



# 敏思传感技术有限公司

MinSi (Henan) Sensing Technology Co., Ltd.

## 产品承认书

## SPECIFICATION

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| 客户名称 CUSTOMER   |              |
| 产品名称 PRODUCTION | 热电堆数字温度传感器   |
| 产品型号 MODEL      | MS-TP-24BPDG |
| 版本号 VERSION NO  | A2.0         |

敏思传感技术有限公司

电话：400-8638-732

网址：http:// www.minsisensor.com

邮箱：minsi@ minsisensor.com



|                               |                   |                    |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| 客户确认<br>CUSTOMER CONFIRMATION | 审 核<br>CHECKED BY | 编 制<br>PREPARED BY |
|                               | 张毅                | 王洪波                |



## 声明

本说明书版权属**敏思传感技术有限公司**(以下称本公司) 所有, 未经书面许可, 本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内, 也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

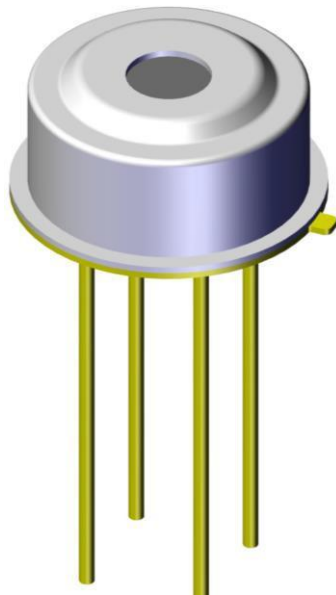
感谢您使用**敏思传感**的系列产品。为使您更好地使用本公司产品, 减少因使用不当造成的产品故障, 使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换传感器内部组件, 本公司不承担由此造成的任何损失。

您所购买产品的颜色、款式及尺寸以实物为准。

本公司秉承科技进步的理念, 不断致力于产品改进和技术创新。因此, 本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时, 请确认其属于有效版本。同时, 本公司鼓励使用者根据其使用情况, 探讨本产品更优化的使用方法。

请妥善保管本说明书, 以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

**敏思传感技术有限公司**



### 特点:

- 数字温度输出
- 在宽温度范围内进行校准
- 有助于减少系统组件数量
- 工作温度范围:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

### 应用:

- 消费电子
- 家用电器
- 暖通空调
- 物联网

## 说明

MS-TP-24BPDG是一款单通道数字红外温度热电堆传感器,有助于集成到非接触式温度测量应用中。该款传感器采用小型T039封装,内部集成热电堆温度传感器、PGA、A/D、DSP、MUX和通信协议。

MS-TP-24BPDG在宽范围内经过出厂校准,可以在 $-20 \sim 85$  的环境中正常工作,对 $-20 \sim 300$  范围内的物体进行温度测量。

## 极限参数

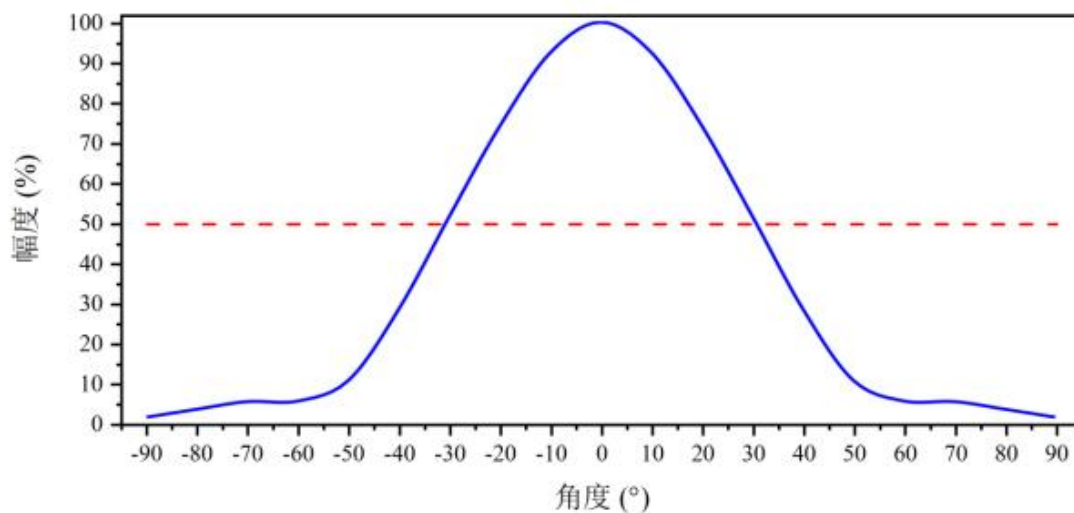
| 参数   | 数值             | 单位                 |
|------|----------------|--------------------|
| 工作温度 | $-20 \sim 85$  | $^{\circ}\text{C}$ |
| 储存温度 | $-40 \sim 100$ | $^{\circ}\text{C}$ |



