



UWB 高精度定位基站标签设备简介

V1.1

目录

1	基站型号与参数简介	3
1.1	UWB 壁挂式基站 (PROANC-BG-F429)	3
1.2	UWB 防水铸铝外壳定位基站 (PROANC-SD-F429)	5
1.3	UWB 吸顶式基站 (PROANC-XD-F429)	7
2	标签型号与参数简介	9
2.1	UWB 标签 (工卡型)	9
2.2	UWB 标签 (物资型)	11
2.3	UWB 标签 (肩牌式)	13
2.4	UWB 标签 (工帽式)	15
2.5	UWB 标签 (报警灯)	17
3	文档管理信息表	19

1 基站型号与参数简介

1.1 UWB 壁挂式基站 (PROANC-BG-F429)

PROANC-BG-F429 是一款基于 UWB 的高精度定位基站，采用 ST 公司的 STM32 单片机作为主控芯片，搭载研创物联独家自研的 UWB 大功率 MAX2001-IPEX 射频模块和 10dB 增益定向天线，白色曲面设计可以与室内环境完美融合。研创自研射频技术让 PROANC 覆盖范围更广，定位精度更高。



1.1.1 UWB 基站 PROANC 基本参数

表 1.1.1 PROANC-BG-F429 定位基站工作参数

供电	
POE 供电	POE 48V
直流电源供电	输入大于功率 1W，输入电压 12V
内置电池容量	3000mAh (选配)
UWB 参数	
频率范围	3.7GHz – 4.2GHz
支持信道	500MHz Channel 2
协议标准	IEEE 802.15.4 / FIRA 标准
典型发射功率	-22dBm
数据传输速率	6.8Mbps
定位性能	
数据上传方式	以太网 / USB
测距精度	误差小于 10cm
操作环境	
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C
防水等级	IP67

1.1.2 使用指南

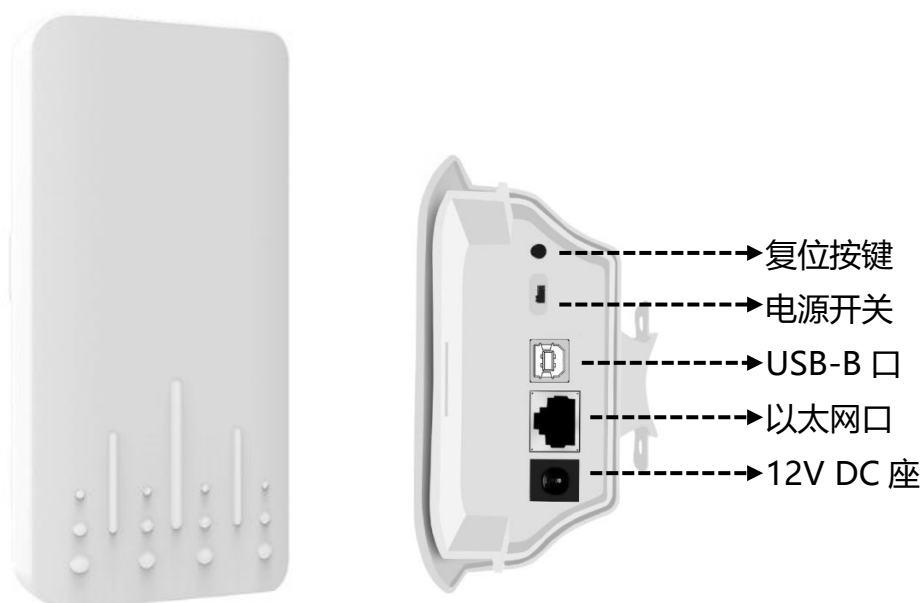


表 1.1.2 操作步骤

	操作步骤
开机	选择 USB 或者 POE 或者 12V 作为供电方式，接通电源后，打开电源开关，4 个 LED 指示灯开始快闪，蜂鸣器响一声，表示初始化成功。
工作	第 4 个工作指示 LED 灯开始短暂时长闪烁，闪烁间隔为 1 秒。
关机	关闭电源开关，所有 LED 指示灯熄灭。
以太网接入	先发指令启用以太网功能，设置 IP 等参数，当第 1 个工作指示灯闪烁，表明已经建立 TCPIP 连接。
复位按键	长按复位按键，系统恢复初始化。

