UHFReader86 读写器演示软件使用指南 v1.0

一、读写器参数	1
1. 读写器连接 2. 读写器基本参数设置	1 1
二、必要的知识点	2
1. EPCC1G2 标签存储器	2
3. 数据显示(EPC 号、UID 号、密码、存储数据都是 16 进制显示)	3
三、EPCC1-G2 标签测试	3
1. 询查标签 EPC(实时模式)	
2. 读写数据、块擦除	4
3. 修改密码	6
4. 写 EPC 号	6
4.1 广播写 EPC 号	6
4.2 指定 EPC 号写 EPC	7
5. 设置读写保护状态	7
6.读保护	7
7.EAS 报警	
8. 销毁标签(永久毁灭)	
9. 掩模	10
四、缓存操作	11

一、读写器参数

1. 读写器连接

使用本软件之前请先安装 USB 转串口驱动,.net 运行环境,软件默认以读写器广播地 址 FF 去访问。

选择访问的串口 串口号: COM1 💟
及波特率(默认 57600bps) 串口波特率: 57600bps ▼, 单击 连接读写器,
2014-7-22 17:35:11 连接读写器 COM1@57600bps 如果打开成功,状态栏提示 ²⁰¹⁴⁻⁷⁻²² 17:35:12 获取读写器信息成功
2. 读写器基本参数设置
读写器地址
00 设置
(1) 要设置的新的读写器地址。
这个地址不能为0xFF。如果设置为0xFF,则读写器将返回出错信息。
射频输出功率
26 dBm 设置
(2) 设置并保存读写器输出功率
范围 0-26dbm。
(3)
- 別初刻知道 ○ Chinese band2 ③ US band 最低频率: 902.75 MHz ▼ □单频点
○ Korean band ○ EV band 最高频率: 927.25 MHz 😪 设置
选择读写器工作频段,不同的频段,频率范围不同。
よい 最低频率: 902.75 MHz 😪 最高频率: 927.25 MHz 😵 い 開き に 開 エ 化 か
上限频率,下限频率。对于不同地方,无线电要求规则不同。用户可以根据当地情况
上限频率,下限频率。对于不同地方,无线电要求规则不同。用户可以根据当地情况 选择询查标签比较灵敏的频率范围。单频点操作,只需两频率选择相同值。跳频操作,
上限频率,下限频率。对于不同地方,无线电要求规则不同。用户可以根据当地情况 选择询查标签比较灵敏的频率范围。单频点操作,只需两频率选择相同值。跳频操作, 只需设为不同值。
上限频率,下限频率。对于不同地方,无线电要求规则不同。用户可以根据当地情况 选择询查标签比较灵敏的频率范围。单频点操作,只需两频率选择相同值。跳频操作, 只需设为不同值。 RS232/485波特率
上限频率,下限频率。对于不同地方,无线电要求规则不同。用户可以根据当地情况 选择询查标签比较灵敏的频率范围。单频点操作,只需两频率选择相同值。跳频操作, 只需设为不同值。

特率为 57600bps。

(6)	GPIO 控制
	GPIO操作
	□ OVT1 □ OVT2 □ INT1 □ INT2 设置 读取
	选择需要的引
	脚,单击 设置 ,可以控制引脚输出状态,单击 读取,可获取已设
	置的引脚状态。
	蜂鸣器操作 ○开 ③ 关 设置
(7)	,选择蜂鸣器开关状态,单
	击设置按钮即可完成操作,蜂鸣器打开开,当读写器对标签操作成功有提示 音。
	读写器序列号
	读取
(8)	,单击
	读写器的序列号 13359227 。
	缓存的EPC/TID长度
(0)	 ● 128bit ● 496bit ● 496bit ● 设置 ● 读取
(9)	,此切能用于 设置经左右接时 FDC /TID 是的左键长度 加思 FDC /TID 无键长则为 0 右名全裁取
	以直续行行馆时 LFU/11D 与时行馆 L/反,如木 LFU/11D 小吻 L/则个 0, 有多示 截取。
(10)	,此按钮可以将读写器恢复成默认的出厂设置。
	获取读写器基本参数
(11)	———————— ,此按钮可以获得读写器的基本设置信息。

