



## HTPC06S 产品手册



## 一、产品概述

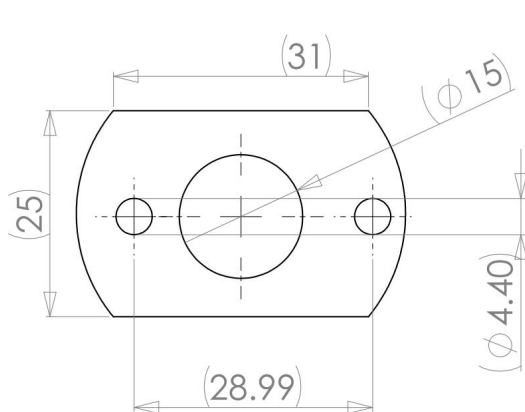
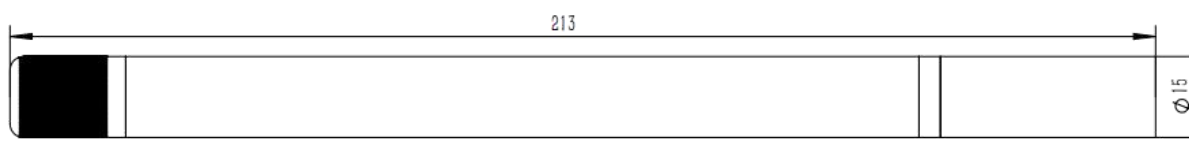
HTPC06S 本产品是采用 DHT85 作为温湿度传感器，该传感器采用独立式湿敏电容做感湿元件，使用半导体作为感温元件。微处理器采集温湿度数据处理转化成电压信号输出。每一个传感器都经过标定校准和测试。具有长期稳定、可靠性高、精度高、低功耗等特点。

## 二、应用领域

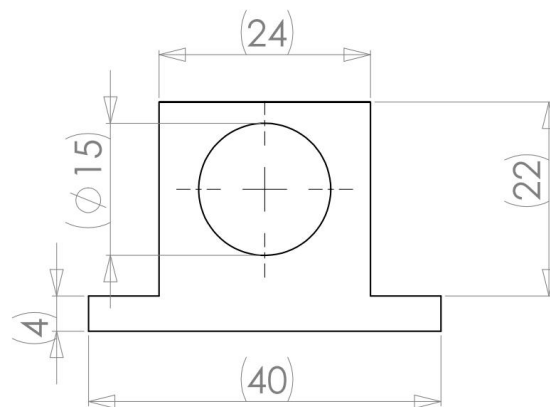
广泛应用于仓储、烟草、电力、制药、大棚温室等行业；以及各类温湿度控制箱、温湿度监测设备等。

## 三、尺寸图

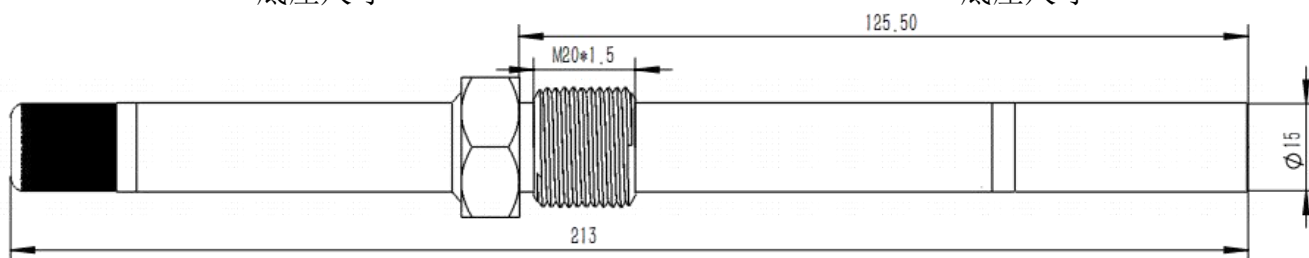
单位:mm( $\pm 0.5$ ) [默认配线 1 米]



