

# **915MHz 标准版读卡器 ADAcitveX 使用指南**

# 目录

1. 函数库说明 .....	3
2. 接口设备 .....	3
3. 变量 .....	3
4. 公共函数 .....	3
4.1.1. GetReturnCode(获取返回代码描述) .....	3
5. 函数 .....	4
5.1. 设备管理函数 .....	4
5.1.1. Connect(创建一个通信连接) .....	4
5.1.2. DisConnect(断开通信) .....	4
5.1.3. Information(获取设备通讯地址及版本信息) .....	4
5.1.4. pSetAddress(设置设备通讯地址) .....	4
5.1.5. pGetConfig(获取设备基本参数) .....	5
5.1.6. pSetConfig(设置设备基本参数) .....	5
5.1.7. pGetTcpip(获取设备网络通讯参数) .....	5
5.1.8. pSetTcpip(设置设备网络通讯参数) .....	5
5.2. ISO18000-6B 协议标签操作函数 .....	6
5.2.1. pIdentify6B(识别 ISO180000-6B 协议标签) .....	6
5.2.2. pRead6B(读取 ISO180000-6B 协议标签中数据) .....	6
5.2.3. pWrite6B(写入数据到 ISO180000-6B 协议标签中) .....	6
5.3. EPC(GEN 2)协议标签操作函数 .....	7
5.3.1. pIdentify6C(识别 EPC(GEN 2)协议标签) .....	7
5.3.2. pRead6C(读取 EPC(GEN 2)协议标签中数据) .....	7
5.3.3. pWrite6C(写入数据到 EPC(GEN 2)协议标签中) .....	8
6. 返回代码表 .....	8
7. 附录参数表 .....	9
7.1. 基本参数表 .....	9
7.2. TCPIP 参数表 .....	11
7.3. 输出模式参数表 .....	11

# 1. 函数库说明

动态库一共有 8 个文件，包括 ADActiveX.dll, ADDevice.dll, ADDeviceReader.dll。

该函数库仅适用于读卡器工作在被动模式或者应答模式下；当读卡器工作在主动模式下时，该函数库可能会造成数据冲突或者重叠错误；

## 2. 接口设备

适用于采用 RS-232 ,RS-485,TCPIP,HID 联接读写器。

## 3. 变量

变量名	类型	说明
IsConnected	bool	获取当前通信连接状态
FCount	int	当前返回状态代码
RecvBytes	List<byte>	接收到数据数组
RecvString	string	接收到数据字符串
Address	int	将进行数据下发的读卡器通信地址
Version	string	获取自动识别到的读卡器固件版本
ReaderMode	string	获取自动识别到的读卡器类型
DelayTime	int	通信超时时间,单位 10ms,默认值 20*10ms
Type	int	读卡器类型, 0 - 915MHz 标准版读卡器, 1 - 915MHz 新版读卡器, 2 - 2.4GHz 标准版读卡器
Mode	int	读卡器通信类型, 0 - RS232/RS485 通信, 1 - TCPIP/WIFI 通信, 2 - USB 通信

## 4. 公共函数

### 4.1.1. GetReturnCode(获取返回代码描述)

```
string GetReturnCode(int state)           //获取返回代码描述(英文)
string GetReturnCode()                   //获取返回代码描述(英文)
```

## 5. 函数

### 5.1. 设备管理函数

#### 5.1.1. Connect(创建一个通信连接)

`virtual bool Connect(string hostOrCom, int baudOrPort, int type = 0)`

功 能: 创建一个通信连接

参 数: **hostOrCom**: 读卡器 IP 地址或者读卡器串行端口  
**baudOrPort**: 读卡器 IP 端口或者读卡器串行速率  
**type**: 读卡器类型(默认值 0, 值域 0~2)

返 回: 返回值, 见返回代码表

例:      `Connect("COM1", 9600);`                      //串口连接  
         `Connect("192.168.2.115", 49152);` //网络连接  
         `Connect("AD", 0);`                         //HID 连接

