

# 915MHz RFID Reader 新通讯协议说明书



# 目 录

目 录 .....	1
1. 简介.....	2
2. 信息类型及协议的基本格式.....	2
2.1. 信息类型.....	2
2.2. 协议的基本格式.....	2
2.3. 数据格式.....	3
2.3.1. CHKSUM数据格式.....	3
3. 编码表.....	4
4. 通信协议.....	4
4.1. ISO18000-6B 识别.....	5
4.2. ISO18000-6B分区写操作.....	6
4.3. ISO18000-6B分区读操作.....	7
4.4. ISO18000-6B 锁定*.....	7
4.5. ISO18000-6B 解锁*.....	7
4.6. ISO18000-6B销毁*.....	8
4.7. EPC (GEN 2) 单卡识别.....	8
4.8. EPC (GEN 2) 多卡识别.....	9
4.9. EPC (GEN 2) 分区写操作.....	10
4.10. EPC (GEN 2) 分区读操作.....	11
4.11. EPC (GEN 2) 锁定*.....	11
4.12. EPC (GEN 2) 解锁*.....	12
4.13. EPC (GEN 2) 销毁*.....	12
4.14. EPC (GEN 2) 指定EPC区数据分区写操作.....	12
4.15. EPC (GEN 2) 指定EPC区数据分区读操作.....	13
4.16. 设置读卡器基本参数.....	13
4.17. 获取读卡器基本参数.....	17
4.18. 设置读卡器通讯地址.....	18
4.19. 获取读卡器信息.....	19
4.20. 读卡器软重启.....	19
4.21. 标签加密.....	20
4.22. 设置读卡器CANBUS参数.....	20
4.23. 获取读卡器CANBUS参数.....	21
4.24. 设置读卡器TCPIP参数.....	22
4.25. 获取读卡器TCPIP参数.....	23
4.26. 设置读卡器SYRIS参数.....	24
4.27. 获取读卡器SYRIS参数.....	25

# 1. 简介

## 通讯协议设计说明

串行通信口采用 RS232/RS485; (支持 CANBUS/TCPIP 连接)

信息传输方式为异步方式, 起始位 1 位, 数据位 8 位, 停止位 1 位, 无校验。

数据传输速率为 9.6kb/s;

通信方式采用主从方式, 上位机呼叫下位机并下发命令, 下位机收到命令后返回响应信息, 上位机 1S 内接收不到下位机响应或接收响应信息错误, 则认为本次通信过程失败。

上位机: 如 PC 机, 或控制类设备;

下位机: 读卡器;

注: 通讯数据均为 16 进制数据传输;

# 2. 信息类型及协议的基本格式

## 2.1. 信息类型

信息分两种类型:

- 由上位机发出到下位机的命令信息(简称命令信息);
- 由下位机返回到上位机的响应信息(简称响应信息);

## 2.2. 协议的基本格式

表 2.2-1 协议的基本格式

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	SOI	ADR	CID1	CID2	LENGTH	INFO	CHKSUM

注意: 地址高位在后, 低位在前; 如 65534 (FFFEH), 数据传送时为 (FEFFH);

表 2.2-2 基本格式注解

序号	符 号	表 示 意 义	备注
1	SOI	起始位标志 (START OF INFORMATION)	命令 (7CH) 响应 (CCH)
2	ADR	设备地址描述 (1~65534, 0、65535 保留)	FFFFH
3	CID1	控制标识码 (数据类型描述)	具体内容参 见 3

4	CID2	命令信息：控制标识码（动作类型描述） 响应信息：返回码 RTN（返回码见表 2-3）	
5	LENGTH	INFO 字节长度	
6	INFO	命令信息：控制数据信息 COMMAND INFO 应答信息：应答数据信息 DATA INFO	
7	CHKSUM	校验和码，数据格式见 2.3	

表 2-3 返回码 RTN

序号	RTN 值 (HEX)	表示意义	备注
1	00H	正常	
2	01H	错误	

数据链路层具体规定命令和响应帧的类型和数据格式。  
帧类型分为命令帧, 响应帧, 读写去命令完成响应帧.

