

UWB-100 定位基站

产品数据手册编号：DSRF0726 更新日期：2021/08/16 版本：V1.02

产品概述

UWB-100 是基于 UWB 技术开发的室内定位基站，本产品基于 TOF 技术实现定位功能，其定位精度可达 10cm 级别。对于复杂环境会对 UWB 定位会有干扰性，对于复杂环境，选择我们的产品是非常合适的，由于复杂环境会有很多障碍物，需要高精度定位，就需要加基站，但是市面上的基站非常昂贵（1500 ~6000 元），虽然覆盖范围远，但会受到障碍物的影响，对于复杂环境非常不适用。我们的产品覆盖范围近、价格低（400~500 元）、精度高、功耗低、成本低、易部署、抗干扰能力强、支持多种安装方式、支持级联,可以缩短客户的安装时间降低布线难度、支持 MQTT3.1 协议，便于二次开发等优点。

基本参数

供电：	外部直流电源
供电电压：	7~30V
定位精度：	10cm
定位协议：	IEEE 802.15.4-2011
工作温度：	-30℃~70℃
尺 寸：	直径 68mm*52mm（高度）
重量：	68g
覆盖范围：	60m 直径范围

产品图片



公司简介

广州晓网电子科技有限公司是一家专门从事无线通讯方案设计、生产及服务公司，公司拥有一流的设计团队，运用先进的工作方法，集合无线设计经验，公司拥有业界实用的各种模块，也为客户提供客制化服务。

订货信息

产品型号	说明
UWB-100	UWB 高精度室内定位基站

版权声明

本文档提供有关晓网电子产品的信息，并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可，任何单位和个人未经版权所有者授权不得在任何形式的出版物中摘抄本手册内容。

版本信息

版本	修改时间	修改内容
V1.00	2021年08月11日	创建文档
V1.01	2021年08月13日	参数的确定及增加机械尺寸图，安装示意图及说明
V1.02	2021年08月16日	对文档的安装示意图及说明进行补充与修改

目 录

1. 产品介绍.....	4
2. 产品特点.....	5
3. 产品图片.....	6
4. 产品规格.....	7
5. 系统结构框图.....	9
6. 安装说明.....	10
7. 适用场景.....	14
8. 了解更多晓网应用.....	15
9. 免责声明.....	16
10. 售后服务及技术支持.....	17

1. 产品介绍

UWB (Ultra-Wide-Band) 是一种利用纳秒级的非正弦波窄脉冲传输数据的无线通信方式, 该技术采用高带宽、快速脉冲的方式, 具有优秀的穿透性。本产品可基于 TOF 测距技术实现定位功能, 在实验室环境下, 定位精度达到 10cm 高精度定位, 系统具有精度高、功耗低、成本低、易部署、安全可靠等优点。

UWB 定位系统主要包含定位标签、定位基站、UWB 网关、定位引擎以及业务软件五部分, 而 UWB-100 是基于 UWB 技术开发的室内定位基站, 该基站具有精度高、功耗低、成本低、易部署、抗干扰能力强、支持多种安装方式、支持级联, 可以缩短客户的安装时间降低布线难度、支持 MQTT3.1 协议, 便于二次开发等优点。UWB-100 用于复杂环境下的人员、物品等高精准定位, 满足一维、二维、三维场景下的精准定位需求。

