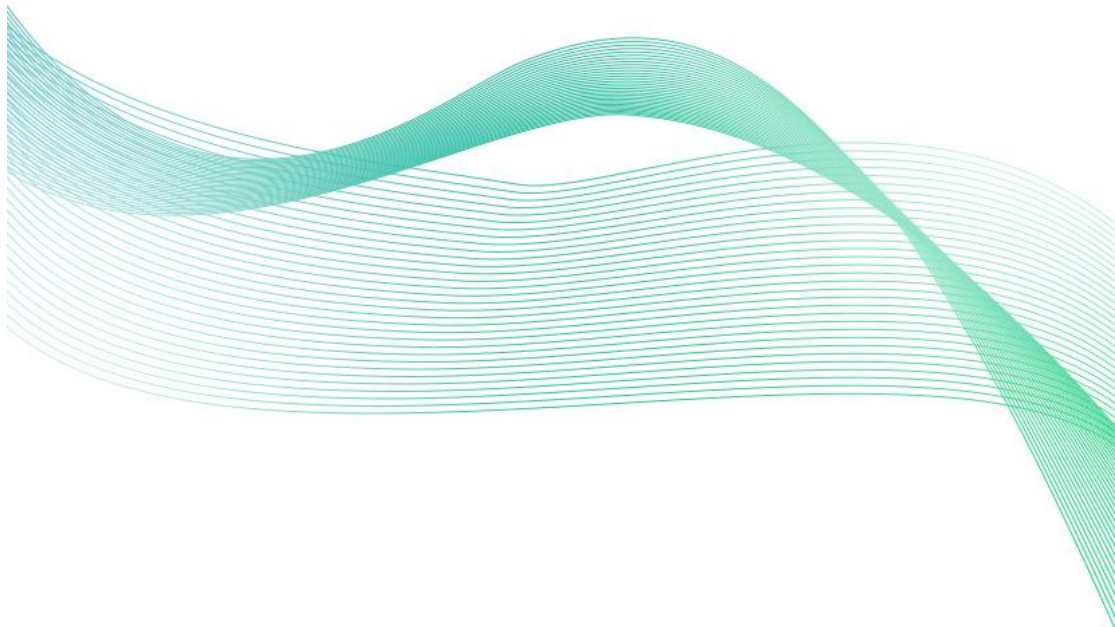


300C3 气体传感器 (4G 型)

SN-300C3-*-4G

Ver 2.0





目录

| | |
|---------------------|----|
| 第 1 章 产品简介 | 3 |
| 1.1 产品概述 | 3 |
| 1.2 功能特点 | 3 |
| 1.3 主要参数 | 3 |
| 1.4 产品选型 | 4 |
| 1.5 产品外观 | 5 |
| 第 2 章 面板及配置说明 | 6 |
| 第 3 章 硬件连接 | 8 |
| 3.1 设备安装前检查 | 8 |
| 3.2 安装步骤说明 | 8 |
| 第 4 章 功能菜单说明 | 9 |
| 第 5 章 配置软件的使用 | 11 |
| 第 6 章 接入监控平台 | 12 |
| 第 7 章 注意事项 | 13 |
| 附录 | 14 |



第 1 章 产品简介

1.1 产品概述

300C3 气体传感器是我公司自主研发的一款环境气体浓度监测仪，用于检测空气环境中的气体浓度参数。当浓度超过预置报警值时会发出声光报警信号，以提醒用户及时采取安全措施，防止爆炸及中毒事故发生，从而保障生命、财产安全。

该传感器采用一线大品牌电化学传感器，具有反应迅速灵敏、抗干扰能力强的特点。经过我公司独有的补偿算法、多段标准气体标定，亦具有长寿命、高精度、高重复性和高稳定性的特点。且设备带有大屏液晶显示，自带按键可快速修改参数。

设备采用宽压 10-30V 直流供电，4G 网络传输，连接方便，配合我公司提供免费的物联网云平台 (iot.lwbsq.com) 可直接组成在线空气环境综合监控系统。广泛应用于楼宇暖通、建筑节能、智能家居、学校、医院、机场车站等场所。

