# VIKITEK 6100系列读写器SDK说明

动态库文件名: MR6100Api.dll

1.函数

### 1-1. 读写器管理函数

### **TcpConnectReader**

函数描述	public int TcpConnectReader(string ip, int port)		
功能	基于网口模式下连接读写器设备		
参数	参数 ip	参数意义、范围 读写器网口地址,是一个 IP 地址的地址的字符串格式的有效表示 形式,必须和被连接的电脑处于同一个网段(默认: "192.168.1.200")	
海园体	port 返回值: 2001 为	设备端口号(范围 1~65535) g成功。	
返回值			
应用实例	If(TcpConnectReader ("192.168.1.200",100)==2001)		
	MessageBox("成功"); Else MessageBox("失败");		

### **OpenCommPort**

函数描述	public int OpenCommPort(string strPort, int nBoud)		
功能	初始化设备端口连接和配置 READER 波特率等参数		
参数 返回值	参数 strPort nBoud 返回值:2001 为	参数意义、范围 通讯串口号(COM1、COM2、COM3) 串口波特率(9600、19200、38400、57600、115200) n成功。	
应用实例	If(OpenCommPort ( "COM1" ,9600)==2001)  MessageBox("成功"); Else		

### MessageBox("失败");

## **TcpCloseConnect**

函数描述	public int TcpCloseConnect()
功能	关闭设备端口,断开与设备的连接
参数	无
返回值	返回值: 2001 为成功。
应用实例	<pre>If(TcpCloseConnect ()==2001)</pre>
	MessageBox("成功");
	Else MessageBox("失败");

### CloseCommPort

函数描述	public void CloseCommPort()
功能	关闭设备端口,断开与设备的连接
参数	无
返回值	无
应用实例	CloseCommPort ();

### SetBaudRate

函数描述	public int SetBa	audRate(int nReaderAddr, int nBaudRate)
功能	设置读写器的波特率	<u> </u>
参数	参数 nBaudRate	参数意义、范围 串口通讯特定的波特率,分别为 9600、19200、38400、57600 和 115200 ( 或者 0,1,2,3,4 )
	nReaderAddr	nReaderAddr:读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为255(手持机与模块为无效参数)。
返回值	8FD4 回值:2001:	为成功。

### ResetReader

函数描述	public int ResetReader(int readerAddr)	
功能	读写器复位	
参数	readerAddr	读写器地址,供固定式读写器组 RS485 网络使用,默认为 255 (手持机与模块为无效参数)。
返回值	返回值:2001 为成	功。
<b>⇔</b> □ <b>↔</b> /51	If(ResetReader(255) = = 2001)	
应用实例	MessageBox("成功");	
	Else	
	MessageBox('	"失败");

### ResetParameter

函数描述	public int ResetParameter (int readerAddr)		
功能	更新读写器的所有参数		
参数	readerAddr 读写器地址,供固定式读写器组 RS485 网络使用,默认为 255 (手持机与模块为无效参数)。		
返回值	返回值: 2001 为成功。		
应用实	If(ResetParameter (255)==2001) MessageBox("成功");		
例	Else MessageBox("失败");		

### **GetFirmwareVersion**

函数描述	public int GetFirmwareVersion(int readerAddr,ref byte v1, ref byte v2)
功能	查询读写器固件版本号

 参数
 参数意义、范围

 readerAddr
 读写器地址

 v1
 固件版本的高字节

 v2
 固件版本的低字节

 返回值: 2001 为成功。

 应用实例
 If(GetFirmwareVersion(255,ref v1,ref v2)==2001)

 应用实例
 Massace as Pack(Intertally)

业用头例 MessageBox("成功");

Else

MessageBox("失败");

### SetRf

函数描述	public int SetRf(int readerAddr, int power1, int power2, int power3, int		
	pow	er4)	
功能	设置读写器的功率和频率参数		
参数返回值	参数 readerAddr Power1- Power4 返回值: 2001为原	参数意义、范围 读写器地址 功率值,取值为0~30,对应0~30dBm.分别对应天线一到天线 四 成功。	
应用实例	If(SetRf(255,0, 27,30,30) == 2001)  MessageBox("成功"); Else  MessageBox("失败");		

### GetRf

函数描述	public int GetRf(int readerAddr,ref int[] power)		
功能	查询读写器当前功率和频率参数		
参数	参数 readerAddr power	参数意义、范围 读写器地址 查询到的天线对应功率值,取值为 0~30,对应 0~30dBm.	
返回值	返回值:2001为	成功。	

#### **SetAnt**

函数描述	public int SetAnt(int readerAddr, byte Antenna)	
功能	设置读写器天线号的开放状态	
参数	参数 参数意义、范围 readerAddr 读写器地址 Antenna 表示工作的天线,用掩码的方式表示。低 4 位分别表示四个天线 是否开通,1 表示开通,0 表示不开通;高 4 位没有意义。	
返回值	返回值:2001为成功。	
应用实例	If(SetAnt (ReaderAddr, ant) == 2001)	
	MessageBox("成功"); Else MessageBox("失败");	

### GetAnt

函数描述	public int GetA	ant(int ReaderAddr, ref byte workAnt, ref byte antState)
功能	查询读写器当前处于开放状态的天线号和天线的连接情况	
<b>←</b> *h	参数	参数意义、范围
参数	ReaderAddr	读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为OXFF
		(手持机与模块为无效参数)。
	workAnt	表示当前开通的天线状态,用掩码表示。
	antState	表示当前实际可用的天线,1表示可用,0表示天线未接或不匹
		配。
返回值	返回值:2001 为	成功。
应用实例	If(GetAnt (ReaderAddr,ref workAnt , ref antState))== 2001)	
	MessageBox("成功");	

Else

MessageBox("失败");

## SetFrequency

函数描述	public int SetFrequency (int ReaderAddr, int freqNum, int[] points)	
功能	设置读写器射频参数	
参数	参数 ReaderAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为OXFF (手持机与模块为无效参数)。
	freqNum	频率点数,如果为非零,则频率为 Freq points 中各项频点;
		如果 Freq num 为 0 , 则 Freq points 中一字节表示频率地
		区类型,分别为:
		0:中国
		1: 北美
		2:欧洲
	points	自定义的频率范围是 900~930MHz 之间,以 250kHz 为步进 的频率点索引。
返回值	返回值:2001 为成功。	
应用实例	If(SetFrequency	(ReaderAddr,freqNum , points))== 2001)
	MessageBox Else MessageBox	

## GetFrequency

函数描述	public int GetFrequency (int ReaderAddr,ref int freqNum,ref int[]	
	poir	nts)
功能	查询读写器射频参	参数
参数	参数 ReaderAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组 RS485 网络使用,默认为 OXFF (手持机与模块为无效参数)。
	freqNum	频率点数,如果为非零,则频率为Freq points 中各项频点; 如果 Freq num 为 0,则 Freq points 中一字节表示频率地

