

ZG106A-M 二氧化碳及温度监测仪操作说明书

ZG106A-M 是一种小型手持式高精度二氧化碳监测仪。除量测 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 的最大量测值和最小量测值

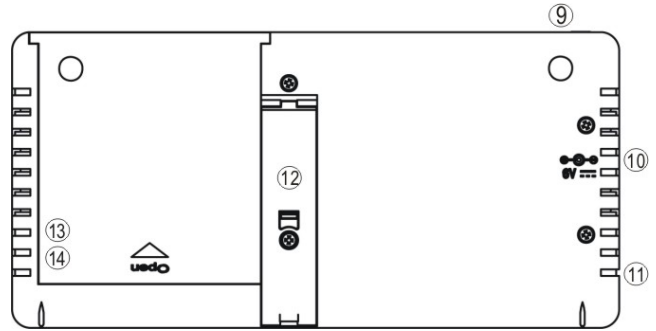
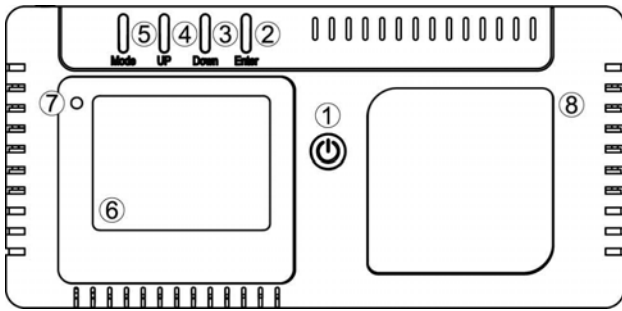
☐ **报警模式**：能在 CO₂ 浓度达到 1000ppm 时报警，1000ppm 是 ASHRAE（美国采暖、制冷与空调工程师学会）的界限，亦可自行调整设定 ppm 之警报值或者解除警报功能。

☐ **恢复出厂模式**：在 ZG106A-M 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	11RJ45 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

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

操作说明

■ 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 CO₂ 读数（LCD 上半部显示）

■ 温度和通风率（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=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 调整警报值
 - 2.1.1. 继续按 Mode 按钮（⑤），直到出现闪动的警报（ALARM）标志
 - 2.1.2. 按 Enter 按钮（②），显示警报，“喇叭图像”闪烁
按 Up/Down（④/③）可以调整警报浓度标准
 - 2.1.3. 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，CO₂ 值是通风率的一个指示，400ppm 是默认的户外 CO₂ 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，CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 值
- 4.5. 按 Mode 按钮（⑤）10 秒以上，校准(CALIBRATING)闪烁
校准将在大约 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

ZG106A-M 有内置日志存储功能，可存储过去 24 小时内量测的 CO₂ 和温度值

- 5.1. 按 Mode 按钮（⑤），到 DATALOGGER 闪烁为止
- 5.2. 按 Enter 按钮（②），CO₂ 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 CO₂ 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

ZG106A-M 有内置最大最小值模式，在 ZG106A-M 开启后它能显示出从开机到现在 CO₂ 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 CO₂ 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

72.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 - 双光束 NDIR(Non-Dispersive-Infrared)

显示 - LCD 显示 CO₂ 和温度/通风率

采样方法 -扩散或者注入 (50-200 毫升/分钟)

■ CO₂ 性能

测量范围	0-10,000 ppm
显示分辨率	0~1,000ppm 之间;显示分辨率是 1ppm;1,001~2,000ppm 之间,显示分辨率是 5ppm; 2,001~4,000ppm 之间,显示分辨率是 10ppm; 4,001~6,000ppm 之间,显示分辨率是 20ppm; 6,001~10,000ppm 之间,显示分辨率是 40ppm
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 ₂ 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)

■ 尺寸: 24.3×81.1×165 mm (0.96×3.19×6.50 inch)

重量 (包含电池): 273.6 grams (9.65 oz)

■ 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。

「Err 6」