

RM01 应用手册

版本：V1.8

更新日期：2025/6/13

深圳市易连物联网有限公司版权所有

本产品的应用说明书如有变更，恕不另行通知。

深圳市易连物联网有限公司保留在不另行通知的情况下，对其中所包含的材料进行更改的权利，同时由于信任所引用的材料所造成的损害（包括结果性损害），包括但不限于印刷上的错误和其他与此出版物相关的错误，易连物联网将不承担责任。

深圳市易连物联网有限公司

电话：(86) 0755-81773367 邮箱：hw@elinkthings.com

地址：深圳市宝安区西乡街道银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼 A 栋五层 502 室 邮编：518000

修改记录

文档版本	作者	发布日期	修改说明	测试	审核
V0.1	梁永新	2024/8/12	1. 初版		
V0.9	LYX	2024/8/24	2. 完善文档说明		
V1.0	SCY	2024/9/24	3. 修改协议中的字节位；修改推荐连线图；增加 6.2 说明；增加 7.9~7.12 指令；		
V1.1	LYX	2024/9/25	4. 修改 LoRa 模式说明；		
V1.2	SCY	2024/10/23	5. 增加 busy 脚功能； 6. 增加关闭/开启蓝牙指令； 7. 增加休眠/唤醒指令；		
V1.3	SCY	2024/11/06	8. 增加获取模块状态指令；		
V1.4	SCY	2024/11/14	9. 修改工作模式切换指令中的 TX 模式指令和 CAD 模式指令。 10. 修改最大发送字节数。 11. 添加设置 GPIO03 输出指令。		
V1.5	YYT	2024/11/26	12. 增加指令举例 13. 增加错误指令回复功能		
V1.6	LYX	2024/12/10	1. 优化功能说明 2. 修改模式切换指令功能参数		
V1.7	LYX	2025/6/11	1. 重新定义了 LoRa 的工作模式		
V1.8	LYX	2025/6/13	1. 修改硬件原理定义	ZQ	Lx1

目录

修改记录	2
目录	3
1 概述	4
2 说明	4
3 型号选择	4
4 使用场景	4
5 硬件参考设计	5
5.1 通信接口	6
5.2 推荐连线图	6
6 功能详解	8
6.1 RM 模组 LoRa 通信模式详解	8
6.2 RM 模组 LoRa 数据透传说明	9
6.3 RM 模组 LoRa 工作模式说明	9
7 模块通用指令集	11
7.1 设置发射功率	11
7.2 设置 LoRa 数据波特率	11
7.3 设置发送信道(目标信道)	12
7.4 设置接收信道	13
7.5 设置目标地址	14
7.6 设置模组自身地址(设备 ID)	15
7.7 设置数据带 ID 数据传输	15
7.8 快捷数据发送指令	16
7.9 RM 的 LoRa 模式切换指令	17
7.10 关闭/开启蓝牙指令	17
7.11 休眠/唤醒指令	18
7.12 状态回复/读取指令	19
7.13 设置 GPIO03 的 TX 输出延时时间	19
7.14 获取模组版本号	21
7.15 设置恢复出厂设置	22
7.16 设置模组复位重启	22
8 举例说明	24
9 生产测试指导	25
10 联系我们	25

1 概述

- 1.1 本文档适用于深圳市易连物联网 RM 系列的 LoRa&蓝牙模块开发使用。
- 1.2 本文档适用于 MCU 端开发工程师使用。
- 1.3 本文档讲详细介绍硬件对接、固件对接。
- 1.4 文档会保持更新，以[官网链接](#)为最新版本。

2 说明

- 2.1 我们提供标准化的连接模块、app、云平台帮助客户的产品快速实现智能化，并提供 sdk、云平台配置、增值服务和技术支持帮忙客户差异化、个性化。
- 2.2 我们提供的蓝牙模块具有功耗低、认证齐全、APP 功能强大体验好等特点。扫描下面二维码下载 APP。



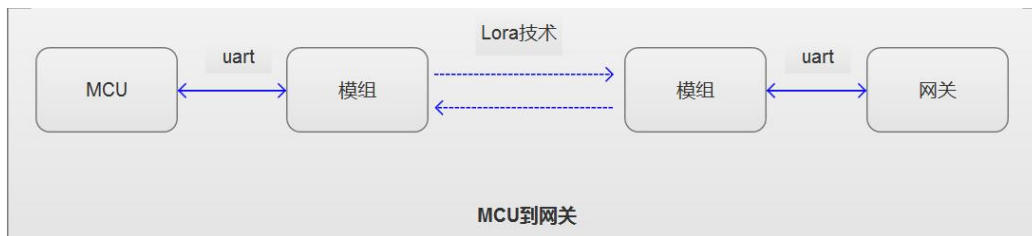
- 2.3 支持 MCU 配置模块（VID、PID）实现 APP 连接产品时型号自定义、图标自定义等个性化设计。