区类型,分别为:

0:中国

1:北美

2:欧洲

points 自定义的频率范围是 900~930MHz 之间,以 250kHz 为步进

的频率点索引。

返回值:2001 为成功。

返回值

回值

应用实例 If(GetFrequency (ReaderAddr,ref freqNum, ref points))== 2001)

MessageBox("成功");

Else

MessageBox("失败");

### ${\bf GetFastTagMode}$

函数描述	public int GetFastTagMode (int ReaderAddr, ref int mode)	
功能	获取读写器载波抵消策略	
参数	参数 ReaderAddr mode	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为0XFF (手持机与模块为无效参数)。 Mode:0为单卡(含少量多卡)快速模式,非0为大量卡模式。
返回值	返回值:2001为原	<b>成功。</b>
应用实例	If(GetFastTagMode (addr,ref mode)== 2001)  MessageBox("成功");	
	MessageBox( 成功 ), Else MessageBox("失败");	

### SetFastTagMode

函数描述	public int SetFastTagMode (int ReaderAddr, int mode)	
功能	设置读写器载波扭	消策略
参数	参数 ReaderAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为OXFF (手持机与模块为无效参数)。
	mode	Mode: 0 为单卡(含少量多卡)快速模式,非0 为大量卡模式。

返回值:2001为成功。

应用实例 If(SetFastTagMode (addr, mode)== 2001)

MessageBox("成功");

Else

MessageBox("失败");

### SetTestMode

函数描述	public int SetTestMode (int ReaderAddr, int mode)	
功能	设置读写器载波抵消策略	
参数	参数 ReaderAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为0XFF (手持机与模块为无效参数)。
	mode	00 为打开功放;
		01 为关闭功放;
		02 为天线校准,天线校准在四个天线全部断开时使用
返回值	返回值:2001 为成功。	
应用实例	If(SetTestMode (addr, mode)== 2001)	
	MessageBox("成功"); Else MessageBox("失败");	

## QueryIDCount

函数描述	public int Quer	ryIDCount (int ReaderAddr, ref byte tagCount)
功能	查询缓存区中的数据组数	
参数	参数 ReaderAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为0XFF (手持机与模块为无效参数)。
	tagCount	查询到的数据组数
返回值	返回值:2001为/	成功。
应用实例	If(QueryIDCour	nt (addr,ref count)== 2001)
	MessageBox("成功"); Else	

### MessageBox("失败");

#### SetOutPort

函数描述	public int SetO	utPort(int ReaderAddr, byte port_num, byte level)	
功能	设置读写器输出端口的高低电平		
参数	参数	参数意义、范围	
<b>少</b> 奴	ReaderAddr	读写器地址,供固定式读写器组 RS485 网络使用,默认为 0XFF	
		(手持机与模块为无效参数)。	
	port_num	IO 口序号: 0~1; 继电器: 02	
	level	输出电平:0为低电平,1为高电平	
返回值	返回值: 2001 为成功。		
<b>应田</b> 家周	If(SetOutPort(255 , 0,1)==2001)		
应用实例	MessageBox("成功");		
	Else		
	MessageBox("失败");		

### **BuzzerLEDON**

函数描述	public int BuzzerLEDON(int ReaderAddr)		
功能	开启声光		
参数	参数	参数意义、范围	
多数	ReaderAddr	读写器地址,供固定式读写器组 RS485 网络使用,默认为 0XFF	
		(手持机与模块为无效参数)。	
返回值	返回值:2001 为原	<b>成功。</b>	
ch Meh Al	If(BuzzerLEDON (255)==2001)		
应用实例	MessageBox("成功");		
	Else		
	MessageBox("失败");		

#### **BuzzerLEDOFF**

函数描述	public int BuzzerLEDOFF(int ReaderAddr)	
功能	关闭声光	
参数	参数	参数意义、范围
	ReaderAddr	读写器地址,供固定式读写器组 RS485 网络使用,默认为 0XFF
		(手持机与模块为无效参数)。

返回值

返回值:2001为成功。

应用实例

If(BuzzerLEDOFF (255)==2001)

MessageBox("成功");

Else

MessageBox("失败");

### **GetBuzzerLED**

函数描述	public int GetB	uzzerLED(int ReaderAddr,ref byte state)	
功能	查询声光信息		
参数	参数	参数意义、范围	
多奴	ReaderAddr	读写器地址,供固定式读写器组 RS485 网络使用,默认为 0XFF	
		(手持机与模块为无效参数)。	
	state	获取到的声光信息	
返回值	返回值: 2001 为成功。		
ch 따라/N	If(GetBuzzerLED(255, state)==2001)		
应用实例	MessageBox("成功");		
	Else		
	MessageBox("失败");		

## **GetTcpParameter**

函数描述	public int GetTcpParameter(int readerAddr,ref string strIP, ref string	
	strN	lark, ref string strGate, ref int nTcpPort)
功能	查询读写器 TCP 网络通讯端口的 IP 地址、子网掩码、缺省网关、TCP 端口号参数。	
参数	参数 readerAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为OXFF (手持机与模块为无效参数)。
	strIP	读写器网口地址,是一个 IP 地址的地址的字符串格式的有效表示形式,必须和被连接的电脑处于同一个网段(默认:"192.168.1.200")
	strMark	子网掩码地址,是一个子网掩码的字符串格式的有效表示形式
	strGate	网关地址,是一个网关的字符串格式的有效表示形式
	nTcpPort	设备端口号(范围 1~65535)
返回值	返回值:2001为	成功。

## SetTcpParameter

函数描述	public int SetTcpParameter(int readerAddr,string strIP, string strMark,		
	strin	g strGate, int nTcpPort)	
功能	设置读写器 TCP M	设置读写器 TCP 网络通讯端口的 IP 地址、子网掩码、缺省网关、TCP 端口号参数。	
参数	参数 readerAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为0XFF (手持机与模块为无效参数)。	
	strIP	读写器网口地址,是一个IP地址的地址的字符串格式的有效表示形式,必须和被连接的电脑处于同一个网段(默认:"192.168.1.200")	
	strMark	子网掩码地址,是一个子网掩码的字符串格式的有效表示形式	
	strGate	网关地址,是一个网关的字符串格式的有效表示形式	
	nTcpPort	设备端口号(范围 1~65535)	
返回值	返回值:2001为	成功。	
应用实例	If(SetNetSetting(255, strIP, strMark, strGate, nTcpPort)==2001)		
	MessageBox("成功"); else MessageBox("失败");		

### SetMacAddress

函数描述	public int SetMacAddress(int ReaderAddr, string[] strMacAddr)	
功能	设置读写器的 MA	AC 地址。
参数	参数 readerAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为OXFF (手持机与模块为无效参数)。
	strMacAddr	需要设置的 MAC 地址

