

# 高浓度 CO2 温湿度 传感器 (WIFI型)

**Ver2.0**



## 声明

- 1.本说明书版权归山东塞恩电子科技有限公司（以下简称“本公司”）所有，未经本公司书面许可，任何单位或个人不得以任何形式（包括但不限于复制、翻译、存储于数据库或检索系统，或以电子、翻拍、录音等方式进行传播）使用本说明书的全部或部分内容。
- 2.感谢您选用山东塞恩电子科技有限公司的系列产品。为确保您能够更好地使用本公司产品，并避免因操作不当导致的设备故障，请您在使用前仔细阅读本说明书，并严格按照建议方法进行操作。如因用户未按说明使用，或擅自拆卸、更换设备内部组件而造成的任何损失，本公司不承担相关责任。
- 3.本公司始终以科技进步为宗旨，持续致力于产品改进与技术创新。因此，本公司保留随时对产品进行优化和更新而不另行通知的权利。在使用本说明书时，请确认您所持有的是最新有效版本。
- 4.请您妥善保管本说明书，以便在需要时能够及时查阅并获取相关帮助。

山东塞恩电子科技有限公司

## 目录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第 1 章 产品简介 .....      | 4  |
| 1.1 产品概述 .....        | 4  |
| 1.2 功能特点 .....        | 4  |
| 1.3 主要技术指标 .....      | 4  |
| 1.4 产品选型 .....        | 5  |
| 1.5 设备信息 .....        | 5  |
| 第 2 章 设备安装及使用 .....   | 8  |
| 2.1 设备安装说明 .....      | 8  |
| 第 3 章 监控平台介绍 .....    | 13 |
| 第 4 章 常见问题及解决办法 ..... | 13 |
| 第 5 章 注意事项 .....      | 13 |
| 第 7 章 质保说明 .....      | 14 |
| 第 8 章 免责声明 .....      | 15 |

## 第 1 章 产品简介

### 1.1 产品概述

SN-3002Y-CO2/CO2WS-WIFI-\*是一款 WIFI 无线数据传输的工业级二氧化碳传感器，本产品采用微电子技术进行 CO2 浓度测量，反应迅速灵敏，避免了传统电化学传感器的寿命及长时间漂移问题，广泛适用于生命科学培养箱、发酵车间、蘑菇房、冷藏保鲜，气调库、孵化器，碳化箱以及需要稳定精确的百分比级别 CO2 测量的场合。可采集数据并通过 WIFI 方式上传到服务器。本产品充分利用已架设好的 WIFI 通讯网络实现数据采集和传输，达到数据集中监控的目的。可大大减少施工量，提高施工效率和维护成本。设备 10-30V 宽压供电，外壳防护等级高，能适应现场各种恶劣条件。

### 1.2 功能特点

- 采用微电子技术进行 CO2 浓度测量，可测量空气中浓度高达 100%VOL 的 CO2
- 自带温度、湿度补偿，确保测量值准确可靠
- 通过 WIFI 方式上传数据，支持局域网内通信、跨网关广域网通信
- 支持动态域名解析 DNS
- 数据采集频率 2s/次，数据上传频率 1s~ 65535 s/次可设
- 可接免费云平台
- 产品采用壁挂式防水壳，安装方便，防护等级 IP65。

### 1.3 主要技术指标

| 项目           | 内容                                                                                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 功耗           | 0.15W (24VDC)                                                                                                          |
| 供电           | 7~30V DC                                                                                                               |
| CO2 测量范围     | 0~20%VOL (默认)<br>可选：量程 0-5%VOL/0-50%VOL/0~100%VOL                                                                      |
| CO2 精度 (典型)  | 0 ~ 5%VOL : 0.5%VOL +3%当前值<br>0 ~ 20%VOL : 0.5%VOL +3%当前值<br>0 ~ 50%VOL : 1%VOL +3% 当前值<br>0 ~ 100%VOL : 1%VOL +3% 当前值 |
| 响应时间         | 90%阶跃变化时一般小于 90s                                                                                                       |
| 重复性          | 0.2 %VOL                                                                                                               |
| 分辨率          | 0.01%VOL                                                                                                               |
| CO2 工作绝对压力范围 | 800 - 1200 mbar                                                                                                        |