1.2 UWB 防水铸铝外壳定位基站 (PROANC-SD-F429)

PROANC-SD-F429 是一款基于 UWB 的高精度定位基站，采用 ST 公司的 STM32 单片机作为主控芯片，搭载研创物联独家自研的 UWB 大功率 MAX2001-IPEX 射频模块和玻璃钢天线，本产品主要使用在工厂、矿井、隧道等工控环境比较恶劣的场景，亦可以在室外露天进行使用，防水、防尘效果好。



1.2.1 UWB 基站 PROANC 基本参数

表 1.2.1 PROANC-SD-F429 定位基站工作参数

供电	
POE 供电	POE 48V
直流电源供电	输入大于功率 1W，输入电压 12V
UWB 参数	
频率范围	3.7GHz – 4.2GHz
支持信道	500MHz Channel 2
协议标准	IEEE 802.15.4 / FIRA 标准
典型发射功率	-22dBm
数据传输速率	6.8Mbps
定位性能	
数据上传方式	以太网
测距精度	误差小于 10cm
操作环境	
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C
防水等级	IP67

1.2.2 UWB 基站 PROANC 使用指南

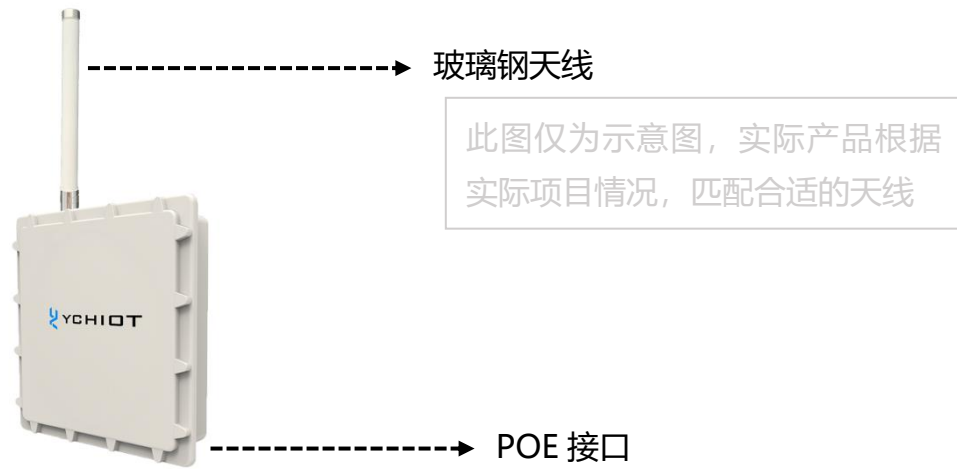


表 1.2.2 UWB 基站 PROANC-SD-F429 基站操作步骤

	操作步骤
开机	POE 通电后，系统立即开始工作
工作	LED 电源指示灯亮
关机	POE 断电，系统进入关机状态

1.3 UWB 吸顶式基站 (PROANC-XD-F429)

PROANC-XD-F429 是一款基于 UWB 的高精度定位基站，采用 ST 公司的 STM32 单片机作为主控芯片，搭载研创物联独家自研的 UWB 大功率 MAX2001-IPEX 射频模块和定向天线，适合在室内进行定位使用。



1.3.1 UWB 基站 PROANC 基本参数

表 1.3.1 PROANC-XD-F429 定位基站工作参数

供电	
POE 供电	POE 48V
直流电源供电	输入大于功率 1W，输入电压 12V
UWB 参数	
频率范围	3.7GHz – 4.2GHz
支持信道	500MHz Channel 2
协议标准	IEEE 802.15.4 / FIRA 标准
典型发射功率	-22dBm
数据传输速率	6.8Mbps
定位性能	
数据上传方式	以太网
测距精度	误差小于 10cm
操作环境	
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C
防水等级	IP55

