

室内环境监测传感器

AM300 系列

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、CO₂、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[®] 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[®] 网关及星纵云平台结合，实现远程数据监控和管理。

AM300 系列传感器可广泛应用于智慧办公、智慧教室、智慧园区、智慧医疗等室内环境监测场景。

◆ 产品亮点

- **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、CO₂、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

- **数据实时监测：**支持电子墨水屏实时查看数据
- **LED 灯&蜂鸣声提示：**轻松分辨设备状态，感知阈值报警
- **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[®]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[®]网关和星纵云平台，无需额外配置

◆ 产品规格

型号		AM307	AM308	AM319	
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 (CO ₂)	采集范围	400~5000 ppm	400~2000 ppm	
		采集精度	0°C-50°C 温度范围内: ± (30 ppm+3 %读数值)	-10°C-60°C 温度范围内: ± (50 ppm+5%读数值)	
		分辨率	1 ppm	1 ppm	

	PM2.5 & PM10	采集范围	—	0 ~ 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		采集精度	—	0~100($\pm 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$); 100~1000($\pm 10 \%$) 当温度在-10°C-60°C
		分辨率	—	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	甲醛 (HCHO) ¹	采集范围	—	0 ~ 1.25 mg/m^3
		采集精度	—	$\pm 10 \%$
		分辨率	—	0.01 mg/m^3
		传感器寿命	—	6 年
	臭氧 (O ₃) ²	采集范围	—	0 - 10 ppm
		采集精度	—	$\pm 5\% \text{ FS}$
		分辨率	—	0.01 ppm
		传感器寿命	—	2 年
	无线参数	通信协议	标准 LoRaWAN [®] 协议	
工作频段		470~510MHz (多频段可选: 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@300bps		
入网/工作模式		OTAA/ABP Class A	OTAA/ABP Class C	
显示&配置	屏幕	4.2 英寸黑白电子墨水屏		
	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 2) Type-C 电源供电 (5V/1A)	Type-C 电源供电 (5V/1A)	
	电池寿命 ³ (10 分钟上报周期)	3 年	1.5 年	—
	工作温度	-20°C~60°C (电子墨水屏: 0°C~40°C)		
	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、86 盒安装		

1: AM319 中采集项目甲醛与臭氧为二选一。

²: 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。

³: 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 ³)	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