1.2 功能特点

- 采用一线大品牌电化学传感器，稳定耐用。
- 使用按键即可修改参数，简单方便。
- 支持多种气体检测，且量程可定做。
- 采用 4G 无线传输，轻松联网上传数据。
- USB 免驱动配置设备参数，现场只需要 1 条 USB 数据线。
- 高品质液晶显示屏，现场可直接查看数值。
- 设备内置蜂鸣器，实现超限报警。
- 现场供电采用 10~30V 直流宽压供电，可适应现场多种直流电源。
- 产品采用壁挂式壳体，安装方便。

1.3 主要参数

| | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| 供电电源 | 10~30V DC/Micro-B 口供电为 DC 5V | |
| 平均功耗 | 0.6W (24VDC) | |
| 输出信号 | 4G 无线传输 | |
| 重复性 | NH3/H2/CO(1000ppm)/H2S/CH4/NO2/SO2/O3/PH3/异味:≤2% CO(2000ppm) :≤3% O2:≤1% | |
| 稳定性 | CO(1000ppm)/H2S/H2/NO2/SO2/NH3/PH3 | ≤2%信号值/月 |
| | CH4/O3 | ≤7%信号值/年 |
| | CO(2000ppm)/O2 | ≤5%信号值/年 |

| | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| | CO2 | < 5%F·S 或 每年<读数的 10% |
| | 异味 | ≤10%信号值/月 |
| 工作温度 | H2/CO/H2S/CH4/NO2/SO2/O2/NH3/PH3/O3/CO2/异味: -10~50℃ | |
| 工作湿度 | NH3/H2/CO/H2S/NO2/SO2/O3/PH3: 15~90%RH 无冷凝 O2: 5~95%RH 无冷凝 CH4/CO2: 0~95%RH 无冷凝 | |
| 工作压力 | NH3/H2/CO(1000ppm)/H2S/SO2/O2/O3/PH3/ 异味 | 90~110kPa |
| | NO2 | 91~111kPa |
| | CH4 | 80~116kPa |
| | CO(2000ppm) | 80~120kPa |
| 预热时间 | NH3/H2/CO/H2S/CH4/NO2/SO2/O3/O2/PH3: ≥5min | |

以上所有规格参数均在环境条件：温度 20℃、相对湿度 50%RH、1 个大气压，待测气体浓度最大不超过传感器量程的环境下测得。

设备尺寸：



1.4 产品选型

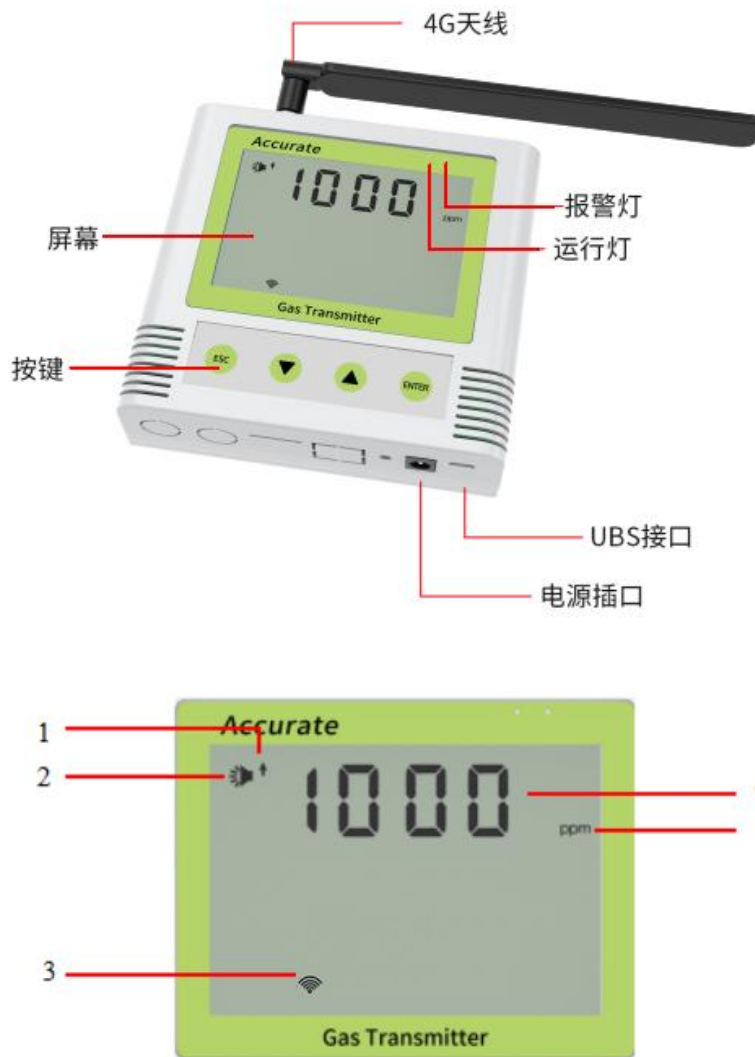
| SN- | | | | 公司代号 |
|-----|--------|------|---------|--------------------|
| | 300C3- | | | 300C3 壳体 |
| | | O2- | 30VOL- | O2 传感器 30%VOL 量程 |
| | | H2S- | 100P- | H2S 传感器 100 ppm 量程 |
| | | CH4- | 100LEL- | CH4 传感器 100%LEL 量程 |
| | | CO- | 1000P- | CO 传感器 1000 ppm 量程 |
| | | | 2000P- | CO 传感器 2000ppm 量程 |
| | | NO2- | 20P- | NO2 传感器 20ppm 量程 |

