

# 室内环境监测传感器

## AM300 系列

AM307(L) / AM308(L) / AM319(L)

# Milesight

星纵物联



星纵物联 AM300 系列传感器是一款功能强大，设计精巧的室内环境监测传感器。产品支持同时监测甲醛/臭氧（二选一）、PM2.5&PM10、温度、湿度、光照、CO<sub>2</sub>、大气压、TVOC、活跃度等多种环境数据，并实时显示在电子墨水屏上，便于本地查看环境质量数据。

AM300 系列传感器支持通过 LoRaWAN<sup>®</sup>无线通信方式传输数据，具有通信距离远，低功耗等特点。AM300 系列传感器支持与星纵物联 LoRaWAN<sup>®</sup>网关及星纵云/第三方物联网平台结合，实现远程数据监控和管理。

AM300 系列传感器可广泛应用于办公室、校园教室、科学实验室、医疗病房等室内空气质量监测场景。

### ◆ 产品亮点

- **多版本选择：**多合一版本，满足参数采集的多样化需求；墨水屏/不带屏版本，匹配不同场景的显示需求
- **监测内容多样：**采用高精度传感器，集成甲醛/臭氧、PM2.5&PM10、温湿度、光照、CO<sub>2</sub>、大气压、TVOC、红外探测等功能，全方面满足室内环境监测应用

- **抗酒精干扰：**采用长寿命抗干扰甲醛探测元件，不受环境中酒精等低浓度醇类干扰物的影响，确保甲醛检测的一致性与准确性 *(仅 AM319(L)具备抗酒精干扰)*
- **电子墨水屏显示：**配备 4.2 英寸黑白电子墨水屏，便于本地实时查看数据，且屏幕具备智能省电模式，有效延长电池续航时间 *(仅 AM307/AM308/AM319 支持)*
- **LED 灯&蜂鸣声&表情&告警符提示：**轻松分辨设备状态，感知阈值报警 *(AM307L/AM308L/AM319L 不带屏幕，仅支持 LED 灯和蜂鸣声告警)*
- **数据完整性：**512KB 本地存储空间，可存储高达 1.8 万条传感器数据，且支持断网数据重传与数据回传功能，确保信息可追溯，避免数据丢失
- **简单易用：**支持手机 NFC 快速配置
- **兼容性好：**兼容标准 LoRaWAN<sup>®</sup>网关和第三方网络服务器平台，支持自组网
- **管理一体化：**快速对接星纵物联 LoRaWAN<sup>®</sup>网关和星纵云平台，无需额外配置

## ◆ 产品规格

| 型号   |                |      | AM307/AM307L              | AM308/AM308L | AM319/AM319L |
|------|----------------|------|---------------------------|--------------|--------------|
| 采集内容 | 温度             | 采集范围 | -20°C - 60°C              |              |              |
|      |                | 采集精度 | ±0.2°C (最大 ±0.4°C)        |              |              |
|      |                | 分辨率  | 0.1°C                     |              |              |
|      | 湿度             | 采集范围 | 0% ~100% RH               |              |              |
|      |                | 采集精度 | ±2% (最大 ±3%)              |              |              |
|      |                | 分辨率  | 0.5% RH                   |              |              |
|      | 人体红外感应 (PIR)   | 检测角度 | 水平 80°，垂直 55°             |              |              |
|      |                | 检测距离 | 5 米                       |              |              |
|      |                | 检测内容 | 占用/空闲                     |              |              |
|      | 光照             | 采集范围 | 0~60000Lux (按 L0~L5 分级展示) |              |              |
|      | 总挥发性有机物 (TVOC) | 采集范围 | 1.00~5.00 (IAQ 等级)        |              |              |
|      |                | 采集精度 | ±1                        |              |              |
|      |                | 分辨率  | 0.01                      |              |              |
|      | 大气压            | 采集范围 | 260 ~ 1260 hPa            |              |              |
|      |                | 采集精度 | ±0.5 hPa                  |              |              |

