口收到: 00 04 01 AB AE (失败)



- **Get Random Number**
获取随机数
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7
实际端口收到: 00 07 01 7E 00 46 FB C5

Random Number: 46 FB

- **Set Read Password:**
认证卡片读密钥。
读密钥 ID: 0x01
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x11111111 XOR 0x46FB46FB = 0x57EA57EA
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 01 57 EA 57 EA
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 01 57 EA 57 EA D0
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Read Blocks (0x14~0x17)**
TransPort 中输入: 54 14 04
实际端口发出: 00 06 00 54 14 04 42
实际端口收到: 00 14 01 54 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11 41 (成功)

- 锁定 write 密钥测试

- **Get Random Number**
获取随机数
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7
实际端口收到: 00 07 01 7E 00 BD 3B FE

Random Number: BD 3B

- **Set Write Password:**
认证卡片写密钥。
写密钥 ID: 0x02
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x00000000 XOR 0xBD3BBD3B = 0xBD3BBD3B
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 02 BD 3B BD 3B
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 02 BD 3B BD 3B D3
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Lock Password**
锁定卡片写密钥
写密钥 ID: 0x02



TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B5 04 02
实际端口发出: 00 0A 00 7E 00 04 12 B5 04 02 D1
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Write Write Password:**

设置卡片写密钥。

写密钥 ID: 0x02

密钥数据: 4 字节明文, 示例设置为 0x11111111

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B4 04 02 11 11 11 11

实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B4 04 02 11 11 11 11 D4

实际端口收到: 00 06 01 7E 01 0F 77 (密钥已锁定, 修改密钥失败, 响应正确)

修改密钥测试完成, 其它密钥流程一致, 不在一一列举。

4.2.4 隐私模式测试

- **Inventory:**

寻卡操作。

TransPort 中输入: 5C 00

实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59

实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

- **Select:**

TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0

实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Get Random Number**

获取随机数

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04

实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7

实际端口收到: 00 07 01 7E 00 A5 D3 0E

Random Number: A5 D3

- **ENABLE PRIVACY**

默认密钥: 0x0F0F0F0F

密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}

示例: 0x0F0F0F0F XOR 0xA5D3A5D3 = 0x AADCAADC

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 BA 04 AA DC AA DC

实际端口发出: 00 0D 00 7E 00 04 12 BA 04 AA DC AA DC DB

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **卡片断电并再次寻卡**

寻卡操作。



TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 04 01 A3 A6 (失败, 已进入隐私模式)

- 设定模块读卡类型为 ISO15693 模式

TransPort 中输入: 70 02
实际端口发出: 00 05 00 70 02 77
实际端口收到: 00 04 01 70 75

- 开启天线

TransPort 中输入: 11 01
实际端口发出: 00 05 00 11 01 15
实际端口收到: 00 04 01 11 14

- Get Random Number

获取随机数, 注意请求 Flags 设置为 02
TransPort 中输入: 7E 00 04 02 B2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 02 B2 04 C7
实际端口收到: 00 07 01 7E 00 E9 F0 61

Random Number: E9 F0

- Set Privacy Password:

认证卡片隐私密钥, 注意请求 Flags 设置为 02。
读密钥 ID: 0x04。
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x0F0F0F0F XOR 0xE9F0E9F0 = 0xE6FFE6FF
TransPort 中输入: 7E 00 04 02 B3 04 04 E6 FF E6 FF
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 02 B3 04 04 E6 FF E6 FF C5
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- Inventory

寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76 (成功, 已退出隐私模式)

4.2.5 EAS 设置并测试

- Inventory:

寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76



- **Select:**
TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0
实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Get Random Number**
获取随机数
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7
实际端口收到: 00 07 01 7E 00 FC E3 67

Random Number: FC E3

- **Set EAS Password:**
认证 EAS 密钥。
密钥 ID: 0x10
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x00000000 XOR 0xFCE3FCE3 = 0xFCE3FCE3
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 10 FC E3 FC E3
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 10 FC E3 FC E3 C1
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Set EAS:**
设置 EAS 模式。
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 A2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 A2 04 C7
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Write EAS ID**
设置 EAS ID 为 0x22 11
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 A7 04 22 11
实际端口发出: 00 0B 00 7E 00 04 12 A7 04 22 11 F3
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- 卡片断电后重新上电

- 设定模块读卡类型为 ISO15693 模式
TransPort 中输入: 70 02
实际端口发出: 00 05 00 70 02 77
实际端口收到: 00 04 01 70 75

