WM08 体脂秤应用手册

版本：V1.0.2

更新日期：2020 年 08 月 24 日

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
V01.0.0	蔡永聪	20200507	初稿
V01.0.1	廖展锋	20200805	添加进入配网模式指令，添加进入配网说明
V01.0.2		20200824	修复 WIFI 上报成功校验值的错误，修改模块上报状态的，添加进入睡眠指令

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

目录

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

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

概述

本文档适用于 WM08 模块，WM08 是 WIFI 模块，与服务器使用 HTTP 进行交互。

使用 UART 透传，MCU 可以通过模块与服务器进行相互数据透传。也支持模块参数设置满足不同需求，也可以通过协议透传命令快速适配综合超级应用 APP：AiLink，快速实现血压计、额温枪、体温计、体脂秤、身高仪等智能化。

请扫描此二维码下载 AiLink APP。

如使用 AiLink 时，需严格按照协议透传产品介绍里面的流程进行操作。

下文中表明的 MCU 为与模块连接交互的芯片。

1 说明

1.1目的

为了便于 MCU 端开发人员快速实现产品的智能化。

1.2适用人员

本文档适用于应用 WM08 作为体脂秤传输数据的 MCU 端开发人员。

1.3关于模块

- 模块与 MCU 交互的每包数据默认最大为 20byte，当 MCU 端一次性发送超过 20byte 时，模块会将数据进行分包发送，需 50byte 则分为 20+20+10，分 3 次发送。
- 模块上电需要时间进行配置，当配置完成，进入就绪时，模块会主动给 MCU 返回模块状态信息，详情请查看“模块上报状态”。
- 如果将模块当透传模块使用，不应设置 CID、VID、PID，遵循 AiLink 通用类协议（A6 开头的包）去使用模块即可，其他不符合通用类协议的数据会直接进行透传。
- 如果模块用于传输某一特定产品数据，应设置 CID、VID、PID，意味着透传的数据在符合 AiLink 通用协议（A6 开头的包），还应该符合遵循 AiLink 透传协议（A7 开头的包）。AiLink 透传协议将透传的数据进行规范，将透传模块实例化为实际的产品，能够配合 AiLink 手机 APP 使用。
- 如果 WM08 用于传输体脂秤数据，应设置 CID、VID、PID，WIFI 体脂秤 CID 为 0x0019。

2 AiLink 协议-透传协议

当模块被设置了 CID、VID、PID，那么 MCU 应该遵循透传协议，比如设置 CID 为 0x0019，那么模块和 MCU 将会被实例化为 WIFI 体脂秤，所传的数据应符合体脂秤的协议。

2.1协议格式规范

Byte	Value	Description
0	0xA7	包头
1		Payload 长度（最大 16byte）
2~n		Payload
n+1	SUM(1~n)	（1~n）校验和
n+2	0x7A	包尾（注：n+2 不能超过 20）

包头和包尾是固定的，分别为 0xA7，和 0x7A。

检验和是指 byte1 + byte2 + …+ byte n 的和，取低位 1 byte。

整个指令，数据大小的不能超过 20Byte。

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

2.2AiLink 体脂秤协议

这里将介绍 AiLink 体脂秤的专用指令。WIFI 体脂秤产品类型 CID 为 0x0019。
AiLink 体脂秤指令建立在在透传协议的格式之上。

Byte	Value	Description	
0	0xA7	包头	
1	0x00	WIFI 体脂秤产品类型（CID）高字节	
2	0x19	WIFI 体脂秤产品类型（CID）低字节	
3		Payload 长度	
4		二级指令	Payload
5~n		体脂秤数据	
n+1	SUM（1~n）	（1~n）校验和	
n+2	0x7A	包尾（注：n+2 不能超过 20）	

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

2.2.1 MCU 上传体重测量

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x05	Payload 长度	
4		Type：体重测量 01：实时体重 02：稳定体重	Payload
5		重量数据高字节	
6		重量数据中字节	
7		重量数据低字节	
8		Bit7~4：重量数据精度 0000：0 位小数 0001：1 位小数 0010：2 位小数 0011：3 位小数 Bit3~0：当前单位： 0000：kg 0001：斤 0100：st:lb 0110：lb	
9	SUM（1~8）	校验和	
10	0x7A	包尾	