## 2.3. 数据格式

### 2.3.1. CHKSUM数据格式

#### ● CHKSUM 说明

CHKSUM 的计算是除 CHKSUM 外，其他字符按 16 进制码值累加求和，所得结果模 256 余数取反加 1。

例：收到或发送的字符序列是：“CC 02 01 B1 22 04 BB 12 02 03 88”。则最后 1 个字节“88”是 CHKSUM，计算方法是：

$$\begin{aligned}
 & \text{'CC'} + \text{'02'} + \text{'01'} + \dots + \text{'22'} + \text{'04'} + \text{'BB'} + \text{'12'} + \text{'02'} + \text{'03'} \\
 &= \text{CCH} + \text{02H} + \text{01H} + \dots + \text{22H} + \text{04H} + \text{BBH} + \text{12H} + \text{02H} + \text{03H} \\
 &= \text{0278H}
 \end{aligned}$$

0278H 模 256 余数是 78H，78H 取反加 1 就是 88H。

#### ● CHKSUM 计算公式参考

```

unsigned char CheckSum(unsigned char *uBuff, unsigned char uBuffLen)
{
    unsigned char i, uSum=0;
    for(i=0; i<uBuffLen; i++)
    {
        uSum = uSum + uBuff[i];
    }
    uSum = (~uSum) + 1;
    return uSum;
}

```

### 3. 编码表

CID1、CID2 编码分配及分类表见表3-1 和表3-2。

表 3-1 命令类型编码分类表（CID1）

序号	内 容	CID1	备 注
1	ISO18000-6B 识别	01H	
2	ISO18000-6B 分区操作	02H	
3	ISO18000-6B 锁定	04H	
4	ISO18000-6B 解锁	05H	
5	ISO18000-6B 销毁	06H	
6	EPC (GEN 2) 单卡识别	10H	
7	EPC (GEN 2) 多卡识别	11H	
8	EPC (GEN 2) 分区操作	12H	
9	EPC (GEN 2) 锁定	14H	
10	EPC (GEN 2) 解锁	15H	
11	EPC (GEN 2) 销毁	16H	
12	EPC (GEN 2) 指定EPC区数据分区操作	22H	
13	读卡器基本参数	81H	
14	读卡器信息	82H	
15	读卡器软重启	8FH	
16	标签加密	30H	
17	读卡器CANBUS参数	B8H	
18	读卡器TCPIP参数	B9H	
19	读卡器SYRIS参数	BAH	
20	读卡器远程控制	BBH	

表 3-2 命令动作编码分类表（CID2）

序号	内 容	CID2	备 注
1	设置命令	31H	
2	获取命令	32H	

### 4. 通信协议

对于本协议中使用的协议编码见表 4-1。

表4-1 协议编码表

序号	内 容	CID1	CID2	备 注
1	ISO18000-6B 识别	01H	32H	
2	ISO18000-6B 分区写操作	02H	31H	
3	ISO18000-6B 分区读操作	02H	32H	

4	ISO18000-6B 锁定*	04H	31H	
5	ISO18000-6B 解锁*	05H	31H	
6	ISO18000-6B 销毁*	06H	31H	
7	EPC(GEN 2) 单卡识别	10H	32H	
8	EPC(GEN 2) 多卡识别	11H	32H	
9	EPC(GEN 2) 分区写操作	12H	31H	
10	EPC(GEN 2) 分区读操作	12H	32H	
11	EPC(GEN 2) 锁定*	14H	31H	
12	EPC(GEN 2) 解锁*	15H	31H	
13	EPC(GEN 2) 销毁*	16H	31H	
14	EPC(GEN 2) 指定EPC区数据分区写操作	22H	31H	
15	EPC(GEN 2) 指定EPC区数据分区读操作	22H	32H	
16	设置读卡器基本参数	81H	31H	
17	获取读卡器基本参数	81H	32H	
18	设置读卡器通讯地址	82H	31H	
19	获取读卡器信息	82H	32H	
20	读卡器软重启	8FH	31H	
21	标签加密	30H	31H	
22	设置读卡器CANBUS参数	B8H	21H	
23	获取读卡器CANBUS参数	B8H	22H	
24	设置读卡器TCPIP参数	B9H	21H	
25	获取读卡器TCPIP参数	B9H	22H	
26	设置读卡器SYRIS参数	BAH	21H	
27	获取读卡器SYRIS参数	BAH	22H	
28	远程控制读卡器开出状态	BBH	21H	
29				
30				
31				
32				

