

云子说明书



天工造物

云子，中国古法围棋棋子，产于云南，历经 500 年历史，以滑而不腻、大巧不工的品质闻名于世。SENSORO 团队竭尽所能，使用 CNC 金属工艺、高能激光、选择来自挪威的 Nordic 超低功耗蓝牙芯片以及意法半导体运动芯片，为您精心打造这一款仅有普通手表大小的微型 iBeacon 传感器，云子。

工作原理

云子是一款兼容标准 iBeacon 协议的多传感器硬件设备，支持的传感器包括光线、温度、加速度。每一个云子可以设置一个独立的 iBeacon ID，此 ID 由 UUID、Major、Minor 三个字段组成。

云子基于低功耗蓝牙（BLE）以固定的功率、频率广播自身的 iBeacon ID，同时在扩展包中广播电池电量及各传感器数据。

兼容性

软件固件完全符合 Apple 公司 iBeacon 技术要求，支持机型包括：iOS 7.0 及以上如：iPhone 4S，iPhone 5，iPhone 5S，iPad 3，iPad mini，iPad air。

Android 4.3 及以上机型如：Samsung Galaxy S III，Galaxy S IV，Galaxy Note II，Galaxy Note III and Motorola RAZR，HTC ONE 等。

主要使用场景

室内导航、博物馆、零售业、线下统计、移动支付、会议签到、智能家居、微信|摇一摇周边。

硬件参数

项目	参数
芯片	Nordic nRF51822
尺寸	直径 50mm, 高度 19mm
重量	39g
材质	高光阳极化铝合金, 白色 PC + 透明 ABS, 黑色哑光沉金 PCB
三防	防水/防尘/防震
协议标准	蓝牙4.0 通过 iBeacon 认证
升级	支持空中升级
安全性	支持密码连接
传感数据	电量/温度/光线/加速度
LED	3颗 LED 灯
发射功率	-30dBm 到 +4dBm 可调节优化信号覆盖范围
传输距离	3m - 80m 可分档调节
广播频率	100ms - 1285ms 可分档调节
广播一次消耗电量	7.58×10^{-6} mAh (-8dBm 发射功率)
休眠功耗	15uW
休眠电流	5uA
供电电压	3.0V
电池	松下 CR2477 电池, 大于 1000 mAh
工作时间	默认配置可工作 1.5 年以上

电池电量参考表

广播间隔\发射功率	+4dBm	0dBm	-8dBm	-12dBm	-30dBm
100ms	105	126	138	146	152
152.5ms	156	185	203	215	223
211.25ms	211	249	271	286	297
318.75ms	301	353	382	402	416
417.5ms	378	438	473	497	513
546.25ms	467	538	578	604	622
760ms	596	677	722	752	772
852.5ms	645	729	776	806	827
1022.5ms	727	815	864	895	916
1285ms	836	928	977	1009	1031

开发者文档

SENSORO为开发者提供了完善的文档支持，包括“大规模部署指南”、“微信摇一摇周边”、“iOS SDK”、“Android SDK”、“REST API”、“私有协议”、“示例应用”、“配置工具”、“巡检工具”、“部署工具”、“云平台”等文档。你可以通过我们的官方网站“开发者”部分找到相关文档，<http://www.sensoro.com/developer>。



工具下载

从单个设备的配置到大规模部署的设备管理和维护，我们提供了完整的工具支持，包括“配置工具”：提供单个设备配置功能；“巡检工具”：对设备工作状态进行收集监控；“部署工具”：大批量修改设备的配置。你可以通过如下地址下载相关工具，<http://www.sensoro.com/download>。



质量保证

SENSORO 是最早经过 Apple iBeacon 认证的设备制造商之一，云子已通过 FCC、CE、

TELEC认证。每一个设备都经过严格测试包括工厂缺陷测试、频谱、功耗测试、稳定性测试等。

售后服务

1. 七天退换服务

商品签收日起7日内，产品出现质量问题，我们将为您提供免费退货服务。

2. 一年保修服务

商品签收日起一年内，产品出现质量问题，我们将为您提供免费保修服务。

客户支持

客服电话：400 - 686 - 3180

客服邮箱：service@sensoro.com

工作时间：周一至周五 10:00 - 12:30 14:00 - 18:30

开发者 QQ 群：385456618

地址：北京市朝阳区望京街10号 望京SOHO 1号楼 B座 2807室