二、必要的知识点

1. EPCC1G2 标签存储器

从逻辑上将标签存储器分为四个存储区,每个存储区可以由一个或一个以上的存储器字 组成。这四个存储区是:

EPC 区(EPC):存 EPC 号的区域,本读写器规定最大能存放 15 字 EPC 号。可读可写。 TID 区(TID):存由标签生产厂商设定的 ID 号,目前有4字和8字两种 ID 号。可读, 不可写。

用户区(User):不同厂商该区不一样。Inpinj 公司的 G2 标签没有用户区。Philips 公司

有28字。可读可写。

保留区(Password):前两个字是销毁(kill)密码,后两个字是访问(access)密码。可读可写。 四个存储区均可写保护。写保护意味着该区永不可写或在非安全状态下不可写;读保护 只有密码区可设置为读保护,即不可读。

2. 数据显示(EPC 号、UID 号、密码、存储数据都是 16 进制显示)

写数 据: (16进制)	1122334455667788
注明为16进制,	那么 11 为第一字节,22 为第二字节,1122 为第一字。
1122334455667788	其 8 个字节,或者说共 4 个字。

三、EPCC1-G2 标签测试

1. 询查标签 EPC (实时模式)

(1) 选择	E TID/E	PC 查询,	本例查询 EPC,	● EPC查询	○ TID查询		
选择 Q, S (直						
Q值:	4	*	Session: 1	~	询查时间:	10*100ms	~
Target:	A	*	🗹 连续 📃 2	次无卡A/B切换			

及最大询查时间

注意:关于 Q, S 的选择,单张标签或者数量少的标签都必须用 S0,大量标签的查询使用 S1, 或者 S2, S3。Q 值的大小跟标签的数量有关,2 的 Q 次方越接近标签数量越好。如果是单张 查询测效果必须使用 S0.



看到

标签列表	(不重复标签)			
序号	EPC	次数	RSSI	已查询到的标签数量(个):
1	E22000000000000000001172		137	
2	F7000000000000000000000AFB	1	138	
3	2012100918120000000002D	1	131	
4	2012100918120000000000A	1	132	
5	E102000000000000001239	1	134	
6	F9000000000000000000000000000000000000	1	131	
7	E102000000000000000279	1	134	
8	F4000000000000000000000000000000000000	1	136	命令执行速度(个/秒): 命令执行时间(毫秒):
9	20121009181200000000009	1	136	89 (993)
10	20121009181200000000025	1	131	
11	E20120510000000000001DD	1	139	要计标答数量(个)。
12	F8000000000000000000000000000000000000	1	134	SHEFT VALUES SCALE (17)
13	E201205100000000000018D	1	132	
14	E201205100000000000000000F0	1	134	
15	E1030000000000000009A8	1	131	
16	2012100918120000000001A	1	138	累计运行时间 (毫秒):
17	E2012051000000000000EA	1	137	
18	E1020000000000000008CF	1	132	
19	2012100918120000000001F	1	133	

