室内环境监测传感器

AM300 系列

AM307/AM308(L)/AM319

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_2、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/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_2、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 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*（AM308L 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®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/AM308L	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）		
	TVOC	工作原理		MOX（MEMS） 金属氧化物		
		上报模式		—		IAQ 等级或浓度值
		IAQ	采集范围	1.00~5.00（IAQ 等级）		
			采集精度	±1		

			分辨率	0.01	
		浓度	采集范围	—	0-2000μg/m3
			采集精度	—	20μg/m3±15% (1-500μg/m3)
			分辨率	—	1μg/m3
	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 μg/m^3
			采集精度	—	0~100(±10 μg/m^3)；100~1000(±10 %) 当温度在-10°C-60°C
			分辨率	—	1 μg/m^3
	甲醛（HCHO）[1]		采集范围	—	0 ~ 1.25 mg/m^3
			采集精度	—	±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	—	±5% 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/125kHz SF=12	
	入网/工作模式			OTAA/ABP Class A	OTAA/ABP Class A	OTAA/ABP Class C
显示	屏幕			**AM307/AM308/AM319**：4.2 英寸黑白电子墨水屏	

&配置		**AM308L**：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 2）Type-C 电源供电（5V/1A）		Type-C 电源供电（5V/1A）
	电池寿命 [3] (上报间隔 10 分钟，25℃室温条件下)	**AM307**：3 年	**AM308**：1 年 **AM308L**：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		

[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（μg/m3）	室内空气质量
≤1.99	<300	优
2.00~2.99	300 to 1000	良
3.00~3.99	1000 to 3000	中度污染
4.00~4.99	3000 to 10000	重度污染
≥5.00	>10000	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