

室内定位使用说明书



产品规格书 :SPECIFICATION

型 号：JY100_BU/CA/SMA 室内定位

描 述：UWB 室内定位系统

生产执行标准参考

企业质量体系标准：ISO9001:2016 标准

传感器生产标准：GB/T191SJ 20873-2016

产品试验检测标准：GB/T191SJ 20873-2016

修 订 日 期：2020.07.10

版本号	版本更新内容	更改人	日期
V1.1	创建	刘建	20200710

目录

1 产品概述.....	- 4 -
2 性能参数.....	- 4 -
3 引脚说明.....	- 5 -
4 使用方法.....	- 6 -
4.1 与计算机连接.....	- 6 -
4.2 使用注意事项.....	- 8 -
4.3 测距模式使用方法.....	- 8 -
4.4 二维定位模式使用方法.....	- 9 -
4.5 三维定位模式使用方法.....	- 13 -
4.6 动态 2D 视图.....	- 16 -
4.7 动态 3D 视图.....	- 16 -
5 MODBUS-RTU 通信协议.....	- 17 -

1 产品概述

- ✧ 模块采用 DW1000 定位芯片开发。
- ✧ 采用标准 MODBUS-RTU 通讯协议。
- ✧ 4 层 PCB 板工艺，更薄、更小、更可靠。
- ✧ 测距功能：可使用两个模块进行测量距离，测量精度可达到 10cm。
- ✧ 二位定位功能：可使用四个模块进行二位平面定位，定位精度可达 30cm。
- ✧ 三维定位功能：可使用五个模块进行三位空间定位，定位精度可达 30cm。

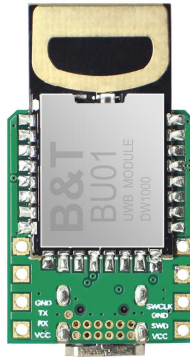
产品使用注意事项：

1. 产品使用时由于工作电流比较大，在长时间工作时请勿用手直接接触电路元器件。
2. 定位时尽量保证天线垂直向上，并且距离地面 20cm，以保证信号良好。

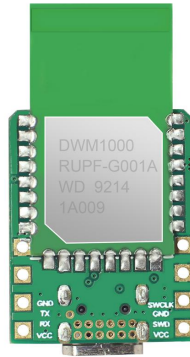
2 性能参数

项目	JY1000-BU	JY1000-CA	JY1000-SMA
工作电压	5V		
工作电流	<160mA	<170mA	<210mA
测量距离	40 米	50 米	500 米
定位精度	±30 厘米		
测量精度	±10 厘米		
传输频率	110K/850K/6.81M		
工作温度	-40~70℃		
天线	PCB 天线	陶瓷天线	胶棒天线
尺寸	34*18*6 mm	34*18*6 mm	238*18*6 mm

3 引脚说明



JY1000-BU



JY1000-CA



JY1000-SMA

名称	功能
VCC	模块电源，3.3V 或 5V 输入
RX	串行数据输入，TTL 电平
TX	串行数据输出，TTL 电平
GND	地线
SWDIO	程序下载数据线
SWCLK	程序下载时钟线

4 使用方法

4.1 与计算机连接

与计算机连接，需要 Micusb 数据线。将 A 基站与 PC 电脑连接，使用我们配备的 USB 转换头（黑色）或安卓数据线连接到 PC，不可使用我们配备的短白色 USB 线（仅充电功能）。次基站（B、C、D）和标签供电。

右键点击我的电脑，查看属性，打开设备管理器查看并记录串口号。（如显示无驱动程序可以点击下面链接下载安装设备驱动）

CH340 驱动程序，如下：<https://pan.baidu.com/s/1LWxOTc6XmGvoxi7f9ltfhA#list/path=%2F>



上位机连接，使用 USB 连接线与电脑连接，点击“串口设置”，选择“搜索串口”。选择相应的串口，点击打开串口上位机显示“读取配置成功”表示传感器连接成功，连接成功后即可进行配置与定位。

串口设置 COM64 115200 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

搜索串口 打开串口

串口波特率 115200 bps 设备类型 标签
 MODBUS-ID 1 0x01 设备ID 0 0标签
 卡尔曼滤波-Q 3 定位模式 测距模式
 卡尔曼滤波-R 10 测距方式 DS-TWR+
 天线接收延时 32975 空中信道 2
 测量标签数量 1 空中速率 110K
 坐标由硬件解算: ☒

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
B基站	0	0	0
C基站	0	0	0
D基站	0	0	0
E基站	0	0	0
F基站	0	0	0
G基站	0	0	0
H基站	0	0	0

读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位

串口设置 COM63 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道 扫描设备ID 连接设备 串口数据流

串口波特率 ? 设备类型 ?

