

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。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，其中 AM307/AM308/AM319 配备了 4.2 英寸电子墨水屏，可通过屏幕实时查看环境数据。

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。同时还支持与星纵物联 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、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（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/星纵物联开放平台，无需额外配置。

◆ 产品规格

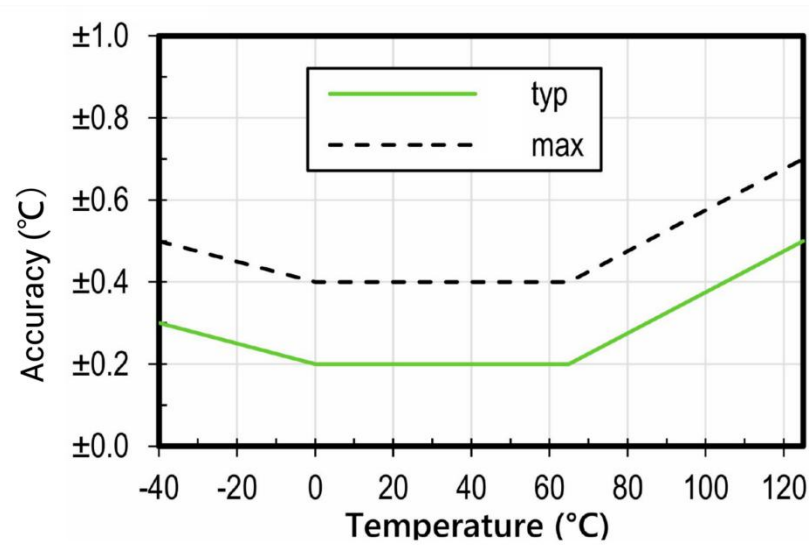
型号			AM307	AM308/AM308L	AM319
采集内容	温度	采集范围	-20℃~60℃		
		采集精度 ^[1]	±0.3℃（-20℃~0℃），±0.2℃（0℃~60℃）		
		分辨率	0.1℃		
	湿度	采集范围	0%~100% RH		
		采集精度 ^{[2][3]}	±2%RH（25℃）		
		分辨率	0.5% RH		
	人体红外感应（PIR）	检测角度	水平 80°，垂直 55°		
		检测距离	5 米		
		检测内容	占用/空闲		
	光照	采集范围	0~60000Lux（按 L0~L5 分级展示）		
	TVOC	工作原理		MOX（MEMS） 金属氧化物	
				—	
		上报模式		—	
		IAQ	采集范围 ^[4]	1.00~5.00（IAQ 等级）	
			采集精度	±1	

	浓度	分辨率	0.01		
		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) ^[5]	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) ^[6]	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		

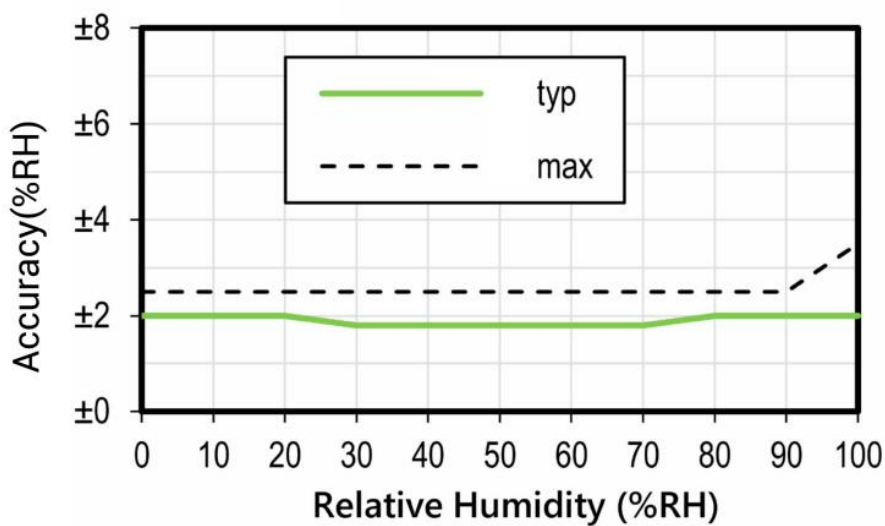
&配置		AM308L：不带屏		
	按键	1 个电源按键 + 1 个重置按键（内置）		
	LED 灯	1 个，红橙绿三色		
	蜂鸣器	1 个		
	接口	1 个 USB Type-C 接口		
	配置方式	NFC（手机 App）或 USB Type-C 接口		
物理特性	供电方式	1) 4 节 2700 毫安时 ER14505 锂亚电池 2) Type-C 电源供电（5V/1A）	Type-C 电源供电（5V/1A）	
	电池寿命 ^[7] (上报间隔 10 分钟，25℃室温条件下)	AM307：3 年	AM308：1 年 AM308L：1.5 年	—
	工作温度	-20℃~60℃（电子墨水屏：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		

