

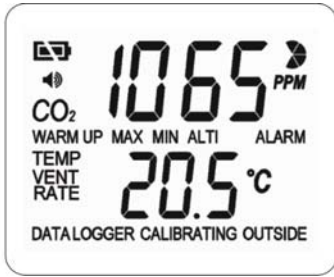
# ZG106 二氧化碳及温度监测仪操作说明书

ZG106 是一种小型手持式高精度二氧化碳监测仪。除量测 CO<sub>2</sub> 浓度，该仪器还能量测环境温度。它利用 NDIR 技术来提高长期稳定性。

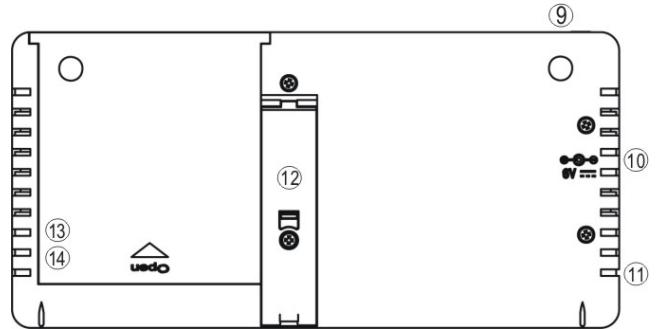
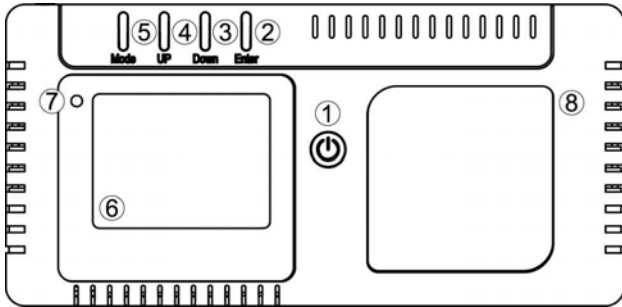
## 特征

- ☑ **内置日志存储功能**：可记录 48 个过去 24 小时内的量测的 CO<sub>2</sub> 和温度值，每 30 分钟一个记录。
- ☑ **最大/最小值模式**：能记录自设备开启以后 CO<sub>2</sub> 的最大量测值和最小量测值。
- ☑ **报警模式**：能在 CO<sub>2</sub> 浓度达到 1000ppm 时报警，1000ppm 是 ASHRAE（美国采暖、制冷与空调工程师学会）的界限，报警声可以关掉。
- ☑ **恢复出厂模式**：在 ZG106 被调整，改变或者损坏之后，能恢复出厂设置。

## 显示特征和模式



1 电源按钮	8 功能标签
2 确认按钮	9 通气孔
3 向下按钮	10 电源插口
4 向上按钮	11 RJ45 插座
5 模式按钮	12 支撑架
6 LCD 显示	13 电池盖
7 LED 指示灯	14 电池*4



## 模式功能

我们可以有多种模式调整参数设定.这几种模式依序是海拔高度模式、警报模式、户外模式、用户校正模式，数据日志模式，最大最小值模式和恢复出厂设置模式

<b>ALTI 海拔高度模式</b>	通过设置在量测区域对应的海拔高度来补偿气压变化	
<b>ALARM 警报模式</b>	当 CO <sub>2</sub> 浓度超过一个阈值的时候仪器将会警报，警报声音能开能开启或者关掉，报警门限用户可调	
<b>OUTSIDE 户外模式</b>	调整户外 CO <sub>2</sub> 浓度，来确定通风率	
<b>CALI 用户校正模式</b>	当传感器读数偏离实际 CO <sub>2</sub> 浓度时，用户可以自己校正	
<b>DATALOGGER 数据日志模式</b>	显示过去 24 小时的 CO <sub>2</sub> 和温度记录	
<b>MaxMin 最大最小值模式</b>	显示 CO <sub>2</sub> 读数清除之前或者开机之后的最大值和最小值	
<b>rcFS 恢复出厂设置</b>	如果设备不能显示正确读数,恢复出厂设置，	

