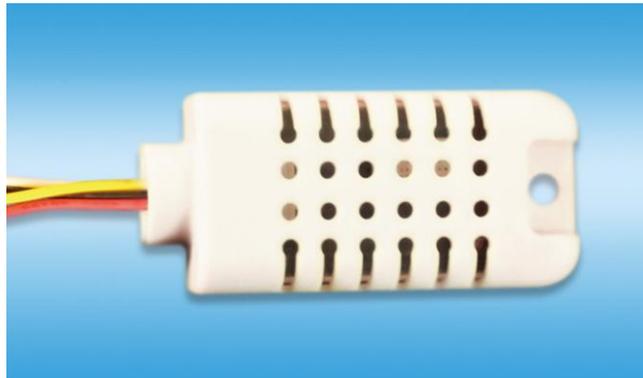




# 湿敏电容型温湿度测量模块

AM2001/AMT2001

使用手册



广州奥松电子有限公司

[www.aosong.com](http://www.aosong.com)

AM2001/AMT2001 湿度模块,即相对湿度传感器与电路一体化的产品模块的供给电压为直流电压,相对湿度通过电压输出进行计算,本模块具有精度高,可靠性高,一致性好,且已带温度补偿,确保长期稳定性好,使用方便及价格低廉等特点,尤其适合对质量、成本要求比较苛刻的企业使用。

### 1、适用范围

电子、制药、粮食、仓储、烟草、纺织、气象等行业。

### 2、形状

名称	型号	特性
1	AM2001	单湿度输出
2	AMT2001	温湿度输出

### 3、电气参数

- (1) 供电电压 (Vin): DC 4.5-6V  
 (2) 消耗电流: 约 2mA (MAX 5mA)  
 (3) 使用温度范围: -40~80℃  
 (4) 温度检测范围: 0~80℃  
 (5) 使用湿度范围: 0~100%RH  
 (6) 湿度检测范围: 0~100%RH  
 (7) 保存温度范围: 0~80℃  
 (8) 保存湿度范围: 95%RH 以下 (非凝露)  
 (9) 湿度检测精度: ±3%RH (条件:at25℃,60%RH)  
 (10) 温度检测精度: ±0.5℃ (条件:at25℃)

#### (11) 标准湿度输出电压 (免调试):

(条件:at25℃, Vin=4.5-6V)

相对湿度 (%RH)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
输出电压 (V)	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0

全量程温度补偿,全量程单片机校准输出,输出阻抗:5kΩ 以下  
标准特性图在 4 页图 4 所示

#### (12) 标准温度输出电压 (免调试):

(条件:Vin=4.5-6V)

温度	0	10	20	30	40	50	60	70	80
输出电压(V)	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8

LM35 集成温度传感器 输出阻抗:5kΩ 以下  
标准特性图在 4 页图 5 所示

#### (13) 温度依存性 (参考):

±2%RH (Vin=4.5-6V DC, 10-90%RH  
-20-80℃范围)

