

产品承认书
SPECIFICATION

| | |
|-----------------|---------------|
| 客户名称 CUSTOMER | |
| 产品名称 PRODUCTION | 单通道热电堆甲烷气体探测器 |
| 产品型号 MODEL | SY-CH4-11BSPT |
| 版本号 VERSION NO | A2.0 |

广东赛亚传感股份有限公司

电话：400-003-1626

网址：[http:// www.saiyasensor.com](http://www.saiyasensor.com)

<http://www.saia.cn> www.saiacn.net

邮箱：saiya@saiyasensor.com

sensor@saiyasensor.com



| | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| 客户确认 CUSTOMER CONFIRMATION | 审 核 CHECKED BY | 编 制 PREPARED BY |
| | 李柄 | 钟小易 |

声明

本说明书版权属广东赛亚传感股份有限公司(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。

感谢您使用广东赛亚的系列产品。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。

广东赛亚传感股份有限公司



产品说明

SY-CH4-11BSPT 是采用CMOS-MEMS技术制作的新型甲烷（CH₄）NDIR探测器，具有高红外响应率、高重复性和高可靠性等特点。探测器采用 TO-46 金属管壳封装，内置高精度热敏电阻芯片，可对环境温度进行补偿。另外，配置单个 CH₄ 气体检测专用红外滤光片窗口（透过率曲线如下图所示），可广泛用于 CH₄NDIR气体检测和光谱分析。

- 其他滤光片，如：检测CO₂ 用4.26 μm 透过滤光片，根据需求可定制。

特点

- 高红外响应率，高信噪比
- 高可靠性，小尺寸(TO-46 金属管壳封装)
- 抗电磁干扰
- 包含环境温度补偿的高精度热敏电阻

应用

- ◆ NDIR CH₄ 气体探测器
- ◆ 井底安全监控
- ◆ 工业过程监控
- ◆ 厨房燃气监控

最大额定温度

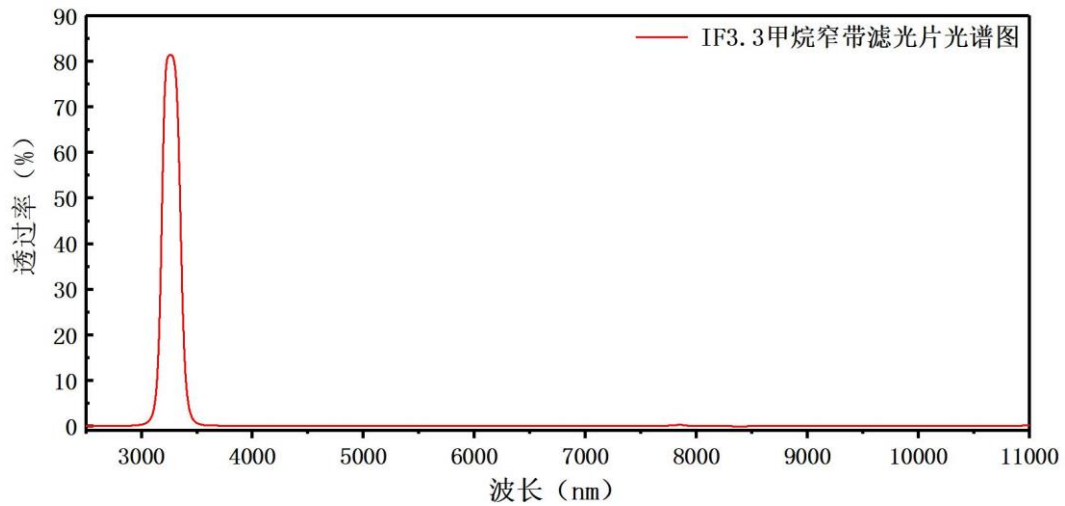
| 参数 | 典型值 | 单位 | 备注 |
|------|-----------|----|----|
| 工作温度 | -40 至+125 | °C | |
| 存储温度 | -40 至+100 | °C | |

热电堆芯片性能参数

| 参数 | 符号 | 典型值 | 单位 | 备注 |
|--------|-------------------|-------|----------------------|---|
| 芯片电阻 | R _{TP} | 84±10 | KΩ | 25°C |
| 电阻温度系数 | TC _{RTP} | 0.02 | %/K | 25°C |
| 信号电压 | V _s | 120 | μV | MET Sensor test set-up: IR source Axetris-EMIRS200, 6.5 V, 4 Hz, distance 15 mm |
| 响应时间 | t | 13 | ms | |
| 等效噪声电压 | V _N | 37 | nV/Hz ^{1/2} | 25°C |