### ■ 上电

在按电源按钮之前要在仪器电池仓中装入 4 节五号电池或插入电源适配器。开机后，经过 15 秒后，显示浓度值。

### ■ 预热

在大约 1 分钟之后预热符号消失；所有功能在预热时候结束后可以起作用。

### ■ 用户模式

预热之后，仪器将会稳定并显示正常的 CO<sub>2</sub> 读数（LCD 上半部显示）

### ■ 温度和流通空气速度（LCD 下半部分显示）

按钮（④/③）允许滚动变换温度和通气的模式。当按向上按钮时，下部的显示将依次出现：

温度 F → 通风率 lps → 通风率 cfm/p

注意：lps=公升/秒/人；cfm/p=立方英尺/分钟/人

### ■ 模式调节的操作

#### 1. 海拔高度模式

- 1.1. 按 Mode 按钮（⑤），海拔高度(ALT) 闪烁
- 1.2. 按 Mode 按钮（⑤）可以在公尺和英尺之间转变
- 1.3. 按 Up/Down 按钮（④/③）可以调节海拔高度
- 1.4. 按 Enter 按钮（②），保存或者离开海拔高度模式，返回到用户模式。

#### 2. 报警模式

- 2.1. 继续按 Mode 按钮（⑤），直到出现闪动的报警（ALARM）标志
- 2.2. 按 Enter 按钮（②），显示报警，“喇叭图像”闪烁  
按 Up/Down（④/③）可开启/关闭报警
- 2.3. 按 Enter 按钮（②），保存设置并返回用户模式
- 2.2. 开启/关闭警报
  - 2.2.1. 继续按 Mode 按钮（⑤），直到“Speaker Icon”出现闪动的标志
  - 2.2.2. 按 Enter 按钮（②）
  - 2.2.3. 按 Up/Down（④/③）可设定开启/关闭警报
  - 2.2.4. 按 Enter 按钮（②），保存设置并返回用户模式

#### 3. 户外模式

##### \*\*注意：通风率

通风率表示从户外引入多少空气到室内，通风率过低表示通风不良和可能较差的空气质量。通风率高表示较好的空气流通或者过多的能量消耗。为了获得正确的测量值，要在居住者数目稳定后 2-3 小时以后测量。

在室内空气质量控制时，CO<sub>2</sub> 值是通风率的一个指示，400ppm 是默认的户外 CO<sub>2</sub> 浓度（依照 ASHRAE：美国采暖、制冷与空调工程师学会）

- 3.1. 按 Mode 按钮（⑥），到户外模式(Outside)闪烁为止
- 3.2. 按 Enter 按钮（②），显示户外模式，CO<sub>2</sub> 和 PPM 闪出  
按 Up/Down（④/③）可以调节读数
- 3.3. 按 Enter 按钮（②），保存设置和返回用户模式  
调整户外浓度值后，通风率的值会随之改变

#### 4. 用户校正模式

每台 CO<sub>2</sub> 监测仪出厂前都经过了校准。因为传感器通常会产生线性漂移。请按照下面步骤操作：

- 4.1. 如果电池图标显示电量低，请替换新的电池或者用电源适配器供电
- 4.2. 按 Mode 按钮（⑤）到 CALI 闪烁为止
- 4.3. 按 Enter（②），CALI 显示在显示器上
- 4.4. 按 Up/Down（④/③）按钮调节到周围 CO<sub>2</sub> 值
- 4.5. 按 Mode 按钮（⑤）10 秒以上，校准(CALIBRATING)闪烁  
校准将在约 3 分钟后完成，LCD 将出现“PASS”，如果 LCD 出现“FAIL”，请再校准一次
- 4.6. 按 Enter（②），返回到用户模式

#### 5. 数据日志模式

ZG106 有内置日志存储功能，可存储过去 24 小时内量测的 CO<sub>2</sub> 和温度值

- 5.1. 按 Mode 按钮（⑤），到 DATALOGGER 闪烁为止
- 5.2. 按 Enter 按钮（②），CO<sub>2</sub> 和温度会显示  
按 Up/Down 按钮（④/③）可以读出此前半小时内整数倍时的温度及 CO<sub>2</sub> 浓度。
- 5.3. 按 Enter 按钮（②）返回用户模式