注：加\*号的命令表示是可选的命令，读卡器暂不具备此功能，如果具备此功能，应按照本协议执行。（下文中出现\*号的地方，含义如上所述，下文不再详述。）

## 4.1. ISO18000-6B 识别

表 4.1-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	01H	32H	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H

表 4.1-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
----	---	---	---	---	---	---	---

字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	01H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：DATAINFO 的内容见表 4.1-3, 4.1-4, LENGTH = 0DH;

表4.1-3 卡号信息

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	天线	1
2	卡号	LENGTH-1

例如：                天线号：天线 1

卡号为：01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C

DATAINFO 如表 4.1-4:

表 4.1-4 DATAINFO 定义

序号	内容	备注
1	01H	天线:1 个字节
2	01H	卡号: LENGTH-1 个字节
3	02H	
4	03H	
5	04H	
6	05H	
7	06H	
8	07H	
9	08H	
10	09H	
11	0AH	
12	0BH	
13	0CH	

## 4.2. IS018000-6B分区写操作

表 4.2-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	02H	31H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注：LENGTH = LEN+2, COMMAND INFO 由 ADDRESS、DATALEN 和 DATAI 组成。

表 4.2-2 分区操作参数

序号	内 容	字节数
1	待写入数据地址	1
2	待写入数据长度	1
3	待写入数据	DATALEN



表 4.2-3 参数说明

名称	字节数	参考值及定义
待写入数据地址	1	待写入数据起始地址位
待写入数据长度	1	待写入数据长度
待写入数据	DATA LEN	待写入数据

表 4.2-4 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	02H	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH=00H

### 4.3. IS018000-6B分区读操作

表 4.3-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	02H	32H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注：LENGTH = 02H，COMMAND INFO 由 ADDRESS 和 DATALEN 组成。

表 4.3-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	02H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：LENGTH= DATALEN+1；

表4.3-3 数据信息

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	天线	1
2	数据	DATALEN

例如：获取地址 18H，数据长度 4 的数据；接收天线号 1；返回数据为 01 02 03 04

命令：7C FF FF 02 32 02 18 04 34

响应：CC FF FF 02 00 05 01 01 02 03 04 24

### 4.4. IS018000-6B 锁定\*

暂无此功能

### 4.5. IS018000-6B 解锁\*

暂无此功能

## 4.6. ISO18000-6B销毁\*

暂无此功能

## 4.7. EPC(GEN 2) 单卡识别

表 4.7-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	10H	32H	LENGTH		CHKSUM

注: LENGTH = 00H

表 4.7-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	10H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注: DATAINFO 的内容见表 4.7-3, 4.7-4, LENGTH = 0DH;

表4.7-3 卡号信息

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	天线	1
2	卡号	LENGTH-1

例如:

天线号: 天线 1

卡号为: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C

DATAINFO 如表 4.7-4:

表 4.7-4 DATAINFO 定义

序号	内容	备注
1	01H	天线:1 个字节            卡号: LENGTH-1 个字节
2	01H	
3	02H	
4	03H	
5	04H	
6	05H	
7	06H	
8	07H	
9	08H	
10	09H	
11	0AH	
12	0BH	
13	0CH	

## 4.8. EPC (GEN 2) 多卡识别

表 4.8-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	11H	32H	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H

表 4.8-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	2	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	11H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：DATAINFO 的内容见表 4.8-3, 4.8-4, LENGTH 由 DATALENGTH 和 CARDCLENGTH 组成；  
DATALENGTH=变长；CARDCLENGTH=0EH；

