

# 无线智能二氧化碳传感器

编号 W0017



## 传感器简介

### ❖ 特点

采用 BLE 蓝牙连接技术，快速开关机，瞬间连接，创造无线化实验环境。数据传输距离远，安全稳定，在 30m 空旷无遮挡环境中实现可靠传输。

内置可充电电池，供电独立，功耗低，续航持久。实验过程中支持多个传感器同时连接。

### ❖ 作用

适合用于中小学理科实验中二氧化碳含量的测量。

## 传感器规格

无线智能二氧化碳传感器	
量程	0~100000 ppm
分辨率	2 ppm
精度	(0~5000ppm) 3% (5000~50000ppm) 4% (50000~100000ppm) 6%
采样速率	1 次/秒 (MAX)
通讯距离	≥30m (空旷无遮挡)
电池型号及容量	703048 3.7V 1000mAh 锂电池
充电接口	Type-C 接口

⚠ 注意：使用时不要超过传感器量程

## 硬件配置

- Type-C 数据线

## 按键灯光信息

电源键操作和设备灯光显示信息和如下表所示：

按键操作	功能说明
长按 3s	开关机

短按一下	防误触无意义
短按两下	停止离线实验，回到广播状态
短按三下	开始即时离线实验 1

蓝牙指示灯	设备状态
红灯闪烁 2s/次	蓝牙等待连接
红灯闪烁 4s/次	离线实验进行中
绿灯闪烁 2s/次	连接状态
绿灯闪烁 4s/次	在线实验进行中
红灯绿灯轮流闪烁三次	查找设备
红灯绿灯同时闪烁三次	离线实验完成
红灯闪烁六次	错误警报
红灯闪烁 10s/次	等待离线采集开始

⚠ 提示：发出错误警报原因包括 a、设定的离线实验空间不足 b、即将开始的离线实验空间不足 c、正在离线实验时开始其他离线实验

电源指示灯	设备状态
红灯闪烁 2s/次	电池电量低（自动关闭电源）
红灯常亮	充电中
绿灯常亮	充电完成

## 设备使用

1、打开传感器电源，打开计算机软件，点击软件蓝牙扫描功能 ，选择对应的传感器即可连接；

2、点击  开始采集，并记录数据；

3、点击  停止采集。

## 标定及校准

- 该传感器无需标定校准，但应定期进行复位

## 数据采集

### ❖ 在线采集

- 常规采集方为连续在线采集。设备与终端连接完成后，即可在线采集数据。
- 设备优先进行连续采集，只要在线采集正在进行，则离线采集不可启动

### ❖ 离线采集

分为即时离线采集和定时离线采集两种模式

- 即时离线采集：按键短按三下立即启动。即时离线采集未结束时，定时离线采集时间到不启动；即时离线采集已经结束而定时离线采集还未开始，定时时间到后启动定时离线采集
- 定时离线采集：由软件设置的定时时间启动，定时离线采集未结束时不能再开启即时离线采集

## 典型实验

- 植物的光合作用需要二氧化碳
- 探究酵母菌的呼吸方式
- 空气质量评估
- 化学反应中二氧化碳产生速率
- 比较人体呼气体与环境中的气体

## 风险提示

- 在潮湿、有腐蚀性气体、高温等恶劣环境使用仪器会严重降低设备的使用寿命
- 设备在充满电后 4 小时内，务必取下充电器，以免影响电池的使用寿命
- 设备电量低时请及时充电，避免电池长时间处于低电量状态
- 设备发生故障时，请立即联络我公司，不要擅自拆卸，禁止拆开电池以及用尖锐利器穿透电池
- 发现电设备使用时温度升高或其他可疑现象时，立即断电停止使用
- 若设备长期不使用，需保证每 3 个月左右充电一次。

### ⚠注意:

- 如果液体不慎渗透到探头内部，可能彻底损坏传感器
- 要避免在有大量灰尘的环境下试用版传感器
- 因为探头的工作原理，保存时，尽量将探头放置在不含 CO<sub>2</sub> 的环境中，探头放置在室内环境中，保存时间可达到 2 年左右。
- 二氧化碳传感器在第一次复位校准后，若数值仍不准确，再度校准必须间隔 2 分钟后如连续 2 次校准数值仍不准确，需断电 30 分钟后，再行校准！