- 开启天线
TransPort 中输入: 11 01
实际端口发出: 00 05 00 11 01 15



实际端口收到: 00 04 01 11 14

- **EAS Alarm:**
EAS 警报, 不匹配 EAS ID。
TransPort 中输入: 7E 00 04 02 A5 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 02 A5 04 D0
实际端口收到: 00 25 01 7E 00 2F B3 62 70 D5 A7 90 7F E8 B1 80 38 D2 81 49 76 82
DA 9A 86 6F AF 8B B0 F1 9C D1 12 A5 72 37 EF DA

- **EAS Alarm:**
EAS 警报, 匹配 1 字节 EAS ID, 0x22。
TransPort 中输入: 7E 00 06 42 A5 04 08 22
实际端口发出: 00 0B 00 7E 00 06 42 A5 04 08 22 BA
实际端口收到: 00 25 01 7E 00 2F B3 62 70 D5 A7 90 7F E8 B1 80 38 D2 81 49 76 82
DA 9A 86 6F AF 8B B0 F1 9C D1 12 A5 72 37 EF DA

- **EAS Alarm:**
EAS 警报, 匹配 2 字节 EAS ID, 0x2211。
TransPort 中输入: 7E 00 06 42 A5 04 10 22 11
实际端口发出: 00 0C 00 7E 00 06 42 A5 04 10 22 11 B4
实际端口收到: 00 25 01 7E 00 2F B3 62 70 D5 A7 90 7F E8 B1 80 38 D2 81 49 76 82
DA 9A 86 6F AF 8B B0 F1 9C D1 12 A5 72 37 EF DA

- **EAS Alarm:**
EAS 警报, 匹配 2 字节错误 EAS ID, 0x1122。
TransPort 中输入: 7E 00 06 42 A5 04 10 11 22
实际端口发出: 00 0C 00 7E 00 06 42 A5 04 10 11 22 B4
实际端口收到: 00 04 01 81 84(错误)

- **取消 EAS**

- **Inventory:**
寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

- **Select:**
TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0
实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Get Random Number**
获取随机数



TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7
实际端口收到: 00 07 01 7E 00 94 07 EB

Random Number: 94 07

- Set EAS Password:

认证 EAS 密钥。

密钥 ID: 0x10

密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}

示例: 0x00000000 XOR 0x94079407 = 0x94079407

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 10 94 07 94

实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 10 94 07 94 07 C1

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- Reset EAS

退出 EAS 模式

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 A3 04

实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 A3 04 C6

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- EAS Alarm:

EAS 警报, 不匹配 EAS ID。

TransPort 中输入: 7E 00 04 02 A5 04

实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 02 A5 04 D0

实际端口收到: 00 04 01 81 84(失败, 说明 EAS 模式已退出)

4.2.6 16 BIT COUNTER

- Inventory:

寻卡操作。

TransPort 中输入: 5C 00

实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59

实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

- Select:

TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0

实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B

实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- Get Random Number

获取随机数

TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04

实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7

实际端口收到: 00 07 01 7E 00 C0 58 E0



Random Number: C0 58

- **Set Write Password:**
认证卡片读密钥。
读密钥 ID: 0x02
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x00000000 XOR 0xC058C058 = 0xC058C058
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 02 C0 58 C0 58
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 02 C0 58 C0 58 D3
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A
- **设置计数器初值**
设置初值为 0x1000 (禁止设置为 0x0001, 0x0001 仅用于递增操作), 需要认证写密钥
TransPort 中输入: 55 4F 01 00 10 00 01 (LSB First, 01:计数器递增受密码保护)
实际端口发出: 00 0A 00 55 4F 01 00 10 00 01 00
实际端口收到: 00 04 01 55 50
- **Read Block(79)**
TransPort 中输入: 54 4F 01
实际端口发出: 00 06 00 54 4F 01 1C
实际端口收到: 00 08 01 54 00 10 00 01 4C(计数器的值变为 0x1000)
- **Set Read Password:**
认证卡片读密钥。
读密钥 ID: 0x01
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x00000000 XOR 0xC058C058 = 0xC058C058
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 01 C0 58 C0 58
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 01 C0 58 C0 58 D0
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A
- **计数器递增**
需要认证读密钥
TransPort 中输入: 55 4F 01 01 00 00 00 (LSB First)
实际端口发出: 00 0A 00 55 4F 01 00 10 00 01 00
实际端口收到: 00 04 01 55 50
- **Read Block(79)**
TransPort 中输入: 54 4F 01
实际端口发出: 00 06 00 54 4F 01 1C
实际端口收到: 00 08 01 54 01 10 00 01 4D(计数器的值变为 0x1001)