起始地址:(字/Hex):	00	数据: (字/Hex) 0000	
/块擦除长度:(字/10进制数):	4	□ 自动计算并添加rc(用于写EPC号) 0800	读
问密码:(Hex):	0000000	○保留区 ● BPC区 ○ TID区 ○用户区	
<1> 在下拉	在框列表选	择一张标签	
20121009	181200000	0000018	×
20121009 20121009 20121009 F5000000 E2012051 E1030000 F0103000		0000018 0000001A 00000000 000002F 00000315 00000B4 00014D4 00001E6	 ▲ 単击 选定标签 ,
此时在左边	1的已选定	标签打勾	
☑ 日选定核	2012	2100918120000000001A	
			——————————————————————————————————————
怀金的选定操作	ľ⊧∘		
<2> 洗择甲	IPK O	保留区 🔿 EPC区 🔿 TID区 🤅	用户区
1) 读数据操作	≦流程		
		起始地址:(字/Hex):	00
		读/决捺陈长度:(子/10)进制数/:	4
<1> 填写读	数据条件	访问密码:(Hex):	0000000
起始地	也址: 0x00	表示从第一个字(相应存储区第	一个 16 位)开始读, 0x01 表示从
第2个字开	⁻ 始读,依	次类推。	
读长度	£:要读取	的字的个数。不能为 0x00,不能	超过 120, 即最多读取 120 个字。
若设置为0	或者超过	了 120,将返回参数出错的消息	
り 回答 由 ヱ に 女 い	"吗:从左 古语罢注	到右刀从尚位到低位,2子的访 词家冠 则法词家冠如公为本。	回密码的最高位仕弟一子,如果
电丁协金符	们仅且切	內 击 时, 则	0
<2> 点击	读	左下角看到 ²⁰¹⁴⁻⁷⁻²² 20:25::	27 读标签成功 表示读取成功,在
数据区域可	「以看到读	取的数据	
数据・(字/⊮。	w) 00	000000000000	
2)写数据操作	◎流程		
<1> 输入待	写区域的	起始地址 起始地址	00)
并在数据区	域写入待	写的数据,	
数据・ (字/い	w) 10	34567812345678	
5005 · (12	010696210100	

访问密码:从左到右为从高位到低位,2字的访问密码的最高位在第一字,如果 电子标签没有设置访问密码,则访问密码部分可以为任意值,但不能缺失。

<4> 点击 写	左下角看到		
2014-7-22 20:28:47 3	写标签成功		
注: 写数据可用来更	已改 EPC 号(方法如下)		
	算并添加PC(用于写EPC号)		
<1> 选择	,此时	EPC 起始字地址固定为	2.
选择 EPC 区	保留区 💿 EPC区 🔿 TID区	○ 用户区	J
数据:(字/Hex <2>) E01320140722	 (此数据为要更	改的 EPC
)			
	十十七年初		
<3> 点击	————		
2014-1-22 20:32:06 至 海杏业时的标签可 <i>看</i>	所金成功 到 FDC 是已修改		
间旦此时时你金可有 库县 FPC	到 EPC 与LI修议	〉 や 数	RSST
1 E013201407	22	4	68
<1>输入待写区域的	起始地址:(字/Hex): 起始地址	00)
并在数据区域写入得	写的数据,		
数据: (字/Hex) 1	234567812345678		
访问密码:从左 电子标签没有设置认 。 <2>点击 2014-7-22 20:34:14↓) 快擦除操作流程(#	E到右为从高位到低位,2字的 前间密码,则访问密码部分可以 上下角看到 共写标签成功	访问密码的最高位在第 为任意值,但不能缺失	一字,如果 。
, 文 综 际 床 IF 01.1主 (11	把始地址(字/14)	00	
	ишицициц. (тулех):	00	
	读/块擦除长度:(字/10进制数):	4	
<3>填写读数据条件	访问密码: (Hex):	0000000	
起始地址: 0x0 第2个字开始读, 位	0表示从第一个字(相应存储区	第一个 16 位)开始读,(x01 表示从

