



P57 PM2.5车规级传感器

MAXMAC P57 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小型化颗粒物检测模块，可实时检测车内PM2.5浓度，并向车载空调、空气净化和智能座舱控制系统提供稳定、可靠的数据输入。

该传感器支持9-16V车载电源和LIN2.1通讯接口，具备-40°C至85°C宽温工作能力，适合整车复杂环境下长期运行。产品结构紧凑、响应速度快、运行噪声低，便于布置在仪表台、风道、空调箱、采样管路及座舱空气监测位置。

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，P57可用于自动内外循环切换、空气净化联动、健康座舱显示与车内污染预警，满足乘用车、商用车及新能源汽车平台对空气质量感知的集成需求。

产品优势：

- 车规级宽温设计，适应复杂车内环境
- 小体积结构，便于整车空间集成
- 0-999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5检测范围
- 响应时间<10 s，便于空调与净化策略快速联动
- LIN2.1通讯接口，适合车载控制系统连接
- 低噪声运行，满足座舱舒适性要求
- 寿命 ≥ 20000 h，支持长期稳定工作
- 适用于健康座舱及车内空气质量管理

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
- 车内PM2.5显示、报警及污染预警
- 乘用车、商用车及共享出行车辆空气质量管理

标准规格参数

项目	描述
产品名称	P57 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	≥ 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	± 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 或 $\pm 15\%$
响应时间	< 10 s
外形尺寸	37 mm \times 36.8 mm \times 30 mm
主体尺寸	62 mm \times 59 mm \times 30 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-P57-CN Rev:1