返回值:2001为成功。

返回值

应用实例 If(SetMacAddress(255, strMacAddr)==2001)

MessageBox("成功");

else

MessageBox("失败");

### GetMacAddress

函数描述	public int GetMacAddress(int ReaderAddr,ref string[] strMacAddr)		
功能	获取读写器的 MAC 地址。		
参数	参数 readerAddr strMacAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为0XFF (手持机与模块为无效参数)。 获取到的MAC地址	
返回值	返回值:2001为原	成功。	
应用实例	If(GetMacAddress(255 , ref strMacAddr)==2001)		
MessageBox("成功"); else MessageBox("失败");			

### SetSerialNo

函数描述	public int SetSerialNo(int ReaderAddr, string[] strSerialNo)	
功能	设置读写器的序列号。	
参数	参数 readerAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为0XFF (手持机与模块为无效参数)。
	strSerialNo	需要设置的序列号
返回值	返回值: 2001 为成功。	
应用实例	If(SetSerialNo (255 , strSerialNo)==2001) MessageBox("成功");	
	else	
	MessageBox("失败");	

### **GetSerialNo**

函数描述	public int GetSerialNo(int ReaderAddr, string[] strSerialNo)		
功能	设置读写器的序列号。		
参数	参数 readerAddr strSerialNo	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为0XFF (手持机与模块为无效参数)。 获取到的序列号	
返回值	返回值: 2001 为成功。		
应用实例	If(GetSerialNo (255 , ref strSerialNo)==2001) MessageBox("成功");		
	else MessageBox("失败");		

## 1-2.ISO18000-6B 标签操作函数

## **IsoMultiTagIdentify**

函数描述	public int IsoMultiTagIdentify(int readerAddr,ref byte[,] tag_buf, ref		
	byte tag_cnt)		
功能	ISO18000-6B 多标签识别。		
参数	参数 readerAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组RS485网络使用,默认为OXFF (手持机与模块为无效参数)。	
	tag_buf	识别到的数据(包括标签数据,天线号等)	
	tag_cnt	标签数量	
返回值	返回值: 2001 为成功。		
应用实例	if(IsoMultiTagIdentify(255,ref tag_buf,ref tag_cnt)==2001) MessagBox("成功");		
	else		
	MessagBox("失败");		

## Iso Multi Tag Read

函数描述	public int IsoMultiTagRead(int ReaderAddr, int startAddr, ref byte[,]
------	---

	tag_buf, ref int tag_cnt, ref int getCount)			
功能	ISO18000-6B 多板	ISO18000-6B 多标签用户数据读取。		
参数	readerAddr	参数意义、范围 读写器地址,供固定式读写器组 RS485 网络使用,默认为 0XFF (手持机与模块为无效参数)。		
返回值	tag_cnt	识别到的数据(包括标签数据,天线号等) 识别到的标签数量 获取到的标签数量		
应用实例	if(IsoMultiTagRead (255,startAddr,ref tag_buf,ref tag_cnt,ref			
	getCount)==2001)			
	MessagBox("成功");			
	else			
	MessagBox("失败");			

### IsoReadWithID

函数描述	public int IsoReadWithID(int ReaderAddr, byte[] byTagID, byte		
	byAddress, ref byte[] byLabelData, ref byte byAntenna)		
功能	读取指定 ID 号的标签数据,每次读取指定地址开始的 8 字节数据		
参数	参数 ReaderAddr byTagID byAddress	参数意义、范围 读写器地址 指定标签的 TID 读取起始地址	
返回值	byLabelData byAntenna 返回值:2001为	天线号	
应用实例	if(IsoReadWithID(255 , byTagID, byAddress, ref byLabelData, ref		
	byAntenna)==2001)		

```
MessagBox("成功");
else
MessagBox("失败");
}
```

### IsoWriteWithID

函数描述	public int IsoWriteWithID(int readerAddr,byte[] byTagID, byte	
	byAddress, byte byValue)	
功能	向指定 ID 号的标签中写入数据	
参数	参数 readerAddr byTagID byAddress	参数意义、范围 读写器地址 指定标签的 TID 写入数据的起始地址
	byValue	写入标签的数据
返回值	返回值:2001 为成功。	
应用实例	if(IsoWriteWithID(255,byTagID, byAddress, byValue)==2001)	
	MessageBox("成功"); else	
	MessageBox	x( "失败" );

### IsoLockWithID

函数描述 public int IsoLockWithID(int Rea		ockWithID(int ReaderAddr, byte[] byTagID, byte
	byAd	ddress)
功能	给指定 ID 号的标签	<b>密上锁</b>
参数	参数 ReaderAddr byTagID byAddress	参数意义、范围 读写器地址 指定标签的 TID 写入数据的起始地址
返回值	返回值:2001 为成功。	
应用实例	if(IsoWriteWithID(255, byTagID, byAddress)==2001)	

```
MessageBox("成功");
else
MessageBox("失败");
```

### IsoRead

函数描述	public int IsoRead(int readerAddr,byte addr, ref byte[] value)	
功能	从 6B 标签中读取数据	
参数	参数	参数意义、范围
少奴	readerAddr	读写器地址
	addr	读取的起始地址
	value	读取到的数据
返回值	返回值:2001为成功。	
应用实例	if(IsoRead (255,addr, value)==2001)	
	MessageBox("成功"); else MessageBox("失败");	

### **IsoWrite**

函数描述	public int IsoWrite(int readerAddr,byte addr, byte value)	
功能	向 6B 标签中写入数据	
参数	参数 readerAddr addr value	参数意义、范围 读写器地址 写入数据的起始地址 写入到标签的数据
返回值	返回值:2001为成功。	
应用实例	if(IsoWrite (255 , addr, value)==2001)  MessageBox("成功"); else	
	MessageBox	v( "失败" );

### IsoLock

函数描述	public int IsoLock((int readerAddr,byte addr)		
功能	对指定的 6B 标签地址进行琐定,一旦琐定,该地址不能被解锁		
参数 返回值	参数 参数意义、范围 readerAddr 读写器地址 addr 要锁定的地址 返回值:2001 为成功。		
应用实例	if(IsoLock (255 , addr))==2001)  MessageBox("成功"); else  MessageBox("失败");		

## IsoQueryLock

函数描述	public int IsoQueryLock(int ReaderAddr, byte addr, ref byte Istate)		
功能	Iso18000 锁定查询		
参数返回值	参数 readerAddr addr Istate 返回值:2001为	要锁定的地址锁定状态	
应用实例	if(IsoQueryLock (255 , addr , ref lstate))==2001)  MessageBox("成功"); else  MessageBox("失败");		

