

## 目录

1 数据包格式定义.....	2
上位机发送数据包格式定义.....	2
读写器返回数据包格式定义.....	2
指令集定义.....	2
2 指令解析.....	4
读写器设置指令.....	4
cmd_reset.....	4
cmd_set_uart_baudrate.....	4
cmd_get_firmware_version.....	5
cmd_set_reader_address.....	5
cmd_set_work_antenna.....	6
cmd_get_work_antenna.....	7
cmd_set_output_power.....	7
cmd_get_output_power.....	8
cmd_set_frequency_region.....	9
cmd_get_frequency_region.....	10
cmd_get_reader_temperature.....	11
cmd_set_temporary_output_power.....	12
cmd_set_rf_link_profile.....	12
cmd_get_rf_link_profile.....	13
cmd_inventory.....	14
cmd_real_time_inventory.....	15
cmd_customized_session_target_inventory.....	16
cmd_read.....	17
cmd_write.....	18
cmd_lock.....	19
cmd_kill.....	20
cmd_Select.....	21
cmd_set_access_epc_match.....	22
cmd_get_access_epc_match.....	23
cmd_get_inventory_buffer.....	23
cmd_get_and_reset_inventory_buffer.....	24
cmd_get_inventory_buffer_tag_count.....	24
cmd_reset_inventory_buffer.....	25
错误代码表.....	26
3 频率参数对应表.....	27
4	
5 RSSI 参数计算方法(C 语言描述).....	28
6 校验和计算方法(C 语言描述).....	29

# 1 数据包格式定义

## 上位机发送数据包格式定义

Head	Len	Address	Cmd	Data	Check
0xA0	1 Byte	1 Byte	1 Byte	N Bytes	1 Byte
参数说明	Head	数据包头，每包数据均以 0xA0 开始。			
	Len	数据包从 Len 后面开始的字节数，不包含 Len 本身。			
	Address	读写器地址。供 RS-485 接口串联时使用。一般地址从 0~254(0xFE)，255 (0xFF) 为公用地址。读写器接收自身地址和公用地址的命令。			
	Cmd	命令码。			
	Data	命令参数。			
	Check	校验和，除校验和本身外所有字节的校验和。			

## 读写器返回数据包格式定义

Head	Len	Address	Cmd	Data	Check
0xA0	1 Byte	1 Byte	1 Byte	N Bytes	1 Byte
参数说明	Head	数据包头，每包数据均以 0xA0 开始。			
	Len	数据包从 Len 后面开始的字节数，不包含 Len 本身。			
	Address	读写器自身的地址。			
	Cmd	命令码。			
	Data	读写器返回的数据。			
	Check	校验和，除校验和本身外所有字节的校验和。			

## 指令集定义

序号	命令码	名称	描述
读写器操作命令			
1	0x70	cmd_reset	复位读写器
2	0x71	cmd_set_uart_baudrate	设置串口通讯波特率

3	0x72	cmd_get_firmware_version	读取读写器固件版本
4	0x73	cmd_set_reader_address	设置读写器地址
5	0x74	cmd_set_work_antenna	设置读写器工作天线
6	0x75	cmd_get_work_antenna	查询当前天线工作天线
7	0x76	cmd_set_output_power	设置读写器射频输出功率
8	0x77	cmd_get_output_power	查询读写器当前输出功率
9	0x78	cmd_set_frequency_region	设置读写器工作频率范围
10	0x79	cmd_get_frequency_region	查询读写器工作频率范围
11	0x7B	cmd_get_reader_temperature	查询当前设备的工作温度
12	0x66	cmd_set_temporary_output_power	设置读写器临时射频输出功率
13	0x69	cmd_set_rf_link_profile	设置射频链路的通讯速率
14	0x6A	cmd_get_rf_link_profile	读取射频链路的通讯速率
18000-6C 命令			
15	0x80	cmd_inventory	盘存标签
16	0x81	cmd_read	读标签
17	0x82	cmd_write	写标签
18	0x83	cmd_lock	锁定标签
19	0x84	cmd_kill	灭活标签
20	0x85	cmd_set_access_epc_match	匹配 ACCESS 操作的 EPC 号
21	0x86	cmd_get_access_epc_match	查询匹配的 EPC 状态
22	0x89	cmd_real_time_inventory	盘存标签 (实时上传标签数据)
23	0x8B	cmd_customized_session_target_inventory	自定义 session 和 target 盘存