底座尺寸



底座尺寸



螺纹法兰（可选）

## 四、性能特征

### 1. 电气性能

| 参数       | 条件     | Min | Typ     | Max | 单位                 |
|----------|--------|-----|---------|-----|--------------------|
| 供电电压     |        | 15  | 24.00   | 30  | V                  |
| 湿度电流输出范围 |        | 4   |         | 20  | mA                 |
| 温度电流输出范围 |        | 4   |         | 20  | mA                 |
| 功耗       | 测试     |     | 30      | 40  | mW                 |
| 驱动能力     |        |     | 250     | 300 | $\Omega$           |
| 湿度测量范围   |        | 0   |         | 100 | %RH                |
| 湿度精度     | 25 度   |     | $\pm 3$ |     | %RH                |
| 温度精度     | 0-50 度 |     | $\pm 1$ |     | $^{\circ}\text{C}$ |
| 温度测量范围   |        | -20 |         | 80  | $^{\circ}\text{C}$ |
| 使用温度范围   |        | -20 |         | 80  | $^{\circ}\text{C}$ |

### 2. 标准湿度电流输出

25 $^{\circ}\text{C}$ ，供电电压=24V，输出电流单位（mA）

| 湿 度 | 10%  | 20%  | 30%  | 40%  | 50%  | 60%  | 70%  | 80%  | 90%  | 100% |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 湿 度 | 5.60 | 7.20 | 8.80 | 10.4 | 12.0 | 13.6 | 15.2 | 16.8 | 18.4 | 20.0 |

湿度换算公式 湿度=（输出电流-4）\*100 / 16 %RH

### 3. 标准温度电流输出

输出电流单位（mA）

| 温度 | -20 $^{\circ}\text{C}$ | -10 $^{\circ}\text{C}$ | 0 $^{\circ}\text{C}$ | 10 $^{\circ}\text{C}$ | 20 $^{\circ}\text{C}$ | 30 $^{\circ}\text{C}$ | 40 $^{\circ}\text{C}$ | 50 $^{\circ}\text{C}$ | 60 $^{\circ}\text{C}$ | 70 $^{\circ}\text{C}$ | 80 $^{\circ}\text{C}$ |
|----|------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 电压 | 4.0                    | 5.6                    | 7.2                  | 8.8                   | 10.4                  | 12                    | 13.6                  | 15.2                  | 16.8                  | 18.4                  | 20                    |

温度换算公式 温度=（输出电流-4）\*100 / 16 -20 $^{\circ}\text{C}$

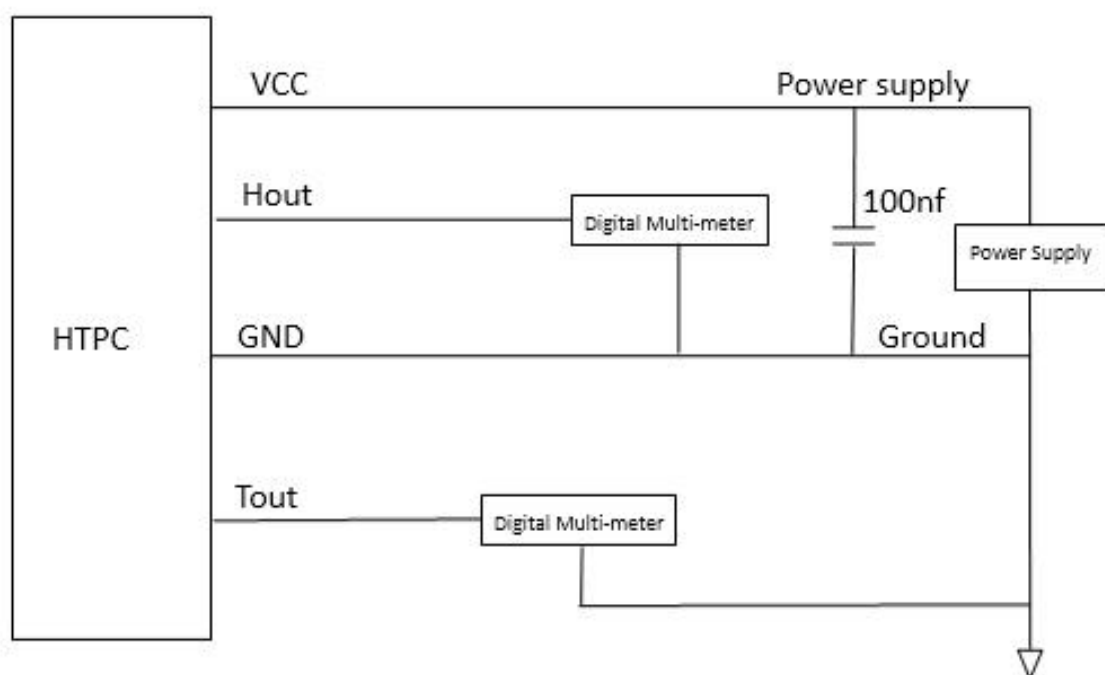
## 五、接口定义

### 1. 接线信息

| 序号 | 名称    | 描述      |
|----|-------|---------|
| 1  | V（红色） | 电源正端    |
| 2  | H（黄色） | 湿度信号输出  |
| 3  | G（黑色） | 电源负极（地） |
| 4  | T（白色） | 温度信号输出  |