| | | | | |
|-------|--|---------|----|-------------------------|
| | | 2000P- | | NO2 传感器 2000ppm 量程 |
| SO2- | | 20P- | | SO2 传感器 20ppm 量程 |
| | | 2000P- | | SO2 传感器 2000ppm 量程 |
| H2- | | 1000P- | | H2 传感器 1000ppm 量程 |
| | | 100LEL- | | H2 传感器 100%LEL 量程 |
| NH3- | | 50P- | | NH3 传感器 50ppm 量程 |
| | | 100P- | | NH3 传感器 100ppm 量程 |
| PH3- | | 20P- | | PH3 传感器 20ppm 量程 |
| O3- | | 100P- | | O3 传感器 100ppm 量程 |
| CO2- | | 2000P- | | CO2 传感器 2000ppm 量程 |
| | | 5000P- | | CO2 传感器 5000ppm 量程 |
| | | 10000P- | | CO2 传感器 10000ppm 量程 |
| SG- | | 5P- | | 异味传感器, 电化学型, 量程 0-5ppm |
| | | 5PH- | | 异味传感器, 高精度型, 量程 0-5ppm |
| TVOC- | | 空 | | TVOC 传感器, 量程 0-60000ppb |
| | | | 4G | 4G 方式上传 |

1.5 产品外观




第 2 章 面板及配置说明



| 序号 | 说明 |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 表示超限类型： 向上箭头常亮表示超上限 向上箭头闪烁表示超上上限 向下箭头常亮表示低于下限 向下箭头闪烁表示低于下限 |
| 2 | 报警状态指示，显示是表示设备处于报警状态 |
| 3 | 表示设备已成功连接到平台 |
| 4 | 当前测量浓度值 |
| 5 | 当前测量要素单位 |

按键说明

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|------------------------|
| 按键 | 清除键 | ● 进行参数设置时退出操作 | 短按 |
|  | 返回键 | ● 界面设置或查看时返回主菜单 | 短按 |
| | 减少键 | ● 参数修改时数据减小按键 | 短按：以小数点位减少 长按：以个位减少 |
|  | 后翻页 | ● 菜单查看时前翻页按键 | 短按 |
| | 关闭声光报警 | ● 主界面长按关闭声光报警(允许按键停止) | 长按 |
| | 增加键 | ● 参数修改时数据增加按键 | 短按：以小数点位增加 长按：以个位增加 |
|  | 前翻页 | ● 菜单查看时前翻页按键 | 短按 |
| | 开启声光报警 | ● 主界面长按开启声光报警(允许按键停止) | 长按 |
| | 保存键 | ● 参数修改完成后的确认键 | 长按 |
|  | 确认键 | ● 进入菜单 | 短按 |
| | 清除键 | ● 进行参数设置时退出操作 | 短按 |