## 2 指令解析

### 读写器设置指令

#### cmd\_reset

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x70	

◆操作成功:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x70		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

#### cmd\_set\_uart\_baudrate

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	BaudRate	Check
0xA0	0x04		0x71		
参数说明	BaudRate	0x04	115200 bps		

◆操作成功:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x71	CommandSuccess	

读写器成功收到此命令帧后, 用先前波特率返回应答数据包, 然后重新启动读写器。  
新的波特率保存在内部 FLASH 中, 断电不丢失。

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x71		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

---

## cmd\_get\_firmware\_version

---

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x72	

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Major	Minor	Check
0xA0	0x05		0x72			
参数说明	Major	固件主版本号。				
	Minor	固件次版本号。				

---

## cmd\_set\_reader\_address

---

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Address	Check
0xA0	0x04		0x73		
参数说明	Address	读写器地址, 取值范围 0 - 254。			

◆操作成功:

此资料为深圳峰华科技有限公司专有之财产, 非经本公司书面授权, 不得透露或使用本资料, 亦不得复印, 复制或转换成其它任何形式使用

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x73	CommandSuccess	

新的读写器地址立即生效, 并被写入 FLASH 保存, 断电不丢失。

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x73		
参数说明		ErrorCode	错误代码		

---

## cmd\_set\_work\_antenna

---

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	AntennaID	Check
0xA0	0x04		0x74		
参数说明	AntennaID	天线号	0x00	天线 1	
			0x01	天线 2	
			0x02	天线 3	
			0x03	天线 4	

◆操作成功:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x74	CommandSuccess	

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
------	-----	---------	-----	-----------	-------

此资料为深圳峰华科技有限公司专有之财产, 非经本公司书面授权, 不得透露或使用本资料, 亦不得复印, 复制或转换成其它任何形式使用

0xA0	0x04		0x74		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

---

## cmd\_get\_work\_antenna

---

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x75	

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	AntennaID	Check
0xA0	0x04		0x75		
参数说明	AntennaID (天线号)	0x00	天线 1		
		0x01	天线 2		
		0x02	天线 3		
		0x03	天线 4		

---

## cmd\_set\_output\_power

---

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	RfPower	Check
0xA0	0x04		0x76		
参数说明	RfPower	RF 输出功率, 取值范围 0-33(0x00 - 0x21), 单位 dBm。			

◆操作成功:

此资料为深圳峰华科技有限公司专有之财产, 非经本公司书面授权, 不得透露或使用本资料, 亦不得复印, 复制或转换成其它任何形式使用

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x76	CommandSuccess	

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x76		
参数说明					
参数说明		ErrorCode		错误代码	

## cmd\_get\_output\_power

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x77	

如果所有天线的功率设置相同, 读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	OutputPower	Check
0xA0	0x04		0x77		
参数说明					
参数说明		OutputPower		读写器当前的射频输出功率。	

否则返回:

Head	Len	Address	Cmd	Power1	Power2	Power3	Power4	Check
0xA0	0x07		0x77					
参数说明								
参数说明	Power1	天线 1 输出功率, 取值范围 0-33(0x00 - 0x21), 单位 dBm。						
	Power2	天线 2 输出功率, 取值范围 0-33(0x00 - 0x21), 单位 dBm。						
	Power3	天线 3 输出功率, 取值范围 0-33(0x00 - 0x21), 单位 dBm。						
	Power4	天线 4 输出功率, 取值范围 0-33(0x00 - 0x21), 单位 dBm。						

## cmd\_set\_frequency\_region

上位机指令数据包：

射频频谱的定义有两种方法。

方法一：使用系统默认的频点（参见频率参数对应表），上位机发送：

Head	Len	Address	Cmd	Region	StartFreq	EndFreq	Check
0xA0	0x06		0x78				
参数说明	Region	射频规范	0x01	FCC			
			0x02	ETSI			
			0x03	CHN			
	StartFreq	频率起始点	可以在射频规范的频率范围内再设置跳频的范围。参数所对应的频率请参见频率参数对应表。参数的设置规则为：1，起始频率与结束频率不能超过射频规范的范围。2，起始频率必须低于结束频率。3，起始频率等于结束频率则定频发射。				
EndFreq	频率结束点						