表 4.8-3 卡号信息

序号	内 容	字节数
1	天线	1
2	卡号	CARDCLENGTH - 2
2	校验码	1

例如：回复 2 条卡号记录

第 1 条记录：天线号：天线 1

卡 号：01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C

校验码：B2H

第 2 条记录：天线号：天线 1

卡 号：01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0D

校验码：B1H

DATAINFO 如表 4.1-4：

表 4.8-4 DATAINFO 定义

序号	内容	备注
1	01H	第 1 条记录天线:1 个字节
2	01H	第 1 条记录卡号: CARDCLENGTH - 2 个字节
3	02H	
4	03H	
5	04H	
6	05H	
7	06H	
8	07H	

9	08H	
10	09H	
11	0AH	
12	0BH	
13	0CH	
14	B2H	第 1 条记录校验码:1 个字节
15	01H	第 2 条记录天线:1 个字节
16	01H	第 2 条记录卡号: CARDLENGTH - 2 个字节
17	02H	
18	03H	
19	04H	
20	05H	
21	06H	
22	07H	
23	08H	
24	09H	
25	0AH	
26	0BH	
27	0DH	
28	B1H	第 2 条记录校验码:1 个字节

## 4.9. EPC(GEN 2) 分区写操作

表 4.9-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	12H	31H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注: LENGTH = DATALEN+3, COMMAND INFO 由 GROUP、ADDRESS、DATALEN 和 DATAI 组成。

表 4.9-2 参数内容

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	待写入数据分区地址	1
2	待写入数据地址	1
3	待写入数据长度	1
4	待写入数据	DATALEN

表 4.9-3 参数说明

名称	字节数	参考值及定义
待写入数据分区地址	1	待写入数据分区 参考值: 0- 保留区 (只读)

		1- EPC 区（可读可写） 2- TID 区（只读） 3- USER 区（可读可写）
待写入数据地址	1	待写入数据起始地址位
待写入数据长度	1	待写入数据长度（1 字节长度表示 2 字节数据）
待写入数据	DATA LEN	待写入数据

表 4.9-4 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	12H	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH=00H

## 4.10. EPC(GEN 2) 分区读操作

表 4.10-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	12H	32H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注：LENGTH = 03H，COMMAND INFO 由 GROUP、ADDRESS 和 DATALEN 组成。

表 4.10-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	12H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：LENGTH=DATALEN+1；

表4.10-3 数据信息

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	天线	1
2	数据	DATALEN

例如：获取 USER 区，地址 18H，数据长度 4 的数据；返回天线号 1；返回数据为 01 02 03 04

命令：7C FF FF 12 32 03 03 18 02 22

响应：CC FF FF 12 00 05 01 01 02 03 04 14

## 4.11. EPC(GEN 2) 锁定\*

暂无此功能

## 4.12. EPC(GEN 2) 解锁\*

暂无此功能

## 4.13. EPC(GEN 2) 销毁\*

暂无此功能

## 4.14. EPC(GEN 2) 指定EPC区数据分区写操作

表 4.14-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	22H	31H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注：LENGTH = LEN+3，COMMAND INFO 由 APPOINT LEN、APPOINT DATAI、GROUP、ADDRESS、DATALEN 和 DATAI 组成。

表 4.14-2 参数内容

序号	内 容	字节数
1	指定 EPC 区数据长度	1
2	指定 EPC 区数据	APPOINT LEN
3	待写入数据分区地址	1
4	待写入数据地址	1
5	待写入数据长度	1
6	待写入数据	DATALEN

表 4.14-3 参数说明

名称	字节数	参考值及定义
指定 EPC 区数据长度	1	指定 EPC 区数据长度
指定 EPC 区数据	APPOINT LEN	指定 EPC 区数据
待写入数据分区地址	1	待写入数据分区 参考值： 0- 保留区（只读） 1- EPC 区（可读可写） 2- TID 区（只读） 3- USER 区（可读可写）
待写入数据地址	1	待写入数据起始地址位
待写入数据长度	1	待写入数据长度（1 字节长度表示 2 字节数据）
待写入数据	DATA LEN	待写入数据

表 4.14-4 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	22H	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH=00H

## 4.15. EPC (GEN 2) 指定EPC区数据分区读操作

表 4.15-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	22H	32H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注：LENGTH = 03H, COMMAND INFO 由 APPOINT LEN、APPOINT DATAI、GROUP、ADDRESS 和 DATALEN 组成。