MODBUS-ID 0 0x00 ? 设备ID 0 0x00 ?

卡尔曼滤波-Q 0 ? 定位模式 ?

卡尔曼滤波-R 0 ? 测距方式 ?

天线接收延时 0 ? 空中信道 ?

测量标签数量 1 ? 空中速率 ?

坐标由硬件解算: ☒ ?

读取配置 配置载入

开始定位 取消定位

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
B基站	0	0	0
C基站	0	0	0
D基站	0	0	0
E基站	0	0	0
F基站	0	0	0
G基站	0	0	0
H基站	0	0	0

串口设置 COM64 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 标签 ?

MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 0 0标签 ?

卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 测距模式 ?

卡尔曼滤波-R 10 ?

天线接收延时 32975 ?

测量标签数量 1 ?

提示 读取配置成功 确定

坐标由硬件解算: ☒ ?

读取配置 配置载入

开始定位 取消定位

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
B基站	0	0	0
C基站	0	0	0
D基站	0	0	0
E基站	0	0	0
F基站	0	0	0
G基站	0	0	0
H基站	0	0	0

4.2 使用注意事项

室内定位系统使用 UWB 超宽带技术，在使用时尽量保证天线垂直向上，以保证信号良好。请勿将模块平放在地面或放置于墙角等位置。具体摆放可参照下图：



4.3 测距模式使用方法

使用测距模式需要两个设备，将一个设置为主基站，另一个设置为标签。使用USB连接线模块与电脑，连接成功后进行配置。主基站需要使用USB连接线与电脑通信显示测距信息。

主基站：与电脑进行通信，将传感器数据进行结算输出距离信息。

标签：与主基站进行通信，通过通信时间计算标签与主基站距离信息。

两个模块配置如下图（配置完参数必须点击“配置载入”保存参数）：

主基站配置图：

串口设置

COM65

115200

连接设置

1

轨迹输出设置

地图背景设置

使用说明

设备参数

动态2D视图

动态3D视图

数据波形图

通道一数据表

通道二数据表

串口数据流

串口波特率

115200 bps

?

设备类型

主基站

?

MODBUS-ID

1

0x01

?

设备ID

0

A基站

?

卡尔曼滤波-Q

3

?

定位模式

测距模式

?

卡尔曼滤波-R

10

?

测距方式

DS-TWR+

?

天线接收延时

32975

?

空中信道

2

?

测量标签数量

1

?

空中速率

110K

?

坐标由硬件解算

☒

?

读取配置

配置载入

开始定位

取消定位

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
<input checked="" type="checkbox"/> A基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> B基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> C基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

标签配置图：

串口设置 COM65 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 标签 ?
 MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 0 0标签 ?
 卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 测距模式 ?
 卡尔曼滤波-R 10 ? 测距方式 DS-TWR+ ?
 天线接收延时 32975 ? 空中信道 2 ?
 测量标签数量 1 ? 空中速率 110K ? 坐标由硬件解算: ☒ ?

读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
B基站	0	0	0
C基站	0	0	0
D基站	0	0	0
E基站	0	0	0
F基站	0	0	0
G基站	0	0	0
H基站	0	0	0

按照上图配置完两个模块后，将主基站模块使用 USB 与电脑连接，标签模块使用充电宝进行供电。打开上位机读取配置完成后点击开始定位即可测量主基站与标签间的距离。测量成功时会看到主基站蓝色 LED 灯慢闪，标签上蓝色 LED 灯快闪。测量效果如下图：

注：近距离测量时误差比较大，当测量距离比较大时精度会更好。

串口设置 COM65 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 主基站 ?
 MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 0 A基站 ?
 卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 测距模式 ?
 卡尔曼滤波-R 10 ? 测距方式 DS-TWR+ ?
 天线接收延时 32975 ? 空中信道 2 ?
 测量标签数量 1 ? 空中速率 110K ? 坐标由硬件解算: ☒ ?