#### 6. MaxMin Mode 最大最小值模式

ZG106 有内置最大最小值模式，在 ZG106 开启后它能显示出从开机到现在 CO<sub>2</sub> 读数的最大和最小值

- 6.1. 按 Mode 按钮（⑤），到 MAX MIN 闪烁为止

6.2.按 Enter 按钮 (②), MAX 和 MIN CO<sub>2</sub> 读数显示其中之一

6.3.如果按 Up/Down 按钮 (④/③), “CLR”将会闪出

Press Enter(②),to CLEAR the MAX and MIN record .

按 Enter 按钮 (②), 可以清除 MAX 和 MIN 的记录

6.4.按 Mode (⑤) 或者 Enter 按钮 (②), 则返回用户模式

### 7. rcFSMode: 恢复出厂模式

如果用户操作或校准传感器出现错误, 可以通过恢复出厂设置来尝试修复

7.1.按 Mode 按钮 (⑤), 直到 RCFS 在显示器的下半部分闪烁

7.2.按 Enter 按钮 (②), 在显示器上部会出现 “No”

7.3.按 Up/Down 按钮 (④/③), “No” 将会变换成 “Yes”

按 Enter 按钮 (②), 出厂设置将重新加载, 返回到用户模式

7.4.按 Mode 按钮 (⑤), 同意 RCFS 模式, 返回用户模式

## 规格

方法 - 雙光束 NDIR (Non-Dispersive-Infrared)

显示 - LCD 显示 CO<sub>2</sub> 和温度/通风率

采样方法 - 扩散或者注入 (50-200 毫升/分钟)

### ■ CO<sub>2</sub> 性能

测量范围	0-3,000 ppm
显示分辨率	1ppm at 0~1,000ppm; 5ppm at 1,001~2,000ppm; 10ppm at 2,001~3,000ppm
精确度	±50 ppm 或读数的±5%
重复性	±20 ppm
温度系数	离开 25°C 参考点, 典型值会以每°C±0.1%或±2 ppm 影响读值, 两者取最大者。
压力系数	读数的 0.13% /毫米汞柱 (高度通过用户的正确输入)
反应时间	大约 2 分钟 (63%的变换)
预热时间	<60 秒 在 22°C

### ■ 温度性能

温度范围	显示 32 到 122°F (0 到 50°C)
显示分辨率	0.1°F (0.1°C)
显示选择	°F / °C, or Off.
精确度	±2°F (±1°C) 若有流动风吹向 CO <sub>2</sub> 监测仪的状况下, 其指示温度的精度为+/-1.5degC
预热时间	20-30 分钟

### ■ 输出

OC:

正常输出为低,最大电流为 100mA@24VDC , 可调节出厂设置, 默认出厂设置为 1000ppm,回滞为 50ppm

### ■ 能量供给

两种电源供给类型

电池类型: 碱性 5 号电池 (80 小时)

外部: 6 VDC 从外部 AC/DC 适配器中得到。

电源条件

峰值电流 160mA, 平均输出 15mA

### ■ 普通操作条件

操作温度: 32-122°F (0-50°C) 0-95%湿度,不可结露

贮藏温度: -4 to 140°F (-20 to 60°C)

### ■ 屏幕异常提示

该仪器有一些可视的错误信息提示

「Err 3」 Error 3,当环境温度超出设定温度范围(0-50°C)时, 会出现该信息

「Err 5」 Error 5-6,需要重新开机, 将电池取下, 等待至少 1min 后, 再重新装入电池开机。如果该错误现象依然存在, 请联系供货。

**ZyAura**  
Monitor the invisible

Radiant Innovation Inc. [Http://www.ZyAura.com](http://www.ZyAura.com)  
1F, No.3, Industrial East 9<sup>th</sup> Road, Science-Based Industrial Park, HsinChu, Taiwan 300.



Ref.No. : 042013