表 4.15-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	22H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：LENGTH=DATALEN+1;

表4.3-3 数据信息

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	天线	1
2	数据	DATALEN

例如：指定 EPC 数据为 2 字节卡号为 AA AA 的标签，获取其 USER 区，地址 18H，数据长度 4 的数据；返回数据天线号 1；返回数据为 01 02 03 04

命令：7C FF FF 22 32 06 02 AA AA 03 18 02 B9

响应：CC FF FF 22 00 05 01 01 02 03 04 04

## 4.16. 设置读卡器基本参数

表 4.16-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	81H	31H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注：LENGTH = 1CH

表 4.16-2 读卡器参数

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	参数	28

表 4.16-3 参数内容

序号	内 容
1	功率大小
2	跳频使能
3	定频值
4	跳频值 1
5	跳频值 2
6	跳频值 3
7	跳频值 4
8	跳频值 5
9	跳频值 6
10	工作模式
11	读卡周期
12	触发方式
13	通讯方式
14	Wigand 数据偏移
15	Wigand 输出周期
16	Wigand 脉冲宽度
17	Wigand 脉冲周期
18	天线设置
19	读卡类别
20	相同 ID 输出间隔
21	嗡鸣器
22	分区选择
23	起始地址
24	数据长度
25	是否加密
26	密码
27	最大读卡数量

表 4.16-4 参数说明

名称	字节数	参考值及定义
功率大小	1	可调节读卡器读取标签的距离 默认值：30 参考值：（十进制格式）0-30
跳频使能	1	可设置定频或者跳频方式 默认值：1 参考值：（十进制格式）1- 定频 2- 跳频
定频值	1	默认值：110（915MHz） 参考值：（十进制格式）0-200（860MHz~960MHz）
跳频值 1	1	默认值：84（902MHz） 参考值：（十进制格式）0-200（860MHz~960MHz）
跳频值 2	1	默认值：93（906.5MHz）



		参考值: (十进制格式) 0-200 (860MHz~960MHz)
跳频值 3	1	默认值: 102 (911MHz) 参考值: (十进制格式) 0-200 (860MHz~960MHz)
跳频值 4	1	默认值: 110 (915MHz) 参考值: (十进制格式) 0-200 (860MHz~960MHz)
跳频值 5	1	默认值: 119 (919.5MHz) 参考值: (十进制格式) 0-200 (860MHz~960MHz)
跳频值 6	1	默认值: 130 (925MHz) 参考值: (十进制格式) 0-200 (860MHz~960MHz)
工作模式	1	应答方式: 读卡器不读卡, 不发送数据, 上位机下发命令, 读卡器读卡并返回数据; 主动方式: 读卡器读卡, 并主动上送数据; 被动方式: 读卡器读卡, 不发送数据, 上位机下发命令, 读卡器返回数据; 默认值: 2 参考值: (十进制格式) 1- 应答方式 2- 主动方式 3- 被动方式
读卡周期	1	默认值: 10 (x1ms) 参考值: (十进制格式) 5-255 (x1ms)
触发方式	1	默认值: 0 参考值: (十进制格式) 0- 关闭 2- 低电平有效
通讯方式	1	默认值: 1 参考值: (十进制格式) 1- RS232 (通用协议) 2- RS485 (通用协议) 3- TCP/IP (通用协议) 4- CANBUS (通用协议) 5- Syris (门禁停车场专用协议) 6- Wiegand26 (门禁停车场专用协议) 7- Wiegand34 (门禁停车场专用协议)
Wiegand 参数数据偏移	1	具体参考 Wiegand 协议。 默认值: 0 参考值: (十进制格式) 0-20
Wiegand 参数输出周期	1	具体参考 Wiegand 协议。 默认值: 30 (x10ms) 参考值: (十进制格式) 0-255 (x10ms)
Wiegand 参数脉冲宽度	1	具体参考 Wiegand 协议。 默认值: 10 (x10us) 参考值: (十进制格式) 0-255 (x10us)
Wiegand 参数脉冲周	1	具体参考 Wiegand 协议。