## 4、标准检测条件

大气中、温度 25℃、供给电压 5.0V DC 作为基准。

特性测定，测定前先把温湿度模块放入 25℃/0%RH 的干燥空气中放置 5 分钟，湿度发生装置发生湿度 60%RH，放入温湿度模块 5 分钟后测出电压值。

《测定装置》

分流式湿度发生装置：SHR-1 型

测定用表：福禄克 45

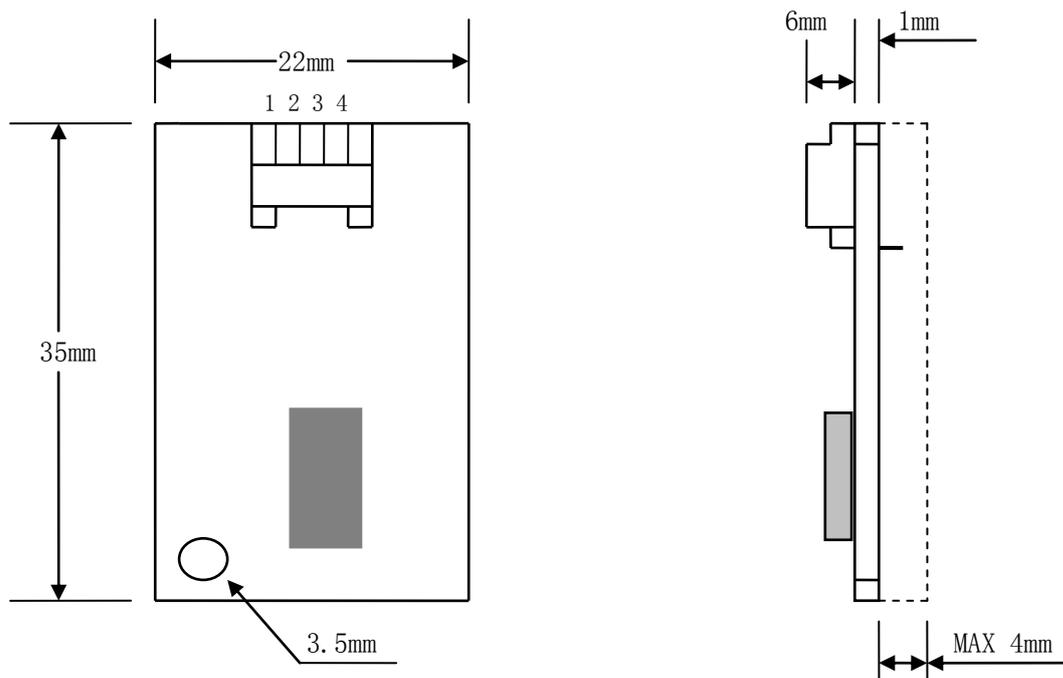
## 5、稳定性试验

序号	项目	试验方法	规格值
1	耐冲击性	硬质地板上 1m 高度重复 3 次自然落下。	无损伤、元件脱焊，电气特性正常。
2	耐振动性	频率数 10~55Hz、振幅 1.5mm (10~55Hz~10Hz) 向 X-Y-Z 方向各 2 小时振动试验。	无损伤、元件脱焊，电气特性正常。
3	耐热性	温度 80℃、湿度 30%RH 以下空气中放置 1000 小时。	±3%RH 以内
4	耐寒性	温度 10℃、湿度 70%RH 以下空气中放置 1000 小时。	±3%RH 以内
5	耐湿性	温度 40℃、湿度 90%RH 空气中放置 1000 小时。	±3%RH 以内
6	温度循环	0℃下放置 30 分钟，再转入 50℃下放置 30 分钟，再放入 0℃下 30 分钟，循环 5 次。	±3%RH 以内
7	耐有机溶剂	常温有机溶剂 乙醇气体 30 分钟 丙酮气体 30 分钟	±3%RH 以内

注 1) 规格值以 60%RH 湿度变化量为基准。

注 2) 各试验完毕后，湿度模块在常温常湿的正常空气中放置 4 小时后、测定出其湿度变化量。

图 1. 外形图 (AM2001/AMT2001 型)



电气连接.

电气接头	内容
1	电源 4.5-6V DC
2	湿度输出 0-3V DC
3	负极 (Gnd)
4	温度输出 0-0.8V DC

图 2. 接线实例.

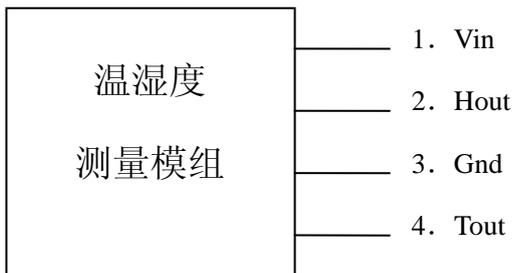


图 3. 电气连接线.

