

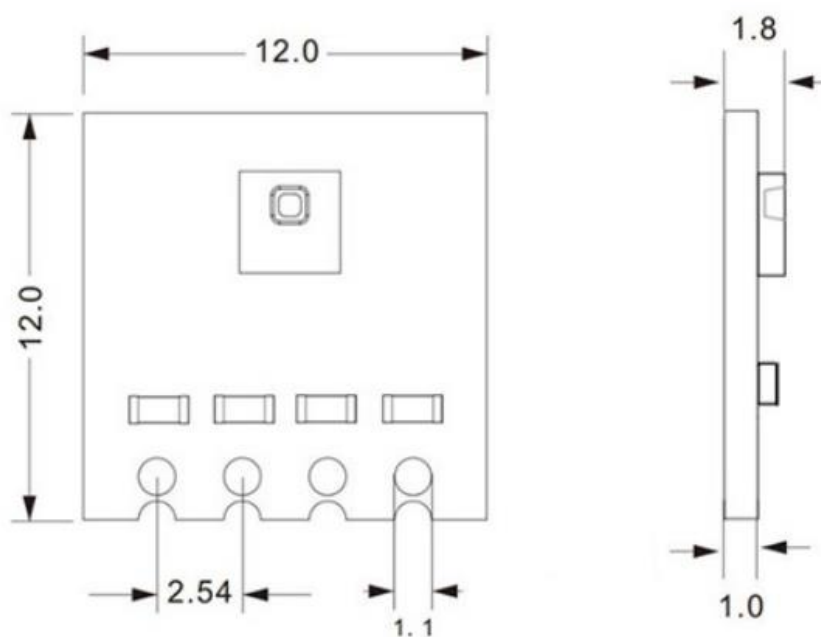
勝特力材料 886-3-5753170  
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699  
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787  
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

## 产品参数 >>

智能传感器 全产业链



型 号	AHT21B	
供电电压	DC: 2.2~5.5V	
测量范围	温度: -40~+80°C	湿度: 0~100%RH
测量精度	温度: ±0.5°C	湿度: ±3%RH (25°C)
分 辨 率	温度: 0.01°C	湿度: 0.024%RH
输出信号	I <sup>2</sup> C信号	
包 装	吸塑盘	



AHT21B传感器尺寸图(单位:mm 未注明公差:0.2mm)

## 标准款

① AHT21B



## 防护罩款

① AHT21B

② 防护罩



## 湿敏传感器

灵敏度高、响应速度快、湿度的滞后量小、容易实现小型化和集成化，其精度一般比湿敏电阻更高

Humidity sensitive capacitance  
High sensitivity, fast response, and humidity hysteresis  
Small, easy to achieve miniaturization and integration, and its accuracy  
The general humidity sensitive resistor is higher

## 防护罩

防护罩可防止水、灰尘、煤烟、颗粒物及其他污染物对传感器的性能造成影响。

safety mask  
The protective cover prevents water, dust, soot, particles and other pollutants from affecting the performance of the sensor



参数	条件	最小	典型	最大	单位
分辨率	典型	-	0.024	-	%RH
精度误差 <sup>1</sup>	典型	-	±3	见图1	%RH
重复性	-	-	±0.1	-	%RH
迟滞	-	-	±1	-	%RH
非线性	-	-	<0.1	-	%RH
响应时间 <sup>2</sup>	τ 63%	-	<8	-	s
工作范围 <sup>3</sup>	-	0	-	100	%RH
长时间漂移 <sup>4</sup>	正常	-	<1	-	%RH/yr

### ▲湿度特性表

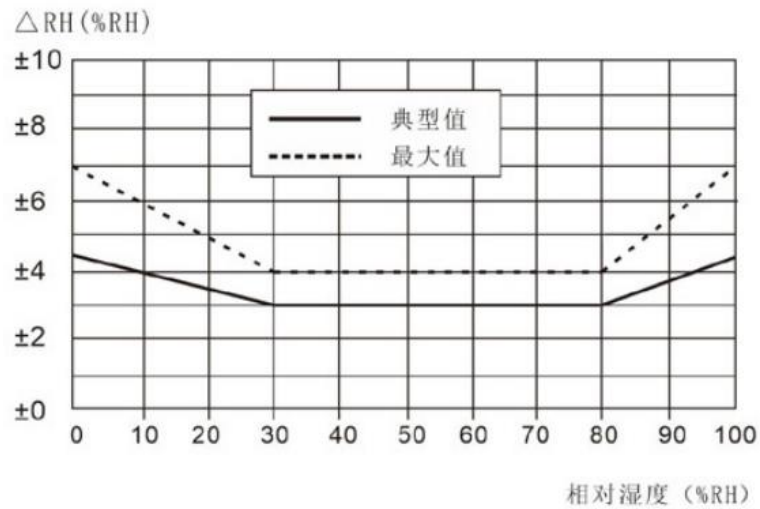


图1 25°C 时相对湿度的典型误差和最大误差

参数	条件	最小	典型	最大	单位
分辨率	典型	-	0.01	-	°C
精度误差 <sup>7</sup>	典型	-	±0.5	-	°C
	最大	见图2		-	°C
重复性	-	-	±0.1	-	°C
迟滞	-	-	±0.1	-	°C
响应时间 <sup>8</sup>	τ 63%	5	-	30	s
工作范围	-	-40	-	80	°C
长时间漂移	-	-	<0.1	-	°C/yr

