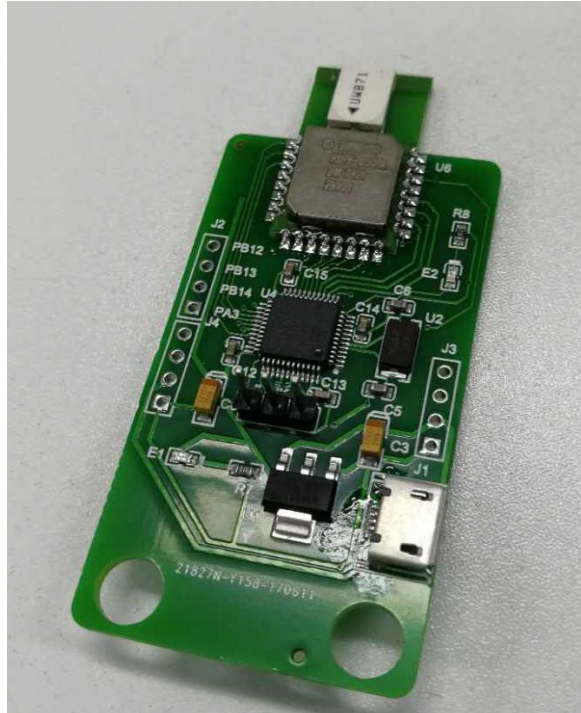


熊大 UWB 一基站多标签测距模块

用户手册 V1.0



一、模块简介

定位精度 10cm

120+m 室外通讯距离

串口输出

5V 工作电压, Micro USB 供电

KEIL 开发环境, 支持二次开发

模块尺寸 6.5*3cm

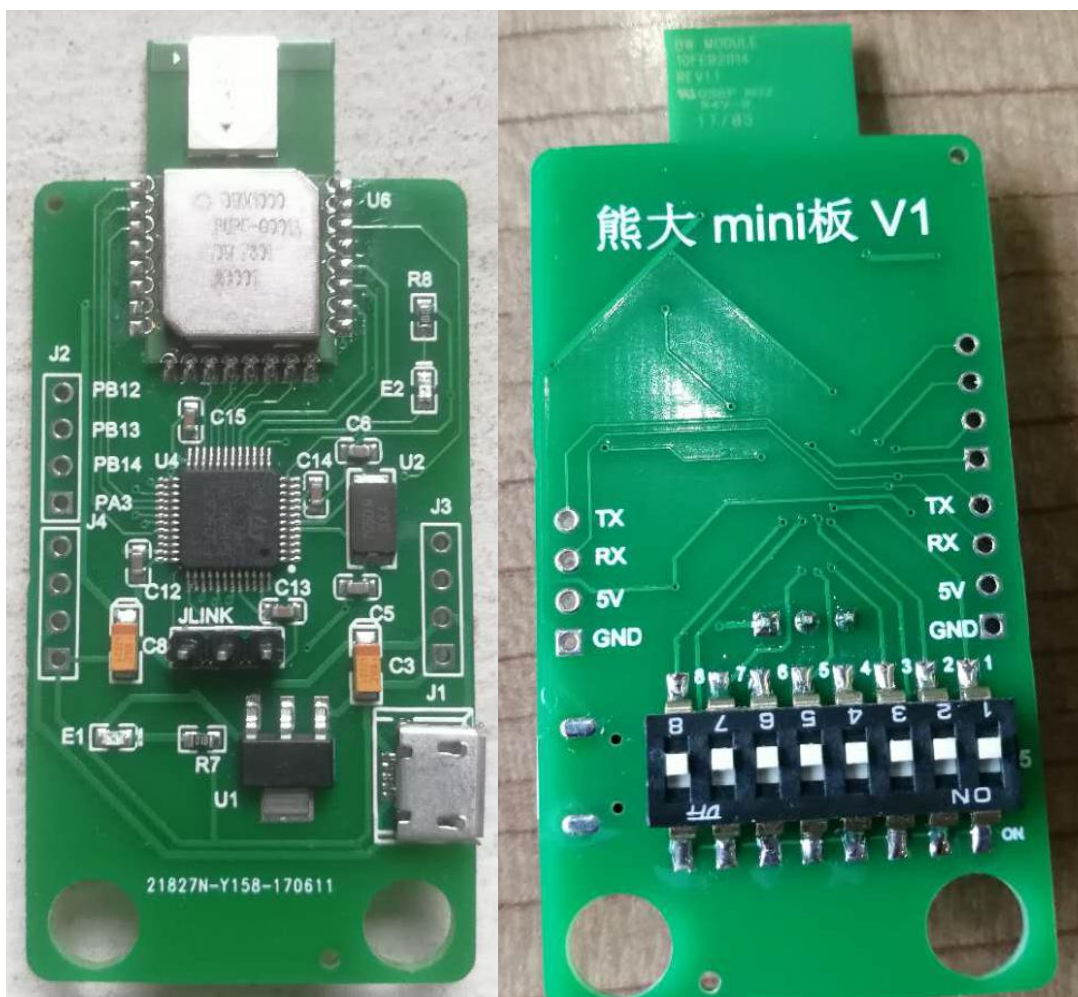
主从一体

首发 DW1000 芯片教程, 持续更新。

模块程序说明:

模块自带程序支持一个基站和多个标签间的定位, 输出频率 5HZ。一个基站和多个标签通讯时, 不同标签需要配置不同的标签 ID, 不同标签的基站 ID 要和基站模块的基站 ID 相同。多对基站模块在同时工作时, 基站模块要使用不同的基站 ID, 每个标签要和对应的基站使用相同的基站 ID。

二、模块图片

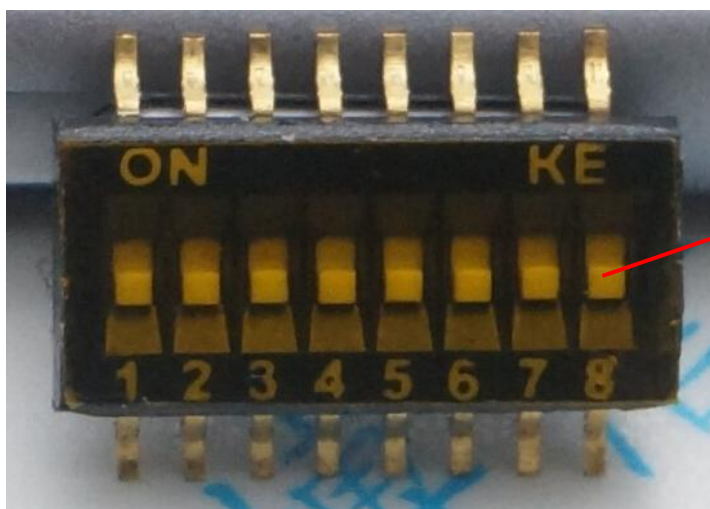


正面

背面

JLINK 接口：从左到右依次是，SWDIO SWCLK GND。

二、拨码开关说明



按钮朝上为 On，朝下为 Off

序号	功能	说明
1	模式选择	一个基站对应多个标签。

	on: TX 标签模式 (TAG) off: RX 基站模式 (ANCHOR)	只有基站模块会从串口输出数据。
2	串口输出格式: on: hex 输出格式 off: 文本输出格式	文本格式可以在串口调试助手中直接看到, 方便调试。 Hex 格式方便别的单片机读取数据
3,4,5	基站 ID	345 为三位基站 ID 位, 全为 off 代表 000.全为 on 代表 111。
6, 7, 8	标签 ID	678 为三位标签 ID 位, 全为 off 代表 000.全为 on 代表 111。

三、串口数据说明

串口数据有两种输出方式, 一种是文本输出, 一种是 hex 输出。可以通过拨码开关 2 脚选择串口输出格式。

文本格式如下所示:

TAG_ID: ANCHOR_ID: Distance:

hex 格式:

每包数据 10 个字节, 前 2 字节为包头, 1 字节基站 ID, 1 字节标签 ID, 4 字节距离, 2 字节校验。

包头 (2 字节)	基站 ID (1 字节)	标签 ID (1 字节)	距离 (4 字节)	校验 (2 字节)
0x6DD6				

校验不包括包头, 只对每包的 3-8 字节算校验 (基站 ID, 标签 ID, 距离)。

使用 check sum 校验, 校验程序如下:

```
uint16_t Checksum_u16(uint8_t* pdata, uint32_t len)
{
    uint16_t sum = 0;
    uint32_t i;
    for(i=0; i<len; i++)
        sum += pdata[i];
    sum = ~sum;
    return sum;
}
```

四、模块安装注意事项

基站和标签的摆放直接影响定位的精度。以下是几种常见错误:



将模块放在金属附近



将模块平放在桌面

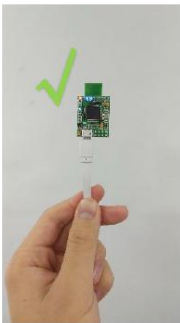


将模块黏在墙壁上



手拿住天线

正确的安装方式如下图所示：



注(1)：此部分摘抄自《UWB mini3 说明手册》