



## P11 PM2.5车规级传感器

MAXMAC P11 PM2.5车规级传感器是一款面向汽车座舱空气质量监测开发的高可靠性颗粒物检测传感器，可实时检测车内PM2.5浓度，并为车载空调、空气净化及智能座舱控制系统提供稳定的数据输入。

该传感器采用紧凑结构设计，支持9-16V车载电源及LIN2.1通讯接口，可适应-40°C至85°C宽温工作环境。产品具备快速响应、低噪声和长寿命等特点，适合布置于仪表台、风道、空调箱及座舱空气采样位置。

结合0-999  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 宽量程、1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 分辨率和稳定的检测精度，P11可帮助整车实现自动内外循环切换、空气净化联动、健康座舱显示及车内空气质量管理，是乘用车、商用车及新能源汽车平台的理想选择。

### 产品优势：

- 车规级宽温设计，适应复杂车内环境
- 0-999  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  PM2.5检测范围
- 响应时间<10 s，便于控制策略快速联动
- LIN2.1通讯接口，便于整车系统集成
- 低噪声运行，适合座舱舒适性应用
- 体积小、安装灵活，便于多位置布置
- 寿命 $\geq 20000$  h，满足长期稳定运行需求
- 适用于健康座舱及车载空气质量管理

### 典型应用：

- 汽车智能座舱空气质量监测系统
- 车载空调自动内外循环控制
- 车内空气净化器联动控制
- 新能源汽车健康座舱系统
- 乘用车、商用车及共享出行车辆空气质量管理
- 车内PM2.5显示及报警系统

### 标准规格参数

项目	描述
产品名称	P11 PM2.5车规级传感器
检测对象	PM2.5细颗粒物
工作电压	9-16 VDC
工作电流	60 mA @ 13.5 VDC
工作温度	-40°C 至 85°C
工作湿度	5%-95%RH (非凝露)
存储温度	-40°C 至 85°C
存储湿度	5%-95%RH (非凝露)
寿命	$\geq 20000$ h
噪声	< 25 dB(A) @ 10 cm
量程	0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
分辨率	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
精度	$\pm 15$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 或 $\pm 15\%$
响应时间	< 10 s
外形尺寸	88.8 mm $\times$ 65 mm $\times$ 16 mm
主体尺寸	65 mm $\times$ 54 mm $\times$ 28 mm
通讯方式	LIN2.1

#### 备注：

主体尺寸为结构设计基本尺寸，不含安装支架及固定结构。

Document: MAXMAC-P11-CN Rev:1