第 3 章 硬件连接

3.1 设备安装前检查

设备清单：

- 300C3 气体传感器 1 台
- 安装螺丝 1 包
- USB 数据线 1 条
- 4G 天线 1 条
- 产品合格证、保修卡

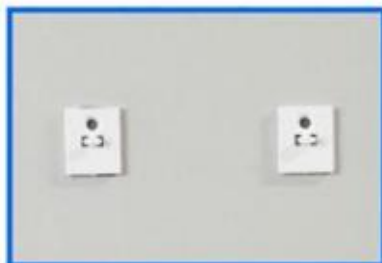
3.2 安装步骤说明



1. 将壁挂扣安置在壁挂孔上



2. 将壁挂扣按箭头方向推到底



4. 上推取下设备，压紧壁挂扣，静置24h使3M胶达到最大强度








3. 揭下胶皮，将设备扣置在墙面（水平安装，请勿倾斜）

第 4 章 功能菜单说明

设备上电后在主界面按“确认”按键，输入密码（密码默认“0000”），设备即可进入菜单界面。

系统菜单如下：


| 菜单编号 | 菜单功能 | 菜单样式及说明 |
|------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | 数据上传间隔 |  30~9999s 可设（出厂默认 30） |
| 002 | 8 位地址码后 6 位 |  只读，不可修改 |
| 003 | 修改密码 |  0-999 可设置，出厂默认 000 |
| 004 | 气体上上限 |  设置气体报警上上限 出厂默认量程最大值 |

| | | |
|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 005 | 气体上限 |  <p>设置气体报警上限 出厂默认量程最大值</p> |
| 006 | 气体下限 |  <p>设置气体报警下限 出厂默认 0</p> |
| 007 | 气体下下限 |  <p>设置气体报警下下限 出厂默认 0</p> |
| 008 | 气体回差 |  <p>设置蜂鸣器响应回差值 出厂默认 0</p> |
| 009 | 校准值 |  |

| | | |
|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 设置气体的校准值，-32768~32767 对设备进行 |
| 010 | 零点校准 |  <p>将当前传感器输出值校准为设备 零点</p> |