## Iso Query Lock With UID

函数描述	public int IsoQueryLock(int ReaderAddr, byte[] byTagID,byte addr, ref		
	byte Istate)		
功能	Iso18000 对指氮	定 ID 的标签锁定查询	
参数	参数 readerAddr	参数意义、范围读写器地址	

byTagID 指定标签的 ID addr 要锁定的地址 lstate 锁定状态 返回值: 2001 为成功。

返回值

应用实例 if(IsoQueryLock (255, id,addr,ref lstate))==2001)

MessageBox("成功"); else MessageBox("失败");

## 1-3. EPC GEN2 标签操作函数

## **EpcMultiTagIdentify**

函数描述	public int EpcMultiTagIdentify(int readerAddr,ref byte[,] tag_buf, ref		
	byte tag_cnt, ref byte tag_flag)		
功能	EPC GEN2 多标签识别		
参数返回值	参数 参数意义、范围 readerAddr 读写器地址 tag_buf 识别到的数据(包括标签数据,天线号等) tag_cnt 标签数量 tag_flag 状态标识,0 是读取成功,1 是读取失败 返回值:2001 为成功。		
应用实例	if(Gen2MultiTagIdentify(255 , ref tag_buf, ref tag_cnt, ref		
	tag_flag)==2001)		
	else		
	MessagBox("失败");		

## **EpcRead**

函数描述	public int EpcRead(int readerAddr,e membank, byte wordptr, byte
	wordcnt, ref byte[] value)

从指定地址开始连续读取指定长度的数据 功能

参数 参数意义、范围 参数

readerAddr 读写器地址

membank 读取区域,销毁密码和访问密码区为0,EPC编码区为1,USER

区为3区

wordptr 起始地址

wordcnt 读取数据的长度,单位为字

value 读取到的标签数据

返回值:2001为成功。

返回值

应用实例 if(EpcRead (255, membank, wordptr, wordcnt, ref value)==2001)

MessageBox("成功");

else

MessageBox("失败");

### **EpcWrite**

函数描述	public int EpcWrite(int ReaderAddr, byte membank, byte wordptr,	
	ushort value)	

功能

从指定地址开始连续写入指定的数据,一次只能写一个字

参数 参数意义、范围参数 计图像块块

ReaderAddr 读写器地址

membank 读取区域,销毁密码和访问密码区为0,EPC编码区为1,USER

区为3区

起始地址

wordptr

写入标签的数据

value

返回值 返回值:2001为成功。

应用实例 if(EpcWrite (255, membank, wordptr, value)==2001)

MessageBox("成功");

else

MessageBox("失败");

#### **Gen2MultiTagWrite**

函数描述 public int Gen2MultiTagWrite(int ReaderAddr, int membank, int

wordaddr, int wordLen, string strValue, ref int writeCount)

功能

EPC Gen2 多标签写入

ReaderAddr 读写器地址

membank 读取区域,销毁密码和访问密码区为0,EPC编码区为1,USER

区为3区

起始地址 wordaddr

写入数据的长度

wordLen

写入的字符串

strValue

writeCount

写成功的标签数

返回值 返回值:2001为成功。

应用实例 if(EpcWrite (255, membank, wordaddr, wordLen, strValue, ref

writecount )==2001)

MessageBox("成功");

else

MessageBox("失败");

#### Gen2MultiTagRead

函数描述 public int Gen2MultiTagRead(int ReaderAddr, byte MembankMask,

byte ResWordPtr, byte ResWordCnt, byte EpcWordPtr,

byte EpcWordCnt, byte TidWordPtr, byte TidWordCnt, byte

UserWordPtr, byte UserWordCnt, ref int ReadCnt)

功能 EPC Gen2 多标签读取

参数 参数意义、范围

ReaderAddr 读写器地址

MembankMask 存储区选择,掩码表示。从第1到4位分别表示保留区、EPC

区、TID 区和 USER 区

ResWordPtr 保留区读取字地址

ResWordCnt 读取字数

EpcWordPtr EPC 区读取首地址

EpcWordCnt 读取字数

TidWordPtr TID 区读取首地址

TidWordCnt 读取字数

UserWordPtr User 区读取首地址

UserWordCnt 读取字数

ReadCnt 读取到的数据组数

返回值 返回值:2001为成功。

应用实例 if(EpcWrite (255, MembankMask, ResWordPtr, ResWordCnt,

EpcWordPtr, EpcWordCnt, TidWordPtr, TidWordCnt, UserWordPtr,

UserWordCnt, ref ReadCnt)==2001)

MessageBox("成功");

else

MessageBox("失败");

#### Gen2SecLock

函数描述	public int Gen2SecLock(int ReaderAddr, uint AccPassWord, byte
	Membank, byte Level)
功能	EPC GEN2 标签加锁,使 EPC 标签只有提供正确密码才能安全写入

参数 参数意义、范围参数

ReaderAddr 读写器地址 AccPassWord 标签密码区数据

 Membank
 锁写的区域,0为保留区,1为 EPC,2为 TID,3为用户区

 Level
 安全锁级别(锁定等级,0为不锁定,1为永久不锁定,2为安

全锁定,3为全锁定。)

返回值 返回值:2001为成功。

if(Gen2SecLock(255, AccPassWord, Membank, Level)==2001)

应用实例 MessageBox( "成功" );

else

MessageBox("失败");

## **EpcLockTag**

函数描述	public int EpcLockTag(int readerAddr,byte MemBank)		
功能	EPC GEN2 标签	EPC GEN2 标签加锁,使 EPC 标签只有提供正确密码才能安全写入	
参数	参数 readerAddr Membank	参数意义、范围 读写器地址 byMemBank 锁写的区域,0为保留区,1为EPC,2为TID, 3为用户区	
返回值	返回值:2001为成功。		
应用实例	if(EpcLockTag (255 , MemBank)==2001)  MessageBox("成功"); else  MessageBox("失败");		

## **EpcInitEpc**

函数描述	public int EpcInitEpc(int readerAddr,byte bit_cnt)		
功能	初始化标签的 EPC 编码区长度,默认初始化为 96 位 ( 6 个字 ),并赋值为全 0		
参数	参数 readerAddr bit_cnt	参数意义、范围 读写器地址 初始化数据长度	
返回值	返回值:2001 为成功。		
应用实例	if(EpcInitEpc (255 , bit_cnt)==2001)  MessageBox("成功"); else		
	MessageBox( "失败" );		

### **Gen2SecWrite**

函数描述	public int Gen2SecWrite(int ReaderAddr, uint AccPassWord, byte
	public int Genzsecvinte(int ReaderAddr, dint Acceassword, byte

	Membank, byte WordAddr, ushort Value)	
功能	EPC GEN2 标签数据安全写	
参数	参数 readerAddr AccPassWord Membank WordAddr	参数意义、范围 读写器地址 标签密码区数据 byMemBank 锁写的区域,0为保留区,1为EPC,2为TID, 3为用户区 安全写的起始地址
	Value	需 <del>要安</del> 全写入的数据
返回值	返回值:2001为成功。	
应用实例	if(Gen2SecWrite(255, AccPassWord, Membank, WordAddr, Value)==2001) MessageBox("成功");	