### 2. 应用电路

**注：**图中的电阻电容作用是使电路更加稳定，用户可按需求连接，如不需可直接采集湿度输出电压。



## 六、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 1.5 米高度重复 5 次自然下落                  | 硬件无损伤，电气性能输出正常 |
| 2  | 耐振动性   | 频率数为 10-55HZ，振幅 1.5mm 向 X-Y-Z 方向各振动 1 小时 | 硬件无损伤，电气性能输出正常 |
| 3  | 耐热性    | 温度 60 度，湿度 35%RH 以下在空气中放置 800 小时         | ±5%RH 以内       |
| 4  | 耐寒性    | 温度 10 度，湿度 70%RH 在空气中放置 800 小时           | ±5%RH 以内       |
| 5  | 耐湿性    | 温度 50 度，湿度 90%RH 在空气中放置 600 小时           | ±5%RH 以内       |
| 6  | 耐有机溶液性 | 常温有机溶液 乙醇气体、丙酮气体（各 30min）                | ±5%RH 以内       |

## 七、应用信息

### 1、工作条件

确保传感器性能正常稳定的工作，建议使用温度范围-20℃~80℃，湿度范围 5~95%RH。超出建议的范围可能导致测量结果暂时性漂移。

### 2、存储条件与恢复

湿度传感器为环境敏感型电子元器件，需要仔细防护。长期暴露在高浓度的化学蒸汽中将会致使传感器的测量产生漂移。因此建议将传感器存放于原包装内，并符合存储条件：温度范围 10℃~50℃；湿度范围 20~60%RH。在生产和运输过程中，要保证传感器远离高浓度的化学溶剂。要避免使用挥发性胶水、粘性胶带、不干胶贴纸，或者具有挥发性的包装材料，如发泡塑料袋、泡沫塑料等。

### 3、温度影响

相对湿度，很大程度上依赖于温度。产品在出厂前都做了温度的校准补偿，测量湿度时，应尽

可能的保证传感器在同一温度下工作，安装在产品上时要尽可能的远离热源。否则将无法准确的测试到气体的相对湿度。

本传感器采取的是被动式通讯模式，在没有接受到信号时是处于睡眠模式，这不仅是为了节约功耗同时为了更好的控制热量。因此在使用时唤醒工作频率不能过高否则会因为自动加热效应。建议采样周期为 2S。

## 八、特别说明

### 许可协议

以上内容由广州海谷电子科技有限公司提供版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负，本公司保留一切法律权利。

本公司保留对手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

### 警告

#### 使用及人身伤害

勿将本产品用于安全保护装置或急停设备上，以及由于本产品故障可能导致人身受到伤害的任何应用中；在使用本产品前，请仔细阅读本说明书中的内容；

#### 禁止在易燃气体附近使用

禁止在易燃、易爆气体的场所使用；

#### 严禁直接接触及传感器

为防止污染感湿膜，避免手指直接触摸元件表面；汗液会污染感湿膜会导致性能漂移，接触传感器请戴防静电手指套；

#### 避免产生化学反应

避免在含有以下气体的环境中使用：盐、二氧化硫、卤素气体、氨、酒精、乙二醇醚、醛等；  
工作环境

建议使用温度范围-20℃～80℃，湿度范围 0～100%RH。超出建议的范围可能导致测量结果暂时性漂移；本产品对光线不敏感，但长时间暴露在太阳光或则紫外线辐射中，同样加速老化；

#### 三包服务

正常环境条件使用下，本产品 1 年内承诺三包服务。

广州海谷电子科技有限公司

广州科学城香山路 17 号优宝科技园 A503

电话：020-62863270

传真：020-62863271

邮箱：2482423075@qq.com

网址：www.gzhaigu.com