读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
B基站	0	0	0
C基站	0	0	0
D基站	0	0	0
E基站	0	0	0
F基站	0	0	0
G基站	0	0	0
H基站	0	0	0

4.4 二维定位模式使用方法

使用二维模式至少需要四个设备，将一个设置为主基站，一个设置为标签，剩余两个或多个设置为 B,C 等标签。主基站需要使用 USB 连接线与电脑通信显示测距信息。

主基站：与电脑进行通信，将标签数据进行结算输出坐标信息，定位时主基站不可移动，主基站为坐标轴原点。

次基站：与标签进行通信，辅助定位，定位时次基站也不可移动，需要尽量准确的放

置在主基站处设置相应坐标处。

标签：与主基站进行通信，通过通信时间计算标签与主基站距离信息，定位时标签即为定位目标，可在范围内任意移动。

注：二维定位系统搭建至少需要三个基站及一个标签，尽量满足每三个临近基站趋向为等边三角形。二维定位系统建议搭建在5M*5M以上的空间，才能有良好的数据解算效果。

模块配置图如下图：

主基站配置图：（使用B基站与C基站）

串口设置
 COM65
 115200
 连接设置
 1
 轨迹输出设置
 地图背景设置
 使用说明

设备参数
 动态2D视图
 动态3D视图
 数据波形图
 通道一数据表
 通道二数据表
 串口数据流

串口波特率
 115200 bps
 ?
 设备类型
 主基站
 ?
 读取配置
 配置载入

MODBUS-ID
 1
 0x01
 ?
 设备ID
 0
 A基站
 ?
 开始定位
 取消定位

卡尔曼滤波-Q
 3
 ?
 定位模式
 二维定位模式
 ?

卡尔曼滤波-R
 10
 ?
 测距方式
 DS-TWR+
 ?

天线接收延时
 32975
 ?
 空中信道
 2
 ?

测量标签数量
 1
 ?
 空中速率
 110K
 ?
 坐标由硬件解算:
 ☒
 ?

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

B基站配置图：

串口设置 COM65 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 次基站 ?
 MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 0 B基站 ?
 卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 二维定位模式 ?
 卡尔曼滤波-R 10 ? 测距方式 DS-TWR+ ?
 天线接收延时 32975 ? 空中信道 2 ?
 测量标签数量 1 ? 空中速率 110K ?

读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位
 坐标由硬件解算: ☒ ?

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

C基站配置图：

UWB定位系统-D-DWM-PG上位机V3.2<广州联网科技有限公司>

串口设置 COM65 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 次基站 ?
 MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 1 C基站 ?
 卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 二维定位模式 ?
 卡尔曼滤波-R 10 ? 测距方式 DS-TWR+ ?
 天线接收延时 32975 ? 空中信道 2 ?
 测量标签数量 1 ? 空中速率 110K ?

读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位
 坐标由硬件解算: ☒ ?

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

ID扫描进度: 轨迹输出进度: 软件状态: 读取设备成功 设备固件版本: V3.2 www.gzlwkj.com

标签配置图:

串口设置

COM65

115200

连接设置

1

轨迹输出设置

地图背景设置

使用说明

设备参数

动态2D视图

动态3D视图

数据波形图

通道一数据表

通道二数据表

串口数据流

串口波特率

115200 bps

?

设备类型

标签

?

MODBUS-ID

1

0x01

?

设备ID

0

0标签

?

卡尔曼滤波-Q

3

?

定位模式

二维定位模式

?

卡尔曼滤波-R

10

?

测距方式

DS-TWR+

?

天线接收延时

32975

?

空中信道

2

?

测量标签数量

1

?

空中速率

110K

?

坐标由硬件解算:

☒

?

读取配置

配置载入

开始定位

取消定位

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

按照上图配置完四个模块后，将主基站模块使用 USB 与电脑连接，标签模块使用充电宝进行供电。打开上位机读取配置完成后点击开始定位即可测量主基站与标签间的距离。测量成功时会看到主基站与次基站蓝色 LED 灯慢闪，标签上蓝色 LED 灯快闪。测量效果如下图：

串口设置

COM65

115200

连接设置

1

轨迹输出设置

地图背景设置

使用说明

设备参数

动态2D视图

动态3D视图

数据波形图

通道一数据表

通道二数据表

串口数据流

串口波特率

115200 bps

?

设备类型

主基站

?

MODBUS-ID

1

0x01

?

设备ID

0

A基站

?

卡尔曼滤波-Q

3

?

定位模式

二维定位模式

?

卡尔曼滤波-R

10

?

测距方式

DS-TWR+

?

天线接收延时

32975

?

空中信道

2

?

测量标签数量

1

?

空中速率

110K

?

坐标由硬件解算:

☒

?