注：

0.001kg 最大量程为 7610.016kg（7610.016kg≈16777.215lb）

0xFFFFFF=16777215

举例：

A7 00 19 05 01 00 01 F4 10 24 7A----------50.0kg

A7 00 19 05 01 00 01 F4 11 25 7A----------50.0 斤

A7 00 19 05 01 00 01 F4 14 28 7A----------50.0lb，APP 自动按 1:14 换算为 3:8.0lb（这里的小数指的是 st:lb 中 lb 显示的小数）

A7 00 19 05 01 00 01 F4 16 2A 7A----------50.0lb

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

2.2.2 MCU 上传温度数据

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x04	Payload 长度	
4	0x03	Type：温度数据	Payload
5		Bit7： 0：正温度 1：负温度 Bit6~0： 温度数据高字节	
6		温度数据低字节（精度为 0.1℃）	
7	SUM（1~6）	校验和	
8	0x7A	包尾	

2.2.3 MCU 上传阻抗测量

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x05	Payload 长度	
4		Type：阻抗测量 06：测量失败 07：测量成功 其他：暂不支持	Payload
5		阻抗数据高字节	
6		阻抗数据低字节（精度为 1Ω）	
7		体脂算法编号 0：MCU 计算体脂 1-255：体脂算法编号，APP 计算	
8	SUM（1~7）	校验和	
9	0x7A	包尾	

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

2.2.4 MCU 上传心率测量

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x02	Payload 长度	
4		Type：心率测量 0x0b：测心率中 0x0c：测心率成功，带上心率数据 0x0d：测心率失败	Payload
5	0x00	心率数据（精度 1bpm）	
6	SUM（1~5）	校验和	
7	0x7A	包尾	

2.2.5 MCU 上传测量完成

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x01	Payload 长度	
4	0x0A	Type：测量完成	Payload
5	SUM（1~4）	校验和	
6	0x7A	包尾	

2.2.6 MCU 上传错误码

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x02	Payload 长度	
4	0xFF	Tpye：错误码	Payload
5		错误内容： 1：超重 其他：保留	
6	SUM（1~5）	校验和	
7	0x7A	包尾	

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

2.2.7 设置 MCU 单位

数据格式：

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x03	Payload 长度	
4	0x81	Type：单位设置	Payload
5		体重单位： 00：kg 01：斤 04：st:lb 06：lb	
6	SUM（1~5）	校验和	
7	0x7A	包尾	

回复设置：

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x02	Payload 长度	
4	0x82	Type：回复单位设置	Payload
5		结果： 0：设置成功 1：设置失败 2：不支持设置	
6	SUM（1~5）	校验和	
7	0x7A	包尾	

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

2.2.8 数据传输结束指令

当模块收到 MCU 发来的“测试完成”，模块透传完成后，会使用“数据传输结束指令”回复 MCU，MCU 收到回复后即可对模块进行低功耗或者掉电处理。

Byte	Default	Description	
0	0xA7	包头	
1~2	0x0019	产品类型：一级指令，表示 wifi 体脂秤	
3	0x02	Payload 长度	
4	0xFE	Type：传输结束	Payload
5		Value： 1：传输成功 0：传输失败	
6	SUM（1~5）	校验和	
7	0x7A	包尾	

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 AiLink 协议-通用协议

通用协议描述了模块支持的所有指令，MCU 可以使用这些指令去控制模块，实现需要的功能和配置。

3.1协议格式规范

Byte	Value	Description
0	0xA6	包头
1		Payload 长度（最大 16byte）
2~n		Payload
n+1	SUM(1~n)	（1~n）校验和
n+2	0x6A	包尾（注：n+2 不能超过 20）

包头和包尾是固定的，分别为 0xA6，和 0x6A。
检验和是指 byte1 + byte2 + … +byte n 的和，取低位 1 byte。
整个指令，数据大小的不能超过 20Byte。

