

# 攀藤 · 甲醛传感器

攀藤科技，DS-HCHO甲醛传感器

DS-HCHO 是一款高度集成、高精度、高稳定性的数字输出式甲醛传感器  
采用电化学方法实时检测各应用场景下的甲醛含量  
具有测量精准、体积小、使用方便等特点，  
家居和工业均可使用  
并可应用于汽车、空调、电视等多种载体。

## 电解质技术

采用独特的电解质封装技术，  
内置高性能模拟电路和数据处理单元，



## 直接输出数字信息

集成大量的经验算法，  
直接输出数字浓度信息

## 无需标定，方便快捷



出厂均已进行零点和标准气浓度标定，用户无需再对电化学传感器复杂的模拟电路进行信号调理，也不再需要专业的设备来进行校准标定，使用简单、方便、快捷。

## DS-HCHO 简易使用指南



DS-HCHO 是一款高度集成、高精度、高稳定性的数字输出式甲醛传感器，采用电化学方法实时检测各应用场景下的甲醛含量，无须采样，具有测量精准、体积小，使用方便等特点，家居和工业均可使用，并可应用于汽车、空调、电视等多种载体。

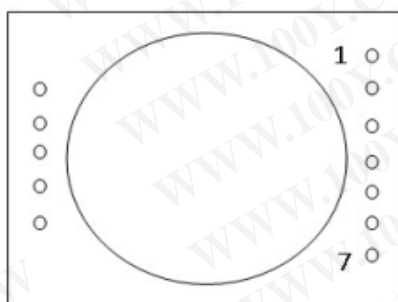
DS-HCHO 采用独特的电解质封装技术，内置高性能模拟电路和数据处理单元，集成大量的经验算法，直接输出数字浓度信息，出厂均已进行零点和标准气浓度标定，用户无需再对电化学传感器复杂的模拟电路进行信号调理，也不再需要专业的设备来进行校准标定，使用简单、方便、快捷。

### 模块参数

参数	值	单位
量程	0-7.5	mg/m <sup>3</sup>
	0-10	ppm
分辨率	0.01	mg/m <sup>3</sup>
	0.01	ppm
精度	< ± 5	FS
响应时间 ( T90 )	<30	S
使用年限	5	年
工作温度	0~55	°C
工作湿度	0~95	% 相对湿度
工作电压	3.3 ± 10%	V

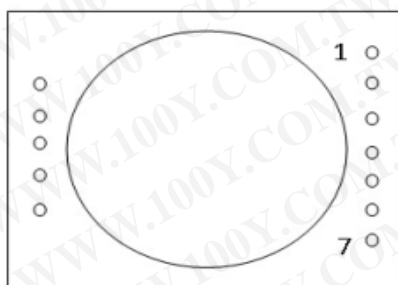
防护等级	IP32	
直径	20	mm
高度	20	mm
数据输出	支持 uart 数字输出，可外接各种转接模块 ( RS232\RS485\CAN 等 )	
线性度	线性	

### 接口定义



防护等级	IP32	
直径	20	mm
高度	20	mm
数据输出	支持 uart 数字输出，可外接各种转接模块 ( RS232\RS485\CAN 等 )	
线性度	线性	

### 接口定义



1	VCC	电压输入 3.3V
2	GND	
3	RESET	低电平复位
4	NC	悬空
5	NC	悬空
6	TX	串口接收管脚
7	RX	串口发送管脚

DS-HCHO 采用 P2P 呼叫应答式机制

主机发送命令格式 一共 7 个字节

起始符 1	起始符 2	命令符	数据 H	数据 L	校验 H	校验 L
0x42	0x4d	CMD	DHH	DLL	LRCH	LRCL

格式说明:

起始符 1 2 为固定字符 0x42 0x4d

命令符 CMD 位主机发送至设备命令参数

数据 H L 分别为主机发送至设备数据高低字节

校验 HL 分别为数据包和检验高低字节

命令说明:

序号	命令说明	标识字
1	查询检测值	0x01
2	清零	--
3	SPAN 标定	--
4	恢复出厂初始值	--
5	--	--

示例:

主机发送查询监测数据指令

0x42 0x4d 0x01 0x00 0x00 0x00 0x90

模块返回数据包

起始符 1	起始符 2	后续发送字节数	气体种类	监测数据单位	数据当量	监测数据高字节	监测数据低字节	和校验高字节	和校验低字节
0x42	0x4d	0x08	ID	UNIT	VH	DHH	DLL	LRCH	LRCL

### 气体种类标识定义

数据定义					
数据内容	气体名称/	数据内容	气体名称	数据内容	气体名称/
0x00	无传感器	0x0b	NO	0x16	VOC
0x01	CO	0x0c	NO <sub>2</sub>	0x17	ETO
0x02	H <sub>2</sub> S	0x0d	O <sub>3</sub>	0x18	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>
0x03	CH <sub>4</sub>	0x0e	O <sub>2</sub>	0x19	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>
0x04	CL <sub>2</sub>	0x0f	SO <sub>2</sub>	0x1a	SF <sub>6</sub>
0x05	HCL	0x10	CLO <sub>2</sub>	0x1b	AsH <sub>3</sub>
0x06	F <sub>2</sub>	0x11	COCL <sub>2</sub>	0x1c	H <sub>2</sub>
0x07	HF	0x12	PH <sub>3</sub>	0x1d	TOX1
0x08	NH <sub>3</sub>	0x13	SiH <sub>4</sub>	0x1e	TOX2
0x09	HCN	0x14	HCHO	0x1f	气体流量 L/M
0x0a	PH <sub>3</sub>	0x15	CO <sub>2</sub>	0x20	电池电量/%

监测单位定义:

数据内容	单位
0x01	ppm
0x02	VOL
0x03	LEL
0x04	Ppb
0x05	Mg/m <sup>3</sup>
--	--

### 数据当量定义

数据内容	数据当量定义
0x01	1
0x02	10
0x03	100
0x04	1000

实际数据等于监测数据除以数据当量

### 通讯示例:

主机发送查询监测数据指令

0x42 0x4d 0x01 0x00 0x00 0x00 0x90

模块返回数据:

0x42 0x4d 0x08 0x14 0x05 0x03 0x00 0x0a 0x00 0xbd

即 监测气体位甲醛 浓度为 0.10mg/m<sup>3</sup>

详细说明

详细说明

0x42 0x4d 固定表示符号

0x08 后续发送 8 个字节数 (包括自身)

0x14 监测类型表示 甲醛

0x05 数据单位标识 mg/m<sup>3</sup>

0x03 数据当量表示 100

0x00 0x0a 返回数据 0x000a = 10

**实际数据=返回数据/数据当量=10/100=0.10**

0x00 0xbd 数据校验高低字节

## 特點：

DS-HCHO 是一款高度集成、高精度、高穩定性的數位輸出式甲醛感測器，採用電化學方法即時檢測各應用場景下的甲醛含量，無須採樣，具有測量精準、體積小，使用方便等特點，家居和工業均可使用，並可應用於汽車、空調、電視等多種載體。

## 產品參數：

- 1、量程：①0-7.5 mg/m<sup>3</sup>；②0-10 ppm
- 2、解析度：①0.01 mg/m<sup>3</sup>；②0.01 ppm
- 3、精度：< ±5 FS
- 4、回應時間（T90）：<30 S
- 5、使用年限：5 年
- 6、工作溫度：0~55 °C
- 7、工作濕度：0~95 % 相對濕度
- 8、工作電壓：3.3±10% V
- 9、防護等級：IP32
- 10、直徑：20 mm
- 11、高度：20 mm
- 12、資料輸出：支援 uart 數位輸出，可外接各種轉接模組（RS232\RS485\CAN 等）
- 13、線性度：線性