



中微龙图电子科技无锡有限责任公司
ZWLT Electronic Technology WUXI Co., Ltd.



MEMS 产品手册

产品目录

温度传感器.....	1
LT-SS-T1B-F55	1
LT-SS-T2B-F55	2
LT-SS-T3B-F55	3
LT-SS-T2A-F55	4
LT-SS-T3A-F55	5
LT-SS-T3AL-F55	6
气体传感器.....	7
LT-SS-G3B-CO ₂	7
LT-SS-G3B-CH ₄	8
LT-SS-G3AD-SF ₆	9
LT-SS-G3AD-CO ₂	10
LT-SS-G3AD-CH ₄	11

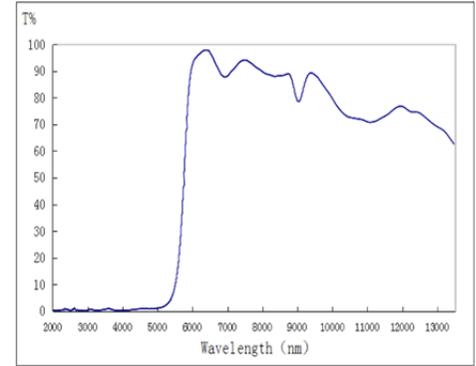
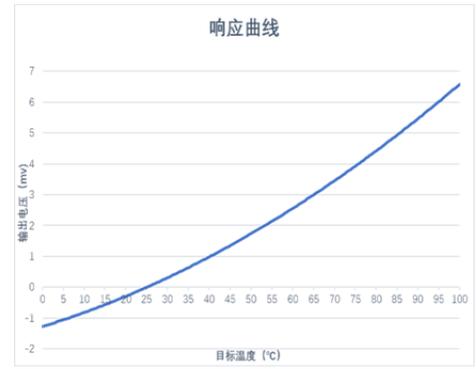
中微龙图

温度传感器

LT-SS-T1B-F55

应用环境与产品特点

- ①应用环境：人体、家电、工业等测温领域
- ②高灵敏度
- ③非接触式温度测量
- ④额温枪、测温门等非接触式测温设备
- ⑤极高的性价比

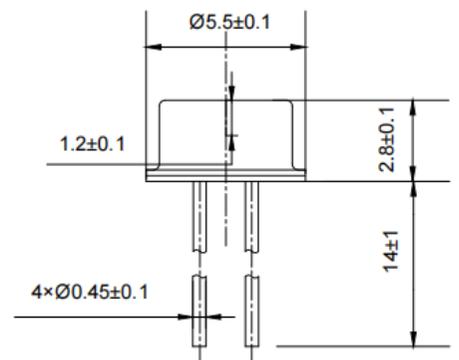
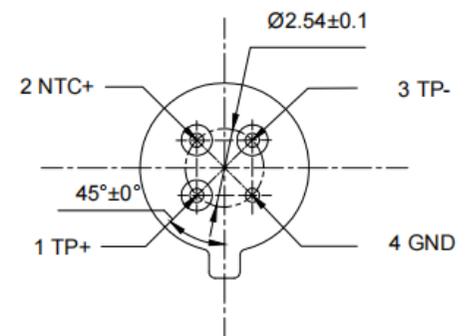
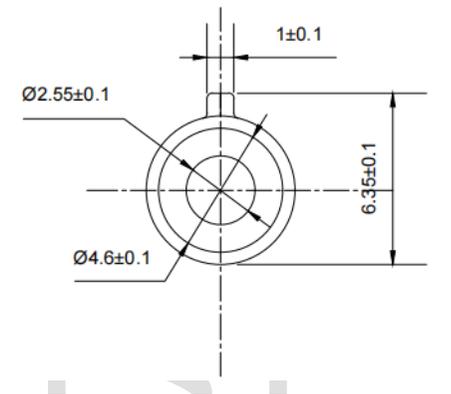


电参数特性		
	T1	单位
芯片尺寸	1.15*1.15	mm
敏感区域	0.85*0.85	mm
电压响应 ^{a)}	0.77	mv
视场	82	°
电阻 ^{b)}	160±15	kΩ
电阻温度系数 ^{b)}	0.08	%/°C
噪声 ^{b)}	52±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.55	nW/Hz ^{1/2}
响应率	95	V/W
时间常数	18	ms
探测率 ^{a,b}	1E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 ^{c)}	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

测试条件:

- a.环境温度=25°C，黑体温度 37°C
- b.500K, 5.5μm, (长通)
- c.500K, 1 赫兹

电气连接				
引脚	1	2	3	4
定义	热电堆+	NTC	热电堆-	GND

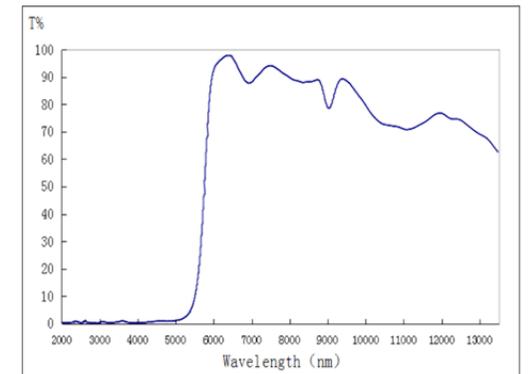
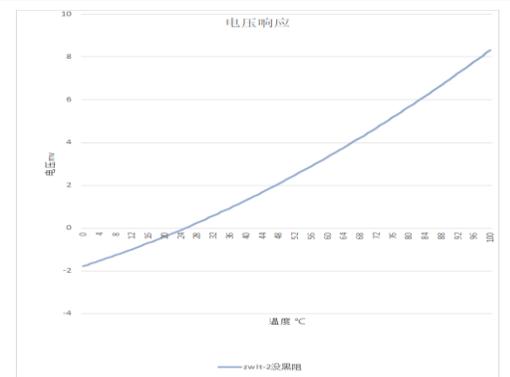


温度传感器

LT-SS-T2B-F55

应用环境与产品特点

- ①应用环境：人体、家电、工业等测温领域
- ②高灵敏度
- ③非接触式温度测量
- ④额温枪、测温门等非接触式测温设备
- ⑤较高红外响应率、高重复性和高可靠性

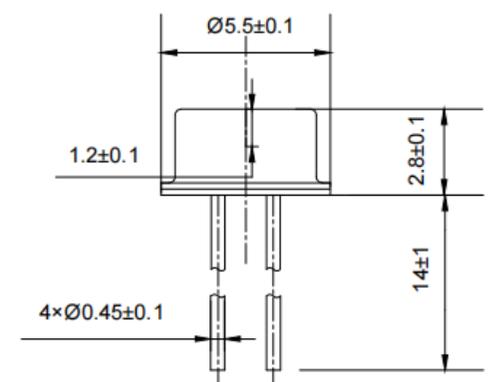
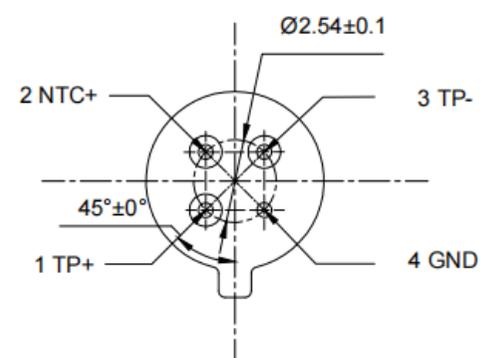
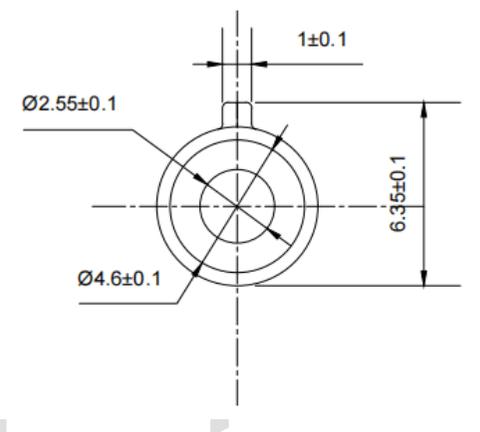


电参数特性		
	T2	单位
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域	1.4*1.4	mm
电压响应 ^{a)}	1.03	mv
视场	108	°
电阻 ^{b)}	72±8	kΩ
电阻温度系数 ^{b)}	0.08	%/°C
噪声 ^{b)}	34±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.54	nW/Hz ^{1/2}
响应率	62	V/W
时间常数	23	ms
探测率 ^{a,b}	1.3E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 ^c	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

测试条件:

- a.环境温度=25°C, 黑体温度 37°C
- b.500K, 5.5μm, (长通)
- c.500K, 1 赫兹

电气连接				
引脚	1	2	3	4
定义	TP+	NTC	TP-	GND

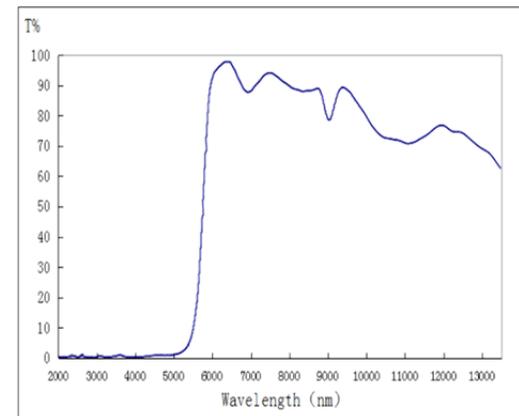
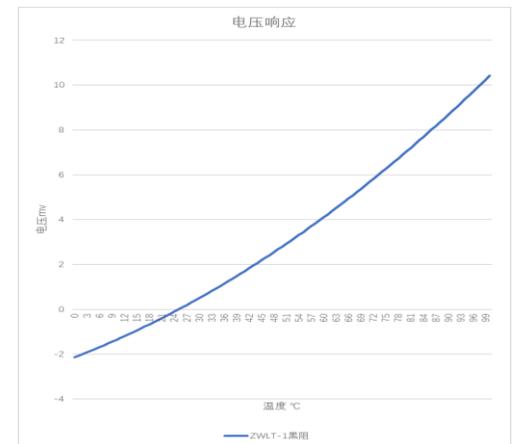


温度传感器

LT-SS-T3B-F55

应用环境与产品特点

- ①应用环境：人体、家电、工业等测温领域
- ②高红外吸收层结构、高灵敏度
- ③非接触式温度测量
- ④额温枪、测温门等非接触式测温设备
- ⑤较高红外响应率、高重复性和高可靠性

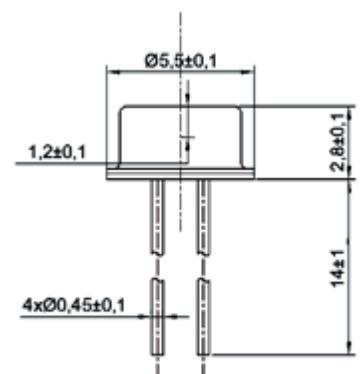
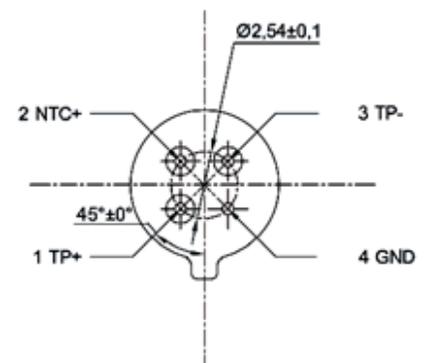
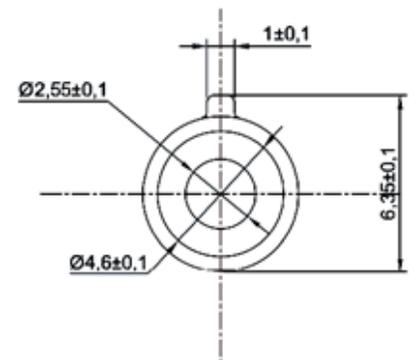


电参数特性		
	T3	单位
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域	1.4*1.4	mm
视场	108	°
电阻 b)	72±8	kΩ
电阻温度系数 b)	0.11	%/°C
噪声 b)	34±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.43	nW/Hz ^{1/2}
响应率	78	V/W
时间常数	25	ms
探测率 a,b	1.6E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 c	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

测试条件:

- a.环境温度=25°C, 黑体温度 37°C
- b.500K, 5.5μm, (长通)
- c.500K, 1 赫兹

电气连接				
引脚	1	2	3	4
定义	TP+	NTC	TP-	GND

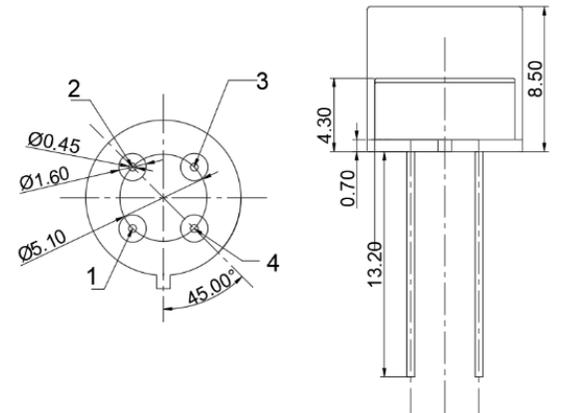


温度传感器

LT-SS-T2A-F55

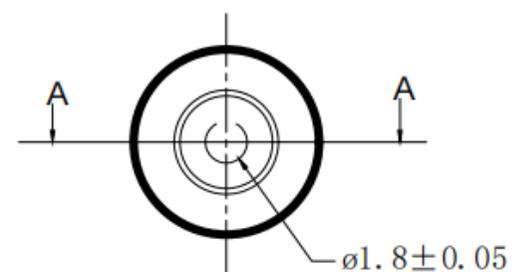
应用环境与产品特点

- ①应用环境：人体、家电、工业等测温领域
- ②内置双 MEMS 热电堆
- ③超高灵敏度
- ④非接触式温度测量
- ⑤额温枪、测温门等非接触式测温设备
- ⑥较高红外响应率、高重复性和高可靠性
- ⑦配备特制 45°视场角光阑



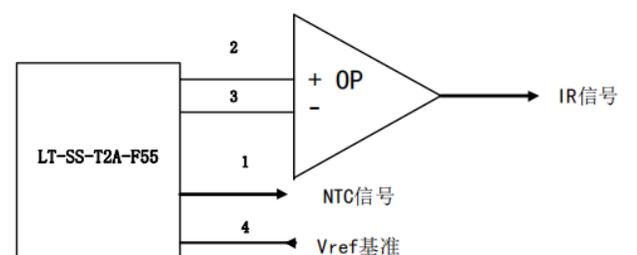
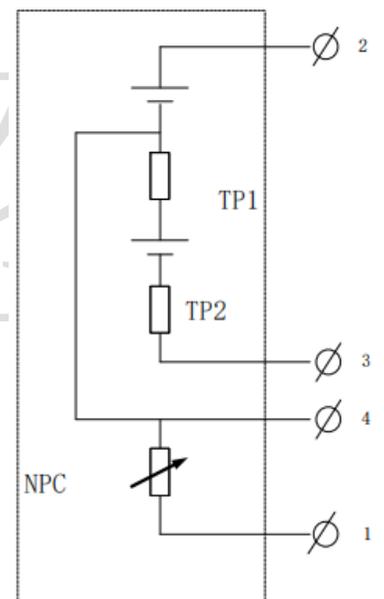
规格参数

项目	参数	单位
视场角 (含光阑)	45	°
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域尺寸	1.4*1.4	mm
噪声等效功率	0.68	nW/Hz ^{1/2}
NTC 值/25°C	100±1%	kΩ
NTCβ 值 (25°C-50°C)	3950±1%	k
噪声电压	34±2	nV/Hz ^{1/2}
时间常数	25	ms
等效电阻	72±8%	kΩ
探测率 (500K, 1Hz)	7.0E+07	cmHz ^{1/2} /W
工作温度	-30~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C
测温范围	-70~600	°C



可靠性

项目	条件	标准
工作温度	高温+100°C 240小时	无缺陷操作功能
	低温-40°C 240小时	
储存温度	高温+125°C 240小时	NODEFECTIN运算函数
	低温-40°C 240小时	
防湿等级	60°C 90%相对湿度 120 小时	无缺陷操作功能
振动试验	操作时间: 30 分钟曝光时间 每个方向 (X, Y, Z) 扫频: 10~55Hz (1min) 振幅: 1.5mm	NODEFECTIN 运算函数
温度循环	-40°C (60 分钟) - +125°C (10 分钟), 24 次循环	无缺陷



电气连接

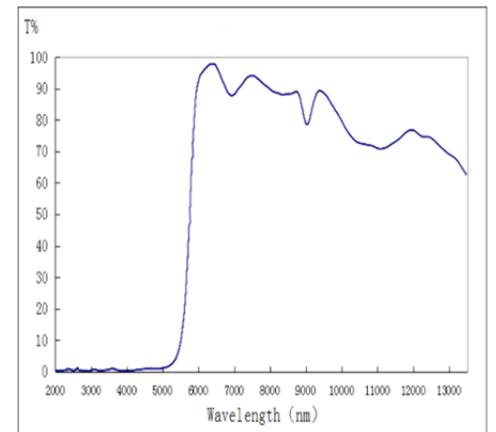
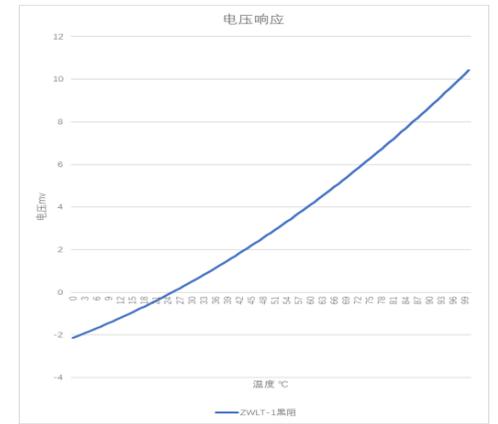
引脚	功能	引脚	功能
1	热敏电阻	3	热电堆 2
2	热电堆 1	4	公共端