|                 |                                                |
|-----------------|------------------------------------------------|
| CO2 最高长期暴露的露点温度 | 40°C                                           |
| 温度测量范围          | -40°C~+80°C                                    |
| 温度精度            | ±0.5°C (25°C)                                  |
| 温度分辨率           | 0.1°C                                          |
| 湿度测量范围          | 0~100%RH                                       |
| 湿度精度            | ±3%RH (60%RH,25°C)                             |
| 湿度分辨率           | 0.1%RH                                         |
| 工作环境            | -20°C~+60°C, 0%RH~95%RH 非结露                    |
| 数据上传时间          | 默认 10s/次, 1s~65535s 可设                         |
| 数据采集时间          | 2s/次                                           |
| WIFI 通信参数       | 802.11b/g/n                                    |
| 安全性             | 安全方式 WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK<br>加密类型 WEP/TKIP/AES |

## 1.4 产品选型

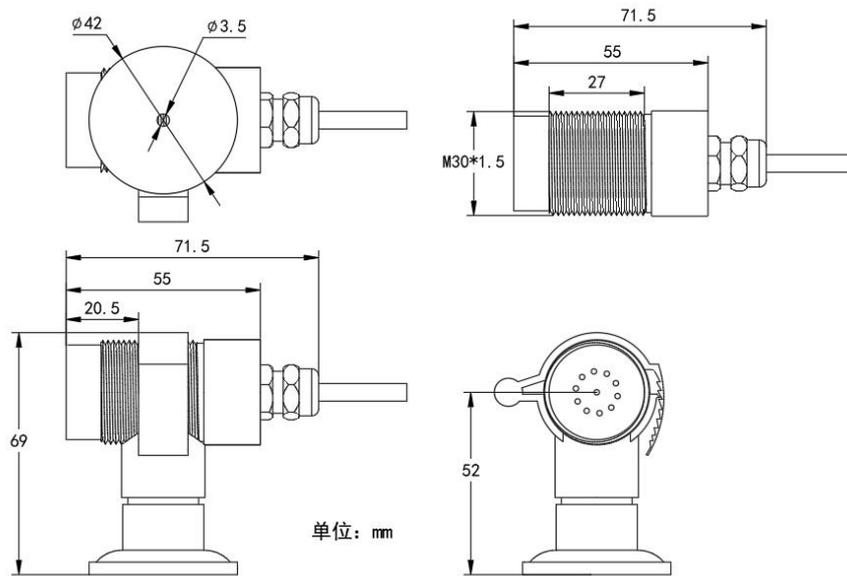
| SN- |        |        |       | 公司代号                |
|-----|--------|--------|-------|---------------------|
|     | 3002Y- |        |       | 外延 CO2 传感器          |
|     |        | CO2-   |       | CO2 浓度传感器           |
|     |        | CO2WS- |       | CO2 温湿度三合一传感器       |
|     |        |        | WIFI- | WIFI 型              |
|     |        |        |       | 5VOL 量程 0-5%VOL     |
|     |        |        |       | 20VOL 量程 0-20%VOL   |
|     |        |        |       | 50VOL 量程 0-50%VOL   |
|     |        |        |       | 100VOL 量程 0-100%VOL |

## 1.5 设备信息

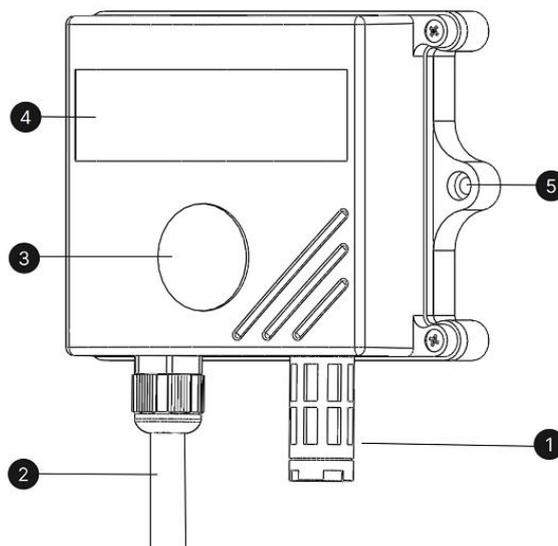
尺寸 (外延线 750mm)



外延探头尺寸:



产品外观及示意



| 序号 | 名称    | 内容                                                                        |
|----|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| ①  | 安装孔位  | 使用配件膨胀螺丝包，将设备安装至墙面等需要安装的位置                                                |
| ②  | 传感器   | 选择带温湿度选型，为温湿度传感器位置。<br>选择外置/外延 CO <sub>2</sub> 选型，为 CO <sub>2</sub> 传感器位置 |
| ③  | 电源线   | DC 5.5*2.1 规格；使用配件电源适配器插入供电                                               |
| ④  | 防水透气膜 | 防止水浸入设备导致损坏，同时保持透气性                                                       |
| ⑤  | 设备贴膜  | 上面带有产品 logo 以及名称                                                          |

**包装内容**

主设备 ×1

产品合格证

膨胀螺丝包（含 2 个自攻螺丝及 2 个膨胀塞）×1

12V 电源适配器 ×1

USB 转 485（选配） ×1

外延探头支架（含外延探头支架及膨胀螺丝 1 套）×1 （仅外延选型含此配件）

## 第 2 章 设备安装及使用

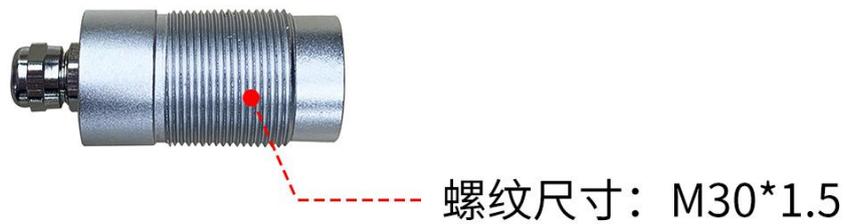
### 2.1 设备安装说明

设备主体的安装



外延探头的安装

(1) 使用螺纹安装方式



(2) 使用支架安装方式



## 2.2 设备使用

### 接通电源

将电源适配器连接至设备的供电接口，再接通电源

### 连接至网络

1、下载配置工具，使用 QQ 扫描二维码（仅限安卓手机），点击“客户端本地下载”，下载完成后根据手机提示将 APP 安装。

应用名称：*碰一碰蓝牙配置*



2、打开已经安装好的 APP

## 【注意】

如果设备未开启蓝牙功能，请先到设置中启用蓝牙功能。



3 点击 [连接设备] 进入到扫描设备页面。



4 点击 [开始扫描] 搜索需要配置的设备。(设备名称显示为 WIFIOPEN+地址码)

【注意】假设设备地址为 88888889，此时设备名称为 WIFIOPEN88888889



5 点击“召唤参数”，将设备参数读取显示。

6 在文本框中输入需要修改的内容，点击“下载参数”，等待下发成功。

#### 【注意】

- 1) WIFI 账号在无线路由器中为无线网络名称（SSID）（要求：不可为中文及特殊符号）
- 2) WIFI 密码在无线路由器中为无线密码  
（要求：8-32 个 ASCII 码字符）
- 3) 下发参数时，下发参数成功后等待 10s 后再进行其他操作。

7 底部选择实时数据，然后点击“读取实时数据”，等待读取成功后，即可看到设备显示的信号强度及信息。

信号强度及信息：

- 1 WIFI 未成功连接
- 2 WIFI 已成功连接，未连接服务器
- 3 WIFI 已成功连接，已连接服务器

#### 查看数据

等待 1~3 分钟后，在平台或数据接收处查看数值即可。

#### 其他参数配置

读取设备字典后，修改需要的参数，点击参数下发即可

- 1 修改目标地址及端口

|      |               |
|------|---------------|
| 目标地址 | 60.216.205.92 |
| 目标端口 | 6543          |

「目标端口」 此字典为数据上传的端口。我司软件平台默认监听端口为 2404，云平台监听端口为 8020。

「目标地址」 此字典为数据上传的目标地址，一般为监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。

【注意】若上传自己的平台或接收数据端，需查看资料包内二次开发相关内容

## 2 使用静态 IP

|        |                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| IP获取方式 | <input type="radio"/> 手动 <input checked="" type="radio"/> 自动 |
| 静态IP   | 192.168.0.135                                                |
| 子网掩码   | 255.255.255.0                                                |
| 网关地址   | 192.168.0.1                                                  |

「静态 IP」 填入路由器/交换机已经分配好的 IP

「子网掩码」 填入子网掩码

「网关地址」 填入网络的网关

「IP 获取方式」 点击手动，则为“静态 IP”