方法二：用户自定义频谱，上位机发送以下命令：

Head	Len	Address	Cmd	Region	FreqSpace	RreqQuantity	StartFreq	Check
0xA0	0x09		0x78	0x04			3bytes	
参数说明	Region	射频规范	此值固定为 0x04。					
	FreqSpace	频点间隔	频点间隔 = FreqSpace x 10KHz。					
	FreqQuantity	频点数量	包含起始频率的频点数量，1 为以起始频率定频发射。此参数必须大于 0。					
	StartFreq	起始频率	单位为 KHz。16 进制数高位在前。例如 915000KHz 则发送 0D F6 38。					

◆操作成功：

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x78	CommandSuccess	

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x78		
参数说明		ErrorCode	错误代码		

## cmd\_get\_frequency\_region

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x79	

如果使用的是系统默认频点, 则读写器返回以下数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Region	StartFreq	EndFreq	Check
0xA0	0x06		0x79				
参数说明	Region	射频规范	0x01	FCC			
			0x02	ETSI			
			0x03	CHN			
	StartFreq	频率起始点		跳频频率范围的低点。			
EndFreq	频率结束点		跳频频率范围的高点。				

如果使用的是自定义频点, 则读写器返回以下数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Region	FreqSpace	RreqQuantity	StartFreq	Check	
0xA0	0x09		0x79	0x04			q		
参数说明	Region	射频规范	此值固定为 0x04。						
	FreqSpace	频点间隔	频点间隔 = FreqSpace x 10KHz。						

FreqQuantity	频点数量	包含起始频率的频点数量，1 为以起始频率定频发射。此参数必须大于 0。
StartFreq	起始频率	单位为 KHz。16 进制数高位在前。例如 915000KHz 则返回 0D F6 38。

---

## cmd\_get\_reader\_temperature

---

上位机指令数据包：

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x7B	

◆操作成功：

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	PlusMinus	Temp	Check
0xA0	0x05		0x7B			
参数说明	PlusMinus	0x00	零下			
		0x01	零上			
	Temp	摄氏度				

◆操作失败：

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x7B		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

---

## cmd\_set\_temporary\_output\_power

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	RfPower	Check
0xA0	0x04		0x66		
参数说明	RfPower	RF 输出功率, 取值范围 20-33 (0x14 - 0x21), 单位 dBm。			

◆操作成功:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x66	CommandSuccess	

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x66		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

操作成功后输出功率值将不会被保存在内部的 Flash 中, 重新启动或断电后输出功率将恢复至内部 Flash 中保存的输出功率值。此命令的操作速度非常快, 并且不写 Flash, 从而不影响 Flash 的使用寿命, 适合需要反复切换射频输出功率的应用。

## cmd\_set\_rf\_link\_profile

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ProfileID	Check
------	-----	---------	-----	-----------	-------

此资料为深圳唯华科技有限公司专有之财产, 非经本公司书面授权, 不得透露或使用本资料, 亦不得复印、复制或转换成其它任何形式使用

0xA0	0x04		0x69		
参数说明	ProfileID	0xD0	Profile 0: FM0 40KHz		
		0xD1	Profile 1: FM0 200KHz 此设置为推荐设置，并为系统默认设置。		
		0xD2	Profile 2: Miller_4 250KHz		
		0xD3	Profile 3: FM0 640KHz		

◆操作成功:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x69	CommandSuccess	

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x69		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

操作成功后读写器会重新启动，配置保存在内部的Flash中，断电后不丢失。

## cmd\_get\_rf\_link\_profile

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x6A	

◆操作成功:

读写器返回数据包:

Len	Address	Cmd	ProfileID	Check
-----	---------	-----	-----------	-------

0xA0	0x04		0x6A		
参数说明	ProfileID	0xD0	Profile 0: FMO 40KHz		
		0xD1	Profile 1: FMO 200KHz 此设置为推荐设置，并为系统默认设置。		
		0xD2	Profile 2: Miller_4 250KHz		
		0xD3	Profile 3: FMO 640KHz		