读取配置

配置载入

开始定位

取消定位

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	41	50	0	-10	41	2	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

4.5 三维定位模式使用方法

使用二维模式至少需要 5 个设备，将一个设置为主基站，一个设置为标签，剩余两个或多个设置为 B,C,D 等标签。主基站需要使用 USB 连接线与电脑通信显示测距信息。

主基站：与电脑进行通信，将标签数据进行结算输出坐标信息，定位时主基站不可移动，主基站为坐标轴原点。

次基站：与标签进行通信，辅助定位，定位时次基站也不可移动，需要尽量准确的放置在主基站处设置相应坐标处。

标签：与主基站进行通信，通过通信时间计算标签与主基站距离信息，定位时标签即为定位目标，可在范围内任意移动。

注意：

三维定位系统搭建与二维类似，但至少需要四个基站以及一个标签，并且基站摆放的最大高度与最小高度需要有 1.5 米以上的高度差，尽量满足每三个临近基站趋向为等边三角形，这样才能计算出较准确的 Z 轴值。

主基站配置图：（使用B基站，C基站与D基站）

串口设置

COM65

115200

连接设置

1

轨迹输出设置

地图背景设置

使用说明

设备参数

动态2D视图

动态3D视图

数据波形图

通道一数据表

通道二数据表

串口数据流

串口波特率

115200 bps

?

设备类型

主基站

?

MODBUS-ID

1

0x01

?

设备ID

0

A基站

?

卡尔曼滤波-Q

3

?

定位模式

三维定位模式

?

卡尔曼滤波-R

10

?

测距方式

DS-TWR+

?

天线接收延时

32975

?

空中信道

2

?

测量标签数量

1

?

空中速率

110K

?

坐标由硬件解算:

☒

?

读取配置

配置载入

开始定位

取消定位

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input checked="" type="checkbox"/> D基站	0	0	100
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

B基站配置图：

串口设置 COM65 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 次基站 ?
 MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 0 B基站 ?
 卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 二维定位模式 ?
 卡尔曼滤波-R 10 ? 测距方式 DS-TWR+ ?
 天线接收延时 32975 ? 空中信道 2 ?
 测量标签数量 1 ? 空中速率 110K ?

读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位
 坐标由硬件解算: ☒ ?

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

C基站配置图：

UWB定位系统-D-DWM-PG上位机V3.2<广州联网科技有限公司>

串口设置 COM65 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 次基站 ?
 MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 1 C基站 ?
 卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 二维定位模式 ?
 卡尔曼滤波-R 10 ? 测距方式 DS-TWR+ ?
 天线接收延时 32975 ? 空中信道 2 ?
 测量标签数量 1 ? 空中速率 110K ?

读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位
 坐标由硬件解算: ☒ ?

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

ID扫描进度: 轨迹输出进度: 软件状态: 读取设备成功 设备固件版本: V3.2 www.gzlwkj.com

标签配置图:

串口设置 COM65 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 标签 ?
 MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 0 0标签 ?
 卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 二维定位模式 ?
 卡尔曼滤波-R 10 ? 测距方式 DS-TWR+ ?
 天线接收延时 32975 ? 空中信道 2 ?
 测量标签数量 1 ? 空中速率 110K ?

读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位
 坐标由硬件解算: ☒ ?

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input type="checkbox"/> D基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

按照上图配置完五个模块后，将主基站模块使用 USB 与电脑连接，标签模块使用充电宝进行供电。打开上位机读取配置完成后点击开始定位即可测量主基站与标签间的距离。测量成功时会看到主基站与次基站蓝色 LED 灯慢闪，标签上蓝色 LED 灯快闪。测量效果如下图：

串口设置 COM65 115200 连接设置 1 轨迹输出设置 地图背景设置 使用说明

设备参数 动态2D视图 动态3D视图 数据波形图 通道一数据表 通道二数据表 串口数据流

串口波特率 115200 bps ? 设备类型 主基站 ?
 MODBUS-ID 1 0x01 ? 设备ID 0 A基站 ?
 卡尔曼滤波-Q 3 ? 定位模式 三维定位模式 ?
 卡尔曼滤波-R 10 ? 测距方式 DS-TWR+ ?
 天线接收延时 32975 ? 空中信道 2 ?
 测量标签数量 1 ? 空中速率 110K ?

