

版本历史

历史版本.	修改内容	版本日期
REV1.0	初始版本	2014-12-11
REV1.1	把公司 ID 改为产品 ID	2015-5-8
REV1.2	删减没有用到的功能	2015-7-21
REV2.0	修订广播体脂秤协议	2017-11-28

1 协议概述

本协议文档，仅仅关注蓝牙与 APP 交互的协议的定制，涉及到底层与蓝牙交互，如需要发送的命令(如广播 0x1000005c, 连接通讯 0x1000005a)等需要参考蓝牙模块数据手册。

蓝牙模块的通信接口（如 UART 或 SPI）协议请参考蓝牙模块数据手册。

2 协议帧格式

设备上传数据帧格式：

说明	起始位	版本号	数据域长度	数据域正文	校验位
代码	0xCA	Ver	Len	DATA	CS
字节	1	1	1	可变	1

帧格式字段说明：

字段名称	说明
起始位	命令均以 0xCA 开头，以此来判断是否是一帧的开始
版本号	帧的版本号，用以在后续帧扩展的时使用。
数据域长度	用以指出数据域正文的长度 一共有多少个字节
数据域正文	这里用以保存所有与本设备有关的信息和携带的数据
校验位	用于蓝牙与 APP 之间通信的校验 （“版本号开始到数据域正文结束”按位异或得到的值”）

注：校验位 CS 计算公式：

发送方从发送数据的“版本号开始到数据域正文结束”按位异或得到的值存放在 CS 位；

2.1 广播数据包

Byte	Value	Description
0	0xCA	起始位
1	0x20	版本号, V2.0
2	0x0B	数据域长度
3-6	0x--	产品 ID
7	0x01	设备类型 0-体重秤 1-体脂秤
8	0x--	消息体属性, 定义参照表 1 注: 为 0 则后续测量流水号, 重量及电阻均为 0
9	0x--	测量流水号 从 1 开始流水; 每次测量后结果加 1, 到 255 后 又从 1 开始流水, 0 保留
10	0x--	重量高字节
11	0x	重量低字节
12	0x00	电阻高字节(精度 0.1)
13	0x00	电阻低字节
14	0x00	校验码

表 1

消息体属性	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
	保留		单位选择		小数点		数据类型	
Bit4-3	单位选择							
00	= KG(默认)							
01	= 斤							
10	= LB							
11	= ST:LB							
Bit2-1	小数位数选择							
00	= 1 位小数(默认)							
01	= 0 位小数							
10	= 2 位小数							
保留 1 位小数, 则上传的体重值为实际值的 10 倍, 保留 2 位小数, 则上传的体重值为实际值的 100 倍, 以此类推。								
Bit0	数据类型							
0	= 广播数据							
1	= 测量数据							
关于单位和小数位数的说明: APP 显示的小数位数是由秤决定, 即由消息体属性的小数位数决定, 默认单位是 kg, 小数位 1 位。								

举例:

健康秤 APP 接入协议-广播体脂秤

项目	消息体属性	重量高字节	重量低字节
50kg, 1 位小数, 非锁定	0x00	0x01	0xF4
50 斤, 1 位小数, 非锁定	0x08	0x01	0xF4
50LB, 1 位小数, 非锁定	0x10	0x01	0xF4
4:13 ST:LB, 1 位小数, 非锁定	0x00	0x04	0x82

注意：1.ST:LB 单位默认约定：ST 字节固定为整数，LB 字节固定为 1 位小数。此时的小数点选择位表示的是转换成其它单位后的小数位。