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x69		
参数说明		ErrorCode	错误代码		

## cmd\_inventory

缓存模式: 读写器收到此命令后, 进行多标签识别操作。标签数据存入读写器缓存区, 使用提取缓存指令可获得标签数据, 详见: 2.4缓存操作命令。

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Ant	Check
0xA0	0x07		0x80	4Bytes	
参数说明				Ant	每1Byte对应天线的使能位使能, 2位以上使能表示天线轮询

◆操作成功:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	TagCount	Check
0xA0	0x05		0x80	2Bytes	
参数说明		TagCount	识别标签的总数量, 根据EPC号来区分标签, 相同EPC号的标签将被视为同一张标签。若未清空缓存, 标签数量为多次盘存操作的数量累加。		

◆操作失败:

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x80		
参数说明		ErrorCode	错误代码		

## cmd\_real\_time\_inventory

实时模式（Auto）：读写器收到此命令后，进行多标签识别操作。标签数据实时上传，不存入读写器缓存区。此命令一轮盘存耗时较长，适用于大批量标签读取。

上位机指令数据包：

Head	Len	Address	Cmd	Ant	Check
0xA0	0x04		0x89		
参数说明		Ant	盘存使用的天线		

如有标签应答，返回如下数据包(多条)：

Head	Len	Address	Cmd	Ant	PC	EPC	RSSI	Freq	Check
0xA0			0x89		2 bytes	N bytes		4bytes	
参数说明		Ant	此字节是天线号。						
		PC	标签的 PC ,固定两个字节						
		EPC	标签的 EPC 号, 长度可变化。						
		RSSI	标签的实时 RSSI。						
		Freq	读回标签的频率						

命令完成，读写器返回如下数据包：

◆操作失败：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x89		
参数说明		ErrorCode	错误代码		

## cmd\_customized\_session\_target\_inventory

推荐使用的盘存指令

实时模式 (Session)：读写器收到此命令后，按照指定的 session 和 inventoried flag 进行多标签识别操作。标签数据实时上传，不存入读写器缓存区。普通盘存推荐使用此命令 S1 模式。

关于 S0~S1 模式，详见：EPC RFID Protocols\_Class1\_Gen2\_V1.1.0->6.3.2.2 Sessions and inventoried flags

上位机指令数据包：

Head	Len	Address	Cmd	Session	Target	Check
0xA0	0x06		0x8B			
参数说明		Session	指定盘存的 session。00 为 S0，01 为 S1，02 为 S2，03 为 S3。			
		Target	指定盘存的 Inventoried Flag，00 为 A，01 为 B。			

◆操作成功：

如有标签应答，返回如下数据包 (多条)：

Head	Len	Address	Cmd	Ant	PC	EPC	RSSI	Freq	Check
0xA0			0x8B		2 bytes	N bytes	4 bytes	4 bytes	
参数说明		Ant	此字节是天线号。						
		PC	标签的 PC，固定两个字节						
		EPC	标签的 EPC 号，长度可变化。						
		RSSI	标签的实时 RSSI。						
		Freq	标签的频率						

命令完成，读写器返回如下数据包：

◆操作失败：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x8B		
参数说明		ErrorCode	错误代码		

## cmd\_read

上位机指令数据包：

Head	Len	Address	Cmd	MemBank	WordAdd	WordCnt	PassWord	Check
0xA0	0x0A		0x81				4 Bytes	
参数说明	MemBank (标签存储区域)				0x00	RESERVED		
					0x01	EPC		
					0x02	TID		
					0x03	USER		
	WordAdd (读取数据首地址)				取值范围请参考标签规格。			
	WordCnt (读取数据长度)				字长, WORD(16 bits)长度。 取值范围请参考标签规格书。			
PassWord				标签访问密码, 4 字节。				

### ◆操作成功：

读写器返回数据包：此数据可能返回多条。数量等于读取的标签数量(无重复数据)。

Head	Len	Address	Cmd	TagCount	DataLen	Data	ReadLen	AntID	ReadCount	Check
0xA0			0x81	2 Bytes		N Bytes				
参数说明	TagCount		成功操作的标签总数。16 bits。							
	DataLen		所操作标签的有效数据长度。(PC+CRC+EPC+读取的标签数据)。单位是字节。							
	Data		所操作标签的有效数据。 PC (2 字节) + EPC (根据标签规格) + CRC (2 字节) + 读取的数据。 (PC(2 字节) + EPC + CRC(2 字节) 即 EPC 存储区域中的全部内容。)							
	ReadLen		Read 操作的数据长度。单位是字节。							
	AntID		高 6 位是第一次读取的频点参数, 低 2 位是天线号。							
	ReadCount		该标签被成功操作的次数。							