1.3.2 UWB 基站 PROANC 使用指南

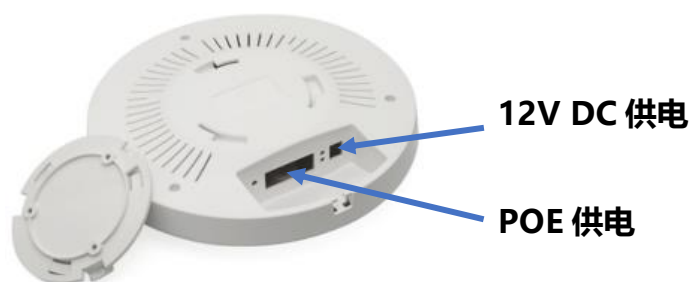


表 1.3.2 UWB 基站 PROANC-XD-F429 基站操作步骤

	操作步骤
开机	POE 通电后，系统立即开始工作
工作	LED 电源指示灯亮
关机	POE 断电，系统进入关机状态

2 标签型号与参数简介

2.1 UWB 标签 (工卡型)

UWB PROCARD 室内定位工卡，采用 Nordic 公司的 NRF52832 单片机作为主控芯片，搭载研创物联独家自研的 UWB 大功率 MAX2001-CA 射频模块，基于 UWB 的室内高精度算法，实现工卡的超低功耗待机，定位包的收发控制等。可以实现佩戴人员的高精度室内定位。工卡内置加速速度传感器，智能切换人员运动和静止时的定位频率，实现最低功耗的待机。



2.1.1 UWB 标签 PROCARD 基本参数

表 2.1.1 UWB PROCARD 室内定位工卡工作参数

基本工作参数	
运动刷新频率	1Hz
静止刷新频率	0.2Hz
功耗	待机 64uA 定位发射 200uA
精度	定位误差 10cm~20cm
一次充电使用时间	平均 4 个月
电池容量	800 mAh
产品尺寸	长 86mm * 宽 54mm * 厚 7.5mm
UWB 参数	
频率范围	3.7GHz – 4.2GHz
支持信道	500MHz Channel 2
协议标准	IEEE 802.15.4-2011 / FIRA 标准
BLE 参数 (未开放, 可定制需求)	
存储	512kB flash / 64kB RAM
协议	Support BLE5.0.
频率	2.4GHz – 2.4835GHz
操作环境	
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C
防水等级	IP65

2.1.2 UWB 标签 PROCARD 使用指南

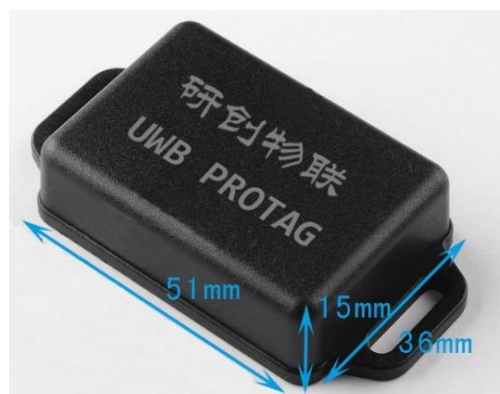


表 2.1.2 UWB 标签 PROCARD 标签操作步骤

	操作步骤
开机	长按按键 3 秒，蜂鸣器响，松开按键，工作指示 LED 灯开始闪烁，表示开机成功。充电时候工卡会处于开机状态。
工作	工作指示 LED 灯开始短暂闪烁，闪烁频率与 UWB 测距频率一致。
关机	在开机的状态下，长按按键 3 秒，蜂鸣器响，松开按键，表示关机成功。
充电	充电接线方法：将配套的充电线一端插入 5V 直流充电适配器或者电脑，另外一端接到 UWB 工卡的 micro USB 接口。

2.2 UWB 标签 (物资型)

UWB PROTAG 物资标签，采用 Nordic 公司的 NRF52832 单片机作为主控芯片，搭载研创物联独家自研的 UWB 大功率 MAX2001-CA 射频模块，基于 UWB 的室内高精度算法，实现工卡的超低功耗待机，定位包的收发控制等。可以实现佩戴人员的高精度室内定位。工卡内置加速度传感器，智能切换人员运动和静止时的定位频率，实现最低功耗的待机。