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

3.2协议指令规范

3.2.1 通用设置指令

3.2.1.1 设置串口波特率　Type = 0x0b

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x0B	Type：设置串口波特率	Payload
3		Value： 0x00：9600 （默认） 0x01：19200 0x02：38400 0x03：57600 0x04：115200	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x0B	Type：回复设置串口波特率结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功。（以旧的波特率回复后再切换新的波特率） 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

➢ 举例：设置串口波特率为 9600

发送：A6　02　0B　00　0D　6A

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

3.2.1.2 读取串口波特率　Type = 0x0c

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x0C	Type：获取串口波特率	Payload
3	0x0D	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x0C	Type：回复串口波特率设置值	Payload
3		串口波特率设置值 0x00：9600 0x01：19200 0x02：38400 0x03：57600 0x04：115200	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

➢ 举例：若串口波特率为 9600

返回：A6　02　0C　00　0E　6A

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

3.2.1.3 读取模块版本号　Type = 0x0e

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x0E	Type：读取 BM 模块软硬件版本号	Payload
3	0x0F	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x0A	Payload 长度	
2	0x0E	Type：回复 BM 模块软硬件版本号	Payload
3		产品型号。byte3 、byte4 为 ASCII 字符，byte5 为数字。	
4			
5			
6		硬件版本号 H	
7		软件版本号 S	
8		定制版本号 P	
9		年　实际年份=年+2000 例如：2019 年 年=2019-2000=19	
10		月 1~12	
11		日 1~31	
12	Sum（1~11）	校验和	
13	0x6A	包尾	

➢　举例：如软硬件版本号为 WM08H1S1.0P0_20190507

解析：WM08 为产品型号，对应实际实际数据为 0x57　0x4D　0x08

H1 为硬件版本号 1，对应实际数据为 0x01

S1.0 为软件版本号 1.0 ，对应实际数据为：0x0A（带 1 位小数点）

P0 为定制版本号，对应实际数据为 0

年：2019-2000=19，对应实际数据 0x13

返回：A6　0A　0E　57　4D　05　01　0A　00　13　05　07　EE　6A

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

3.2.1.4 设置模块立即进入休眠　Type = 0x19

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	Len	Payload 长度	
2	0x19	Type：设置进入睡眠	Payload
3	0x01	Value：0x01	
4		休眠模式： 0x00：WIFI 关闭，串口关闭（掉电模式）。 0x01：WIFI 正常工作，串口关闭（正常睡眠）。注意可能由于 WIFI 工作，模块立即又唤醒（特别是处于配网模式）	
5		保留位	
6		保留位	
7	Sum（1~6）	校验和	
8	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	Len	Payload 长度	
2	0x19	Type：回复设置进入睡眠的结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功（成功后 1200ms 内进入睡眠） 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

- 举例：设置进入掉电模式
- 发送：A6　05　19　01　00　00　00　1f　6A

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

3.2.1.5 唤醒模块　Type = 0x1a

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x1A	Type：设置模块唤醒	Payload
3	0x01	Value：0x01	
4	0x1D	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x1A	Type：回复设置模块唤醒结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

如果模块处于睡眠状态，第一次发指令是没有响应的，此指令只是唤醒模块。

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

3.2.1.6 设置模块 CIDVIDPID　Type = 0x1d

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x1D	Type：设置 ID	Payload
3		ID 标志位 [Bit0]　0：不设置 CID（CID 值清 0）；1：设置 CID [Bit1]　0：不设置 VID（VID 值清 0）；1：设置 VID [Bit2]　0：不设置 PID（PID 值清 0）；1：设置 PID	
4		CID：产品类型 ID 的高字节	
5		CID：产品类型 ID 的低字节	
6		VID：厂商 ID 的高字节	
7		VID：厂商 ID 的低字节	
8		PID：产品 ID 的高字节	
9		PID：产品 ID 的低字节	
10	Sum（1~9）	校验和	
11	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	Len	Payload 长度	
2	0x1D	Type：回复设置 ID 结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