### ◆操作失败：

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x81		
参数说明			ErrorCode	错误代码	

## cmd\_write

上位机指令数据包：

Head	Len	Address	Cmd	PassWord	MemBank	WordAdd	WordCnt	Data	Check	
0xA0			0x82	4 Bytes				WordCnt *2		
参数说明	PassWord				标签访问密码，4 字节。					
	MenBank (标签存储区域)				0x00	RESERVED				
					0x01	EPC				
					0x02	TID				
					0x03	USER				
WordAdd (数据首地址)				WORD(16 bits)地址。 写入 EPC 存储区域一般从 02 开始，该区域前四个字节存放 PC+CRC。						
WordCnt (写入的字长度)				WORD(16 bits)长度，数值请参考标签规格。						

或者使用 Block Write：

Head	Len	Address	Cmd	PassWord	MemBank	WordAdd	WordCnt	Data	Check	
0xA0			0x94	4 Bytes				WordCnt *2		
参数说明	PassWord				标签访问密码，4 字节。					
	MenBank (标签存储区域)				0x00	RESERVED				
					0x01	EPC				
					0x02	TID				
					0x03	USER				
WordAdd (数据首地址)				WORD(16 bits)地址。 写入 EPC 存储区域一般从 02 开始，该区域前四个字节存放 PC+CRC。						
WordCnt (写入的字长度)				WORD(16 bits)长度，数值请参考标签规格。						

◆操作成功：

读写器返回数据包：此数据可能返回多条。数量等于写入的标签数量(无重复数据)。

Head	Len	Address	Cmd	TagCount	DataLen	Data	ErrCode	AntID	WriteCount	Check
0xA0			0x82	2 Bytes		N Bytes				
参数说明	TagCount			成功操作的标签总数。16 bits。						
	DataLen			所操作标签的有效数据长度。(PC+CRC+EPC)。单位是字节。						
	Data			所操作标签有效数据。 PC(2 字节) + EPC(根据标签规格) + CRC(2 字节) (PC(2 字节) + EPC + CRC(2 字节) 即 EPC 存储区域中的全部内容。)						

此资料为深圳唯卓科技有限公司专有之财产，非经本公司书面授权，不得透露或使用本资料，亦不得复印、复制或转授给其他任何形式使用

	ErrCode	所操作标签的操作结果，即错误代码。
	AntID	高 6 位是第一次读取的频点参数，低 2 位是天线号。
	WriteCount	该标签被操作的次数。

◆操作失败：

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x82 (或者 0x94)		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

## cmd\_lock

上位机指令数据包：

Head	Len	Address	Cmd	PassWord	Menbank	LockType	Check
0xA0	0x09		0x83	4 Bytes			
参数说明	PassWord		标签访问密码，4 字节。				
	Menbank (操作的数据区域)		0x01	User Memory			
			0x02	TID Memory			
			0x03	EPC Memory			
			0x04	Access Password			
			0x05	Kill Password			
	LockType (锁操作类型)		0x00	开放			
			0x01	锁定			
			0x02	永久开放			
			0x03	永久锁定			

◆操作成功：

读写器返回数据包：此数据可能返回多条。数量等于锁定的标签数量(无重复数据)。

Head	Len	Address	Cmd	TagCount	DataLen	Data	ErrCode	AntID	LockCount	Check
0xA0			0x83	2 Bytes		N Bytes				

参数说明	TagCount	成功操作的标签总数。16 bits。
	DataLen	所操作标签的有效数据长度。(PC+CRC+EPC)。单位是字节。
	Data	所操作标签有效数据。 PC(2 字节) + EPC (根据标签规格 + CRC (2 字节)) ( PC (2 字节) + EPC + CRC (2 字节) 即 EPC 存储区域中的全部内容。)
	ErrCode	所操作标签的操作结果, 即错误代码。
	AntID	高 6 位是第一次读取的频点参数, 低 2 位是天线号。
	LockCount	该标签被操作的次数。

◆操作失败:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x83		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