#### 5.1.2. Disconnect(断开通信)

`void Disconnect()`

功 能: 断开通信

参 数: 无

返 回: 无

例:      `Disconnect();`

#### 5.1.3. Information(获取设备通讯地址及版本信息)

`int Information()`

`int Information(ref int oAddress, ref string oVer, ref string oMode)`

功 能: 获取设备通讯地址及版本信息

参 数: 无

返 回: 返回值, 见返回代码表

#### 5.1.4. pSetAddress(设置设备通讯地址)

`int pSetAddress(int iData)`

功 能： 设置设备通讯地址

参 数： iData: 待设置的设备通讯地址(1~65535)

返 回： 返回值，见返回代码表

### 5.1.5.pGetConfig(获取设备基本参数)

`int pGetConfig(ref byte[] oData)`

功 能： 获取设备基本参数

参 数： oData: 返回基本参数字节数组（见基本参数表）

返 回： 返回值，见返回代码表

### 5.1.6.pSetConfig(设置设备基本参数)

`int pSetConfig(byte[] iData)`

功 能： 设置设备基本参数

参 数： iData: 待设置基本参数字节数组（见基本参数表）

返 回： 返回值，见返回代码表

### 5.1.7.pGetTcpip(获取设备网络通讯参数)

非标准命令,已过时;

`int pGetTcpip(ref byte[] oData)`

功 能： 获取设备网络通讯参数

参 数： oData: 返回 TCPIP 参数字节数组（见 TCPIP 参数表）

返 回： 返回值，见返回代码表

### 5.1.8.pSetTcpip(设置设备网络通讯参数)

非标准命令,已过时;

`int pSetTcpip(byte[] iData)`

功 能： 设置设备网络通讯参数

参 数： iData: TCPIP 参数字节数组（见 TCPIP 参数表）

返 回： 返回值，见返回代码表

## 5.2.ISO18000-6B 协议标签操作函数

### 5.2.1.plIdentify6B(识别 ISO180000-6B 协议标签)

`int` plIdentify6B(`ref byte[]` oData)

功 能： 识别 ISO180000-6B 协议标签

参 数： oData: 返回带天线号数据

返 回： 返回值，见返回代码表

例：     `int` oData[13];  
          `int` st;  
          st = plIdentify6B( ref oData);

注：     获取标签中唯一 ID 号，获取数据 13 个字节,第一个字节为天线号,一般 2~9 个字节为卡号,最后 4 个字节默认为 0;

### 5.2.2.pRead6B(读取 ISO180000-6B 协议标签中数据)

`int` pRead6B(`int` iStart, `int` iLength, `ref byte[]` oData)

功 能： 读取 ISO180000-6B 协议标签中数据

参 数： iStart: 待获取数据地址

          iLength: 待获取数据长度

          oData: 返回带天线号数据

返 回： 返回值，见返回代码表

例：     `int` oData[13];  
          `int` iAddr = 18;  
          `int` iSize = 12;  
          `int` st;  
          st = pRead6B(iAddr, iSize, ref oData);

### 5.2.3.pWrite6B(写入数据到 ISO180000-6B 协议标签中)

`int` pWrite6B(`int` iStart, `int` iLength, `byte[]` iData)

功 能： 写入数据到 ISO180000-6B 协议标签中

参 数： iStart: 待写入数据地址

          iLength: 待写入数据字节数

          iData: 待写入数据

返 回： 返回值，见返回代码表

例：     `int` iData [2]={0x01,0x02};  
          `int` iAddr = 18;  
          `int` iSize = 2;

```
int st;  
st = pWrite6B(iAddr, iSize, iData);
```

注： 写入数据到标签中,地址开始位置从 18 开始,前面位置数据为不可修改区;

## 5.3. EPC(GEN 2)协议标签操作函数

### 5.3.1. pIdentify6C(识别 EPC(GEN 2)协议标签)

```
int pIdentify6C(ref byte[] oData)
```

功 能： 识别单张 ISO18000-6C(EPC)标签卡号

参 数： oData: 返回带天线号数据

返 回： 返回值，见返回代码表

```
例： int oData[13];  
int st;  
st = pIdentify6C(ref oData);
```