## 3 修改数据上传间隔

|           |     |
|-----------|-----|
| 上传时间间隔(秒) | 600 |
|-----------|-----|

「上传时间间隔(秒)」 每帧数据上传的间隔，单位“秒” 范围：1~65535s 默认 10s

## 4 修改密码

|      |          |
|------|----------|
| 操作密码 | 12345678 |
|------|----------|

「操作密码，最长 8 位」 填入数字密码，1~8 位即可。默认：12345678

【注意】除以上字典外，其他字典请谨慎修改。若需更改应在我司技术人员指导下进行。

## 第 3 章 监控平台介绍

可接入我公司云平台（平台免费）：

数据上传至本公司的云监控平台，客户无需自建服务器，只需要将设备连接到现场 WIFI 网络，配置一下本地网络参数即可。

## 第 4 章 常见问题及解决办法

1、问：平台设备在线，查看数据为零？

答：①使用高浓度 CO<sub>2</sub> 气体对着防水透气膜位置吹气 1 分钟左右，查看数据是否上升。

②检查参数是否被修改导致上传错误数值。

③使用蓝牙连接 App，实时数据一栏是否显示离线。

出现以上问题时可联系我司技术支持解决。

④被测环境此时的气体浓度为 0。

2、问：平台设备离线？

答：①检查云平台是否开错节点。

②检查 WIFI 是否连接错误。

③检查设备是否没有工作。

## 第 5 章 注意事项

1) 警告：人身伤害风险

严禁将此设备用作安全装置、紧急停止装置，或用于任何可能因设备故障导致人身伤害的场合。

2) 使用限制

本设备仅限按其设计用途及授权范围内使用。

在安装、操作或维修前，必须仔细阅读并理解技术手册中的相关说明。

未遵守上述警告和指引可能导致死亡或严重人身伤害。

3) 本公司采用的湿度传感器为电容式原理。应避免使用在存在挥发性有机化合物的环境中。

4) 请勿将设备安装在强对流空气环境下使用。

5) 设备应避免接触有机溶剂（包括硅胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、油类及高浓度气体。

6) 设备不能长时间应用于含有腐蚀性气体的环境中，腐蚀性气体会损害传感器；

7) 请勿将设备长时间放置于高浓度有机气体中，长期放置会导致传感器零点发生漂移，恢复缓慢。

8) 禁止长时间在高浓度碱性气体中存放和使用。

9) 尽管本产品具有很高的可靠性，但我们建议在使用前检查设备对目标气体的反应，确保现场使用。

10) 为了正确使用本设备及防止本设备故障的发生，请不要安装在以下位置

- 直接受蒸汽、油烟影响的场所；
- 给气口、换气扇、房门等风量流动大的场所；
- 水气、水滴多的场所（相对湿度： $\geq 95\%RH$  或会产生冷凝水的场所）；
- 超出设备工作温度范围的场所
- 有强电磁场的场所。

11) 现场安装时必须外壳连接必须良好接地

- 安装后，接地连接安全可靠；

12) 根据测量条件和 FRC 参数不同，传感器最大精度为 $\pm 2.0 Vol\%$ 。

## **第 7 章 质保说明**

本产品自购买之日起，享有 12 个月的质保期（以有效购买凭证为准）。在质保期内正常使用和维护的情况下，若因产品材料或工艺缺陷导致故障，经本公司检测确认后，我们将提供免费的维修或零件更换服务（注：电路质保 24 个月）。质保期结束后，我们仍将为您提供终身的有偿维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

1. 产品因错误安装，操作而导致设备损坏。
2. 曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
3. 疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
4. 意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
5. 超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。

## 第 8 章 免责声明

以上陈述的性能数据是在使用我公司的测试系统及软件系统的测试条件下获取的。为了持续改进产品，我公司保留更改设计功能和规格的权利，恕不另行通知。对于由此造成的任何损失，伤害或损坏，我们不承担任何法律责任。对于因使用本文档，其中包含的信息或此处的任何遗漏或错误而导致的任何间接损失，伤害或损坏，我公司不承担任何责任。本文档不构成销售要约，其中包含的数据仅供参考，不能视为保证。给定数据的任何使用必须由用户评估和确定。概述的所有规格如有更改，恕不另行通知。

**警示：**

为保证正常使用，用户在使用该设备时请严格遵循本说明书，违规应用的将不在保修范围。尽管我们的产品具有很高的可靠性，但我们建议在使用前检查设备对目标气体的反应，确保现场使用。