## cmd\_kill

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	PassWord	Check
0xA0	0x07		0x84	4 Bytes	
参数说明	PassWord	标签销毁密码			

◆操作成功:

读写器返回数据包:

此数据可能返回多条。数量等于销毁的标签数量(无重复数据)。

Head	Len	Address	Cmd	TagCount	DataLen	Data	ErrCode	AntID	KillCount	Check
0xA0			0x84	2 Bytes		N Bytes				
参数说明	TagCount	成功操作的标签总数。16 bits。								
	DataLen	所操作标签的有效数据长度。(PC+CRC+EPC)。单位是字节。								
	Data	所操作标签有效数据。 PC(2 字节) + EPC (根据标签规格 + CRC (2 字节)) ( PC(2 字节) + EPC + CRC (2 字节) 即 EPC 存储区域中的全部内容。)								

ErrCode	所操作标签的操作结果，即错误代码。
AntID	高 6 位是第一次读取的频点参数，低 2 位是天线号。
KillCount	销毁标签操作只能为 1。

◆操作失败：

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x84		
参数说明		ErrorCode	错误代码		

## cmd\_Select

上位机指令数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ID	Target	Action	MemBank	Addr	Length	Value	Check
0xA0			0x98								
参数说明	ID	0x01-0x08:过滤 ID 标号，对应不同的过滤配置，如后面无参数，则代表清除过滤设置 0x20:查询过滤设置									
	Target	指定盘存的 session。00 为 S0，01 为 S1，02 为 S2，03 为 S3									
	Action	具体参数查看 EPC RFID Protocols_Class1_Gen2_V2.0.0->Table6.30 Tag response to Action parameter									
	MemBank	0x01:EPC 0x02:TID 0x03:USER									
	Addr	取值范围请参考标签规格									
	Length	过滤参数的长度									
	Value	过滤的参数									

◆操作成功：

读写器返回数据包：

此数据可能返回多条。数量等于设置的过滤数量。

Head	Len	Address	Cmd	ID	Target	Action	MemBank	Addr	Length	Value	Check
------	-----	---------	-----	----	--------	--------	---------	------	--------	-------	-------

0xA0		0x98							
参数说明	ID		成功操作后返回操作的 ID，返回 0x10 表示清除过滤成功						
	Target		指定盘存的 session。00 为 S0，01 为 S1，02 为 S2，03 为 S3						
	Action		具体参数查看 EPC RFID Protocols_Class1_Gen2_V2.0.0->Table6.30 Tag response to Action parameter						
	MemBank		0x01:EPC 0x02:TID 0x03:USER						
	Addr		取值范围请参考标签规格						
	Length		过滤参数的长度						
	Value		过滤的参数						

◆操作失败：

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x98		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

## cmd\_set\_access\_epc\_match

上位机指令数据包：

Head	Len	Address	Cmd	Mode	EpcLen	Epc	Check
0xA0			0x85			EpcLen 个字节	
参数说明	Mode	0x00	EPC 匹配一直有效，直到下一次刷新。				
		0x01	清除 EPC 匹配。				
	EpcLen	EPC 长度。					
	Epc	EPC 号，由 EpcLen 个字节组成。					

读写器返回数据包：

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x85		

参数说明	ErrorCode	错误代码
------	-----------	------

## cmd\_get\_access\_epc\_match

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0			0x86	

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Status	EpcLen	EPC	Check
0xA0			0x86				
参数说明	Status	0x00			有匹配		
		0x01			无匹配		
	EpcLen	匹配的 EPC 号长度, 无匹配时不返回此数据。					
	EPC	匹配的 EPC 号, 无匹配时不返回此数据。					

## cmd\_get\_inventory\_buffer

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x90	

◆操作成功:

读写器返回数据包:

此数据可能返回多条。数量等于缓存中的标签数量(无重复数据)。

Head	Len	Address	Cmd	DataLen	Data	RSSI	Freq	Ant	InvCount	Check
0xA0			0x90		N Bytes	4Byte	3Byte			