读块擦除长度:要擦除字的个数。不能为 0x00,不能超过 120,即最多读取 120 个字。若设置为 0 或者超过了 120,将返回参数出错的消息。

访问密码:从左到右为从高位到低位,2字的访问密 由子标签没有设置访问密码,则访问密码部分为全0。	码的最高位在第一字,如果
<4> 点击 块擦除 左下角看到 ²⁰¹⁴⁻⁷⁻²³ 14:34:42 块擦	余成功
3. 修改密码	
(1) 选择标签	
(2)选择保留区	
(3)填写标签访问密码。 0000	00000
访问密码:从左到右为从高位到低位,2字的访问密 电子标签没有设置访问密码,则访问密码部分可以为任意	码的最高位在第一字,如果 值,但不能缺失。
(4)修改访问密码为 12345678:填写 起始地址:(字/Hex):	02
数据: (字/Hex) 12345678	
点击	
(5)修改毁灭密码为 12345678:填写 起始地址:(字/Hex):	00
数据: (字/Hex) 12345678	
点击	

(6) 左下角看到2014-7-22 20:32:06 写标签成功 说明修改成功。

4. 写 EPC 号

4.1 广播写 EPC 号

00000000	Sepc
	00000000

- (1) 填写标签访问密码(若标签的 EPC 区未设置密码保护,可填写任意 8 位数据)
- (2) 向电子标签 EPC 区写入 EPC 号。
- (3)点击写 EPC。写入的时候,天线有效范围内只改写某一张电子标签。 即当天线有效范围内存在多张电子标签,且访问密码相同或标签的 EPC 区都未设

置密码保护时,点击一次写 EPC,只随机改写其中一张电子标签的 EPC 号。

4.2 指定 EPC 号写 EPC

选择一张标签

	动计算并添加PC(用于与EPC号) 1000			
	梁留区 ● EPC区 ● TID区 ● 用户区 或写入要改写后的 FPC,例如写成・F011	23457865123	此处打勾, 4	并选择 EPC 区:
据:(字/	/Hex) E011234578651234			
自击写打 示签可以	安钮,当提示 ^{2014-7-23 17:49:25}	功 则标签〕	EPC 号修改成	成 功,此时去询
≜击写掛 示签可以 序号	安钮,当提示 ^{2014-7-23 17:49:25 写标签成。} 以看到 EPC	功 则标签]	EPC 号修改历 次数	成功,此时去询 RSSI

○ 销毁密码[र 💿 访问密码	🗵 🔿 epc🗵	🔿 TID🗵	○ 用户区		00000000
● 开放	〇锁定	○ 永久开放	议 🔘 永久锁	定		设置保护
)选择标	签					
3选定标签: 01010	000000000000000000000000000000000000000		标签列表	₹: 0101000000000000000000000000000000000	00000	▶ 違定相
3选定标签: 01010	000000000000000000000000000000000000000	○ 销毁密码区	 √ √	• 0101000000000000000000000000000000000	00000 () TIDE	 ▶ ▶
^{⊇速定标签:} 00000)选择要	0000000000000000000000000000000000000	○ 销毁密码区	₩ 300 000 000 000 000 000 000 000 000 00	• 0101000000000000000000000000000000000		 ▶ ○ 用户区
 选定标签 0000 ① 选择要 〕 选择保 	0000000000000000000000000000000000000	○ 销毁密码区	₩ 300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	. 0101000000000000000000000000000000000		▼ 法定核 ○ 用户区

(4)填写标签访问密码,点击设置保护,提示成功则操作执行完成。

6. 读保护

可密码:(Hex)	00000000
设置单引	胀读保护
设置单张读保护	Þ(不需EPC号)
解除单张读保护	户(不需EPC号)
汕单张被读保护(不)	需要访问密码)