3 型号选择

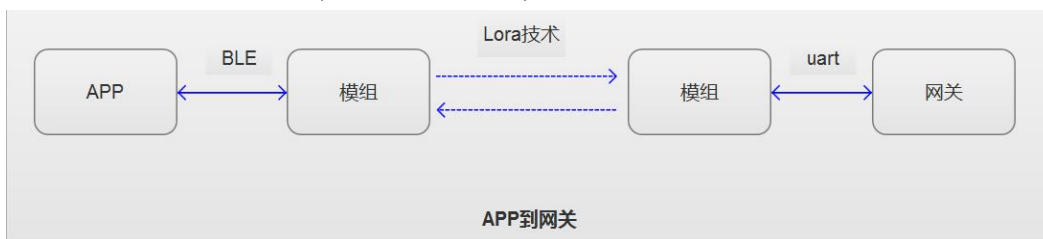
- RM01_V1.0.0

4 使用场景

➤ 1.MCU 透传数据到网关(1.0.0 版本支持)



➤ 2.APP 透传数据到网关(1.0.1 版本支持)

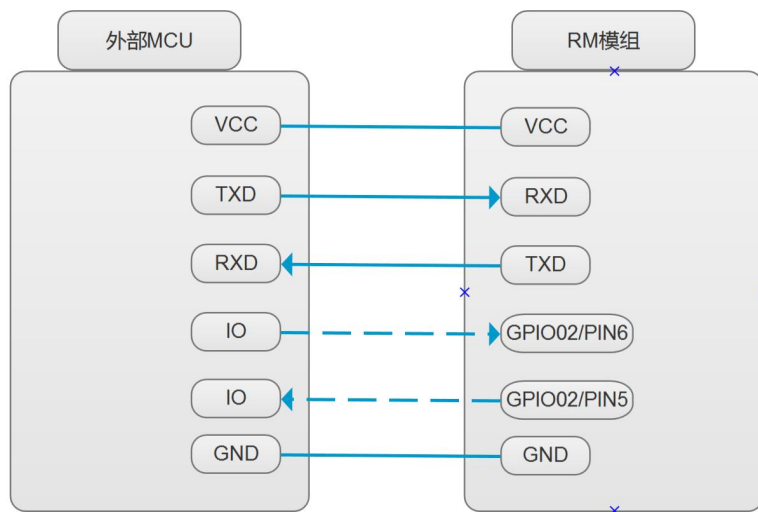


5 硬件参考设计

5.1 通信接口

- 1) Uart: 波特率 9600 , 1 位开始位, 8 位数据位, 1 位停止位, 无奇偶校验位。

5.2 推荐连线图



引脚名称	引脚方向	引脚用途
VCC	input	电源:3.3V
TXD	output	uart 数据发送脚
RXD	input	1. uart 数据接收脚 2. 当使用指令休眠后,该脚会作为唤醒口
GPIO02/PIN6	input	1. 模式控制 工作模式: 高电平(默认,内部上拉) uart 打开 休眠模式: 低电平 uart 关闭(该 IO 口状态不影响 lora 的工作,若需停止 lora 工作,需要发送控制 lora 模式指令.) 2. 可选功能

深圳市易连物联网有限公司

电话: (86) 0755-81773367 邮箱: hw@elinkthings.com

地址: 深圳市宝安区西乡街道银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼 A 栋五层 502 室 邮编: 518000

		3.使能脚与休眠指令为二选一功能,不可多种方式控制.
GPIO03/PIN5	output	1. 功能 (1) 功能一: UART RX 缓存指示: RX 还有缓存数据未通过 LoRa 发完. ● 高电平:存在 ● 低电平:无 (2) 功能二: UART TX 数据指示:UART TX 即将发数据,主要用于唤醒休眠中的外部 MCU ◆ 当有 Lora 数据需要通过 UART 往 MCU 发送时,会先拉高 5ms,再发送数据. ◆ 高电平:有数据 ◆ 低电平:无 2. 可选功能
GND	input	如果使用控制电源的方式来开关 RM 模组的话,需要加 cmos 管控制,IO 直驱可能会驱动电流不够.