第 5 章 配置软件的使用

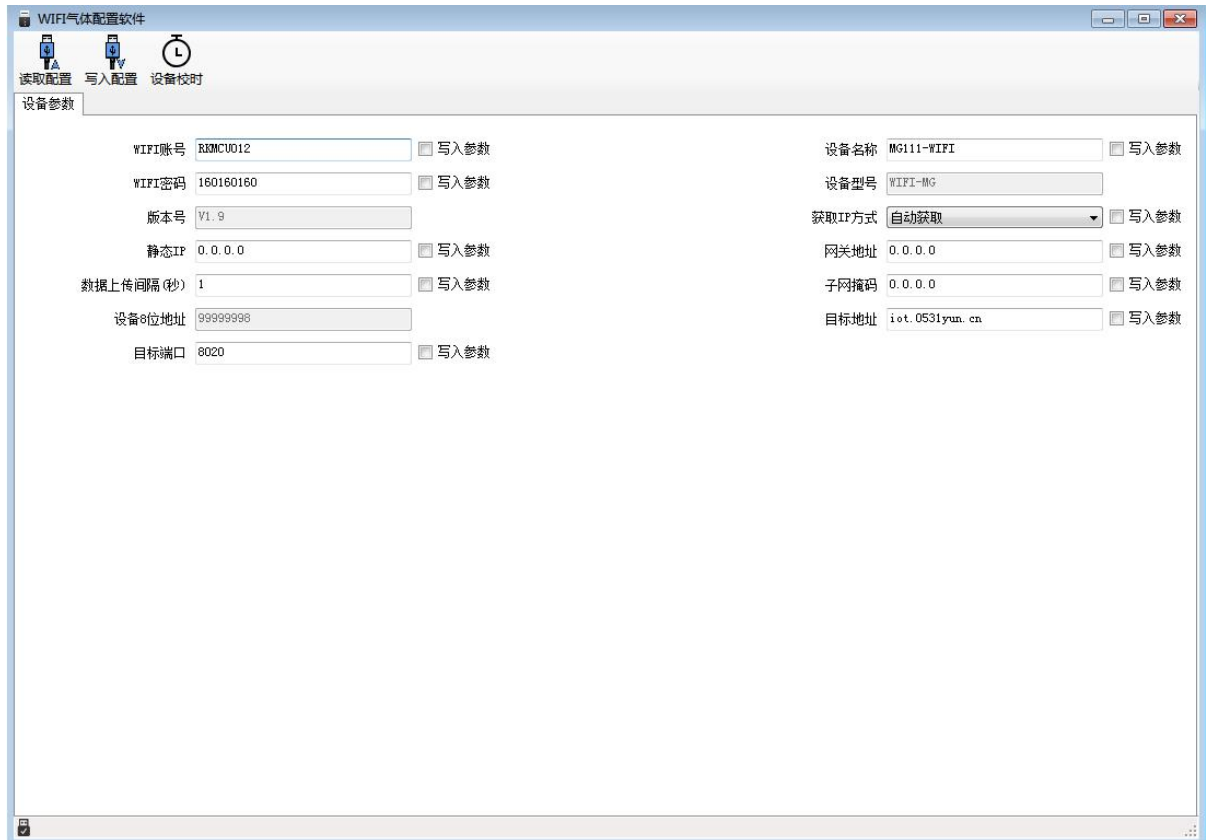
现场网络状况复杂，设备也可采用配置软件的方式配置网络，配置软件还具有快速设置：报警使能，偏差，上限下限等。（请确保安装的设备在设置的 4G 信号接收区内）。

将设备使用数据线连接至电脑，双击打开  Wifi-4G气体配置软件 软件，点击读取配置后，界面显示如下图：

注意：写入参数时需勾选相应参数后面的“ 写入参数”，若未勾选则无法写入参数，修改完毕参数并勾选相应的√后，点击写入配置，修改过后的参数相应显示设置成功。

点击设备校时，即可校准设备时间。

| 名称 | 说明 | 名称 | 说明 |
|--------|-------------------------------------|----------|-----------------|
| 设备名称 | 显示设备默认名称，可修改 (注意：上传平台的名称需在平台上修改) | 设备型号 | 显示设备型号，不可修改 |
| 版本号 | 显示设备版本号，不可修改 | 设备 8 位地址 | 显示设备 8 位地址，不可修改 |
| 目标地址 | 无需修改 | 目标端口 | 无需修改 |
| 数据上传间隔 | 可设置 0~9999，出厂设置 0，为默认上传时间 30s | | |



第 6 章 接入监控平台

产品采用 4G 无线网络上传数据，耗费流量每年低于 200MB，只需要将设备插上手机卡或物联卡然后给设备供电即可（设备内置一张 300MB 物联卡）。

SN-300C3-*-4G 设备默认上传我公司物联网监控云平台（iot.lwbsq.com），客户无需自建服务器，只需要将设备连接到现场 4G 网络，配置一下本地网络参数即可。

第 7 章 注意事项

- 1) 请勿将该设备应用于涉及人身安全的系统中。
- 2) 请勿将设备安装在强对流空气环境下使用。
- 3) 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。
- 4) 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；
- 5) 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。
- 6) 禁止长时间在高浓度碱性气体中存放和使用。
- 7) 设备仅用于室内测量 ppm 级别气体含量的环境中（CO₂ 除外），不能应用于室外大气测量等 ppb 级测量环境。
- 8) 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，以确保现场使用安全。
- 9) 使用目标气体测试设备的反应时，建议使用不超过设备量程浓度的对应气体标准物质进行测试，使用非建议方式测试导致的设备测量值异常，我公司不承担责任。
- 10) 设备不可用于氧气含量小于 10%VOL 的环境，用于低氧环境导致的设备测量值异常，我公司不承担责任。