期		默认值: 15 (x100us) 参考值: (十进制格式) 0-255 (x100us)
天线设置	1	1 字节数据, 低 4 位表示 4 路天线, 举例: 天线 1: 01H (二进制 0000 0001) 天线 3: 04H (二进制 0000 0100) 天线 1+天线 3: 05H (二进制 0000 0101)
读卡类别	1	默认值: 16 参考值: (十进制格式) 1- ISO18000-6B 单卡 16- EPC(GEN 2) 单卡 17- EPC(GEN 2) + ISO18000-6B 32- EPC(GEN 2) 多卡 64- EPC(GEN 2) +其他分区
相同 ID 输出间隔	1	默认值: 1 (x1s) 参考值: (十进制格式) 0-255 (x1s)
蜂鸣器开关	1	默认值: 1 参考值: (十进制格式) 0 读卡时蜂鸣器不响 1 读卡时蜂鸣器响
分区选择	1	读卡类别为【EPC(GEN 2) +其他分区】时, 此参数为其他分区选择; 默认值: 1 参考值: (十进制格式) 1- TID 区 (全球唯一号码区) 3- User 区 (用户自定义数据区)
起始地址	1	读卡类别为【EPC(GEN 2) +其他分区】时, 此参数为其他分区数据获取起始地址选择; 默认值: 0 参考值: (十进制格式) 0~32
数据长度	1	读卡类别为【EPC(GEN 2) +其他分区】时, 此参数为其他分区数据获取长度选择; 默认值: 2 参考值: (十进制格式) 1~12
是否加密	1	使能读卡器加密读卡; 默认值: 0 参考值: (十进制格式) 0- 通用版, 不加密; 1- 读卡器加密;
密码	2	默认值: 0000 参考值: (十进制格式) 0000~9999 举例: 密码 0123 (十进制) =00H 7BH(十六进制)
最大读卡数量	1	默认值: 32 参考值: (十进制格式) 10~64

表 4.3-5 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	81H	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH=00H

## 4.17. 获取读卡器基本参数

表 4.17-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	81H	32H	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H

表 4.17-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	81H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：DATAINFO 的内容见表 4.16-3, 4.16-4。LENGTH = 1CH;

例如：

- 功率大小:30dbi;
- 跳频使能:使能
- 定频值: 110 (915MHz)
- 跳频值 1: 84 (902MHz)
- 跳频值 2: 93 (906.5MHz)
- 跳频值 3: 102 (911MHz)
- 跳频值 4: 110 (915MHz)
- 跳频值 5: 119 (919.5MHz)
- 跳频值 6: 130 (925MHz)
- 工作模式:主动发送
- 读卡周期:10ms
- 触发方式:低电平有效
- 通讯方式:RS232
- Wiegand 数据偏移:0byte
- Wiegand 输出周期:300ms
- Wiegand 脉冲宽度:100us
- Wiegand 脉冲周期:1500us
- 天线设置:天线 1+天线 2
- 读卡类别:EPC(GEN 2) 多卡
- 相同 ID 输出间隔:1s
- 嗡鸣器开关:开
- 分区选择: TID 区
- 起始地址: 0

数据长度：8  
是否加密：否  
密码：1234  
最大读卡数量：32

DATAINFO 如表 4. 17-3：

表 4. 17-3 DATAINFO 定义

序号	内容	备注
1	1EH	功率大小:1 个字节
2	01H	跳频使能:1 个字节
3	6EH	定频值:1 个字节
4	54H	跳频值 1:1 个字节
5	5DH	跳频值 2:1 个字节
6	66H	跳频值 3:1 个字节
7	6EH	跳频值 4:1 个字节
8	77H	跳频值 5:1 个字节
9	82H	跳频值 6:1 个字节
10	02H	工作模式:1 个字节
11	0AH	读卡周期:1 个字节
12	02H	触发方式:1 个字节
13	01H	通讯方式:1 个字节
14	00H	Wigand 数据偏移:1 个字节
15	1EH	Wigand 输出周期:1 个字节
16	0AH	Wigand 脉冲宽度:1 个字节
17	0FH	Wigand 脉冲周期:1 个字节
18	03H	天线设置:1 个字节
19	10H	读卡类别:1 个字节
20	01H	相同 ID 输出间隔:1 个字节
21	01H	嗡鸣器:1 个字节
22	01H	分区选择:1 个字节
23	00H	起始地址:1 个字节
24	08H	数据长度:1 个字节
25	00H	是否加密:1 个字节
26	04H	密码:2 个字节
27	D2H	
28	20H	最大读卡数量:1 个字节