- 计数器递增
TransPort 中输入: 55 4F 01 01 00 00 00 (LSB First)
实际端口发出: 00 0A 00 55 4F 01 00 10 00 01 00
实际端口收到: 00 04 01 55 50
- Read Block(79)
TransPort 中输入: 54 4F 01
实际端口发出: 00 06 00 54 4F 01 1C
实际端口收到: 00 08 01 54 02 10 00 01 4E(计数器的值变为 0x1002)

4.2.7 STAY QUIET PERSISTENT

进入该模式下, 如果断电时间超过持续时间, 标签 IC 将转为就绪状态。

- Inventory:
寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76
- Stay Quiet Persistent:
TransPort 中输入: 7E 01 00 22 BC 04 EA E8 D1 18 08 01 04 E0
实际端口发出: 00 11 00 7E 01 00 22 BC 04 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 D2
实际端口收到: 00 04 01 7E 7B
- Inventory:
不带 AFI 寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C
实际端口发出: 00 04 00 5C 58
实际端口收到: 00 04 01 A3 A6 (失败)
- 断电并等待几分钟
- Inventory:
不带 AFI 寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C
实际端口发出: 00 04 00 5C 58
实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

4.2.8 INVENTORY READ

- 设定模块读卡类型为 ISO15693 模式
TransPort 中输入: 70 02
实际端口发出: 00 05 00 70 02 77
实际端口收到: 00 04 01 70 75



- 开启天线
TransPort 中输入: 11 01
实际端口发出: 00 05 00 11 01 15
实际端口收到: 00 04 01 11 14

- Inventory Read
读取 00~05 块, 共计 6 块。
TransPort 中输入: 7E 00 04 36 A0 04 00 00 00 05
实际端口发出: 00 0D 00 7E 00 04 36 A0 04 00 00 00 05 E0
实际端口收到: 00 1D 01 7E 00 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11 55 55
55 55 66 66 66 66 62

- Fast Inventory Read
读取 00~05 块, 共计 6 块。
TransPort 中输入: 7E 00 04 36 A1 04 00 00 00 05
实际端口发出: 00 0D 00 7E 00 04 36 A1 04 00 00 00 05 E1
实际端口收到: 00 1D 01 7E 00 44 44 44 44 33 33 33 33 22 22 22 22 11 11 11 11 55 55
55 55 66 66 66 66 62

4.2.9 其他指令

- Inventory:
寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

- Select:
TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0
实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- GET NXP SYSTEM INFORMATION
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 AB 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 AB 04 CE
实际端口收到: 00 0C 01 7E 00 14 10 08 7F 35 00 00 35

- READ SIGNATURE
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 BD 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 BD 04 D8
实际端口收到: 00 25 01 7E 00 29 4B AF 46 FF B5 DB 1C 90 B5 D0 4C D8 81 9C A2
2F 5D E9 25 BC C9 31 94 31 48 DF 1E A3 08 55 7C D6



4.2.10 灭活模式操作

- **Inventory:**
寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 0D 01 5C 00 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 76

- **Select:**
TransPort 中输入: 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0
实际端口发出: 00 10 00 7E 00 04 22 25 EA E8 D1 18 08 01 04 E0 4B
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Get Random Number**
获取随机数
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B2 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B2 04 D7
实际端口收到: 00 07 01 7E 00 50 A8 80

Random Number: 50 A8

- **Set Destroy Password:**
认证 Destroy 密钥。
密钥 ID: 0x08
密钥数据处理: Password[31:0] XOR { Rand [15:0], Rand [15:0]}
示例: 0x0F0F0F0F XOR 0x50A850A8 = 0x5FA75FA7
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B3 04 08 5F A7 5F A7
实际端口发出: 00 0E 00 7E 00 04 12 B3 04 08 5F A7 5F A7 D9
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- **Destroy:**
灭活标签。**注: 此操作不可逆。**
TransPort 中输入: 7E 00 04 12 B9 04
实际端口发出: 00 09 00 7E 00 04 12 B9 04 DC
实际端口收到: 00 05 01 7E 00 7A

- 寻卡操作。
TransPort 中输入: 5C 00
实际端口发出: 00 05 00 5C 00 59
实际端口收到: 00 04 01 A3 A6 (失败, 已灭活)