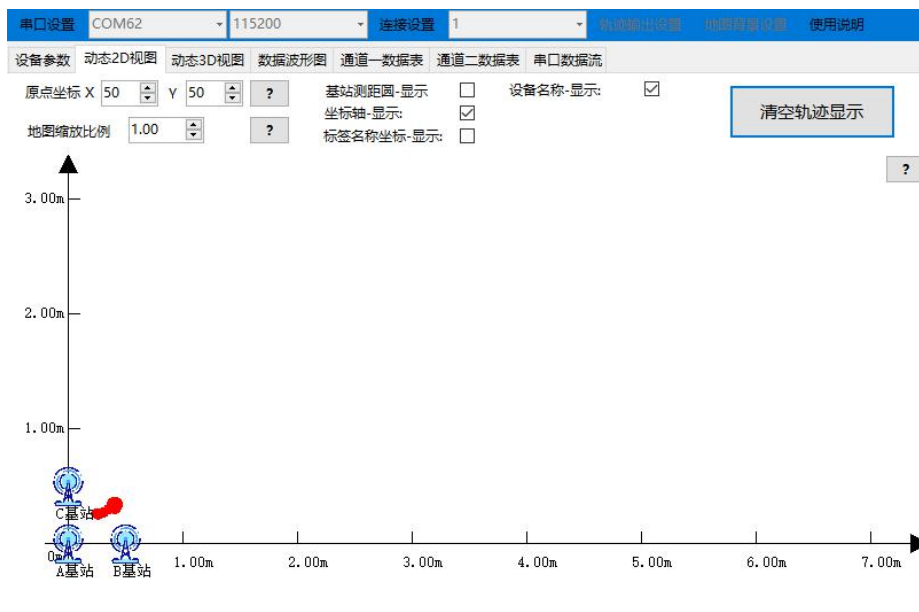
读取配置 配置载入
 开始定位 取消定位
 坐标由硬件解算: ☒ ?

TAG ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)	A基站 (cm)	B基站 (cm)	C基站 (cm)	D基站 (cm)	E基站 (cm)	F基站 (cm)	G基站 (cm)	H基站 (cm)
0	57	53	47	-39	2	28	41	0	0	0	0

基站 ID	X轴 (cm)	Y轴 (cm)	Z轴 (cm)
A基站	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> B基站	100	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> C基站	0	100	0
<input checked="" type="checkbox"/> D基站	0	0	100
<input type="checkbox"/> E基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> F基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> G基站	0	0	0
<input type="checkbox"/> H基站	0	0	0

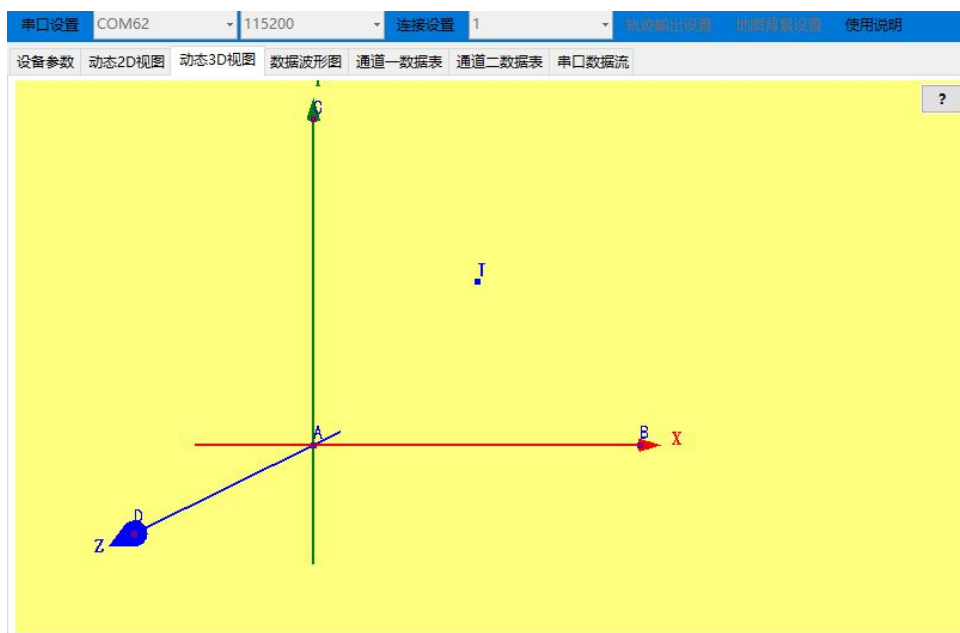
4.6 动态 2D 视图

在使用二维定位时只显示坐标信息无法直观的看到标签移动路径，这时可以点击动态 2D 视图，可以显示相应标签现在所处位置，也可以显示标签的移动轨迹。可更加直观看到标签的运动状态。



4.7 动态 3D 视图

在使用三位维定位时可以点击动态 3D 视图，可以显示相应标签在坐标轴中的位置。可更加直观看到标签的运动状态。



5 MODBUS-RTU 通信协议

参数	参数信息	默认设定
通信方式	点对点	
接受/发送方式	全双工/半双工通讯模式	
通信ID	1-255	1
通信速率	115200bps	115200bps
数据位	8位	8 位
校验位	无校验	无校验
停止位	1 位	1 位