注意：

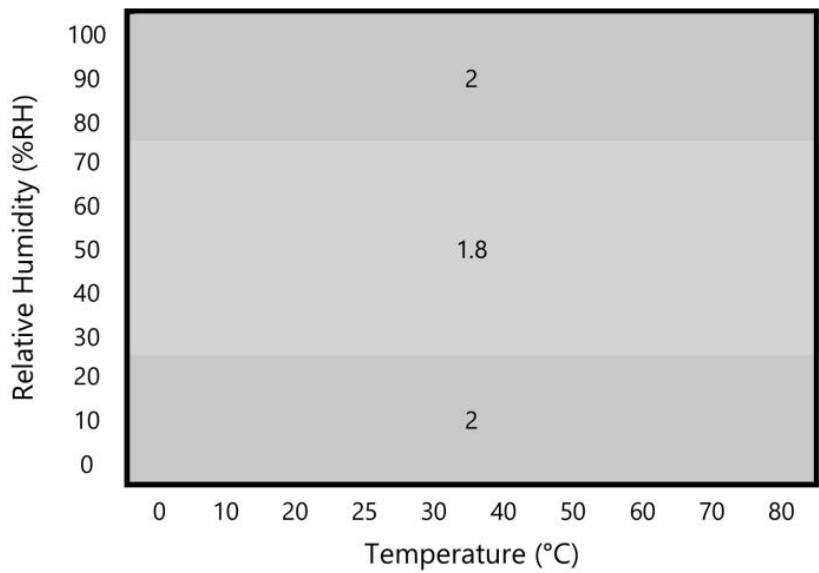
1.精度随温度变化的关系：



2.精度随相对湿度变化的关系：



3.相对湿度精度随环境温度变化的关系：



- 5. AM319 中采集项目甲醛与臭氧为二选一。
- 6. 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。
- 7. 以上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。

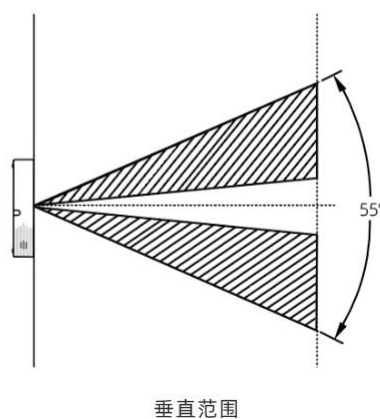
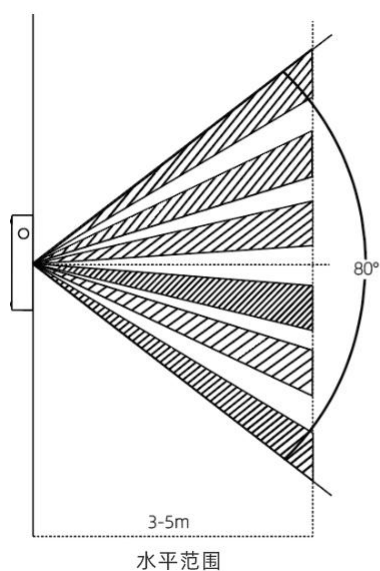
◆ TVOC 浓度参考

IAQ 等级	TVOC 浓度 (µg/m3)	室内空气质量
≤1.99	<300	优
2.00~2.99	300~1000	良
3.00~3.99	1000~3000	中度污染
4.00~4.99	3000~10000	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

◆ PIR 区域



◆ 尺寸 (mm)