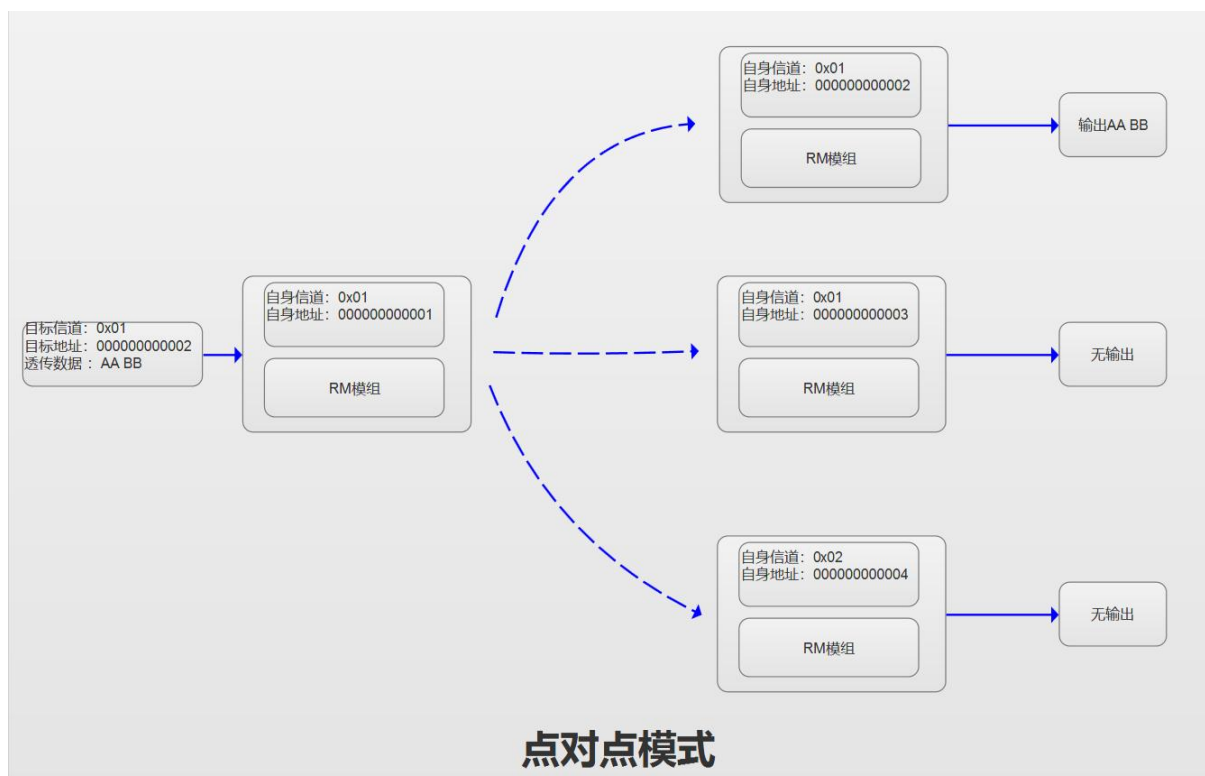
6 功能详解

6.1 RM 模组 LoRa 通信模式详解

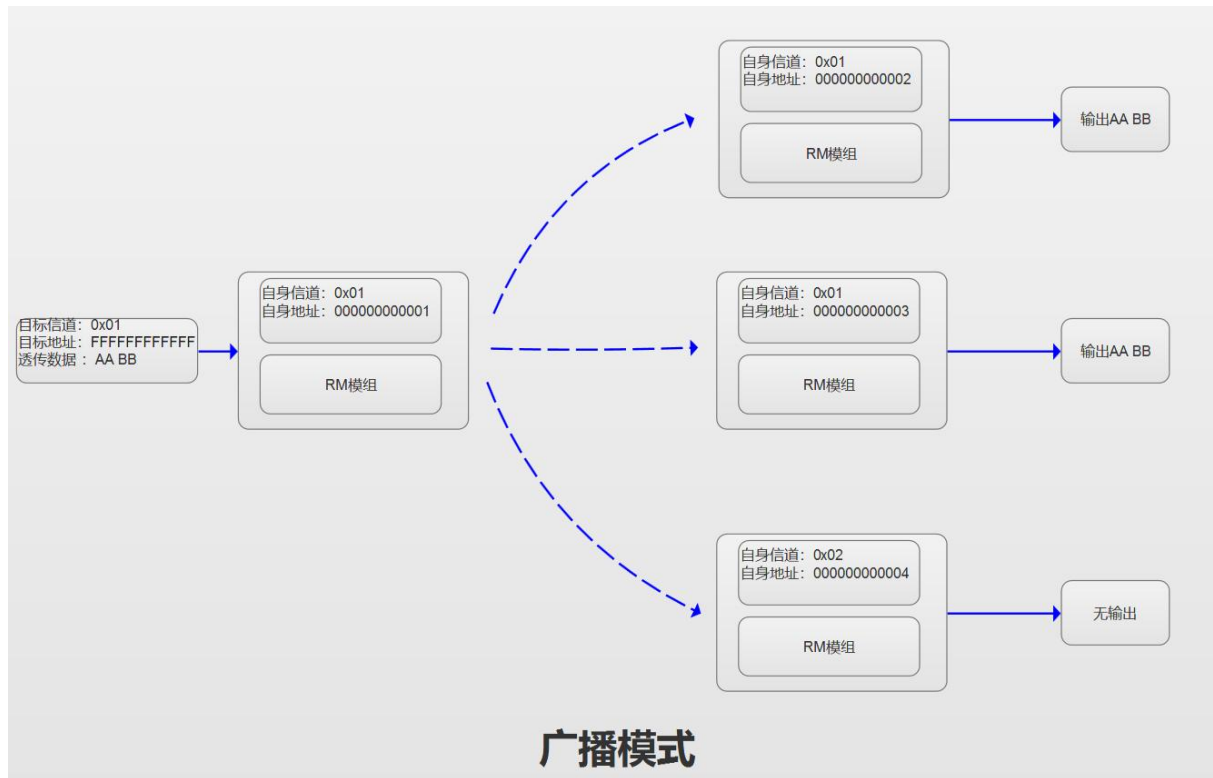
- 1. 通信模式：
 - 模式支持：
 - 点对点模式
 - 广播模式

模式	通信要求	
	信道	地址
点对点	一致	接收端地址
广播	一致	0xFFFFFFFFFFFF

- 2. 点对点模式示意图



➤ 3. 广播模式示意图



6.2 RM 模组 LoRa 数据透传说明

- 1.说明:
- 一帧数据最大允许上传 243 字节。
 - 不透传以 0xA6 开头的的数据。
 - Uart Rx 超时时间为 10ms。

6.3 RM 模组 LoRa 工作模式说明

➤ 1.normal 模式:

类型	描述
Tx 发送	1. 当模组接收到 UART/BLE 数据时,会启动 LoRa 无线发送功能(自动退出 Rx 接收模式) 2. 该模式下发送的数据可以被处于 normal 模式与 wakeup 模式下的接收模组收到 3. Tx 发送完毕后,会自动进入 Rx 接收状态.

深圳市易连物联网有限公司

电话: (86) 0755-81773367 邮箱: hw@elinkthings.com

地址: 深圳市宝安区西乡街道银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼 A 栋五层 502 室 邮编: 518000

Rx 接收	1. 模组会一直打开 LoRa 的无线接收功能 2. 可以接收来自于普通模式和唤醒模式发送的数据
-------	---

➤ wakeup 模式

类型	描述