附录

300C3 气体传感器气体种类、可选量程及详细参数对比

| 气体名称 | 可选量程 | 分辨率 | 精度 | 零点漂移 | 响应时间 |
|------------------|----------------|----------|-------------------|--------------|------|
| O ₂ | 0-30 %VOL | 0.1 %VOL | ±2%F · S | ± 0.3%VOL | ≤10s |
| H ₂ S | 0-100 ppm | 1 ppm | ±2ppm 或 ±10% | ±5ppm | ≤35s |
| CO | 0-1000 ppm | 1 ppm | ±5ppm 或 ±10% | ±3ppm | ≤30s |
| | 0-2000ppm | 1 ppm | ±5ppm 或 ±10% | ≤±10ppm | ≤30s |
| CH ₄ | 0-100 %LE L | 1 %LEL | ±5%F · S | ≤±0.06% | ≤15s |
| NO ₂ | 0-20 ppm | 0.1 ppm | ±5%F · S | ≤± 0.5ppm | ≤30s |
| | 0-2000 ppm | 1 ppm | ±5%F · S | ≤±20ppm | ≤60s |
| SO ₂ | 0-20 ppm | 0.1 ppm | ±5%F · S 或±10% | ≤± 0.5ppm | ≤45s |
| | 0-2000 ppm | 1 ppm | ±5%F · S 或±10% | ≤±4ppm | ≤70s |

| | | | | | |
|------|----------------|----------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| H2 | 0-1000 ppm | 1 ppm | $\pm 5\%F \cdot S$ | $\leq \pm 10\text{ppm}$ | $\leq 70\text{s}$ |
| | 0-100 %LE L | 1 %LEL | $\pm 5\%F \cdot S$ | $\leq \pm 20\text{ppm}$ | $\leq 60\text{s}$ |
| NH3 | 0-50 ppm | 0.1 ppm | $\pm 8\%$ | $\leq \pm 2\text{ppm}$ | $\leq 90\text{s}$ |
| | 0-100 ppm | 1 ppm | $\pm 8\%$ | $\leq \pm 2\text{ppm}$ | $\leq 90\text{s}$ |
| O3 | 0-10ppm | 0.01 ppm | $\pm 6\%F \cdot S$ (@5ppm、 25°C、 50%RH) | $\leq \pm 1\%FS$ | $\leq 180\text{s}$ |
| O3 | 0-100ppm | 1 ppm | $\pm 6\%F \cdot S$ (@50ppm 、 25°C、 50%RH) | $\leq \pm 1\%FS$ | $\leq 180\text{s}$ |
| CH2O | 0-5ppm | 0.01 ppm | $\pm 5\%F \cdot S$ (@1ppm、 25°C、 50%RH) | $\leq \pm$ 0.5ppm | $\leq 35\text{s}$ |
| CO2 | 0-2000ppm | 1 ppm | $\pm (50\text{ppm}+$ $5\%F \cdot S)$ @(25°C、 400~2000p pm) | / | $\leq 30\text{s}$ |
| CO2 | 0-5000ppm | 1 ppm | $\pm (50\text{ppm}+$ $5\%F \cdot S)$ @(25°C、 400~5000p pm) | / | $\leq 30\text{s}$ |



| | | | | | |
|----------|------------|----------|-----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| CO2 | 0-10000ppm | 1 ppm | $\pm(50\text{ppm}+5\%F \cdot S)$ @(25°C、400~10000 ppm) | / | $\leq 30\text{s}$ |
| 异味（电化学型） | 0-5ppm | 0.001ppm | $\pm 10\%FS$ (@H2S, 5ppm) | $\pm 0.5\text{ppm}$ | $\leq 80\text{s}$ |
| 异味（高精度型） | 0-5ppm | 0.001ppm | $\pm 5\%FS$ (@H2S, 500ppb) | $\pm 0.5\text{ppm}$ | $\leq 80\text{s}$ |

配置节点

| 节点序号 | 数据类型 | 节点信息 |
|------|------------------|----------------------------------|
| 1 | 模拟量 1 启用模拟量 2 禁用 | 模拟量 1, 系数参照各要素分辨率设置, 单位参照各要素单位设置 |