➢　举例：设置模块 CID 为 BLEWIF 体脂秤

发送：A6　08　1D　07　00　19　00　00　00　00　45　6A

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

3.2.1.7 读取模块 CIDVIDPID　Type = 0x1e

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x1E	Type：获取 ID 设置值	Payload
3	0x1F	校验和	
4	0x6A	包尾	

响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	Len	Payload 长度	
2	0x1E	Type：返回 ID 值	Payload
3		ID 标志位 [Bit0]　0：不设置 CID（CID 值清 0）；1：设置 CID [Bit1]　0：不设置 VID（VID 值清 0）；1：设置 VID [Bit2]　0：不设置 PID（PID 值清 0）；1：设置 PID	
4		CID：产品类型 ID 的高字节	
5		CID：产品类型 ID 的低字节	
6		VID：厂商 ID 的高字节	
7		VID：厂商 ID 的低字节	
8		PID：产品 ID 的高字节	
9		PID：产品 ID 的低字节	
10	Sum（1~9）	校验和	
11	0x6A	包尾	

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

3.2.1.8 复位芯片　Type = 0x21

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x21	Type：设置模块重启	Payload
3	0x01	Value：0x01	
4	Sum	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	Len	Payload 长度	
2	0x21	Type：回复设置模块重启结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

3.2.1.9 恢复出厂设置　Type = 0x22

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x22	Type：设置恢复出厂设置	Payload
3	0x01	Value：0x01	
4	0x25	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x22	Type：回复设置模块重启结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功（成功后，100ms 后恢复出厂设置） 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

3.2.1.10 获取模块状态 Type = 0x26

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x26	Type：获取状态	Payload
3	0x27	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x03	Payload 长度	
2	0x26	Type：返回模块状态	Payload
3		模块状态： bit0-bit3：0x0； Bit4-bit7 表示 wifi 状态： 0：没连接 AP； 1：连接 AP 失败，连接时密码错误、AP 信号不好、主动断开都会是这个状态； 2：连接的 AP 信号不好； 3：成功连接上 AP； 4：正在连接 AP； 5：smartconfig 状态；	
4		工作状态： 0：唤醒 1：进入带连接睡眠 2：模块准备就绪 3：进入掉电睡眠	
5	Sum（1~4）	校验和	
6	0x6A	包尾	

3.2.1.11 模块上报状态

当 BLE、WIFI、功耗模式改变时，模块都会通过获取模块状态的响应包格式主动进行上报状态变化。

3.2.2 信息保存指令

接收到这类指令，模块需要将其参数值保存起来，供以后查询。这类值对模块没有意义，但是对使用模块进行透传的双方有意义，模块在这起到公共内存的作用。

3.2.2.1 设置电池电量　Type = 0x27

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x03	Payload 长度	
2	0x27	Type：设置 MCU 电池状态	Payload
3		电池充电状态： 0x00：没有充电（默认） 0x01：充电中 0x02：充满电 0x03：充电异常	
4		电池电量百分比 （0—100）	
5	Sum（1~4）	校验和	
6	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x27	Type：回复 MCU 设置电池结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功（成功后会把电池电量上传到 APP） 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

➢ 举例：设置电池正在充电，电量为 1

发送：A6　03　27　01　01　2C　6A

3.2.2.2 获取电池电量　Type = 0x28

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x28	Type：获取 MCU 电池状态	Payload
3	0x29	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x03	Payload 长度	
2	0x28	Type：返回 MCU 电池状态	Payload
3		电池充电状态： 0x00：没有充电（默认） 0x01：充电中 0x02：充满电 0x03：充电异常	
4		电池电量百分比 （0—100） MCU 没有数据上传时，默认为 0xFFFF	
5	Sum（1~4）	校验和	
6	0x6A	包尾	