<1> 选择标签

	〈1〉 选择标签
	☑ 已选定标签: 0101000000000000000000000000000000000
	<2> 填写标签访问密码 ^{访问密码: (Hex) 00000000} (如果密码为
	0, 需先设置一个非0的密码方可操作)。
(1)	设置单张读保护
	点击 设置单张读保护 根据电子标签的 EPC 号,对标签
	设置读保护,使得电子标签不能被任何命令读写,对标签进行询查操作,也无法得到
	电子标签的 EPC 号。仅对 NXP UCODE EPC G2X 标签有效。
(2)	设置单张读保护(不需要询查标签)
	点击 设置单张读保护(不需IPC号) 可以为有效范围内的电子标签
	设定读保护。
	设置单张速保护
	与的区别是,当有效范围内存在
	多张标签的时候,无法知道这个命令操作的是哪一张电子标签。
	如果要对多张标签进行操作,则标签的访问密码最好是相同的。仅对 NXP UCODE
(2)	
(3)	
	点击 解除单张读保护(不需BPC号)
	用来给设置了读保护的标签解锁。
	天线有效范围内只能放置一张要被解锁的电子标签。仅对 NXP UCODE EPC G2X
	标签有效。
	说明:对于不支持读保护设定的标签,认为没有被锁定。
(4)	检测单张被读保护(不需要询查标签和访问密码)
	点击 检测单张被读保护(不需要访问密码)
	不能测试标签是否支持读保护锁定命令,只能测试标签是否被读保护锁定。对于
	不支持读保护锁定的电子标签,一致认为没有被锁定。
	只能对单张电子标签进行操作,确保天线有效范围内只存在一张电子标签。仅对
	NXP 的 UCODE EPC G2X 标签有效。

7. EAS 报警

可密码:(Hex)	0000000	报警设置	
》报警(〇 不报警	检测报警	

<1> 选择标签

(1)

☑ 已选定标签: 01010000	00000000000000		标签列表: 0101000000000000000000000000000000000	10 💌 违定标签
<2>填写标签订 先设置一个非	方问密码 0 的密码方可	密码: (Hex) 「操作)。	0000000] (如果密码为0,需
<3>选择报警	◉ 报警	◯ 不报警		

对电子标签的 EAS 状态位进行设置或复位。仅对 NXP UCODE EPC G2 标签有效。 (2) 检测报警操作(不需要询查标签和访问密码)

	EAS报警		
	访问密码:(Hex)	12345678	报警设置
	● 报警	○ 不报警	(PL)
<1> 点击检测报警	- A.		

检测电子标签的 EAS 报警。仅对 NXP UCODE EPC G2 标签有效。

<2> 检测有 EAS 报警,则:

2014-7-23 18:10:40 检测到EAS报警

◉ 报警	○ 不报警	
7		

检测无 EAS 报警,则:

2014-7-23 18:11:14 未检测到EAS报警

8. 销毁标签 (永久毁灭)

销毁标签 销毁密码:(Hex)	00000000	销毁		
(1)选择标签				
☑ 已选定标签: 0101000000000000000000000000000000000		标签列表:	010100000000000000000000000000000000000	▶ 建定标签
(2)填写标签访问署	资码 资码		0000000] (如果密码为0,需先

设置一个非0的密码方可操作)。

标签销毁后,永远不会再处理读写器的命令。要销毁标签,则销毁密码必须不为 全 0,因为密码为全 0的标签是无法销毁的。如果销毁密码为全 0,则返回参数错误的 应答。

9. 掩模

		掩模区域			
範码起始位地址 (Hex):	0000	• EPC	O TID	🔘 Vser	「便能」
範码位长度 (Hex):	00	掩码数据 (Hex): 00			

(1) 选择使能

	0000	掩模区域		2		
掩码起始位地址(Hex):	0000	• EPC		() TID	O User	
掩码位长度 (Hex):	00	掩码数据 (Hex):	00			
、有选择了位	更能,才能进	任行掩模操作。				
列如 EPC 掩	码:					
	1					
先择 EPC 区	:					
选择 EPC 区	:					
选择 EPC 区:	:					