2.2.1 UWB 标签 PROTAG 基本参数

表 2.2.1 UWB PROTAG 室内定位工卡工作参数

基本工作参数	
运动刷新频率	1Hz
静止刷新频率	0.2Hz
功耗	待机 64uA 定位发射 200uA
精度	定位误差 10cm~20cm
一次充电使用时间	平均 2 个月
电池容量	370 mAh
产品尺寸	长 86mm * 宽 54mm * 厚 7.5mm
UWB 参数	
频率范围	3.7GHz – 4.2GHz
支持信道	500MHz Channel 2
协议标准	IEEE 802.15.4-2011 / FIRA 标准
BLE 参数 (未开放, 可定制需求)	
存储	512kB flash / 64kB RAM
协议	Support BLE5.0.
频率	2.4GHz – 2.4835GHz
操作环境	
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C
防水等级	IP67

2.2.2 UWB 标签 PROTAG 使用指南



表 2.2.2 UWB 标签 PROTAG 标签操作步骤

	操作步骤
开机	长按按键 3 秒，蜂鸣器响，松开按键，工作指示 LED 灯开始闪烁，表示开机成功。充电时候工卡会处于开机状态。
工作	工作指示 LED 灯开始短暂闪烁，闪烁频率与 UWB 测距频率一致。
关机	在开机的状态下，长按按键 3 秒，蜂鸣器响，松开按键，表示关机成功。
充电	充电接线方法：将配套的充电线一端插入 5V 直流充电适配器或者电脑，另外一端接到 UWB 工卡的 micro USB 接口。

2.3 UWB 标签 (肩牌式)

UWB PROTAG 肩牌式, 采用 Nordic 公司的 NRF52832 单片机作为主控芯片, 搭载研创物联独家自研的 UWB 大功率 MAX2001-CA 射频模块, 基于 UWB 的室内高精度算法, 实现工卡的超低功耗待机, 定位包的收发控制等。可以实现佩戴人员的高精度室内定位。工卡内置加速速度传感器, 智能切换人员运动和静止时的定位频率, 实现最低功耗的待机。



2.3.1 UWB 标签 PROTAG-SL-3000 基本参数

表 2.3.1 UWB PROCARD 室内定位工卡工作参数

基本工作参数	
运动刷新频率	1Hz
静止刷新频率	0.2Hz
功耗	待机 64uA 定位发射 200uA
精度	定位误差 10cm~20cm
一次充电使用时间	平均 2 个月
电池容量	370 mAh
产品尺寸	长 86mm * 宽 54mm * 厚 7.5mm
UWB 参数	
频率范围	3.7GHz – 4.2GHz
支持信道	500MHz Channel 2
协议标准	IEEE 802.15.4-2011 / FIRA 标准
BLE 参数 (未开放, 可定制需求)	
存储	512kB flash / 64kB RAM
协议	Support BLE5.0.
频率	2.4GHz – 2.4835GHz
操作环境	
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C
防水等级	IP67

2.3.2 UWB 标签 PROTAG 使用指南

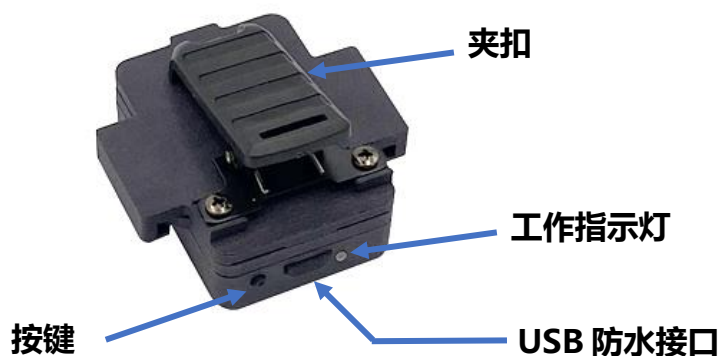


表 2.3.2 UWB 标签 PROTAG-SL-3000 标签操作步骤

	操作步骤
开机	长按按键 3 秒，蜂鸣器响，松开按键，工作指示 LED 灯开始闪烁，表示开机成功。充电时候工卡会处于开机状态。
工作	工作指示 LED 灯开始短暂闪烁，闪烁频率与 UWB 测距频率一致。
关机	在开机的状态下，长按按键 3 秒，蜂鸣器响，松开按键，表示关机成功。
充电	充电接线方法：将配套的充电线一端插入 5V 直流充电适配器或者电脑，另外一端接到 UWB 工卡的 micro USB 接口。