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

3.2.2.3 设置 MCU 版本号　Type = 0x0f

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x07	Payload 长度	
2	0x0F	Type：MCU 设置 MCU 软硬件版本号	Payload
3		MCU 类型：由厂家自己定义，可以不定义	
4		硬件版本号	
5		软件版本号	
6		年　实际年份=年+2000 例如：2019 年 年=2019-2000=19	
7		月　1~12	
8		日　1~31	
9	Sum（1~8）	校验和	
10	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x0F	Type：回复设置 MCU 软硬件版本号结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

➢　举例：设置 MCU 版本号，硬件版本 0x01，软件版本 0x02，2003 年，4 月，6 日。

发送：A6　07　0F　01　02　03　04　05　06　2B　6A

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

3.2.2.4 获取 MCU 版本号　Type = 0x10

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x10	Type：获取 MCU 软硬件版本号	Payload
3	0x11	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x07	Payload 长度	
2	0x10	Type：返回 MCU 软硬件版本号	Payload
3		MCU 类型：由厂家自己定义	
4		硬件版本号	
5		软件版本号	
6		年　实际年份=年+2000 例如：2019 年 年=2019-2000=19	
7		月　1~12	
8		日　1~31	
9	Sum（1~8）	校验和	
10	0x6A	包尾	

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

3.2.2.5 保存数据　Type = 0x35

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x10	Payload 长度	
2	0x35	Type：MCU 上传设备的基本信息	Payload
3	0x01	Value：0x01	
4~17		数据	
18	Sum（1~17）	校验和	
19	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x35	Type：回复上传设备的基本信息结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

➢ 举例：保存一组数据。

发送：A6　10　35　01　01　01　01　02　02　02　03　03　03　04　04　04　05　05　6E　6A

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

3.2.2.6 获取数据　Type = 0x36

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x36	Type：读取设备的基本信息指令	Payload
3	0x01	Value：0x01	
4	0x39	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x10	Payload 长度	
2	0x36	Type：MCU 上传设备的基本信息	Payload
3	0x01	Value：0x01	
4~17		数据	
18	Sum（1~17）	校验和	
19	0x6A	包尾	

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

3.2.2.7 模块上报扫描的 AP 名字　Type = 0x81

模块上报：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x81	Type：上报扫描到的 AP 名字	Payload
3		本次扫描到的 AP 编号	
4~n		名称（需要对应 ASCII 表）	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
N+2	0x6A	包尾	

➢ 举例：扫描到的 AP 叫做 IOT-wifi

收到：A6　0A　81　00　49　4F　54　2D　77　69　66　69　53　6A

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

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

3.2.3 WIFI 设置指令

通过这类指令对 WIFI 进行设置和查询。

3.2.3.1 扫描 AP　Type = 0x80

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x80	Type：扫描 AP	Payload
3	0x01	Value： 1：扫描所有频段设备 隐藏操作（用于测试） 11-20：扫描 Value -10 对应的频段的 AP	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x80	Type：回复扫描 AP 结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

3.2.3.2 模块上报扫描的 AP 地址和安全信息等　Type = 0x82

模块上报：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x82	Type：上报扫描到的 AP 信息	Payload

3		本次扫描到的 AP 编号	
4~9		AP 地址，小端模式	
10		AP 信号强度，单位-dbm	
11		安全类型： 0x00：开放 0x01：WEP 0x02：WPA_PSK 0x03：WPA2_PSK 0x04：WPA_WPA_2_PSK 0x05：WPA2_ENTERPRISE 0xFF：未知	
12		0x00：陌生 wifi 0x01：保存过密码的 wifi 0x02：目前连接着的 wifi	
13	Sum（1~12）	校验和	
14	0x6A	包尾	

➢ 举例：扫描到的 AP 地址 E0 : 24 : 81 : A2 : A0 : D4

收到：A6 0B 82 00 E0 24 81 A2 A0 D4 2A 04 02 58 6A

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

3.2.3.3 模块上报扫描完毕　Type = 0x83

模块上报：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x83	Type：上报扫描完毕	Payload
3		扫描到的 AP 个数：	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

3.2.3.4 设置希望连接的 AP 名字 SSID　Type = 0x9A

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x9A	Type：设置连接 AP 名字	Payload
3		0：后面没有包 1：后面还有包	
4~n		密码（最多 14byte）　　最多合计　56byte	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
n+2	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x9A	Type：回复设置连接 AP 名字结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