Tx 发送	1. 启动方式与 normal 模式一致,不同点:该模式下会自动添加前导码. (1) 前导码时间:需要根据 cad 模式周期设置 (2) 前导码目的:用于唤醒 cad 模式下的模组起来接收数据. 2. 该模式下发送的数据可以被处于 normal 模式与 wakeup 模式,cad 模式下的接收模组收到 3. Tx 发送完毕后,会自动进入 Rx 接收状态.
Rx 接收	1. 与 normal 模式一致

➤ cad 模式:低功耗模式

类型	描述
Tx 发送	1. 无发送功能
Rx 接收	1. 该模式下 , 发射模组必须处于 wakeup 模式下. 2. 模组会定时监听唤醒码,一旦接收到有效唤醒码,则会自动切为接收状态,等待接收完成. 3. 接收完成后,会自动切为监听状态. 4. 用户需要权衡定时周期时间与功耗. 周期越大,功耗越小 .

➤ 5.LoRa 关闭模式:

类型	描述
Tx 发送	1. 无发送功能
Rx 接收	1. 无接收功能

7 模块通用指令集

➤ 数据格式

Byte0	Byte1	Byte2-ByteN	Byte(N+1)	Byte(N+2)
包头:0xA6	Payload 长度	Payload 内容	校验和: Byte1 到 byteN 的 累加和	包尾:0x6A

➤ 说明

- 以下指令只阐述 payload 部分内容。
- 实际的通信数据需使用完整格式。

7.1 设置发射功率

- RM 设置发射功率。
- 数值越大，发射功率越大，通信距离相对会越远，同时功耗会增大。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5
Type: 0x4A	CMD: 0x01	Op: 0x00:读, 0x01:写, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 0x00: -3dBm 0x01: 0dBm 0x02: 5dBm 0x03: 10dBm 0x04: 15dBm 0x05: 22dBm(默认)

例子:

设置 RM 的发射功率为 5dBm 失败:

- ①. 设置 RM 的发射功率为 5dBm: 发:A6 04 4A 01 01 **92** E2 6A
- ②. 模块设置失败回复: 收:A6 03 4A 01 03 51 6A

设置 RM 的发射功率为 5dBm 成功:

- ①. 设置 RM 的发射功率为 5dBm: 发:A6 04 4A 01 01 02 52 6A
- ②. 模块回复: 收:A6 04 4A 01 02 02 53 6A
- ③. 查询 RM 的发射功率: 发:A6 03 4A 01 00 4E 6A
- ④. 模块回复: 收:A6 04 4A 01 02 02 53 6A

7.2 设置 LoRa 数据波特率

- RM 设置数据波特率。
- 数值越大，数据传输越快，通信距离会相对越短。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5
Type: 0x4A	CMD: 0x02	Op: 0x00:读 0x01:写 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 0x00: 1.46Kbps 0x01: 2.60Kbps(默认) 0x02: 9.11Kbps 0x03: 18.75Kbps

例子:

- 设置 RM 的数据波特率为 1.46Kbps 失败:
 - ①. RM 的数据波特率为 1.46Kbps: 发:A6 04 4A 02 01 04 55 6A
 - ②. 模块设置失败回复: 收:A6 03 4A 02 03 52 6A
- 设置 RM 的数据波特率为 1.46Kbps 成功
 - ①. 设置 RM 的数据波特率为 1.46Kbps: 发:A6 04 4A 02 01 00 51 6A
 - ②. 模块回复: 收:A6 04 4A 02 02 00 52 6A
 - ③. 查询 RM 的数据波特率: 发:A6 03 4A 02 00 4F 6A
 - ④. 模块回复: 收:A6 04 4A 02 02 00 52 6A

7.3 设置发送信道(目标信道)

- RM 设置发送通信信道。
- 发送信道与对端的接收信道一致时，对端才能收到数据。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5
Type: 0x4A	CMD: 0x03	Op: 0x00:读 0x01:写 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: (范围 0-40) 换算公式:信道值 Mhz=433+0.5*value 0: 433Mhz 1: 433.5Mhz 2: 434Mhz 3: 434.5Mhz 40: 453Mhz

例子：

设置 RM 的发送信道为 433.5Mhz 失败：

- ①. 设置 RM 的发送信道为 433.5Mhz：发:A6 04 4A 03 01 29 7B 6A □
- ②. 模块设置失败回复：收:A6 03 4A 03 03 53 6A

设置 RM 的发送信道为 433.5Mhz 成功：

- ①. 设置 RM 的发送信道为 433.5Mhz：发:A6 04 4A 03 01 01 53 6A □
- ②. 模块回复：收:A6 04 4A 03 02 01 54 6A
- ③. 查询 RM 的发送信道：发:A6 03 4A 03 00 50 6A
- ④. 模块回复：收:A6 04 4A 03 02 01 54 6A

7.4 设置接收信道

- RM 设置接收通信信道。
- 模组的接收信道与对端的发射信道一致时，模组才能收到数据。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5
Type: 0x4A	CMD: 0x04	Op: 0x00:读, 0x01:写, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: (范围 0-40) 换算公式:信道值 Mhz=433+0.5*value 0: 433Mhz 1: 433.5Mhz 2: 434Mhz 3: 434.5Mhz 40: 453Mhz

例子：

设置 RM 的接收信道为 433.5Mhz 失败：

- ①. 设置 RM 的接收信道为 433.5Mhz：发:A6 04 4A 04 01 29 7C 6A
- ②. 模块设置失败回复：收:A6 03 4A 04 03 54 6A

设置 RM 的接收信道为 433.5Mhz 成功：

- ①. 设置 RM 的接收信道为 433.5Mhz：发:A6 04 4A 04 01 01 54 6A
- ②. 模块回复：收:A6 04 4A 04 02 01 55 6A
- ③. 查询 RM 的接收信道：发:A6 03 4A 04 00 51 6A
- ④. 模块回复：收:A6 04 4A 04 02 01 55 6A

7.5 设置目标地址

- RM 设置通信的对端目标地址。
- 模组都有唯一地址。若模组需要发送数据到另一模组时，需要知道对方的地址。
- 在不知对端地址的情况下,可选择广播模式进行通信,并且可以在数据内容里面增加自身地址,以便下次通信。
 - 将目标地址设置为 0xFFFFFFFFFFFFFFF（广播模式地址）。
 - 此时信道一致的所有设备，都会收到数据。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5-Byte10
Type: 0x4A	CMD: 0x05	Op: 0x00:读, 0x01:写, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 0x000000000000(默认)

例子:

【1】设置目标地址失败:

知道对方地址为 0x000000000001 的情况下:

- ①. 设置 RM 的目标地址为 0x112233445566: 发:A6 09 4A 05 01 00 00 00 00 00 01 5A 6A
- ②. 模块设置失败回复: 收:A6 03 4A 05 03 55 6A

【2】设置目标地址成功:

知道对方地址为 0x112233445566 的情况下:

- ①. 设置 RM 的目标地址为 0x112233445566: 发:A6 09 4A 05 01 11 22 33 44 55 66 BE 6A
- ②. 模块回复: 收:A6 09 4A 05 02 11 22 33 44 55 66 BF 6A
- ③. 查询 RM 的目标地址: 发:A6 03 4A 05 00 52 6A
- ④. 模块回复: 收:A6 09 4A 05 02 11 22 33 44 55 66 BF 6A

不知道对方地址又想和对方通信时，RM 可将目标地址设为广播地址 0xFFFFFFFFFFFFFFF:

- ①. 设置 RM 的目标地址为 0xFFFFFFFFFFFFFFF: 发:A6 09 4A 05 01 FF FF FF FF FF FF 53 6A
- ②. 模块回复: 收:A6 09 4A 05 02 FF FF FF FF FF FF 54 6A
- ③. 查询 RM 的目标地址: 发:A6 03 4A 05 00 52 6A
- ④. 模块回复: 收:A6 09 4A 05 02 FF FF FF FF FF FF 54 6A

7.6 设置模组自身地址(设备 ID)

- RM 设置模组的地址(设备 ID)。
- 模组有默认的唯一地址，为蓝牙的 MAC 号。
- 若 RM 发送该指令，则会改变模组的地址（不会改变蓝牙的 MAC）。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5-Byte10
Type: 0x4A	CMD: 0x06	Op: 0x00:读, 0x01:写, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: (6 字节数)

例子:

【1】设置模组自身地址失败:

设置 RM 模组自身的地址为 0x000000000001（地址可自己设置）：发:A6 09 4A 06 01 00 00 00 00 00 00 01 5B 6A

模块设置失败回复：收:A6 03 4A 06 03 56 6A

【2】设置模组自身地址成功:

设置 RM 模组自身的地址为 0x000000000001（地址可自己设置）：发:A6 09 4A 06 01 00 00 00 00 00 01 5B 6A

模块回复：收:A6 09 4A 06 02 00 00 00 00 00 01 5C 6A

查询 RM 的模组地址：发:A6 03 4A 06 00 53 6A

模块回复：收:A6 09 4A 06 02 00 00 00 00 00 01 5C 6A

7.7 设置数据带 ID 数据传输

- RM 设置模组输出接收到的数据时，是否带上数据来源的模组 ID。
- 例如 ID=000000000001 的模组给 ID=000000000002 的模组发数据 AABB 时，
 - 带 ID，则模组 uart 发给 MCU 的数据则为 000000000001AABB。
 - 不带 ID，则模组 uart 发给 MCU 的数据则为 AABB。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5
Type: 0x4A	CMD: 0x07	Op: 0x00:读, 0x01:写, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 0x00: 不带 ID(默认) 0x01: 带 ID

深圳市易连物联网有限公司

电话：(86) 0755-81773367 邮箱：hw@elinkthings.com

地址：深圳市宝安区西乡街道银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼 A 栋五层 502 室 邮编：518000

例子:

>说明: 数据是否携带 ID 是在接收端设置的

【1】设置失败:

1. 设置 RM 接收到的数据带 ID: 发:A6 04 4A 07 01 02 58 6A
2. 模块设置失败回复: 收:A6 03 4A 07 03 57 6A

【2】设置成功:

1. 设置 RM 接收到的数据带 ID: 发:A6 04 4A 07 01 01 57 6A
2. 模块回复: 收:A6 04 4A 07 01 01 57 6A
3. 设置 RM 接收到的数据不带 ID: 发:A6 04 4A 07 01 00 56 6A
4. 模块回复: 收:A6 04 4A 07 02 00 57 6A
5. 查询 RM 接收的数据是否带 ID: 发:A6 03 4A 07 00 54 6A
6. 模块回复: 收:A6 04 4A 07 02 00 57 6A

7.8 快捷数据发送指令

- RM 可以使用该指令, 进行数据的快捷发送。
- 快捷发送指令里, 包含“信道”和“目标地址”, 该参数不会保存, 只在当前指令有效。
- 模组只会把“数据内容”部分传输出去。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6-Byte11	Byte12-N
Type: 0x4A	CMD: 0x08	Op: 0x01:写, 0x03:模组回 复设置失败	VValue: (范围 0-40) 换算公式:信道值 Mhz=433+0.5*value 0: 433Mhz 1: 433.5Mhz 2: 434Mhz 3: 434.5Mhz 40: 453Mhz	Value: 目标地址: 6 字节	数据内容 (最长支持 243 字节)