### Gen2SecRead

else

MessageBox("失败");

函数描述	public int Gen2SecRead(int ReaderAddr, uint AccPassWord, byte		
	Men	nbank, byte WordAddr, byte WordCnt, ref byte[] value)	
功能	EPC GEN2 标签数据安全读		
参数	参数 readerAddr AccPassWord Membank WordAddr WordCnt value	参数意义、范围 读写器地址 标签密码区数据 byMemBank 锁写的区域,0为保留区,1为EPC,2为TID, 3为用户区 安全读的起始地址 安全读取数据的长度 读取到的标签数据	
返回值	返回值:2001为成功。		
应用实例	if(Gen2SecRead(255, AccPassWord, Membank, WordAddr, WordCnt, ref		
12/13/1/3	value)==2001)		
	MessageBox else MessageBox		

## **Gen2SelectConfig**

函数描述	public int Gen2	2SelectConfig(int ReaderAddr, int Action, int Membank,	
	int wordAddr, int wordCnt, string[] words)		
功能	GEN2 配置标签筛选功能参数		
参数	参数 readerAddr Action Membank WordAddr WordCnt words	参数意义、范围读写器地址 0表示选择匹配的,1表示选择不匹配的 byMemBank 匹配的区域,0为保留区,1为EPC,2为TID, 3为用户区 筛选数据的起始地址 需要筛选的数据长度 筛选数据	
返回值	返回值:2001为成功。		
应用实例	if(Gen2SelectConfig(255, action, Membank, WordAddr, WordCnt, words)==2001)  MessageBox("成功"); else		

## Gen2SetAccPwd

函数描述	public int Gen2SetAccPwd(uint AccPassWord)	
功能	EPC GEN2 标签访问密码设置	
参数	参数 参数意义、范围 AccPassWord 要设定的密码区数据	
返回值	返回值:2001 为成功。	
应用实例	if(Gen2SecRead(AccPassWord) = = 2001)	
	MessageBox("成功"); else MessageBox("失败");	

MessageBox("失败");

## **Gen2KillTag**

函数描述	public int Gen2KillTag(int ReaderAddr, uint AccPassWord)	
功能	EPC GEN2 标签销毁	
参数	参数 参数意义、范围 ReaderAddr 读写器地址 AccPassWord 标签销毁区密码数据	
返回值	返回值:2001 为成功。	
应用实例	if(Gen2KillTag (255 , AccPassWord)==2001)  MessageBox("成功"); else	
	MessageBox("失败");	

## 1-4.SO18000-6B 标签数据处理函数

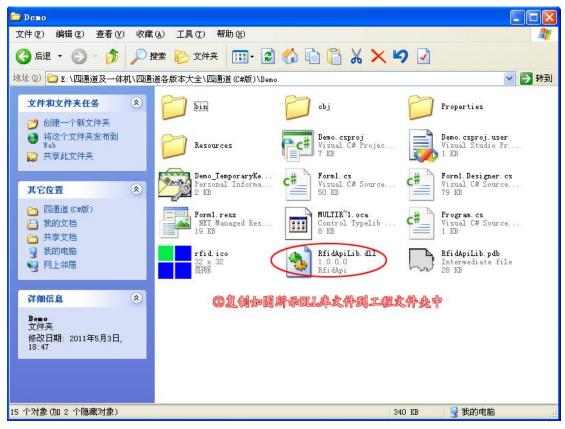
### ClearIdBuf

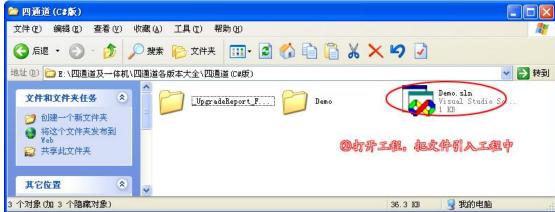
函数描述	public int ClearIdBuf(int readerAddr)	
功能	清空读写器标签数据缓存区,在每次多标签识别前可使用	
参数	readerAddr 读写器地址	
返回值	返回值:2001为成功。	
应用实例	if(ClearIdBuf (255)==2001)  MessageBox("成功"); else	
	MessageBox("失败");	

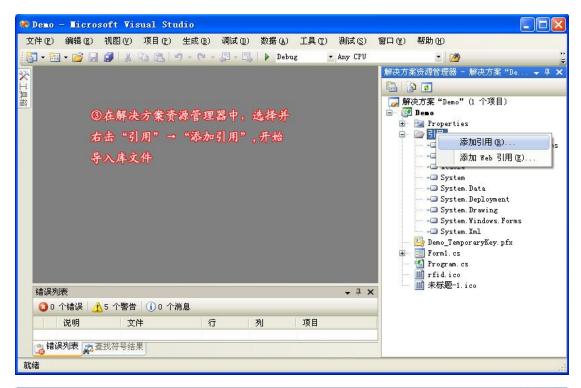
## 2.源程序样例

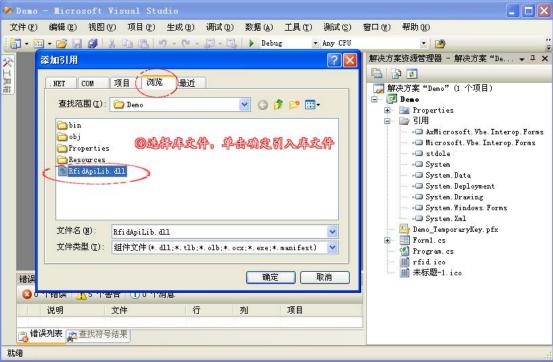
### 2-1.建立工程

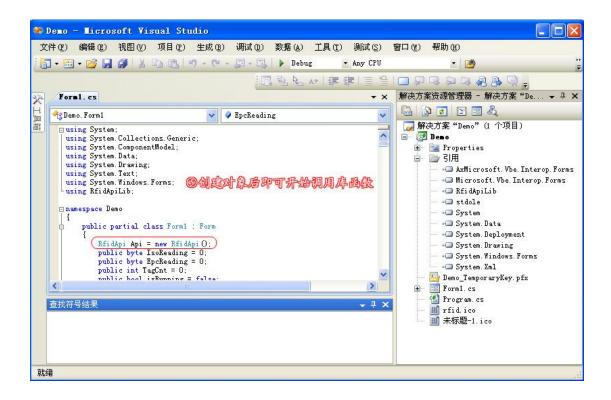
### 2-2. 添加动态库 RfidApiLib.dll 引用到工程项目中。(如图所示)