3.2.3.5 获取希望连接的 AP 名字 SSID　Type = 0x9B

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x9B	Type：获取连接 AP 名字	Payload
3	0x88	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x9B	Type：回复连接 AP 名字	Payload
3		0：后面没有包 1：后面还有包	
4~n		网址（最多 14byte）　最多联系 4 个包　56byte	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
n+2	0x6A	包尾	

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

3.2.3.6 设置希望连接的 AP 密码　Type = 0x86

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x86	Type：设置连接 AP 密码	Payload
3		0：后面没有包 1：后面还有包	
4~n		密码（最多 14byte）　　最多合计　56byte	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
n+2	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x86	Type：回复设置连接 AP 密码结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

3.2.3.7 获取希望连接的 AP 密码　Type = 0x87

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x87	Type：获取连接 AP 密码	Payload
3	0x88	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x87	Type：回复连接 AP 密码	Payload
3		0：后面没有包 1：后面还有包	
4~n		网址（最多 14byte）　最多联系 4 个包　56byte	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
n+2	0x6A	包尾	

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

3.2.3.8 发起 wifi 连接、断开 wifi 连接　Type = 0x88

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x88	Type：设置 wifi 状态	Payload
3		0x00：断开连接 0x01：发起连接	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x88	Type：回复设置 wifi 状态结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

3.2.3.9 设置访问的 IP 地址　Type = 0x8B

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x8B	Type：设置访问的 IP 地址	Payload
3		0：后面没有包 1：后面还有包	
4~n		网址（最多 14byte）　最多合计　56byte	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
n+2	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x8B	Type：回复设置访问的 IP 地址结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

- 举例：假设网址是 http://47.113.114.70:8092/index/，那么 IP 地址是“47.113.114.70”，对应 ascii 码是 **0x34　0x37　0x2e　0x31　0x31　0x33　0x2e　0x31　0x31　0x34　0x2e　0x37　0x30**

设置网址：A6　0F　8B　00　34　37　2E　31　31　33　2E　31　31　34　2E　37　30　21　6A

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

3.2.3.10 获取访问的 IP 地址 Type = 0x8C

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x8C	Type：获取访问的 IP 地址	Payload
9	0x8D	校验和	
10	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x8C	Type：回复访问的 IP 地址	Payload
3		0x00：后面没有包 0x01：后面还有包	
4~n		网址（最多 14byte） 最多联系 4 个包 56byte	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
n+2	0x6A	包尾	

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

3.2.3.11 设置访问的端口号 Type = 0x8D

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x03	Payload 长度	
2	0x8D	Type：设置访问的端口号	Payload
3		端口号的高字节	
4		端口号的低字节	
5	Sum（1~4）	校验和	
6	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x8D	Type：回复设置访问的端口号结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~4）	校验和	
5	0x6A	包尾	

➢ 举例：设置端口 8092

发送：A6 03 8D 1F 9C 4B 6A

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

3.2.3.12 获取访问的端口号 Type = 0x8E

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x8E	Type：获取访问的端口号	Payload
3	0X8F	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x03	Payload 长度	
2	0x8E	Type：回复访问的端口号	Payload
3		端口号的高字节	
4		端口号的低字节	
5	Sum（1~4）	校验和	
6	0x6A	包尾	

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

3.2.3.13 设置访问的路径 Type = 0x96

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x96	Type：设置访问的路径	Payload
3		0：后面没有包 1：后面还有包	
4~n		网址（最多 14byte） 最多合计 56byte	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
n+2	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x96	Type：回复设置访问的路径结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

- 举例：假设网址是 http://47.113.114.70:8092/index/，那么访问路径是“/index/”，对应 ascii 码是 **0x2F 0x 69 0x 6E 0x 64 0x 65 0x 78 0x 2F**