此资料为深圳峰华科技有限公司专有之财产, 非经本公司书面授权, 不得透露或使用本资料, 亦不得复印, 复制或转换成其它任何形式使用

参数说明	DataLen	所操作标签的有效数据长度。(PC+CRC+EPC)。单位是字节。
	Data	所操作标签有效数据。 PC(2字节) + EPC(根据标签规格 + CRC(2字节)) (PC(2字节) + EPC + CRC(2字节)即EPC存储区域中的全部内容。)
	RSSI	第一次读到该标签时的信号强度。
	Freq	第一次读到该标签时的频率。
	Ant	第一次读取的天线号。
	InvCount	该标签成功读取的次数, 如果该值为0xFF, 则说明成功读取次数 >= 255次。

**注意:**

- ★命令完成后, 缓存中的数据并不丢失, 可以多次提取。
- ★若再次运行 cmd\_inventory 命令, 则盘存到的标签将累计存入缓存。
- ★若再次运行其他的 18000-6C 命令, 缓存中的数据将被清空。

**◆操作失败:**

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x90		
参数说明	ErrorCode	错误代码			

## cmd\_get\_and\_reset\_inventory\_buffer

数据格式请参考 cmd\_get\_inventory\_buffer 命令。  
命令成功完成后, 缓存中的数据将被全部清空。

## cmd\_get\_inventory\_buffer\_tag\_count

上位机指令数据包:

0xA0	0x03		0x92	
------	------	--	------	--

◆操作成功:

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	TagCount	Check
0xA0	0x05		0x92	2 Bytes	
参数说明	TagCount	缓存中标签数据数量。无重复数据。			

---

## cmd\_reset\_inventory\_buffer

---

上位机指令数据包:

Head	Len	Address	Cmd	Check
0xA0	0x03		0x93	

读写器返回数据包:

Head	Len	Address	Cmd	ErrorCode	Check
0xA0	0x04		0x93	CommandSuccess	

---

### 3 错误代码表

序号	值	名称	描述
1	0x10	command_success	命令成功完成
2	0x11	command_fail	命令执行失败
3	0x20	mcu_reset_error	CPU 复位错误
4	0x21	cw_on_error	打开 CW 错误
5	0x22	antenna_missing_error	天线未连接
6	0x23	write_flash_error	写 Flash 错误
7	0x24	read_flash_error	读 Flash 错误
8	0x25	set_output_power_error	设置发射功率错误
9	0x31	tag_inventory_error	盘存标签错误
10	0x32	tag_read_error	读标签错误
11	0x33	tag_write_error	写标签错误
12	0x34	tag_lock_error	锁定标签错误
13	0x35	tag_kill_error	灭活标签错误
14	0x36	no_tag_error	无可操作标签错误
15	0x37	inventory_ok_but_access_fail	成功盘存但访问失败
16	0x40	access_or_password_error	访问标签错误或访问密码错误
17	0x41	parameter_invalid	无效的参数
18	0x42	parameter_invalid_wordCnt_too_long	wordCnt 参数超过规定长度
19	0x43	parameter_invalid_membank_out_of_range	MemBank 参数超出范围
20	0x44	parameter_invalid_lock_region_out_of_range	Lock 数据区参数超出范围
21	0x45	parameter_invalid_lock_action_out_of_range	LockType 参数超出范围
22	0x46	parameter_reader_address_invalid	读写器地址无效
23	0x47	parameter_invalid_antenna_id_out_of_range	Antenna_id 超出范围
24	0x48	parameter_invalid_output_power_out_of_range	输出功率参数超出范围

此资料为深圳峰华科技有限公司专有之财产, 非经本公司书面授权, 不得透露或使用本资料, 亦不得复印、复制或转换成其它任何形式使用

25	0x49	parameter_invalid_frequency_region_out_of_range	射频规范区域参数超出范围
26	0x4A	parameter_invalid_baudrate_out_of_range	波特率参数超出范围
27	0x4C	parameter_epc_match_len_too_long	EPC 匹配长度越界
28	0x4D	parameter_epc_match_len_error	EPC 匹配长度错误
29	0x4E	parameter_invalid_epc_match_mode	EPC 匹配参数超出范围
30	0x4F	parameter_invalid_frequency_range	频率范围设置参数错误
31	0x50	fail_to_get_RN16_from_tag	无法接收标签的 RN16
32	0x53	rf_chip_fail_to_response	射频芯片无响应
33	0x54	fail_to_achieve_desired_output_power	输出达不到指定的输出功率
34	0x55	copyright_authentication_fail	版权认证未通过
35	0x56	spectrum_regulation_error	频谱规范设置错误
36	0x57	output_power_too_low	输出功率过低