例子:

>说明: 快捷指令的发送失败时首先检查指令写的信道和地址是否与目标的一致

1. 设置 RM 使用快捷指令给信道为 433 目标地址为 0x000000000002 的接收端发送数据 AABB:
A6 0C 4A 08 01 00 00 00 00 00 02 AA BB C6 6A

7.9 RM 的 LoRa 模式切换指令

- 通过该指令,设置 RM 的不同工作模式。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6-N
Type: 0x4A	CMD: 0x09	Op: 0x00:读, 0x01:写, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 0x00: 关闭 LoRa 功能 0x01: normal (默认) 0x02: wakeup 模式 0x03: cad /低功耗模式	参数,具体内容请看下面参数说明

- 参数说明:

■ **normal 模式**

Byte6 - 7
无参数,指令不需带该字节

■ **wakeup 模式**

Byte6-7
Param1:前导码时间(2bytes,小端序,单位:毫秒,范围 100-2000)
备注:该值需要 CAD 模式的周期时间一致,否则通信可能不稳定

■ **CAD/低功耗模式**

Byte6-7
Param1:周期时间(2bytes,小端序,单位:毫秒,范围 100-2000)

■ **关闭 lora 功能**

Byte6 - N
无参数,指令不需带该字节

7.10 关闭/开启蓝牙指令

- MCU 可以使用该指令,关闭或者开启蓝牙。

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5
Type: 0x4A	CMD: 0x0A	Op: 0x00:读, 0x01:写, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 0x00: 关闭蓝牙 0x01: 开启蓝牙

例子:

1. MCU 开启蓝牙: A6 04 4A 0A 01 01 5A 6A
2. MCU 关闭蓝牙: A6 04 4A 0A 01 00 59 6A
3. 模块设置失败回复: 收:A6 03 4A 0A 03 5A 6A

7.11 休眠/唤醒指令

- MCU 可以使用该指令.
- 默认不自动睡眠。
- 休眠/唤醒主要用来控制 RM 模组的 UART 功能

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6-Byte9
Type: 0x4A	CMD: 0x0B	Op: 0x00:读, 0x01:写, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 0x00: 唤醒 0x01: 立即休眠 0x02: 无操作自动休眠 0x03: 取消无操作自动休眠	Value1:超时时间 小端序,单位: s,无操作自动睡眠模式下自动睡眠时间 范围: 5 ~ 600s (建议设为 60s)

例子:

1. MCU 唤醒模块: A6 04 4A 0B 01 00 5A 6A
2. MCU 设置模块立即休眠: A6 04 4A 0B 01 01 5B 6A
3. MCU 模块无操作 60s 后自动休眠 : A6 08 4A 0B 01 02 00 00 00 3C 9C 6A
4. MCU 取消模块无操作自动休眠: A6 04 4A 0B 01 03 5D 6A
5. MCU 设置立即休眠或者取消误操作休眠之后回复: A6 03 4A 0B 02 5A 6A
6. 模块设置失败回复: 收:A6 03 4A 0B 03 5B 6A

休眠指令不影响 lora 的工作,若需停止 lora 工作,需要发送控制 lora 模式指令.

7.12 状态回复/读取指令

- MCU 可以使用该指令读取蓝牙是否连接，并且保存模组是否休眠的状态。
- 当状态变化时,BM 会主动同步指令到 MCU.

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6
Type: 0x4A	CMD: 0x0C	Op: 0x00:读, 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 0: 无连接（蓝牙） 1: 有连接（蓝牙）	Value: 0: 唤醒 1: 休眠

例子:

1. MCU 读取模块状态: A6 03 4A 0C 00 59 6A
2. MCU 模块回复指令: A6 05 4A 0C 02 00 00 5D 6A
3. 模块设置失败回复: 收:A6 03 4A 0C 03 5C 6A

7.13 设置 GPIO03 的 TX 输出延时时间

- MCU 可以使用该指令控制 RM 模组的 GPIO03 口的状态,用以 RM 模组收到数据时,唤醒 MCU.(一般是 MCU 低功耗模式下使用)

深圳市易连物联网有限公司

电话: (86) 0755-81773367 邮箱: hw@elinkthings.com

地址: 深圳市宝安区西乡街道银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼 A 栋五层 502 室 邮编: 518000

Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6-7
Type: 0x4A	CMD: 0x0D	Op: 0x00:读, 0x01:写 0x02:模组回复 0x03:模组回复设置失败	Value: 1: 固定值	Value: 时间(2bytes,小端序,单位:毫秒. 一般该值设置为 MCU 唤醒所需要时间值)范围(0-100ms),默认5ms