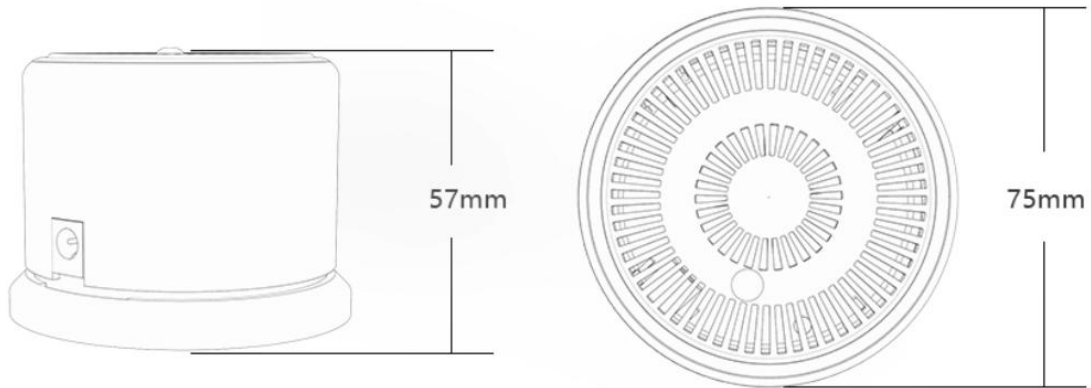
2. 产品特点

- 实现技术：采用 IR-UWB 脉冲的方式，抗干扰能力强且功耗低
- 定位协议：IEEE 802.15.4-2011
- 定位精度：测距精度可达 10 厘米（标准差）
- 覆盖范围：60 米直径范围
- 供电方式：支持 DC 7~30V 供电
- 通信速率：最高可达 6.8 Mbps
- 工作电压：7~30V
- 尺寸：直径 68mm*52mm（高度）
- 工作温度：-30℃~70℃
- 工作湿度：95%以内（+25℃）

3. 产品图片



机械尺寸图



4. 产品规格

▶ 概述

产品型号:	UWB-100
相关规范:	IEEE 802.15.4-2011
输入电压:	7~30V
平均功耗:	
安装方式:	磁铁吸附、柱体安装、卡式安装
指示灯:	红灯常亮正常工作

▶ UWB 射频规格

工作频段:	5.75~6.25GHz
物理速率:	6.8 Mbps
输出功率(25°C):	10dBm
信道频宽:	100
天线增益:	1 dBi

▶ 软件规格

UWB 工作模式:	TOF
UWB 有效距离:	60 米直径范围 (无遮挡)
测距精度:	10cm
配置方式:	基于蓝牙的 APP 配置方式
时间同步:	无线时间同步

