

# 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、频率向往广播自身的 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 <sup>-6</sup> 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/dev>。

## 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](mailto: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