2.4 UWB 标签 (工帽式)

UWB PROTAG 工帽式, 采用 Nordic 公司的 NRF52832 单片机作为主控芯片, 搭载研创物联独家自研的 UWB 大功率 MAX2001-CA 射频模块, 基于 UWB 的室内高精度算法, 实现工卡的超低功耗待机, 定位包的收发控制等。可以实现佩戴人员的高精度室内定位。工卡内置加速速度传感器, 智能切换人员运动和静止时的定位频率, 实现最低功耗的待机。



2.4.1 UWB 工帽 PROTAG-SL-3000 基本参数

表 2.4.1 UWB 工帽 PROTAG-SL-3000 工作参数

基本工作参数	
运动刷新频率	1Hz
静止刷新频率	0.2Hz
功耗	待机 64uA 定位发射 200uA
精度	定位误差 10cm~20cm
一次充电使用时间	平均 2 个月
电池容量	370 mAh
产品尺寸	长 86mm * 宽 54mm * 厚 7.5mm
UWB 参数	
频率范围	3.7GHz – 4.2GHz
支持信道	500MHz Channel 2
协议标准	IEEE 802.15.4-2011 / FIRA 标准
BLE 参数 (未开放, 可定制需求)	
存储	512kB flash / 64kB RAM
协议	Support BLE5.0.
频率	2.4GHz – 2.4835GHz
操作环境	
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C
防水等级	IP67

2.4.2 UWB 工帽 PROTAG-SL-3000 使用指南



表 2.4.2 UWB 工帽 PROTAG-SL-3000 操作步骤

	操作步骤
开机	长按按键 3 秒，蜂鸣器响，松开按键，工作指示 LED 灯开始闪烁，表示开机成功。充电时候工卡会处于开机状态。
工作	工作指示 LED 灯开始短暂闪烁，闪烁频率与 UWB 测距频率一致。
关机	在开机的状态下，长按按键 3 秒，蜂鸣器响，松开按键，表示关机成功。
充电	充电接线方法：将配套的充电线一端插入 5V 直流充电适配器或者电脑，另外一端接到 UWB 工卡的 micro USB 接口。

2.5 UWB 标签 (报警灯)

UWB 报警灯采用 Nordic 公司的 NRF52833 单片机作为主控芯片，搭载研创物联独家自研的 UWB DW1000 射频模块，基于 UWB 的室内高精度算法，测距包的收发控制等。可以实现叉车之间的防撞功能。



2.5.1 UWB 报警灯基本参数

表 2.5.1 UWB 报警灯工作参数

基本参数	
直流电源供电	输入电压 12V
静默工作模式功耗	65mA
报警工作模式功耗	200mA
电池容量	1200mAh
声音响度	105dB
UWB 参数	
频率范围	6.2GHz – 6.7GHz
支持信道	500MHz Channel 5
协议标准	IEEE 802.15.4 / FIRA 标准
典型发射功率	-50dBm
数据传输速率	6.8Mbps
定位性能	
测距精度	误差小于 10cm
操作环境	
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C

2.5.2 UWB 报警灯使用说明



表 2.5.2 UWB 报警灯操作步骤

	操作步骤
开机	拨动电源开关至 ON
工作	当两个 UWB 报警灯距离小于设定的报警距离 1m 时，报警灯会产生声光报警
关机	拨动电源开关至 OFF
充电	充电接线方法：将配套的充电线一端插入 220V 插座，另外一端接到 UWB 报警灯 12VDC 接口。

3 文档管理信息表

主题	研创物联高精度定位系统 UWB-PRO 产品简介
版本	V1.1
参考文档	dw1000-datasheet-v2.08, Decawave DW1000_Software_API_Guide_rev2p7, Decawave um004-UWB_MAX2001 使用手册_V1.6
创建时间	2020/7/14
创建人	Lynn
最新发布日期	2022/09/01

更改人	日期	文档变更纪录
Lynn	2020/07/14	V1.0 产品简介
Lynn	2020/09/01	V1.1 新增报警灯介绍