|           |                                      |           |                                                                             |                                                                  |                                           |
|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|           |                                      | 分辨率       | 0.1 hPa                                                                     |                                                                  |                                           |
|           | 二氧化碳<br>(CO <sub>2</sub> )           | 采集范围      | 400~5000 ppm                                                                |                                                                  | 400~2000 ppm                              |
|           |                                      | 采集精度      | 0°C-50°C 温度范围内：<br>± (30 ppm+3 %读数值)                                        |                                                                  | -10°C-60°C 温度范围<br>内：± (50 ppm+5%读<br>数值) |
|           |                                      | 分辨率       | 1 ppm                                                                       |                                                                  | 1 ppm                                     |
|           | PM2.5 &<br>PM10                      | 采集范围      | —                                                                           | 0 ~ 1000 μg/m <sup>3</sup>                                       |                                           |
|           |                                      | 采集精度      | —                                                                           | 0~100(±10 μg/m <sup>3</sup> ); 100~1000(±10 %)<br>当温度在-10°C-60°C |                                           |
|           |                                      | 分辨率       | —                                                                           | 1 μg/m <sup>3</sup>                                              |                                           |
|           | 甲醛<br>(HCHO) <sup>1</sup>            | 采集范围      | —                                                                           |                                                                  | 0 ~ 1.25 mg/m <sup>3</sup>                |
|           |                                      | 采集精度      | —                                                                           |                                                                  | ±10 %                                     |
|           |                                      | 分辨率       | —                                                                           |                                                                  | 0.01 mg/m <sup>3</sup>                    |
|           |                                      | 传感器寿<br>命 | —                                                                           |                                                                  | 6 年                                       |
|           | 臭氧<br>(O <sub>3</sub> ) <sup>2</sup> | 采集范围      | —                                                                           |                                                                  | 0 - 10 ppm                                |
|           |                                      | 采集精度      | —                                                                           |                                                                  | ±5% FS                                    |
|           |                                      | 分辨率       | —                                                                           |                                                                  | 0.01 ppm                                  |
|           |                                      | 传感器寿<br>命 | —                                                                           |                                                                  | 2 年                                       |
| 无线参数      | 通信协议                                 |           | 标准 LoRaWAN®协议                                                               |                                                                  |                                           |
|           | 工作频段                                 |           | 470~510MHz<br>(多频段可选：<br>RU864/IN865/EU868/US915/AU915/KR920/AS923-1&2&3&4) |                                                                  |                                           |
|           | 发射功率                                 |           | 19dBm(470)/16dBm(868)/22dBm(915)                                            |                                                                  |                                           |
|           | 接收灵敏度                                |           | -137dBm/125kHz SF=12                                                        |                                                                  |                                           |
|           | 入网/工作模式                              |           | OTAA/ABP Class A                                                            | OTAA/ABP Class A                                                 | OTAA/ABP Class C                          |
| 显示&配<br>置 | 屏幕                                   |           | AM307/AM308/AM319：4.2 英寸黑白电子墨水屏<br>AM307L/AM308L/AM319L：不带屏                 |                                                                  |                                           |
|           | 按键                                   |           | 1 个电源按键 + 1 个重置按键（内置）                                                       |                                                                  |                                           |
|           | LED 灯                                |           | 1 个，红橙绿三色                                                                   |                                                                  |                                           |
|           | 蜂鸣器                                  |           | 1 个                                                                         |                                                                  |                                           |
|           | 接口                                   |           | 1 个 USB Type-C 接口                                                           |                                                                  |                                           |
|           | 配置方式                                 |           | NFC（手机 App）或 USB Type-C 接口                                                  |                                                                  |                                           |
| 物理特性      | 供电方式                                 |           | 1) 4 节 2700 毫安时 ER14505 锂亚电池                                                |                                                                  | Type-C 电源供电                               |

|                                             |                           |                             |         |
|---------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------|
|                                             | 2) Type-C 电源供电 (5V/1A)    |                             | (5V/1A) |
| 电池寿命 <sup>3</sup><br>(上报间隔 10 分钟, 25℃室温条件下) | AM307: 3 年<br>AM307L: 4 年 | AM308: 1 年<br>AM308L: 1.5 年 | —       |
| 工作温度                                        | -20℃~60℃ (电子墨水屏: 0℃~40℃)  |                             |         |
| 相对湿度                                        | 10%~90% (无凝结)             |                             |         |
| 防护等级                                        | IP30                      |                             |         |
| 尺寸                                          | 100.8 × 114 × 22 mm       |                             |         |
| 安装方式                                        | 3M 胶固定、壁挂安装               |                             |         |

<sup>1</sup>: AM319 中采集项目甲醛与臭氧为二选一。

<sup>2</sup>: 臭氧与甲醛两种电化学传感器探头寿命到期后, 可通过替换探头恢复工作。

<sup>3</sup>: 测试数据均来自实验室条件, 实际使用过程中根据客观环境的变化可能会有误差。

## ◆ TVOC 浓度参考

| IAQ 等级    | TVOC 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 室内空气质量 |
|-----------|------------------------------|--------|
| ≤1.99     | <0.3                         | 优      |
| 2.00~2.99 | 0.3~1.0                      | 良      |
| 3.00~3.99 | 1.0~3.0                      | 中度污染   |
| 4.00~4.99 | 3.0~10.0                     | 重度污染   |
| ≥5.00     | >10.0                        | 严重污染   |

## ◆ 光照等级参考

| 光照等级 | 照度值          |
|------|--------------|
| L0   | 0~5 lux      |
| L1   | 6~50 lux     |
| L2   | 51~100 lux   |
| L3   | 101~500 lux  |
| L4   | 501~2000 lux |
| L5   | 2000 lux 以上  |