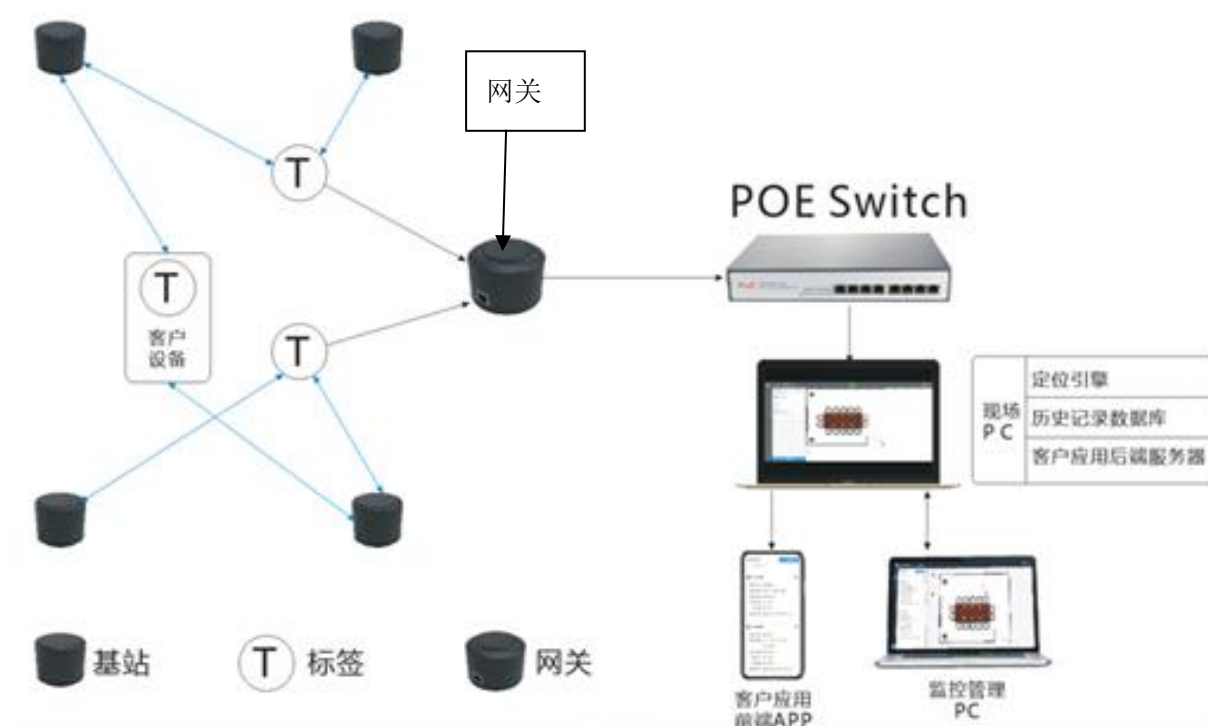
▶ 物理规格

尺寸:	直径 68mm*52mm (高度)
重量:	68g

▶ 环境规格

温度:	-30℃ ~ 70℃
存储温度:	-40℃ ~ 85℃
湿度:	95%以内 (+ 25℃)
防水防尘:	IP54

5. 系统结构框图

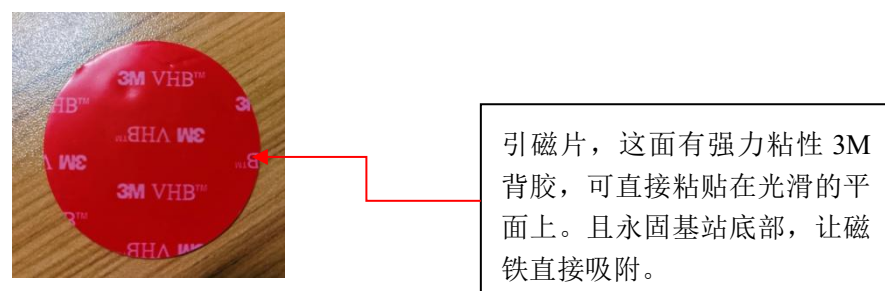
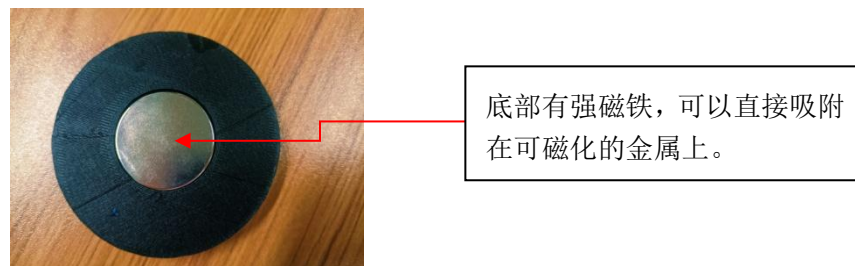
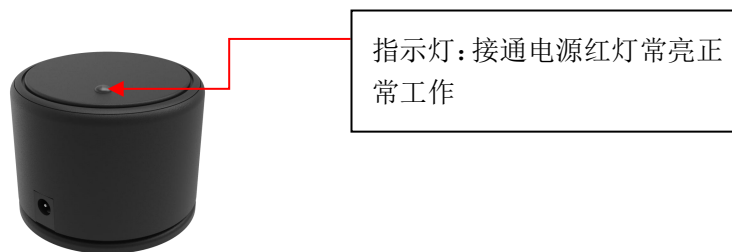