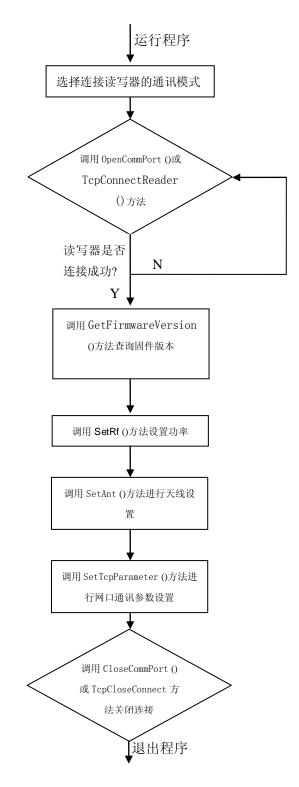




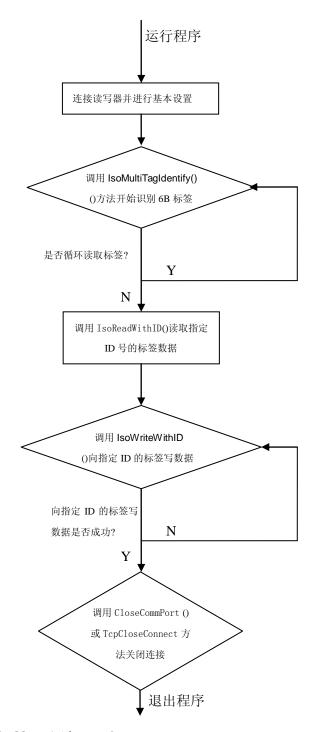
添加了动态库 RfidApiLib.dll 引用到工程项目并创建对象后,就可以直接调用 dll 里面的库函数了。

#### 2-3. 调用库函数实现相应的功能

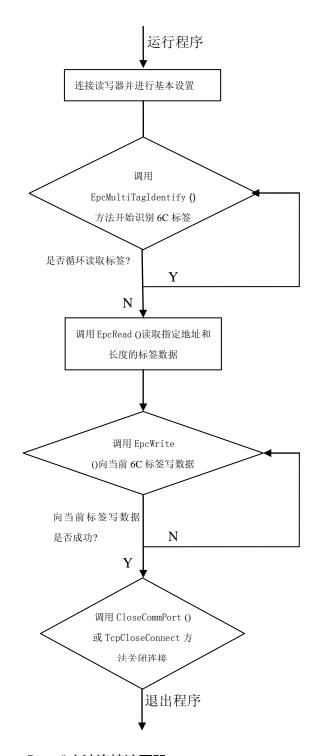
读写器基本设置与管理流程图如下:



ISO18000-6B 标签操作流程图如下:



EPC GEN2 标签操作流程图如下:



### (1). 调用 OpenCommPort ()方法连接读写器。

```
int status;
byte v1 = 0;
byte v2 = 0;
string s = "";
status =
Api.OpenCommPort(cCommPort.SelectedItem.ToString(), Convert.ToInt32(cBaudrate.Text));
if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
```

```
IInfo. Items. Add("Open Comm Port Failed! ");
               return;
           status = Api.GetFirmwareVersion(ref v1, ref v2);
           if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
               IInfo. Items. Add("Can not connect with the reader! ");
               Api.CloseCommPort();
               return;
           IInfo. Items. Add("Connect the reader success! ");
           s = string.Format("The reader's firmware version is: V{0:d2}. {1:d2}", v1, v2);
           S = S + " ";
           1Info. Items. Add(s);
    (2). 调用 SetRf ()方法设置功率。
           byte pwr = 0;
           byte freq = 0;
           int status;
           pwr = (byte) (tRfPwr.Value);
           freq = (byte) (cRfFreq. SelectedIndex);
           status = Api.SetRf(pwr, freq);
           if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
               IInfo. Items. Add("Set Rf settings failed! ");
               return;
           lInfo. Items. Add("Set Rf settings success! ");
(3). 调用 SetAnt ()方法进行天线设置。
          byte ant_sel = 0;
           byte antH = 0;
           int status;
           if (ant1.Checked)
               ant_sel = 0x01;
           if (ant2.Checked)
               ant_sel = 0x02;
           if (ant3.Checked)
               ant_sel = 0x04;
           if (ant4.Checked)
               ant_sel = 0x08;
```

{

(4). 调用 SetTcpParameter ()方法进行网口通讯参数设置。

```
int status=0;
string strIp="";
string strMark = "";
string strGate = "";
int nTcpPort =0;
try {
   strIp = txtNetIP.Text;
   strMark = txtSubNet.Text;
   strGate = txtDefaultGate.Text;
   nTcpPort = int.Parse(txtTcpPort.Text);
catch (Exception)
    IInfo. Items. Add("Please input all the parameter ! ");
    return;
status=Api.SetTcpParameter(strIp, strMark, strGate, nTcpPort);
if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN) {
    IInfo.Items.Add("Setting the TcpParameter Fail, please try again. ");
    return;
1Info. Items. Add("Setting the TcpParameter successful. ");
```

(5). 调用 IsoMultiTagIdentify()()方法开始识别 6B 标签。

```
int status;
int i, j;
byte[,] IsoBuf = new byte[100,14];
byte tag_cnt = 0;
string s = "";
string s1 = "";

status = Api.IsoMultiTagIdentify(ref IsoBuf, ref tag_cnt);
if (tag_cnt > 0)
{
```

```
for (i = 0; i < tag_cnt; i++)
{
    s1 = string.Format("NO. {0:D}:", TagCnt);
    s1 += string.Format("[ANT{0:D}]", IsoBuf[i, 1] + 1);
    for (j = 2; j < 10; j++)
    {
        s = string.Format("{0:X2} ", IsoBuf[i, j]);
        s1 += s;
    }
    s1 = s1.Substring(0, s1.Length - 1);
    if (1Info.Items.Count > 1000)
        lInfo.Items.Clear();
    lInfo.Items.Add(s1);
    TagCnt++;
}
```

(6). 调用 IsoReadWithID()读取指定 ID 号的标签数据。

```
int addr;
int len;
int i = 0;
int status = 0;
byte byAntenna = 0;
byte[] TagID = new byte[16];
byte[] value = new byte[32];
string s = "The data is:";
string s1 = "";
try
    addr = int.Parse(tIsoAddr.Text);
    len = int. Parse(tIsoCnt. Text);
catch (Exception)
    lInfo.Items.Add("Please input ByteAddr and ByteCnt ");
    return;
string hexValues = txtTagID.Text;
string[] hexValuesSplit = hexValues.Split(' ');
try
    foreach (String hex in hexValuesSplit)
```

```
int x = Convert.ToInt32(hex, 16);
        TagID[i++] = (byte)x;
   }
}
catch (Exception)
    IInfo. Items. Add("Please input Tag ID needed ");
    return;
if (i != 8)
    IInfo. Items. Add("Please input Tag ID needed ");
for (i = 0; i < len;)
    status = Api. IsoReadWithID(TagID, (byte)addr, ref value, ref byAntenna);
    if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
        lInfo. Items. Add("Read failed!");
        return;
    }
    for (int j = 0; j < 8; j++)
        s1 = string.Format("{0:X2}", value[j]);
        s += s1;
        if (i + j >= len - 1)
           break;
    }
    i += 8;
if (status == 2001)
    s += " ";
    lInfo. Items. Add("Read success!");
    lInfo. Items. Add(s);
```