设置网址：A6 09 96 00 2F 69 6E 64 65 78 2F 15 6A

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

3.2.3.14 获取访问的路径 Type = 0x97

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x8C	Type：获取访问的网址	Payload
9	0x8D	校验和	
10	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1		Payload 长度	
2	0x8C	Type：回复访问的网址	Payload
3		0x00：后面没有包 0x01：后面还有包	
4~n		网址（最多 14byte） 最多联系 4 个包 56byte	
n+1	Sum（1~n）	校验和	
n+2	0x6A	包尾	

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

3.2.3.15 设置自动 OTA Type = 0x98

模块每次联网，会自动查看是否有最新固件，有则进行升级，默认是关闭。

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x98	Type：设置自动 OTA	Payload
3		Value： 0x00：关闭 （默认） 0x01：开启	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x98	Type：回复设置自动 OTA 结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

3.2.3.16 获取自动 OTA Type = 0x99

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x99	Type：获取自动 OTA 设置值	Payload
3	0x9A	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x99	Type：返回自动 OTA 设置值	Payload
3		Value： 0x00：关闭 （默认） 0x01：开启	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

3.2.3.17 WIFIOTA 升级 Type = 0x91

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x91	Type：测试 OTA	Payload
3		Value：0x01	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块收到这个指令后，将会强制升级为服务器上最新的固件。

模块上报：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x91	Type：响应 OTA 结果	Payload
3		结果值： 0x00：wifiOTA 成功 0x01：wifiOTA 失败 0x02：不支持 wifiOTA 0x03：模块主动开始 wifiOTA（MCU 收到该指令后不能断电，需要等待 OTA 成功或者失败）	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

OTA 成功后，模块就进行复位。

3.2.3.18 获取模块 SN 号 Type = 0x95

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x95	Type：获取 SN 号	Payload
3	0x96	校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x10	Payload 长度	
2	0x95	Type：回复 SN 号	Payload
3~17		SN 号	
18	Sum（1~17）	校验和	
19	0x6A	包尾	

➢ 举例：发送 A6 01 95 96 6A

回复：A6 10 95 57 4D 05 88 4A 18 32 23 CD 1E 55 8B C2 F8 2F 41 6A

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

3.2.3.19 设置配网方式 Type = 0x9C

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x9C	Type：设置配网方式	Payload
3		Value： 0x00：关闭 0x01：smartconfig	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x9C	Type：回复配网方式结果	Payload
3		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

3.2.3.20 设置配网方式 Type = 0x9D

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x01	Payload 长度	
2	0x9D	Type：获取配网方式	Payload
3		校验和	
4	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x9D	Type：返回配网方式	Payload
3		Value： 0x00：关闭 0x01：smartconfig	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

3.2.3.21 进入配网模式 Type = 0x9E

模块接收：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	0x02	Payload 长度	
2	0x9E	Type：设置模块进入配网模式	Payload
3	0x01	Value：0x01	
4	Sum	校验和	
5	0x6A	包尾	

模块响应：

Byte	Value	Description	
0	0xA6	包头	
1	Len	Payload 长度	
2	0x9E	Type：回复设置模块进入配网模式结果	Payload

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		结果值： 0x00：成功 0x01：失败 0x02：不支持	
4	Sum（1~3）	校验和	
5	0x6A	包尾	

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

4 应用例子：体脂秤

WM08 的串口通信协议遵循我司的 AiLink 协议，有关体脂秤部分的协议将会在第 4 部分进行介绍（A7 开头的指令），其他通用配置指令（A6 开头的指令）可查阅第 5 部分。

这里测量的数据包含重量、阻抗、心率等，如果不支持某些测量项目，不发送和理会相关测量项的指令即可。

4.1准备阶段：启动 WM08

1) 用户称重，MCU 打开 WM08 电源或者拉高 EN 脚，WM08 串口输出：
A6 03 26 00 02 2B 6A
表示 wifi 未连接，模块处于就绪状态；

2) MCU 设置 CIDPIDVID，将 WM08 设置为 WiFi 体脂秤模式，第一次使用模块时候设置一次即可，掉电保存：
A6 08 1D 07 00 19 00 00 00 00 45 6A
WM08 回复设置成功：
A6 02 1D 00 1F 6A

