

## 读 134KHZ 动物标签读卡器协议

### 数据格式

#### 1. 1 数据格式

数据格式（起始位，数据位，校验位，停止位）可以根据通讯的需要由软件设置，下面设备支持的数据格式：

下面是默认设置：

波特率	数据位	起始位	停止位	校验位
9600	8	1	1	None

#### 1. 2 数据包格式

数据包格式，命令包是由主机发送到读写器，返回包是由读写器返回主机。

命令包格式 (主机到读写器)：

STX	CARD ID	DATA LENGTH	CMD	DATA [0..N]	BCC	ETX
-----	---------	-------------	-----	-------------	-----	-----

(BCC) = CARD ID ⊕ DATALENGTH ⊕ CMD ⊕ DATA [0] ⊕ ... ⊕ DATA [n], where ⊕ is the “EOR”.

返回包格式 (读写器到主机)

STX	CARD ID	DATA LENGTH	STATUS	DATA[0..N]	BCC	ETX
-----	---------	-------------	--------	------------	-----	-----

(BCC) = CARD ID ⊕ DATA LENGTH ⊕ STATUS ⊕ DATA [0] ⊕ ... ⊕ DATA [n], where ⊕ is the “EOR”.

数据包中字节描述：

字段	长度	描述	备注
STX	1	0xAA – ‘起始字节’ – 标准控制字节. 表示一个数据包的开始	
CARDID	1	卡型号代码是 0F	134KHZ 动物标签或兼容卡
DATALLENGTH	1	数据包中数据字节的长度.包括 CMD/STATUS 和 DATA field,但不包括 BCC. LENGTH= 字节数 (CMD/STATUS + DATA[0.. N])	
CMD	1	命令字:由一个命令字节组成.	可以参照命令表 该字节只在发送包中使用
STATUS	1	返回状态字节: 由读写器返回主机的状态	该字节只在返回包中使用
DATA [0-N]	0–255	这是一个长度与命令字有关的数据流。也有部分命令不需要附加数据.	
BCC	1	8bits 的校验字节.它包括除 STX, ETX 外所有字节的异或校验.	
ETX	1	0xBB:‘终止字节’ – 标准控制字节, 表示数据包的结束.	

## 2:COMMANDS (命令)

命 令 表		
命令字	名称	描述
系统命令 (0x80~0x8F)		
读 134KHZ 动物标签只有一个命令		
0x85	Read_ID	读取卡中的数据信息
0x84	Write_ID	写卡号
如果命令发送后 1 秒内没有收到读卡器的返回数据就停止接收并提示命令发送失败		

### 3:Write\_ID(0x84)

DATA[0]: EM4305 卡是 02  
DATA[ 1] : 0X55: 正常  
DATA[2-8] 写的卡号数据 00000000000000H-03FF3FFFFFFFFFH 一共 7 个字节

正确返回:

STATUS: 0x00 - OK  
DATA[0]: 0x80(表示操作成功)

错误返回:

STATUS: 0x01 - FAIL  
DATA[0] 参考错误代码表

描述:

比如: 卡为 EM4305 卡 (02H) 不锁定(55H),写卡号数据为 :03 AA 12 34 56 78 90  
发送命令: AA 0F 0A 84 02 55 03 AA 12 34 56 78 90 E7 BB

回执数据: AA 0F 02 00 80 8D BB

没有读到卡:

回执数据: AA 0F 02 01 81 8D BB  
或回执数据: AA 0F 02 01 83 8F BB

### Read-ID (0x85)

发送数据: 无

正确返回:

STATUS: 0x00 – OK  
DATA[1-N]: DATA1-N 是这个卡的具体数据  
错误返回:  
STATUS: 0x01 –FAIL  
DATA[0] 参考错误代码表  
描述: 读 134KHZ 动物标签或兼容卡  
比如:卡号数据: 02 22 12 DE FF 00 17  
发送命令: AA 0F 01 85 8B BB

回执数据: AA 0F 08 00 02 22 12 DE FF 00 17 03 BB  
没有读到卡:  
回执数据: AA 0F 02 01 82 8E BB

## 错误/状态 代码(STATUS)

### 一般代码:

0x00:表示命令执行成功  
0x01:表示命令操作失败 (具体说明参见函数)  
0x80: 表示参数设置成功  
0x81:表示写卡失败  
0x82:表示读卡失败  
0x83:表示卡不存在( 81,82,83代码可以通用都可以代表读或写失败)  
0x84表示卡和读卡器不匹配(就是要读卡的类型CARDID和读卡器不符合)  
0x87:表示未知的错误  
0x85:表示输入参数错误,校验错误或者输入命令不存在  
0x8f: 表示 输入的指令代码不存在