6. 安装说明

- 1、基站装配：接通电源，基站正常工作
- 2、基站安装（支持磁铁吸附、柱体安装、卡式安装）

① 磁铁吸附安装

我们的产品底部有磁铁，当你安装的位置有可磁化的金属，可直接放置，如果没有，我们的产品附加一个引磁性片，直接粘贴在光滑的平面上，使用磁铁相互吸附方式安装。

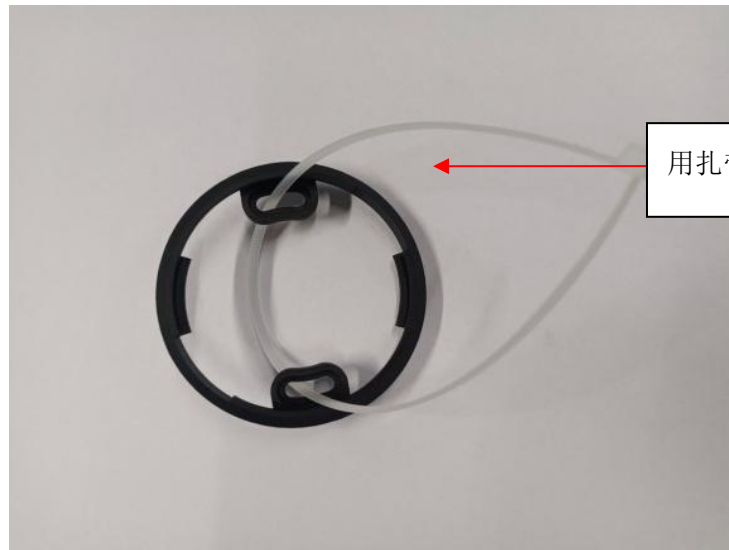


② 卡式安装

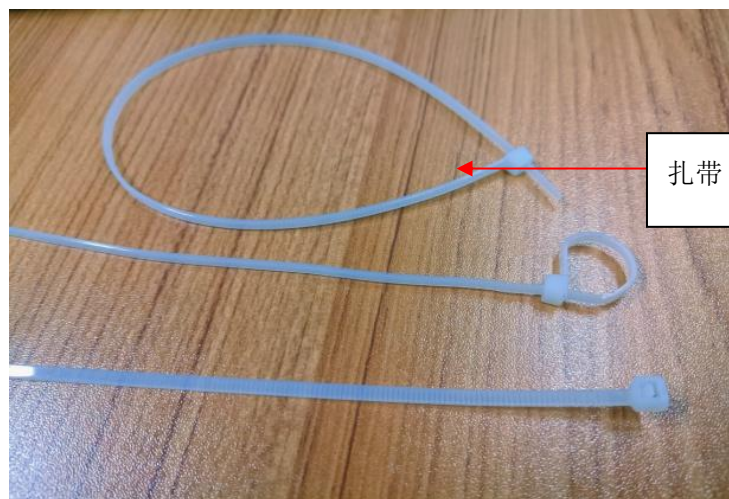


③ 柱体安装（扎带法）

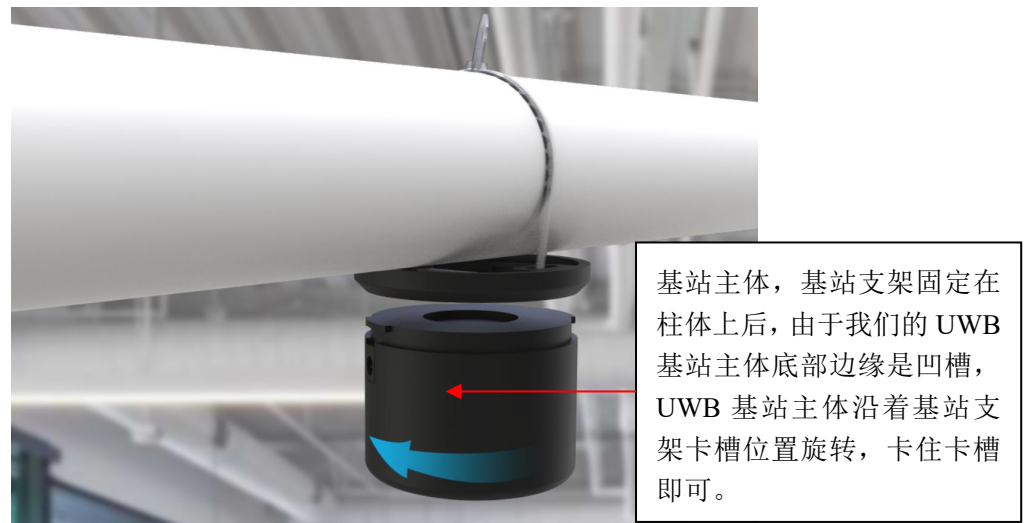
柱体安装，首先用扎带把基站支架串起来，再将扎带穿过柱体支架，并将扎带收紧固定，然后基站主体沿着基站支架卡槽位置旋转，卡住卡槽即可。