修改掩模字节 修改掩模数据 则只有标签的 TID 掩码:	推码12长度(Hex): 08 推码数据(Hex): E0	
修改掩模数据 则只有标签的 TID 掩码:	掩码数据 (Hex): E0	
则只有标签的 TID 掩码:		
	ECP 第一个字节为 DA 的才有响应.	
<1>询查标签的	杓 TID	
开	<mark>始查询</mark> ○ врс查询 ⊙ ти查询	
标签列表 (不重	复标签)	
序号	EPC	
1	E20034120130F4000397AF25	
2	E20034120130F1000DF587B2	
3	K20034120134F1000DF59F27	
4	E20034120141F1000DF52E26	
■5 <设置掩码条(↓>	
- 掩模使能 掩码起始位地址 (Hex): [0	推模区域 220 ● EPC ● TID ● User ● 1	吏能
掩码位长度 (Hex): 4) 推码数据 (fex): 0141F1000DF52E26	
以下以修改 E	PC 为例:	
	✓ 自动计算并添加PC(用于写EPC号) 0800	
<2> 选择 EPC	区且 ,此时	Ţ
起始字地址固定	定为 2.	
<3> 填写访问	密码, 及要修改的 EPC 数据 数据: (字/Hex) E0141F1000DF52E2	
<4> 点击	写 左下角看到2014-7-25 11:18:08 写标签成功	
玉签通过 TID 写	EPC 号成功	
、缓存操作		
	● EPC查询 一 开始询查 ① TID查询	Ĩ

本程序默认 Q=4, S=1, Target 为 A, 去不停的获取缓存标签数量, 若有标签

文取役在 用于提取缓存里的标签信息、 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) <		前标签数量(个):	命令识别数度(个/秒): 命令执行时间(毫秒):	3	累计标签数量(个): 73 @ 虚秒): 2 172
E ####################################	2)	读取缓存用于提	取缓存里的标签信息	.,		
FRC K度 天線 ESS1 送線 2012/05100000000000144 12 0001 149 2 2012/000100000000746 12 0001 149 2 20100000000000000000000000000000000000	E	已查询到的标签数量(个):	命令识别跋度(个/秒):	累计	家签数量 (个): 医行的时间 (毫秒):	
EFC K度 天桃 ESSI 次数 20120510000000000011 12 0001 148 2 21030000000000000144 12 0001 148 2 2012100313120000000000746 12 0001 149 2 P4000000000000000000000000000000000000	列表:					
E20120510000000000001144 12 0001 149 2 E10300000000000000000000000000000000000		EPC	长度	天线	RSSI	次数
B1030000000000001404 12 0001 132 2 20121009181200000000007 12 0001 149 2 P400000000000000746 12 0001 138 2 B10300000000000000000000000000000000000		E201205100000000000000000000000000000000	12	0001	148	2
20121009181200000000027 12 0001 149 2 P4000000000000000000000000000000000000		E103000000000000014D4	12	0001	132	2
P4000000000000000000000000000000000000		2012100918120000000002F	12	0001	149	2
P7000000000000000000000000000000000000		F400000000000000000746	12	0001	146	2
#10300000000000000000000000000000000000		F7000000000000000000000000000000000000	12	0001	138	2
P8000000000000000000000000000000000000		E1030000000000000000AC6	12	0001	149	2
21220000000000000000000000000000000000		F80000000000000000CE2	12	0001	137	2
P5000000000000000000000000000000000000		E10200000000000001628	12	0001	141	2
注2 001 132 2 3) 清空缓存 清空缓存里的标签信息 () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () () </td <td></td> <td>F50000000000000000124</td> <td>12</td> <td>0001</td> <td>135</td> <td>2</td>		F50000000000000000124	12	0001	135	2
 3) 清空缓存 清空缓存里的标签信息 (读取并清空缓存) (读取并清空缓存里的标签信息 5) 查询缓存中标签数量 		E1030000000000000009A8	12	0001	132	2
	3) 4) 5)	清空缓存 清空缓存 读取并清空缓存 读取并清 查询缓存中标签数量 查询缓存中标签数量	存里的标签信息 清空缓存里的标签信。 存里存储的标签数量	息		