4. 18. 设置读卡器通讯地址

表 4. 24-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1

格式	7CH	FFFFH	82H	21H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM
----	-----	-------	-----	-----	--------	--------------	--------

注：LENGTH = 2H

表 4.24-2 设定参数类型表

序号	内 容	字节数
1	待设置地址	2

注：地址高位在后, 低位在前; 如 65534 (FFFEH), 数据传送时为 (FEFFH);

表 4.24-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	FFFFH	82H	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH=00H

## 4.19. 获取读卡器信息

表 4.25-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	82H	32H	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H

表 4.25-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	82H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：DATAINFO 的内容见表 4.25-3。LENGTH =22H。

表 4.25-3 读卡器信息

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	保留字段	16
2	读卡器类别	3
3	读卡器软件版本	5
4	读卡器地址	10

注：读卡器信息均为 ASCII 码字符；

## 4.20. 读卡器软重启

表 4.26-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1

格式	7CH	ADR	8FH	31H	LENGTH		CHKSUM
----	-----	-----	-----	-----	--------	--	--------

注：LENGTH = 00H

表 4.26-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	8FH	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H。

## 4.21. 标签加密

表 4.27-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	30H	31H	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H

表 4.27-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	30H	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H。

## 4.22. 设置读卡器CANBUS参数

表 4.18-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	B8H	21H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注：LENGTH = 0AH

表 4.18-2 读卡器 CANBUS 参数

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	参 数	12

表 4.8-3 参数内容

序号	内 容
1	Remote ID
2	Local ID

3	Mask
---	------

表 4.18-4 参数说明

名称	字节数	参考值及定义
Remote ID	4	高位在后, 低位在前; 如 ID = 1 表示为 00 00 00 01H 默认值: 1 参考值: (十进制格式) 1-31
Local ID	4	高位在后, 低位在前; 如 ID = 33 表示为 00 00 00 21H 时间 默认值: 33 参考值: (十进制格式) 0-255
Mask*	4	暂不能设置, 保留 默认值: FFFFFFFFH

表 4.8-5 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	B8H	RTN	LENGTH		CHKSUM

注: LENGTH=00H

## 4.23. 获取读卡器CANBUS参数

表 4.19-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	B8H	22H	LENGTH		CHKSUM

注: LENGTH = 00H

表 4.19-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	B8H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注: DATAINFO 的内容见表 4.18-3, 4.18-4。LENGTH = 0CH;

例如:        远程 ID:1;  
               本地 ID:33;  
               掩码:无;

DATAINFO 如表 4.19-3:

表 4.19-3 DATAINFO 定义

序号	内容	备注
1	01H	远程 ID: 4 个字节
2	00H	
3	00H	

4	00H	本地 ID:4 个字节
5	21H	
6	00H	
7	00H	
8	00H	
9	FFH	掩码: 4 个字节(默认值)
10	FFH	
11	FFH	
12	FFH	

## 4.24. 设置读卡器TCPIP参数

表 4.20-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	B9H	21H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注: LENGTH = 14H

表 4.20-2 读卡器 TCPIP 参数

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	参数	20

表 4.20-3 参数内容

序号	内 容
1	IP Address
2	Subnet Mask
3	Default Gateway
4	IP Port
5	MAC Address

表 4.20-4 参数说明

名称	字节数	参考值及定义
IP Address	4	IP = 192.168.10.100 表示为 C0 A8 0A 64H 参考值: (十进制格式) 192.168.10.100
SubNet Mask	4	子网掩码是用于屏蔽 IP 地址的一部分以区别网络标识和主机标识, 并说明该 IP 地址是在局域网上, 还是在远程网上。 SubNet Mask = 255.255.255.0 表示为 FF FF FF 00H 参考值: (十进制格式) 255.255.255.0
Default Gateway	4	Gateway = 192.168.10.1 表示为 C0 A8 0A 01H 参考值: (十进制格式) 192.168.10.1
IP Port	2	IP Port = 49152; 表示为 00 C0H (高低置位)