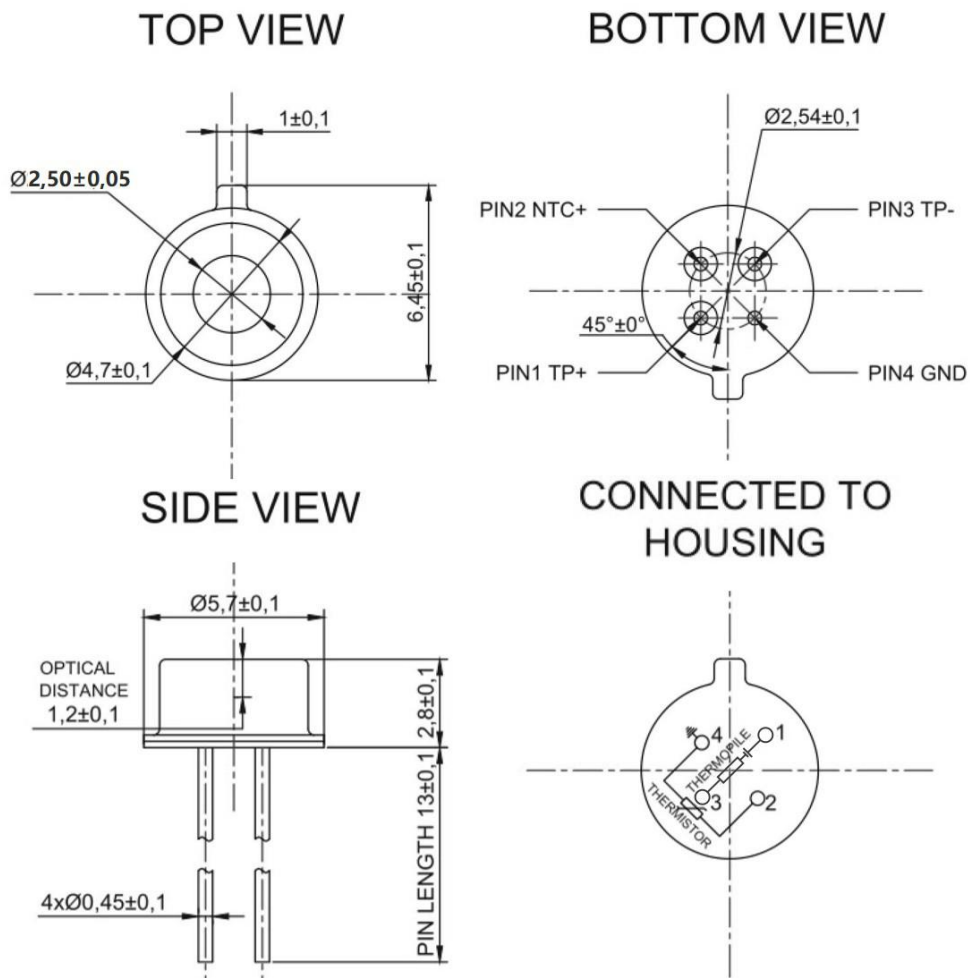
滤光片光谱特性:

| 参数 | 符号 | 典型值 | 单位 | 备注 |
|-------|----------------------|---------|----|----------------------|
| 中心波长 | CWL | 3300±30 | nm | |
| 半波宽 | HPB | 160±20 | nm | |
| 峰值透过率 | T _{Peak} | >80 | % | |
| 截止区 | T _{Peak} | <1 | % | From UV to Band Pass |
| | T _{average} | <0.1 | % | |



Transmittance of 3.30 μ m Filter

传感器封装尺寸图





NTC 温度与电阻值对应表

Resistance 100k Ohms at 25deg. C Resistance Tolerance + / -1%
 B Value 3950K at 25/50 deg. C B Value Tolerance + / - 1%

| Temp(°C) | R _{max} (KΩ) | R _{nor} (KΩ) | R _{min} (KΩ) | Temp(°C) | R _{max} (KΩ) | R _{nor} (KΩ) | R _{min} (KΩ) |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| -40 | 3588.689 | 3429.745 | 3277.513 | 40 | 54.036 | 53.164 | 52.300 |
| -30 | 1858.693 | 1787.980 | 1719.785 | 50 | 36.616 | 35.884 | 35.163 |
| -20 | 1008.272 | 975.804 | 944.287 | 60 | 25.316 | 24.717 | 24.130 |
| -10 | 569.930 | 554.702 | 539.826 | 70 | 17.828 | 17.345 | 16.874 |
| 0 | 334.226 | 327.020 | 319.936 | 80 | 12.770 | 12.383 | 12.005 |
| 10 | 202.584 | 199.201 | 195.854 | 90 | 9.292 | 8.981 | 8.679 |
| 20 | 126.505 | 124.973 | 123.448 | 100 | 6.860 | 6.610 | 6.369 |
| 25 | 101.000 | 100.000 | 99.000 | 110 | 5.133 | 4.932 | 4.738 |
| 30 | 81.509 | 80.527 | 79.550 | 120 | 3.890 | 3.727 | 3.570 |