## 电气特性

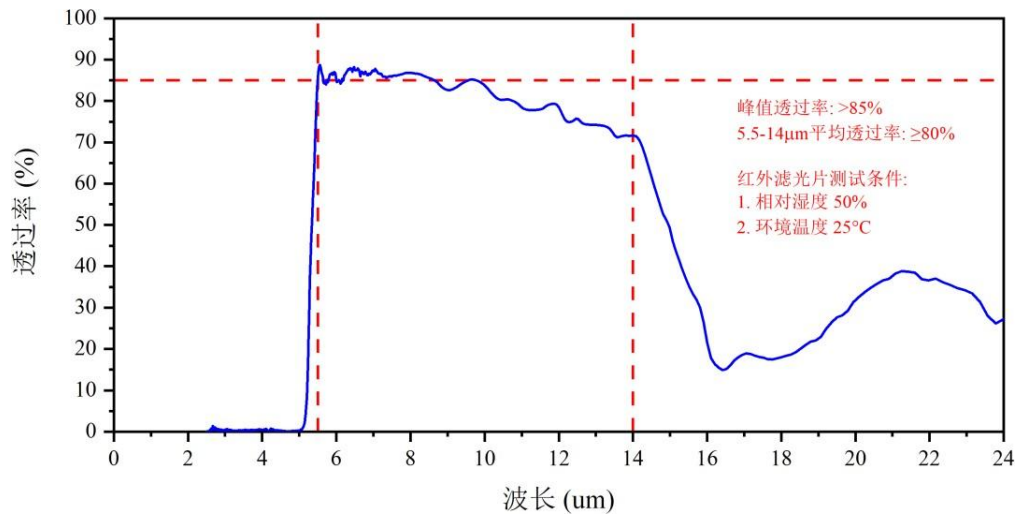
| 符号        | 参数   | 条件   | 最小  | 典型  | 最大  | 单位 |
|-----------|------|------|-----|-----|-----|----|
| $V_{DD}$  | 电源电压 |      | 2.4 | 3.3 | 3.6 | V  |
| $I_{DD}$  | 电源电流 | 连续模式 |     | 600 |     | uA |
|           |      | 休眠模式 |     | 5.0 |     | uA |
| $T_{obj}$ | 温度范围 |      | -20 | -   | 300 | °C |
| $T_{Res}$ | 分辨率  |      |     | 0.1 |     | °C |
| FOV       | 视场   |      |     | 62  |     | °  |

## 光学特性



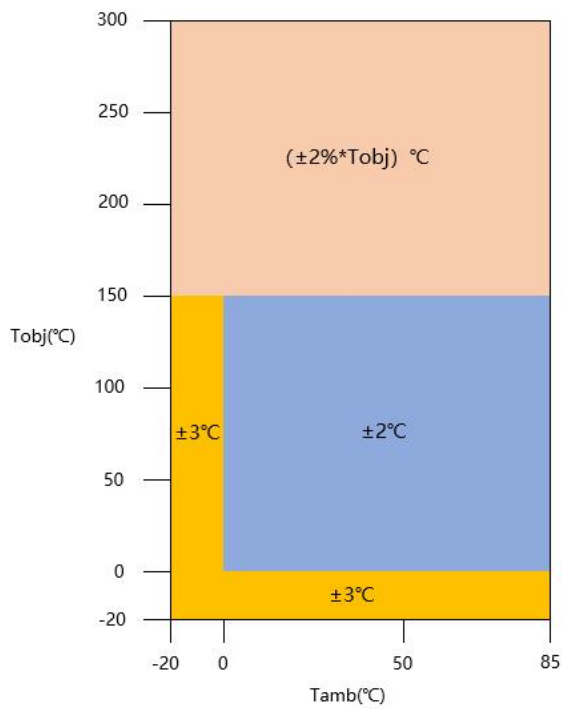
## 滤光片参数

| 参数     | 数值     | 单位 | 条件       |
|--------|--------|----|----------|
| 透过波长范围 | 5.5~14 | um | 长波通      |
| 平均透过率  | ≥80    | %  | 5.5~14um |
| 平均截止率  | 1      | %  | <5um     |



|          |                                             |       |
|----------|---------------------------------------------|-------|
| Tobj测量精度 | $\pm 2^{\circ}\text{C} / \pm 2\% * T_{obj}$ | 精度如下图 |
|----------|---------------------------------------------|-------|

性能图



注：

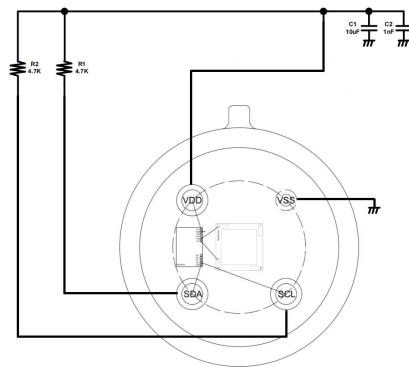
- 1、测试时传感器与所处环境温度相等且固定，被测物体充满FOV视场面积
- 2、条件
  - 测试距离： 10cm
  - 黑体尺寸： 15cm



## 引脚定义

| 符号  | 引脚 | 引脚类型 | 描述     |
|-----|----|------|--------|
| VDD | 1  | P    | 电源VDD  |
| SDA | 2  | IO   | IIC数据线 |
| SCL | 3  | IO   | IIC时钟线 |
| GND | 4  | P    | 电源地    |

## 参考接线图



## 尺寸示意图

