

系统简介

TDOA 定位系统是一款由 UWB 定位基站 (Anchor)、UWB 定位标签 (Tag) 和中央定位引擎软件 (Center Local Engine, CLE)、控制台程序 (RTLS-Controller)、定位可视化软件 (RTLS-DISPLAY) 组成的产品, 可根据到达时差的定位方法实现厘米级的高精度实时定位系统。本系统特点在于:

- 1) 基站标签搭载研创自研 UWB 模组, 在矿井、核电厂等复杂工控环境下经过多年项目考验, 模组安全可靠。
- 2) 系统采用 POE 供电方式, 减少现场线缆部署工作量。
- 3) 支持 1000 个标签信号并发, 可实时动态显示标签位置坐标。
- 4) 客户可从中央定位引擎软件 (CLE) 读取位置坐标信息, 进行二次开发。

主要特征

- 定位算法: TDOA
- 同步方式: 无线同步
- 定位误差: XY 平面误差小于 30cm
- 支持频段: 3.5G - 4.2G
- 密度: 1200Hz(@6.8Mbps)
- 基站与标签之间的典型距离
 - •50m @6.8Mbps
 - •100m @110Kbps
- 标签最大数量: 无限制
- 执行标准
 - 符合 IEEE 802.15.4 UWB 标准
 - 符合 FIRA 联盟标准 (研创为 UWB FIRA 联盟成员)
 - 符合国标《信息技术 实时定位》(研创为该技术国标起草单位)



应用

- 智慧农业
- 资产跟踪
- 汽车
- 建筑控制
- 工厂 4.0
- 医疗保健
- 物流/仓库
- 采矿
- 零售业
- 安全
- 访问控制
- 人群管理
- 体育分析

硬件选型

吸顶式基站



壁挂式基站



户外防水基站



工卡标签



物资标签



定位手环



夹式巡检标签



中央定位引擎软件 (CLE)

- 中央位置引擎 (CLE)，用于标签位置计算和时钟同步
- 运行环境：windows / Linux (开发中)
- 通过以太网 LAN 口读写数据
- 为控制台程序和可视化软件端提供 API

```
Wireless Sync
Solver2D
FPIRF : Enabled
Zero algorithm : Enabled
solveTime : 250 ms
Logging: vector file (blinks and CCP from all masters), Debug messages and Diagnostics (L4)
No dns_cle.cfg : use MDNS discovery
Starting RTLSDataServer on port 3335 ...
MDNS query for _dw_rtls_anchor
*** WARNING *** The program 'lle' uses the Apple Bonjour compatibility layer of Avahi.
Starting RTLSClientServer on port 3334 ...
*** WARNING *** Please fix your application to use the native API of Avahi!
*** WARNING *** For more information see <http://0pointer.de/blog/projects/avahi-compat.html>
Anchor (1) discovered : B7E9F014B7EFC028 at 3000:10.18.18.9
```

定位可视化软件 (RTLS-DISPLAY)

- 支持远程管理基站
- 支持实时显示标签定位轨迹
- 支持 UWB 参数设置
- 付费提供 RTLS-DISPLAY 源码
- 客户可自主定制功能