注： 获取标签中 EPC 区 12 字节数据;

### 5.3.2. pRead6C(读取 EPC(GEN 2)协议标签中数据)

双字节操作;

```
int pRead6C(int iMem, int iStartWord, int iLengthWord, ref byte[] oData)
```

功 能： 读取 EPC(GEN 2)协议标签中数据

参 数： iMem: 待获取数据块地址 0x00-RFU,0x01-EPC,0x02-TID,0x03-User

iStartWord: 待获取数据地址

iLengthWord: 返回数据字节数

oData: 返回数据

返 回： 返回值，见返回代码表

```
例： int oData[13];  
int iMem = 1;  
int iAddr = 2;  
int iSize = 2;  
int st;  
st = pRead6C(iMem, iAddr, iSize, ref oData);
```

卡片存储划分:

块名称	存储内容	块地址	字节	容量	读/写
Reserved(保留区)	存储 KILL PASSWORD 和 ACCESS PASSWORD	00H	8	64bits	只读
EPC(EPC 区)	存取 EPC 号码	01H	12	96bits	可读 可写

TID(TID 区)	存取标签识别号码, 每个 TID 号码应该是唯一的	02H	24	196bits	只读
USER(USER 区)	存取用户自定义的数据	03H	64	512bits	可读 可写

注: **EPC 区数据地址从 2 开始;**  
任意区中,每个地址存储 2 个字节;

例如:

**EPC 区卡号: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12;**

iMem = 1; iAddr = 2; iSize = 4;

获取数据为: 01 01 02 03 04(前面 01 为天线号,一体化读卡器默认 01,多通道读卡器为通道号)

iMem = 1; iAddr = 3; iSize = 4;

获取数据为: 01 03 04 05 06 ;

iMem = 1; iAddr = 4; iSize = 4;

获取数据为: 01 05 06 07 08 ;

类推...

### 5.3.3.pWrite6C(写入数据到 EPC(GEN 2)协议标签中)

双字节操作;

`int pWrite6C(int iMem, int iStartWord, int iLengthWord, byte[] iData)`

功 能: 写入数据到 EPC(GEN 2)协议标签中

参 数: iMem: 待写入数据块地址 0x00-RFU,0x01-EPC,0x02-TID,0x03-User

iStartWord: 待写入数据地址

iLengthWord: 待写入数据字节数

iData: 待写入数据指针地址

返 回: 返回值, 见返回代码表

例: `int iData [2]={0x01,0x02};  
int iMem = 1;  
int iAddr = 2;  
int iSize = 2;  
int st;  
st = pWrite6B(iMem, iAddr, iSize, iData);`

## 6. 返回代码表

代码	状态	代码	状态	代码	状态
0	成功	1	失败	10	无有效数据
201	打开失败	211	连接 USB 失败	252	通讯地址错误
202	取参数失败	212	进入编程模式失败	253	协议不完整



203	设置参数失败	213	退出编程模式失败	256	数据转换错误
204	设置超时失败			259	数据不完整
205	发送数据失败				
206	接收数据失败				
207	关闭失败				
208	发送超时				
209	接收超时				

## 7. 附录参数表

### 7.1. 基本参数表

参数	说明	参考值
Para1	功率大小	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
Para2	跳频使能	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
Para3	定频值	默认值：110（915MHz） 参考值：（十进制格式）0~200(860MHz ~ 960MHz)
Para4	跳频值 1	默认值：84（902MHz） 参考值：（十进制格式）0~200(860MHz ~ 960MHz)
Para5	跳频值 2	默认值：93（906.5MHz） 参考值：（十进制格式）0~200(860MHz ~ 960MHz)
Para6	跳频值 3	默认值：102（911MHz） 参考值：（十进制格式）0~200(860MHz ~ 960MHz)
Para7	跳频值 4	默认值：110（915MHz） 参考值：（十进制格式）0~200(860MHz ~ 960MHz)
Para8	跳频值 5	默认值：119（919.5MHz） 参考值：（十进制格式）0~200(860MHz ~ 960MHz)
Para9	跳频值 6	默认值：130（925MHz） 参考值：（十进制格式）0~200(860MHz ~ 960MHz)
Para10	工作模式	应答方式：读卡器停止工作，上位机发送命令，读卡器工作，并根据指令动作； 主动方式：读卡器正常工作，当识别到标签时主动上送数据； 被动方式：读卡器正常工作，识别到标签时标签缓存在读卡器中，上位机发送命令来获取该标签数据； 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
Para11	定时发送间隔	默认值：10（*1ms） 参考值：（十进制格式）5~255（* 1ms）
Para12	外部触发方式	默认值：0 参考值：（十进制格式）0-关闭 2-低电平有效
Para13	输出方式	默认值：1