### ▲温度特性表

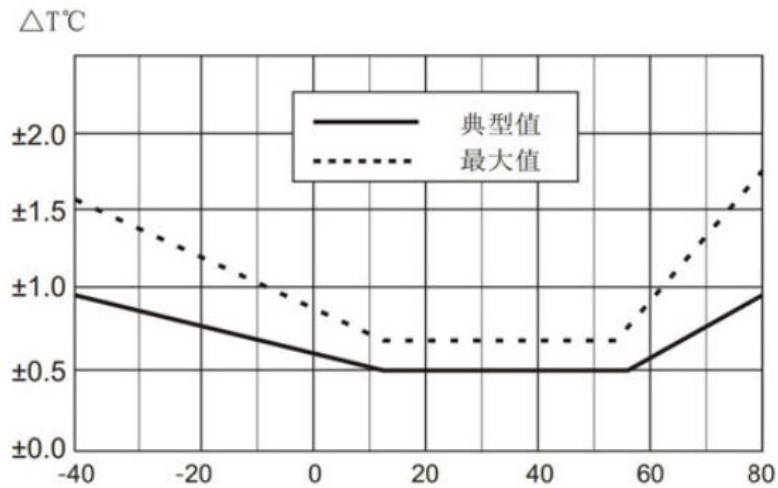


图2 温度典型误差和最大误差

引脚	名称	释义
1	VDD	接电源(2.2-5.5V)
2	SDA	串行数据, 双向
3	GND	电源地
4	SCL	串行时钟, 双向

AHT21B引脚分布(俯视图)

#### 电源引脚(VDD,GND)

AHT21B 的供电范围为 2.2-5.5V。

#### 串行时钟 SCL

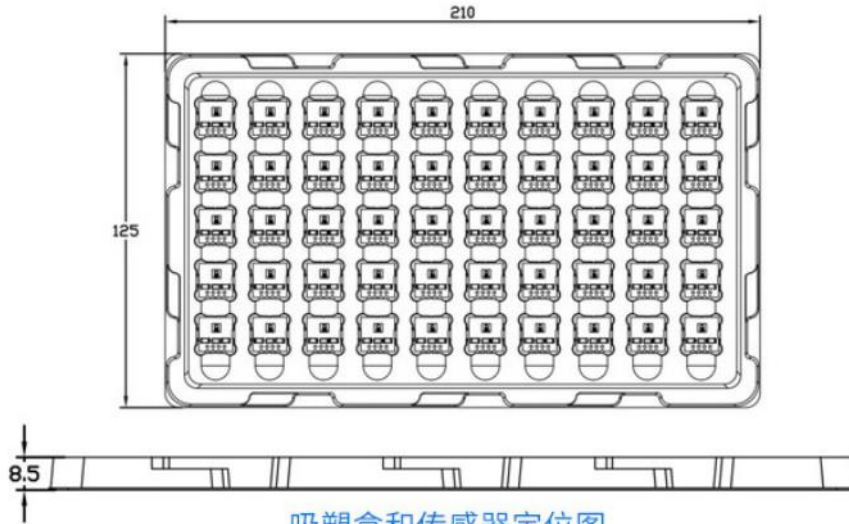
SCL用于微处理器与AHT21B之间的通讯同步。由于接口包含了完全静态逻辑，因而不存在最小SCL 频率。

#### 串行数据SDA

SDA引脚用于传感器的数据输入和输出。当向传感器发送命令时，SDA在串行时钟(SCL)的上升沿有效，且当 SCL 为高电平时，SDA 必须保持稳定。在 SCL下降沿之后，SDA 值可被改变。为确保通信安全，SDA 的有效时间在 SCL 上升沿之前和下降沿之后应该分别延长至  $T_{SU}$  and  $T_{HO}$ 。当从传感器读取数据时，SDA在 SCL 变低以后有效(TV)，且维持到下一个 SCL 的下降沿。

AHT21B采用托盘式包装，每个吸塑盘包装50个传感器，每16个吸塑盘上附加一个空置吸塑盘作为密封盖，即17个吸塑盘密封在防静电屏蔽袋中并装箱，共 800 个传感器。

带有传感器定位的包装图如下图。吸塑盘放置在防静电屏蔽袋中。



**注意**

- 1、产品在电路使用中主机MCU的供电电压必须与传感器一致；
- 2、如需进一步提高系统的可靠性，可以对传感器电源加以控制。
- 3、系统刚上电时，优先给传感器VDD供电，5ms后才可以设置SCL和SDA高电平。