		参考值：（十进制格式）49152
MAC Address	6	MAC = 5E-45-A2-6C-30-1E 表示为 5E 45 A2 6C 30 1EH 参考值：5E-45-A2-6C-30-1E

表 4.20-5 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	B9H	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH=00H

## 4.25. 获取读卡器TCPIP参数

表 4.21-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	B9H	22H	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H

表 4.11-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	B9H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：DATAINFO 的内容见表 4.20-3, 4.20-4。LENGTH = 14H；

例如： IP:192.168.10.100;  
 MASK:255.255.255.0;  
 GATEWAY:192.168.10.1;  
 PORT:49152;  
 MAC: 5E-45-A2-6C-30-1E;

DATAINFO 如表 4.21-3:

表 4.21-3 DATAINFO 定义

序号	内容	备注
1	C0H	IP: 4 个字节
2	A8H	
3	0AH	
4	64H	
5	FFH	MASK:4 个字节
6	FFH	
7	FFH	
8	00H	
9	C0H	GATEWAY: 4 个字节
10	A8H	
11	0AH	
12	01H	

13	00H	PORT: 2 个字节
14	C0H	
15	5EH	MAC: 5 个字节
16	45H	
17	A2H	
18	6CH	
19	30H	
20	1EH	

## 4.26. 设置读卡器SYRIS参数

表 4.22-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	BAH	21H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注: LENGTH = 0AH

表 4.22-2 读卡器 SYRIS 参数

序号	内 容	DATAINFO 字节数
1	参数	19

表 4.22-3 参数内容

序号	内 容
1	SYRIS SN
2	SYRIS ID
3	Reserved

表 4.22-4 参数说明

名称	字节数	参考值及定义
SYRIS SN	8	ASCII 码字符转 16 进制;;如 SN = 11010389 表示为 31 31 30 31 30 33 38 39H 默认值: 31 31 30 30 30 30 30 31H 参考值: (十进制格式) 11000001
SYRIS ID	1	ASCII 码字符转 16 进制;如 ID = 1 表示为 31H 默认值: 31H 参考值: (十进制格式) 1-8
Reserved	10	暂不能设置, 保留

表 4.22-5 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	BAH	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH=00H

## 4.27. 获取读卡器SYRIS参数

表 4.23-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	BAH	22H	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH = 00H

表 4.23-2 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	B8H	RTN	LENGTH	DATAINFO	CHKSUM

注：DATAINFO 的内容见表 4.23-3, 4.23-4。LENGTH = 13H;

例如： SYRIS SN:11010389;  
SYRIS ID:1;  
保留字段:无;

DATAINFO 如表 4.23-3:

表 4.23-3 DATAINFO 定义

序号	内容	备注
1	31H	SYRIS SN: 8 个字节
2	31H	
3	30H	
4	31H	
5	30H	
6	33H	
7	38H	
8	39H	
9	31H	SYRIS ID:1 个字节
10	00H	保留字: 10 个字节(默认值)
11	00H	
12	00H	
13	00H	
14	00H	
15	00H	
16	00H	
17	00H	
18	00H	
19	00H	

## 4. 28. 远程控制读卡器开出状态

表 4. 28-1 命令信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	7CH	ADR	BBH	21H	LENGTH	COMMAND INFO	CHKSUM

注：LENGTH = 2H

表 4. 28-2 设定参数类型表

序号	内 容	字节数
1	开出位置	1
2	开出状态	1

表 4. 28-3 参数说明

名称	字节数	参考值及定义
开出位置	1	参考值： 1 - 继电器 1 2 - 继电器 2
开出状态	1	参考值： 0 - 关 1 - 开

表 4. 28-4 响应信息

序号	1	2	3	4	5	6	7
字节数	1	2	1	1	1	LENGTH	1
格式	CCH	ADR	BBH	RTN	LENGTH		CHKSUM

注：LENGTH=00H