



HTTP://WWW.FEIBIT.COM

深圳市飞比电子科技有限公司

SHENZHEN FEIBIT ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

地址：深圳市福田区梅华路深华科技园 1 栋西座 5 楼 5A6-5A11 室

电话：0755-83287930

传真：0755-83159815

飞比传感器数据协议 V2.0 手册

本协议规定了无线传感网中的汇总节点（如 zigbee 中的协调器），以何种格式发送至上位机（如 PC 串口），进而由上位机软件进行解析。

此协议的最大特点是：用户可灵活自定义传感数据，扩展性极好，不会产生冗余数据，适合在资源有限的无线传感网设备中使用。

“飞比物联网浏览器”与“飞云服务器”采用的即是这种数据格式，用户使用该协议可以轻松实现与“飞云平台”的对接，无须做任何上位机的开发工作，即可实现图形化监控，甚至在不增加“网关”设备的前提下，轻松通过“飞比物联网浏览器（本地）”将数据上传至“飞云服务器”，并在地球的另一端用“飞比物联网浏览器（网络）”进行监控！

一、数据格式

	帧头	长度	节点短地址	【类型+数据】	【类型+数据】	【...】	CRC
字节数	1	1	2	1+N	1+N	1+N	

注：【】内的数据为可选数据，其余为必备数据

二、各部分介绍

1、帧头

数据开始标识，固定为 FB

2、长度

“可选数据”总长度，即【】内的数据长度

3、节点短地址

此数据包的发起节点的 16 位 Zigbee 短地址

4、类型

其中高四位，共有 0-15，16 个数字，代表意义如下表：



HTTP://WWW.FEIBIT.COM

深圳市飞比电子科技有限公司

SHENZHEN FEIBIT ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

地址：深圳市福田区梅华路深华科技园 1 栋西座 5 楼 5A6-5A11 室

电话：0755-83287930

传真：0755-83159815

高四位值	数据类型	数据长度 N
0	开关量	1
1	8 位无符号模拟量	1
2	8 位有符号模拟量	1
3	16 位无符号模拟量	2
4	16 位有符号模拟量	2
5	16 位有符号带定点量	2
6	32 位有符号模拟量	4
7	32 位浮点数	4
8	64 位 IEEE 地址	8
9-15	保留位

低四位值的意义与数据类型有关：

1)、当数据为“开关量（0/1）”，即高四位为 0 时，代表后续数据“共有几个开关量”，所以
一个数据包中最多可以支持 $2^4=16$ 个开关量；

2)、当数据为“非开关量”，即高四位大于 0 时，代表后续模拟数据的“序号”，同上，一
个数据包中最多可以支持 $2^4=16$ 个非开关量

其中，0-5 为系统固定的数据内容，如下：

低四位“序号”	名称
0	用户自定义 ID 号（UserID）
1	节点 IEEE 地址
2	节点父地址
3	信号质量 RSSI
4-5	保留位

6-15 为用户自定义部分，用户可在上、下位机自定义、自命名

5、数据

即实际的传感器数据内容（如 IEEE 地址、RSSI 值、温湿度数据等信息）

6、CRC

数据包检验和



HTTP://WWW.FEIBIT.COM

深圳市飞比电子科技有限公司

SHENZHEN FEIBIT ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD

地址：深圳市福田区梅华路深华科技园 1 栋西座 5 楼 5A6-5A11 室

电话：0755-83287930

传真：0755-83159815

三、示例

某传感节点带一个温度和湿度传感器，带一个开关量采集，同时带 IEEE 地址/RSSI 值信息：

FB 13 HH LL 【81 xx xx xx xx xx xx xx xx】【23 xx】【36 xx xx】【17 xx xx】【01 xx】CRC

解析：

FB: 帧头

13: 【】内数据总数，共 19 字节

HH LL: 分别代表节点地址的高 8 位和低 8 位；xx 代表实际数据

【81 xx xx xx xx xx xx xx xx】：

8: 64 位 IEEE 地址

1: 模拟量序号为 1(系统定义)

xx xx xx xx xx xx xx xx: 传感节点的 64 位 IEEE 地址

【23 xx】：

2: 8 位有符号模拟量

3: 模拟量序号为 3(系统定义)

xx: 传感节点发送到协调器最后一跳的 rssi 值，单位为 dbm

【36 xx xx】：

3: 16 位无符号模拟量

6: 模拟量序号为 6(用户定义)

xx xx: 温度数据，前 8 位代表整数部分，后 8 位代表小数部分，单位为 °C

【17 xx xx】：

1: 8 位无符号模拟量

7: 模拟量序号为 7(用户定义)

xx: 湿度数据，单位为 %

【01 xx】：

0: 开关量

1: 后八位数据中含有一个开关量

xx: 开关量数据，最低位(bit0)代表此开关量数值

CRC: 数据包检验和

附：

1、“飞云计划”介绍：<http://bbs.feibit.com/thread-4146-1-1.html>

2、“飞比物联网浏览器”下载：<http://bbs.feibit.com/thread-4370-1-1.html>