7.14 获取模组版本号

- RM 可通过该指令获取模组版本号，版本号不一致可能功能会有差异。

Byte2
Type:
0x46

- 模组回复

Byte2	Byte3	Byte4-N
Type: 0x46	CMD: Bit7-4:指令条数(当只有 1 条指令时,该值为 0,类推) Bit3-0:当前指令 index(当是第一条指令时,该值为 0,类推)	Value: 版本号(ASCII 字符) 例 如:RM01H1S1.0.0_00240 105

例子:

1. 查询版本号: A6 01 46 47 6A
2. MCU 回复: A6 17 46 00 52 4D 30 31 48 32 53 31 2E 30 2E 30 5F 30 38 32 34 31 31 32 35 0D 6A (例子, 具体看实际的版本号)

7.15 设置恢复出厂设置

- RM 可通过该指令，将模组恢复出厂设置。

Byte2	Byte3
Type: 0x22	CMD: 0x01

- 模组回复

Byte2	Byte3
Type: 0x22	CMD: 0x00: 成功 0x01: 失败

例子：

1. 恢复出厂设置：A6 02 22 01 25 6A
2. MCU 回复：A6 02 22 00 24 6A

7.16 设置模组复位重启

- RM 可通过该指令，将模组重启。

Byte2	Byte3
Type: 0x21	CMD: 0x01

- 模组回复

Byte2	Byte3
Type: 0x21	CMD: 0x00: 成功 0x01: 失败

例子：

1. 模组重启设置：A6 02 21 01 24 6A

2. MCU 回复: A6 02 21 00 23 6A

8 举例说明

1. 使用两个 LoRa 模块进行数据传输，模块 A 发射功率为 22dBm，数据波特率为 2.60Kpbs，发送信道为 443Mhz，目标地址 0x0000000000002，自身地址 0x0000000000001，工作模式为 TXRX_CYCLE 模式。模块 B 发射功率为 22dBm，数据波特率为 2.60Kpbs，接收信道为 443Mhz，自身地址 0x0000000000002，工作模式为 RX 模式。
2. 模块 A 设为 TXRX_CYCLE 模式循环 10 次 RX 时间 3s，模块 B 设为 RX 模式持续接收。模块 A 向模块 B 发送数据 request:UOrOVUWRWCdceyVSyglJfFeFq11（十六进制显示，十进制发送），模块 B 完整接收到数据。

The screenshot displays the SSCOM V5.13.1 software interface, which is used for configuring and communicating with LoRa modules. It is divided into two main windows, each showing a list of configuration parameters and a data log.

Left Window (Module A Configuration):

- Module A Address:** 0x0000000000001
- Module B Address:** 0x0000000000002
- Module A Mode:** TXRX_CYCLE
- Module B Mode:** RX
- Data:** request:UOrOVUWRWCdceyVSyglJfFeFq11
- TX Mode:** TXRX_CYCLE
- RX Mode:** RX
- TX Time:** 10s
- RX Time:** 3s
- TX Power:** 22dBm
- RX Power:** 22dBm
- TX Frequency:** 443Mhz
- RX Frequency:** 443Mhz
- TX Rate:** 2.60Kpbs
- RX Rate:** 2.60Kpbs
- TX Mode:** TXRX_CYCLE
- RX Mode:** RX
- TX Time:** 10s
- RX Time:** 3s
- TX Power:** 22dBm
- RX Power:** 22dBm
- TX Frequency:** 443Mhz
- RX Frequency:** 443Mhz
- TX Rate:** 2.60Kpbs
- RX Rate:** 2.60Kpbs

Right Window (Module B Configuration):

- Module A Address:** 0x0000000000001
- Module B Address:** 0x0000000000002
- Module A Mode:** TXRX_CYCLE
- Module B Mode:** RX
- Data:** request:UOrOVUWRWCdceyVSyglJfFeFq11
- TX Mode:** TXRX_CYCLE
- RX Mode:** RX
- TX Time:** 10s
- RX Time:** 3s
- TX Power:** 22dBm
- RX Power:** 22dBm
- TX Frequency:** 443Mhz
- RX Frequency:** 443Mhz
- TX Rate:** 2.60Kpbs
- RX Rate:** 2.60Kpbs

At the bottom of each window, there is a status bar showing the current status of the module, including the address, mode, and data.

9 生产测试指导

10 联系我们

深圳市易连物联网有限公司

地址：深圳市宝安区西乡街道银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼 A 栋五层 502 室

Tel: + (86) 0755-81773367

Email: hw@elinkthings.com

Web: www.elinkthings.COM