#### (7). IsoWriteWithID()向指定ID的标签写数据。

```
int addr;
int len;
```

```
int i = 0;
int status = 0;
byte byAntenna = 0;
byte[] TagID = new byte[16];
byte[] value = new byte[32];
string s = "The data is:";
string s1 = "";
try
    addr = int.Parse(tIsoAddr.Text);
    len = int. Parse(tIsoCnt. Text);
catch (Exception)
    lInfo. Items. Add("Please input ByteAddr and ByteCnt ");
    return;
string hexID = txtTagID.Text;
string[] hexIDSplit = hexID.Split(' ');
try
    foreach (String hex in hexIDSplit)
        int x = Convert.ToInt32(hex, 16);
        TagID[i++] = (byte)x;
    }
catch (Exception)
    IInfo. Items. Add("Please input Tag ID needed ");
    return;
string hexValues = tIsoData.Text;
string[] hexValuesSplit = hexValues.Split(' ');
try
    i = 0;
    foreach (String hex in hexValuesSplit)
        if (hex != "")
            int x = Convert. ToInt32(hex, 16);
            value[i++] = (byte)x;
```

```
}
}
catch (Exception)
{
    IInfo.Items.Add("Please input data needed ");
    return;
}
if (i != len)
{
    IInfo.Items.Add("Please input data needed ");
    return;
}
for (i = 0; i < len; i++)
{
    status = Api.IsoWriteWithID(TagID, (byte) (addr + i), value[i]);
    if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
    {
        IInfo.Items.Add("Write failed! ");
        return;
    }
}
IInfo.Items.Add("Write success! ");
</pre>
```

#### (8). 调用 EpcMultiTagIdentify () 方法开始识别 6C 标签。

```
int status;
int i, j;
byte[,] IsoBuf = new byte[100, 14];
byte tag_cnt = 0;
string s = "";
string s1 = "";
byte tag_flag = 0;
if (!isNetConnect)
    return;
try
{
    status = Api.EpcMultiTagIdentify(ref IsoBuf, ref tag_cnt, ref tag_flag);
    if (status == 2009)
        isNetConnect = false;
        return;
    }
```

```
}
catch (Exception ex)
    System. Diagnostics. Debug. WriteLine(ex. ToString());
    isNetConnect = false;
    return;
}
if (tag_flag == 1)
    this.BackColor = Color.MediumBlue;
else
    this.BackColor = Color.MidnightBlue;
if (tag_cnt >= 100)
    return;
if (tag_cnt > 0)
    try
    {
        for (i = 0; i < tag_cnt; i++)
            s1 = string.Format("NO. {0:D}: ", TagCnt);
            s1 += string.Format("[ANT{0:D}]", IsoBuf[i, 1]+1);
            for (j = 2; j < 14; j++)
                s = string.Format("{0:X2} ", IsoBuf[i, j]);
                s1 += s;
            if (lInfo.Items.Count >= 1000)
                lInfo. Items. Clear();
            s1 = s1. Substring(0, s1. Length -1);
            lInfo. Items. Add(s1);
            TagCnt++;
    }
    catch
    {
```

#### (9). 调用 EpcRead ()读取指定地址和长度的标签数据。

```
int membank;
    int wordptr;
    int wordcnt;
```

```
int status = 0;
byte[] value = new byte[16];
string s = "The data is: ";
string s1 = "";
membank = cEpcMembank.SelectedIndex;
wordptr = cEpcWordptr.SelectedIndex;
wordcnt = cEpcWordcnt.SelectedIndex + 1;
status = Api.EpcRead((byte)membank, (byte)wordptr, (byte)wordcnt, ref value);
if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
    lInfo. Items. Add("Read failed!");
    return;
}
else
{
    for (int i = 0; i < wordent * 2; i++)
        s1 = string. Format("{0:X2}", value[i]);
        s += s1;
    IInfo. Items. Add("Read success!");
    s += ";
    1Info. Items. Add(s);
```

#### (10). 调用 EpcWrite ()向当前 6C 标签写数据。

```
ushort[] value = new ushort[16];
   int i = 0;
   byte membank;
   byte wordptr;
   byte wordcnt;
   int status;
   string hexValues;

membank = (byte) (cEpcMembank. SelectedIndex);
   wordptr = (byte) (cEpcWordptr. SelectedIndex);
   wordcnt = (byte) (cEpcWordcnt. SelectedIndex+1);

hexValues = tEpcData. Text;
   string[] hexValuesSplit = hexValues. Split(' ');
   {
      foreach (String hex in hexValuesSplit)
      {
        if (hex != "")
```

```
int x = Convert.ToInt32(hex, 16);
    value[i++] = (ushort)x;
}

if (i != wordcnt)
{
    IInfo.Items.Add("Please input data needed ");
    return;
}

for(byte j = 0; j < wordcnt; j++)
{
    status = Api.EpcWrite(membank, (byte) (wordptr+j), value[j]);
    if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
    {
        IInfo.Items.Add("Write failed! ");
        return;
    }
}
IInfo.Items.Add("Write success! ");</pre>
```