		参考值：（十进制格式） 1- RS232 2- RS485 3- TCPIP 4- CANBUS 5- SYRIS 6- Wiegand26 7- Wiegand34
Para14	韦根参数 1-数据偏移	具体参考 Wiegand 协议 默认值：0 参考值：0~20
Para15	韦根参数 2 – 输出周期	具体参考 Wiegand 协议 默认值：30（* 10ms） 参考值：0~255（* 10ms）
Para16	韦根参数 3 –脉冲宽度	具体参考 Wiegand 协议 默认值：10（* 10us） 参考值：0~255（* 10us）
Para17	韦根参数 4 – 脉冲周期	具体参考 Wiegand 协议 默认值：15（* 100us） 参考值：0~255（* 100us）
Para18	天线设置	一字节数据，低 4 位表示 4 路天线， 举例：使用天线 1: 01H（二进制 0000 0001） 使用天线 3: 04H（二进制 0000 0100） 使用天线 1 和天线 3: 05H（二进制 0000 0101）
Para19	读卡类别	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
Para20	相同 ID 输出间隔	默认值：1s 参考值：（十进制格式）0~255s
Para21	蜂鸣器	默认值：1 参考值：（十进制格式）0-禁止 1-使能
Para22	识读其他分区选择	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） 2-USER 区（用户自定义数据区）
Para23	识读其他分区地址	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）0~31
Para24	识读其他分区长度	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
Para25	加密功能使能	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;
Para26	加密密码	默认值: 0000
Para27		参考值: (十进制格式) 0000~9999 举例: 密码 0123(十进制) = 00H 7BH (十六进制)
Para28	最大读卡数量	默认值: 32 参考值: (十进制格式) 10~64

## 7.2. TCPIP 参数表

参数	说明	参考值
Para1	IP 地址 (4 字节)	默认值: 192.168.5.105
Para2		举例:
Para3		IP = 192.168.5.105 表示为 C0 A8 05 69H
Para4		
Para5	子网掩码 (4 字节)	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。
Para6		默认值: 255.255.255.0
Para7		举例:
Para8		SubNet Mask = 255.255.255.0 表示为 FF FF FF 00H
Para9	默认网关 (4 字节)	默认值: 192.168.5.1
Para10		举例:
Para11		Gateway = 192.168.5.1 表示为 C0 A8 05 01H
Para12		
Para13	IP 端口	默认值: 49152
Para14		举例: IP Port = 49152 表示为 C0 00H
Para15	物理地址 (6 字节)	默认值: 5E-45-A2-6C-30-1E
Para16		举例:
Para17		MAC = 5E-45-A2-6C-30-1E
Para18		表示为 5E 45 A2 6C 30 1EH
Para19		
Para20		

## 7.3. 输出模式参数表

参数	说明	参考值
Para1	输出类型	输出的数据类型 默认值: 0 参考值: (十进制格式) 0-Decimal(1747988) 1-Hex(1AAC14) 2-Wiegand(02644052)
Para2	输出位数	可设置定频或者跳频方式 默认值: 8 参考值: (十进制格式) 8-输出位数 8 位(01747988) 9-输出位数 9 位(001747988) 10-输出位数 10 位(0001747988)
Para3	是否带回车符	默认值: 0

		参考值：（十进制格式） 0-不带回车符 1-带回车符
--	--	----------------------------------