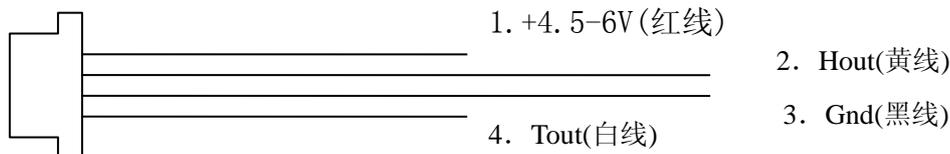


图 4. 标准特性图

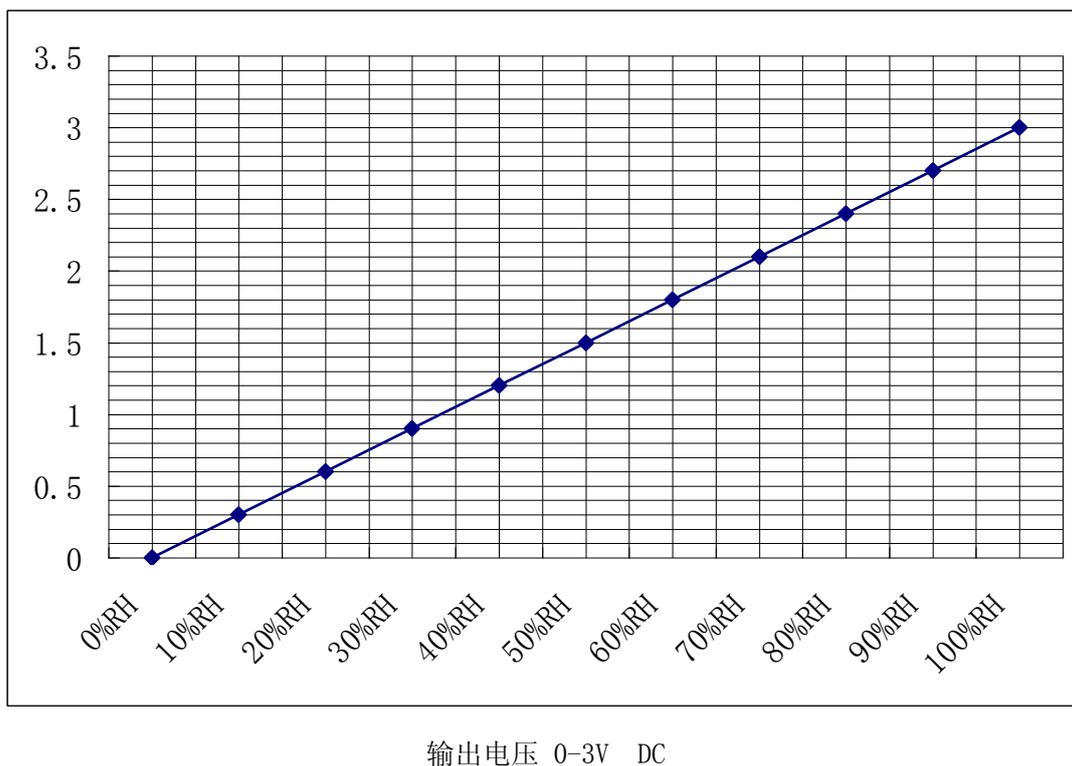
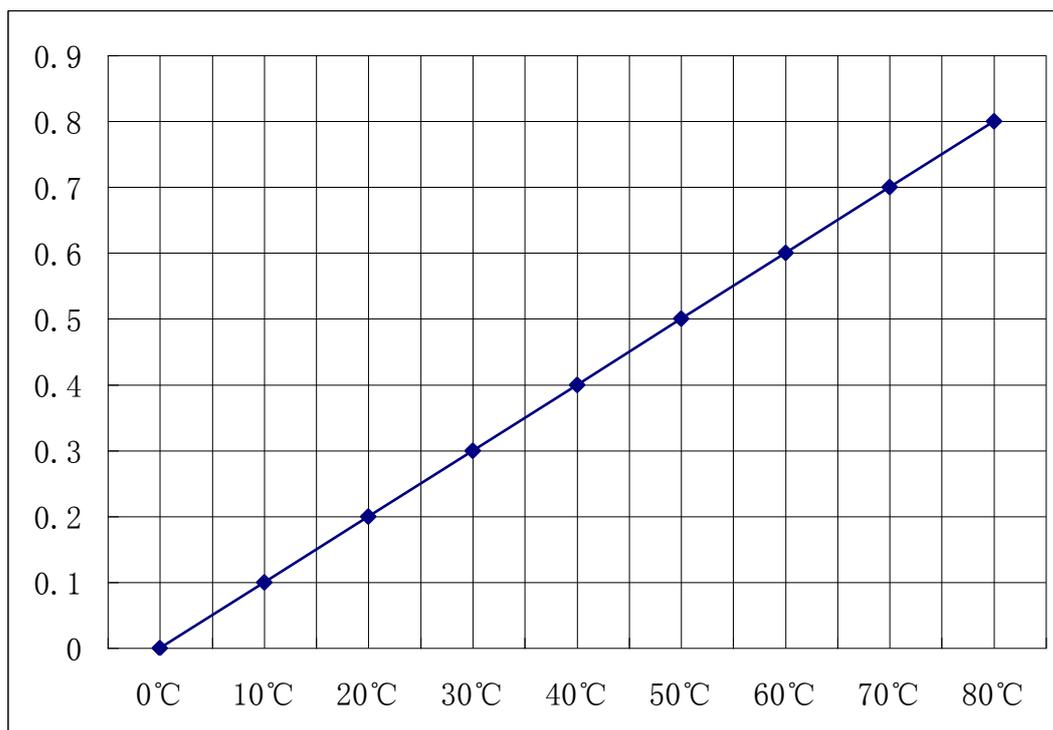


图 5. 温度标准特性图



输出电压 0-0.8V DC

制造商：广州奥松电子有限公司

地址：广州市白云区人和镇人和大马路 56 号南国工业园

电话：020-36042809 / 36380552

传真：020-36380562

网址：www.aosong.com