(11). 调用 Gen2SecLock ()方法进行 EPC GEN2 标签加锁, 使 EPC 标签只有提供正确

#### 密码才能安全写入。

```
membank=2;
               break;
           case 2:
               membank=1;
               break;
           case 3:
               membank=0;
               break;
           default:
               membank=2;
               break;
       pwdLevel = (byte) (cmbLevel. SelectedIndex);
       unAccPwd = Convert.ToUInt32(tEpcAccess.Text, 16);
       status = Api.Gen2SecLock(unAccPwd, membank, pwdLevel);
       if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
           IInfo. Items. Add("Lock EPC tag failed! ");
           return;
       else
       {
           1Info. Items. Add("Lock EPC tag success! ");
           1Info. Items. Add(s);
       }
(12). 调用 Gen2SecWrite()方法进行 EPC GEN2 标签数据安全写入。
ushort[] value = new ushort[16];
       int i = 0;
       byte membank;
       byte wordptr;
       byte wordcnt;
       int status;
       string hexValues;
       membank = (byte) (cEpcMembank.SelectedIndex);
       wordptr = (byte) (cEpcWordptr.SelectedIndex);
       wordcnt = (byte) (cEpcWordcnt.SelectedIndex + 1);
       if (tEpcAccess.TextLength != 8)
           1Info. Items. Add("Access Password length not enough ");
           return;
```

```
uint unAccPwd;
           unAccPwd = Convert. ToUInt32(tEpcAccess. Text, 16);
           hexValues = tEpcData.Text;
           string[] hexValuesSplit = hexValues.Split(' ');
           foreach (String hex in hexValuesSplit)
               // Convert the number expressed in base-16 to an integer.
               if (hex != "")
                   int x = Convert. ToInt32 (hex, 16);
                   value[i++] = (ushort)x;
               }
           if (i != wordent)
               1Info. Items. Add("Please input data needed ");
               return;
           for (byte j = 0; j < wordcnt; j++)
               status = Api.Gen2SecWrite(unAccPwd, membank, (byte)(wordptr + j), value[j]);
               if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
                   IInfo. Items. Add("Write failed! ");
                   return;
           IInfo. Items. Add("Write success! ");
(13). 调用 Gen2KillTag ()方法进行标签销毁。
    int status = 0;
           byte[] value = new byte[16];
           string s = "";
           if (tEpcAccess.TextLength != 8)
               IInfo. Items. Add("Access Password length not enough ");
               return;
           uint unAccPwd;
           unAccPwd = Convert.ToUInt32(tEpcAccess.Text, 16);
           status = Api.Gen2KillTag(unAccPwd);
           if (status != RfidApi.SUCCESS_RETURN)
```

```
{
    lInfo.Items.Add("Set Password failed! ");
    return;
}
else
{
    lInfo.Items.Add("Set Password success! ");
    lInfo.Items.Add(s);
}
```

## 3. 演示软件操作方法、步骤

#### 3-1. 启动"演示软件"

单击本软件图标 , 启动软件, 单击 "Connect" 连接读写器, 若成功提示如图 3-1, 点击【查询】查询当前的天线参数, 点击【设置】, 用户可根据实际需要设定天线的发射功率, 用户可以根据实际需求更改天线的频率和发射功率(0~30dBm)。

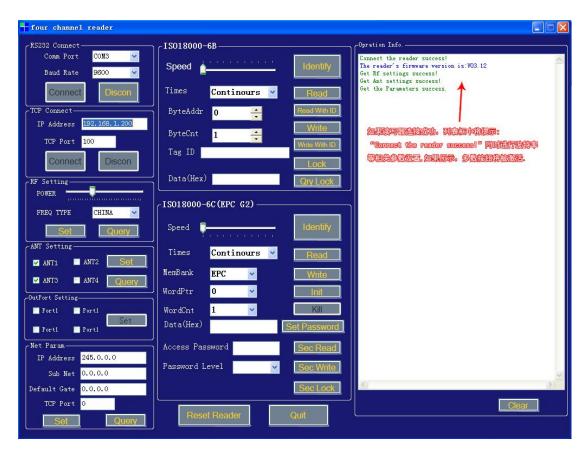


图 3-1

#### 3-2. ISO18000-6B 标签扫描

选择【ISO18000-6B】组,点击【Identify】,开始扫描 6B 标签,标签的 ID 号会显示在列表中,图 3-2,可以对指定标签写入数据和读出数据,以字节为单位;

注意:对标签写入和读出仅对单标签有效,执行该操作时必须停止标签的扫描

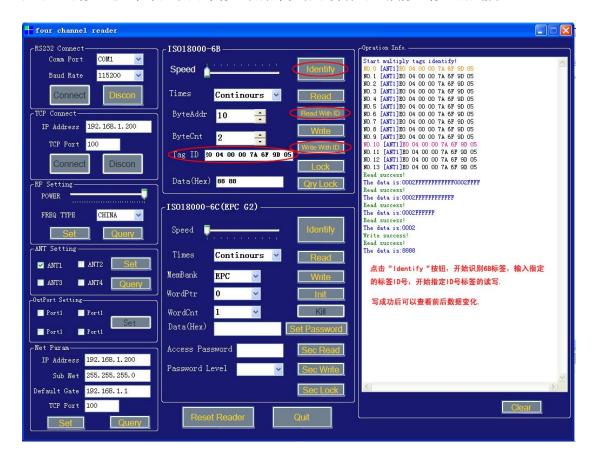


图 3-2

#### 3-3 . EPC Class1 GEN2 标签扫描

【Write】是扫描设置天线范围内所有的标签,选择【EPC GEN2】组,点击【Identify】,扫描 EPC 标签,标签的数据(EPC 码)会显示在列表中,见图 3-3;

【Read】是读取某一张标签的数据,注意,读取时天线范围内只能有一张标签,否则可能会读取失败;

【Write】是向标签里面写入数据,点击"写入"按钮,对 EPC 卡以字为单位写入,这里写入长度固定,每次只能写入1个字节;

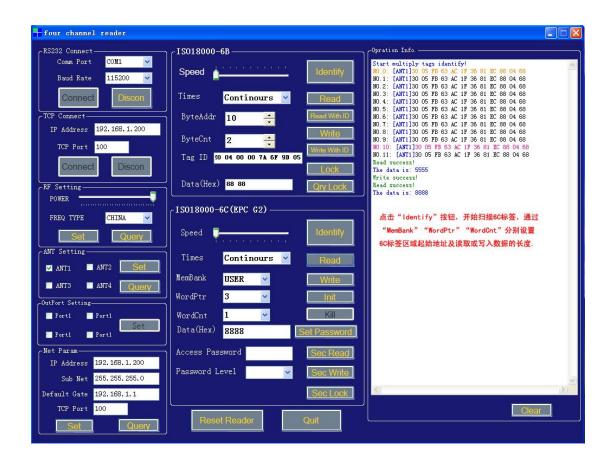


图 3-3

【SecLock】是给标签设置 Access Pwd 后,对 EPC 标签进行安全锁定;

【SecWrite】标签锁定级别为 10 后,标签只能勾选 "Secured Password",并输入正确的访问密码,才能写入数据,如图 3-4;

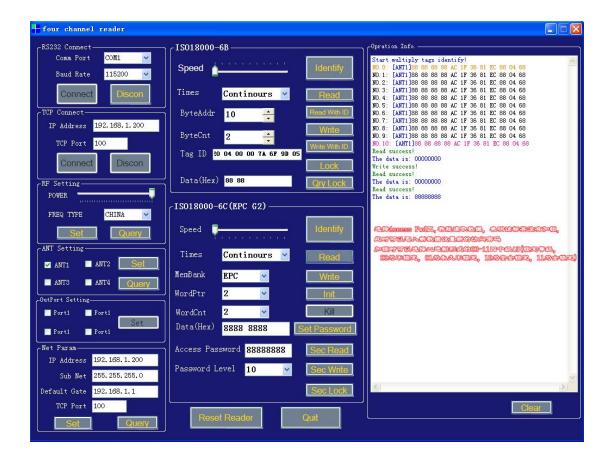


图 3-4