3) 期间如果 APP 给 WM08 配置 WiFi，模块成功连接 WiFi 后，WM08 会通知 MCU 当前状态：
A6 03 26 30 02 5B 6A
表示 wifi 已连接，模块处于就绪状态；

4) 期间如果 MCU 收到：
A6 02 91 03 96 6A
表示 WM08 模块正在进行 OTA 升级，MCU 不能切断模块电源，需要进行等待，如果在网络环境差的情况下，MCU 可以控制时间，如果时间太久没有收到 OTA 结果，可以切断模块电源。
升级成功 MCU 会收到：**A6 02 91 00 93 6A**，升级成功后模块将会进行复位；
升级失败 MCU 会收到：**A6 02 91 01 94 6A**。

5) 服务器下发单位 kg：
A7 00 19 02 81 00 B2 7A

4.2重新进入配网：

6) MCU 发送进入配网模式：
A6 02 9E 01 A1 6A
WM08 回复设置成功：
A6 02 9E 00 A0 6A
7) WM08 模块在回复设置成功 100ms 后，WM08 完成复位会通知 MCU 当前状态：
A6 03 26 50 02 7B 6A

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

4.3测量阶段：发送测量数据

8） MCU 发送实时体重 50.0kg（可多次发送）：
A7 00 19 05 01 00 01 F4 10 24 7A

9） MCU 发送最终体重 50.0kg：
A7 00 19 05 02 00 01 F4 10 25 7A

10）MCU 发送阻抗测量中：
A7 00 19 03 04 00 00 20 7A

11）MCU 发送阻抗测量成功，MCU 计算体脂，阻抗 560Ω/失败：
A7 00 19 04 07 02 30 01 57 7A / A7 00 19 04 06 00 00 00 23 7A

12）MCU 发送心率测量中，如不支持可不发：
A7 00 19 02 0B 00 26 7A

13）MCU 发送心率测量成功 60pbm/失败，如不支持可不发：
A7 00 19 02 0C 3C 63 7A / A7 00 19 02 0D 00 28 7A

14）MCU 发送测量完成 ：
A7 00 19 01 0A 24 7A

15）MCU 接收到上报数据结果，成功/失败（如果连接有问题，不会收到此结果）
A7 00 19 02 FE 01 1A 7A / A7 00 19 02 FE 00 19 7A

16）MCU 收到上报结果或者等待结果超时（例如 10 秒）或者 WIFI 不处于连接状态，MCU 即可关闭 WM08 电源或者拉低 EN 脚。

17）再次使用，启动 WM08 后，从第 5 步重新开始即可。

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

4.4生产测试

体脂秤生产时，需要对其进行测试。对 WM08 进行测试，需要测试其 WIFI 功能正常，保证无不良品。

4.4.1 WIFI 测试

当体脂秤触发测试模式时（例如长按某按键情况下上电），可以进行以下步骤进行 wifi 测试。

1) 保证环境良好，尽可能少干扰，在测试环境布置一个 wifi 路由器，例如 wifi 名称取名 IOT-wifi。MCU 发送扫描指令：

A6 02 80 01 83 6A

WM08 回复：

A6 02 80 00 82 6A

2) WM08 扫描所有频段后，会进行上报，

AP 名称 SSID 为 0x49 0x4F 0x54 0x2D 0x77 0x69 0x66 0x69，即 IOT-wifi：

A6 0A 81 00 49 4F 54 2D 77 69 66 69 53 6A

AP 地址 BSSID 为 E0 24 81 A2 A0 D4，信号强度为 0x10，即 RSSI = -16dbm：

A6 0B 82 00 E0 24 81 A2 A0 D4 10 04 00 3C 6A

扫描完成：

A6 02 83 01 86 6A

3) 获取到测试环境布置的 wifi，并且 RSSI 值在正常值范围，则测试通过。正常范围的 RSSI 值在不同的环境和不同的 wifi 路由器下是一样的，通常在-20dbm ~ -60dbm 之间。

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

5 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

6 附录