用扎带把基站支架串起来



扎带



3、基站安装建议事项

- ① 将基站固定到安装点。建议天线统一朝上或同一朝下。
- ② 建议天线周围有 20cm 半径的净空区。
- ③ 建议基站正下方 100cm 内没有障碍物。
- ④ 接上电源。建议基站之间处于无遮挡状态。

4、基站安装注意事项

- ① 远离火源，及强电磁干扰。

7. 适用场景

各个室内定位技术在人员定位行业都有广阔的前景，也有着各自的使用场景和用户人群。UWB 定位技术较 RFID 定位技术而言，具有更高的精度，更适用于对定位精度要求较高的行业，比如化工人员定位、煤矿人员定位、电力能源人员定位、制造业人员定位、公安司法人员定位、隧道人员定位等。以下举例介绍几个应用场景：

1) 工业人员定位：智慧工厂仓库中高精度人员，物资，车辆定位管理系统，工业 4.0 重要组成，定位精度 10cm；

2) 仓储作业监管：通过对人、行车、叉车的位置定位，监控其作业情况，以满足管理者的监管的需求。

3) 监狱看守所定位：看守所人员，办案人员精确定位，精度高容量大，无误报。

8. 了解更多晓网应用

晓网科技为物联网基础平台供应商，产品和解决方案，可实现各种工业数据的快速组网传输，以下是产品的应用案例，[点击链接可进入官网查看详细](#)。



[ZigBee 无线智能路灯](#)



[智能制造监控系统](#)



[餐厅人员定位系统](#)



[ZigBee 仓储定位](#)



[ZigBee 智能渔业](#)



[ZigBee 5 公里远距离传输方案](#)



[ZigBee 智能公交通讯系统](#)



[ZigBee 无线串口](#)



[变电站无人值守监控](#)



[智能药篮子解决方案](#)

9.免责声明

本档所说明的参数及配置，均在档指定的条件下使用，使用前请注意，如有不清楚的地方，请联系销售工程师。除晓网电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，晓网电子概不承担任何其它责任，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保，如用户在使用条件之外使用本产品，造成的干扰及损失，用户需自行承担。

晓网电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

10. 售后服务及技术支持

在订购产品之前，请您与晓网电子销售处或分销商联系，以获取最新的规格参数说明。

本档中提及的含有订购号的文档以及其它晓网电子文献可通过访问广州晓网电子有限公司的官方网站 www.cells-net.com 获得。

产品在使用过程中出现问题，请先和技术人员确定故障，如需返厂维修，请在返修单注明清楚故障现象，并填写公司或个人的联系方式，与产品一并寄回。

技术支持电话： 18520396685（林先生）

销售电话： 18027119915（JACKY）

技术支持邮箱： Fae@cells-net.com

销售邮箱： Jacky@cells-net.com

技术支持 QQ： 2301079163

销售 QQ： 1582984669

固话： （+86）020-85671130

传真： （+86）020-82186181

公司地址： 广州番禺区石楼镇清华科技园创新 1 号楼 A1 栋 B4-402 室