## 4 频率参数对应表

频率参数	对应频点	频率参数	对应频点
0 (0x00)	865.00 MHz	30 (0x1E)	913.50 MHz
1 (0x01)	865.50 MHz	31 (0x1F)	914.00 MHz
2 (0x02)	866.00 MHz	32 (0x20)	914.50 MHz
3 (0x03)	866.50 MHz	33 (0x21)	915.00 MHz
4 (0x04)	867.00 MHz	34 (0x22)	915.50 MHz
5 (0x05)	867.50 MHz	35 (0x23)	916.00 MHz
6 (0x06)	868.00 MHz	36 (0x24)	916.50 MHz
7 (0x07)	902.00 MHz	37 (0x25)	917.00 MHz
8 (0x08)	902.50 MHz	38 (0x26)	917.50 MHz
9 (0x09)	903.00 MHz	39 (0x27)	918.00 MHz
10 (0x0A)	903.50 MHz	40 (0x28)	918.50 MHz
11 (0x0B)	904.00 MHz	41 (0x29)	919.00 MHz
12 (0x0C)	904.50 MHz	42 (0x2A)	919.50 MHz
13 (0x0D)	905.00 MHz	43 (0x2B)	920.00 MHz
14 (0x0E)	905.50 MHz	44 (0x2C)	920.50 MHz
15 (0x0F)	906.00 MHz	45 (0x2D)	921.00 MHz
16 (0x10)	906.50 MHz	46 (0x2E)	921.50 MHz
17 (0x11)	907.00 MHz	47 (0x2F)	922.00 MHz
18 (0x12)	907.50 MHz	48 (0x30)	922.50 MHz

此资料为深圳峰华科技有限公司专有之财产, 非经本公司书面授权, 不得透露或使用本资料, 亦不得复印、复制或转换成其它任何形式使用

19 (0x13)	908.00 MHz	49 (0x31)	923.00 MHz
20 (0x14)	908.50 MHz	50 (0x32)	923.50 MHz
21 (0x15)	909.00 MHz	51 (0x33)	924.00 MHz
22 (0x16)	909.50 MHz	52 (0x34)	924.50 MHz
23 (0x17)	910.00 MHz	53 (0x35)	925.00 MHz
24 (0x18)	910.50 MHz	54 (0x36)	925.50 MHz
25 (0x19)	911.00 MHz	55 (0x37)	926.00 MHz
26 (0x1A)	911.50 MHz	56 (0x38)	926.50 MHz
27 (0x1B)	912.00 MHz	57 (0x39)	927.00 MHz
28 (0x1C)	912.50 MHz	58 (0x3A)	927.50 MHz
29 (0x1D)	913.00 MHz	59 (0x3B)	928.00 MHz

## 5 RSSI 参数计算方法(C 语言描述)

```
int GetRSSI(uint8_t *buff, uint8_t mode)
{
    uint8_t offset = 0;
    union{
        uint32_t u32;
        uint8_t chr[4];
    }Rssi;
    if(mode == 0){
        offset = 167;
    }
    else if(mode == 1){
        offset = 164;
    }
    else if(mode == 2){
        offset = 163;
    }
    else if(mode == 3){
        offse = 162;
    }
    Rssi.chr[3] = buff[0];
    Rssi.chr[2] = buff[1];
    Rssi.chr[1] = buff[2];
    Rssi.chr[0] = buff[3];

    Rssi.u32 -= 6144;
    if(Rssi.u32 < 8193)Rssi.u32 = 8193;
    Rssi.u32 = (20*log10(Rssi.u32))-offset;
    return (Rssi.u32);
}
```

## 6 校验和计算方法(C 语言描述)

```
uint8_t CheckSum(uint8_t *uBuff, uint8_t uBuffLen)
{
    unsigned char i, uSum=0;
    for(i=0; i<uBuffLen; i++)
    {
        uSum = uSum + uBuff[i];
    }
    uSum = (~uSum) + 1;
    return uSum;
}
```

## 修订记录

表 1 修订记录

日期	修订	改变
2022-10-08	1	初次发布
2022-10-15	2	新增部分命令和修改 RSSI
2022-10-20	3	新增部分命令