温度传感器

LT-SS-T3A-F55

应用环境与产品特点

- ①应用环境：人体、家电、工业等测温领域
- ②高红外吸收层结构、高灵敏度
- ③非接触式温度测量
- ④额温枪、测温门等非接触式测温设备
- ⑤较高红外响应率、高重复性和高可靠性



规格参数

项目	参数	单位
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域	1.4*1.4	mm
视场	108	°
电阻 _{b)}	72±8	kΩ
电阻温度系数 _{b)}	0.11	%/°C
噪声 _{b)}	34±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.43	nW/Hz ^{1/2}
响应率	78	V/W
时间常数	25	ms
探测率 _{a,b)}	1.6E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 _{c)}	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

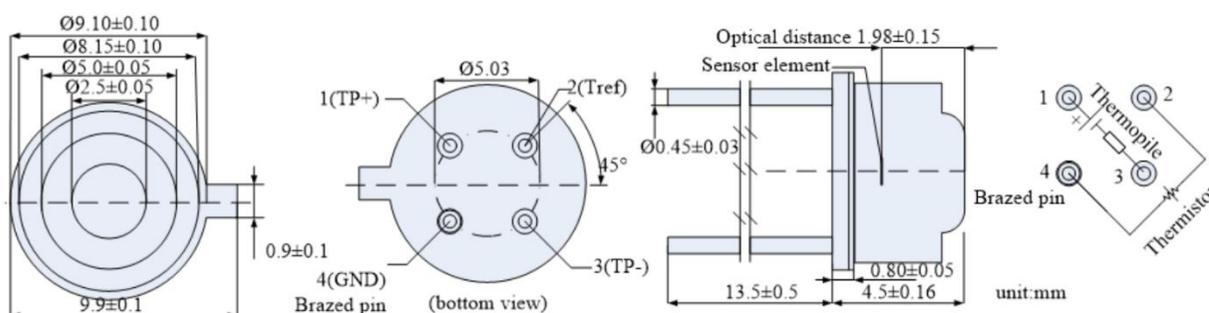
测试条件:

- a.环境温度=25°C，黑体温度 37°C
- b.500K, 5.5μm, (长通)
- c.500K, 1 赫兹

电气连接

引脚	1	2	3	4
定义	TP+	NTC	TP-	GND

尺寸图:



温度传感器

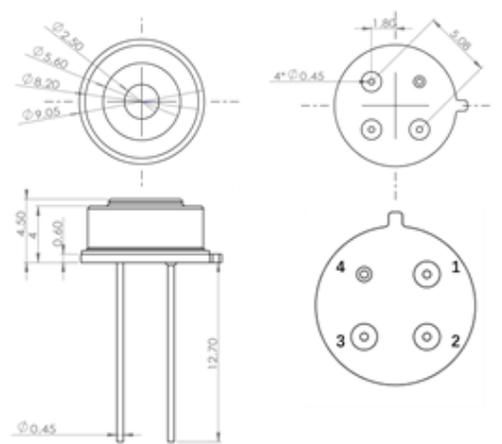
LT-SS-T3AL-F55

应用环境与产品特点

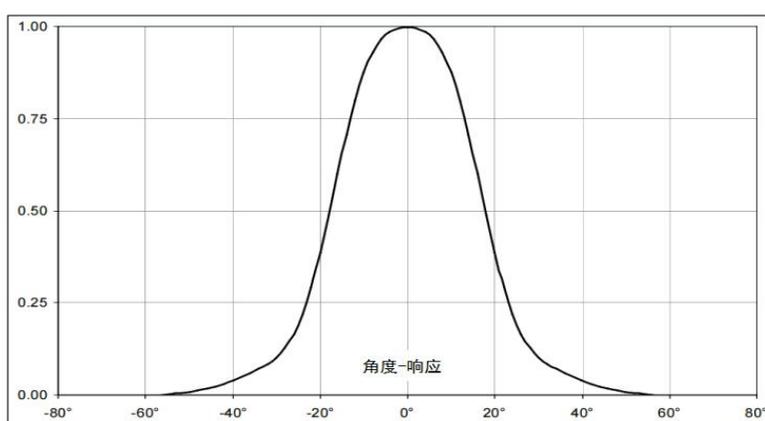
- ①非接触式温度测量；体温，额温等红外体温测量；生产过程的连续温度控制；人体存在式检测；舒适性指数测量；电力管理系统；家用电器（空调、护发吹风机、油烟机等）温度测量与控制；交互式电源控制；照明单元控制。
- ②TO-39 封装，视角 38°；高红外吸收层结构、高灵敏度；全集成数字红外热电堆；I²C 接口，支持 PWM、继电器模式的输出；稳定性好，工作温度：-20℃~85℃；内建高精度 24-Bit Sigma delta ADC，以及校准 DSP 算法等；测温范围：-20~+300℃；测温精度：100℃以下±1℃，100℃以上±2%。



规格参数				
参数	单位	最小值	典型值	最大值
热电堆敏感面积	mm ²	/	1.4*1.4	/
视场角	Degree		38	
工作电压	V	2.3		3.6
工作电流	μA	/	507	800
睡眠电流	μA		5	
工作温度范围	°C	-20	/	+85
储存温度范围	°C	-40	/	+125
ESD性能 HMB	kV	/	±2kV	/
滤光片波长范围	μm	5.5	/	14
测温范围	°C	-70		+300
测温精度	°C	/	±1℃（大于100 测温范围的±2%）	/



视场角：

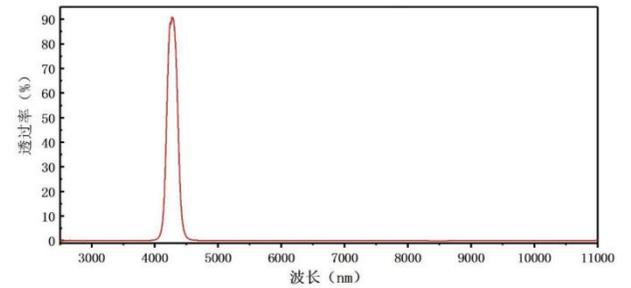
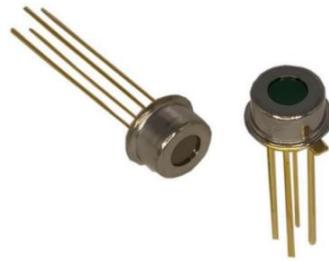


气体传感器

LT-SS-G3B-CO₂

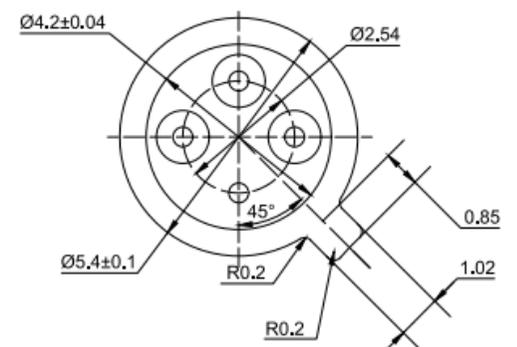
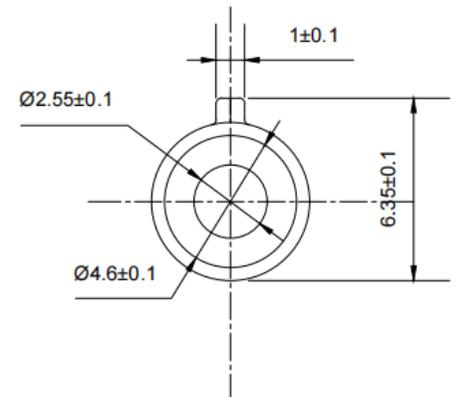
应用环境与产品特点

- ① 超高灵敏度
- ② NDIR CO₂
- ③ HVAC、室内空气质量监测、空气净化器



电参数特性

	G3	单位
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域	1.4*1.4	mm
视场	108	°
电阻 b)	72±8	kΩ
电阻温度系数 b)	0.11	%/°C
噪声 b)	34±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.43	nW/Hz ^{1/2}
响应率	78	V/W
时间常数	25	ms
探测率 a,b	1.6E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 c	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

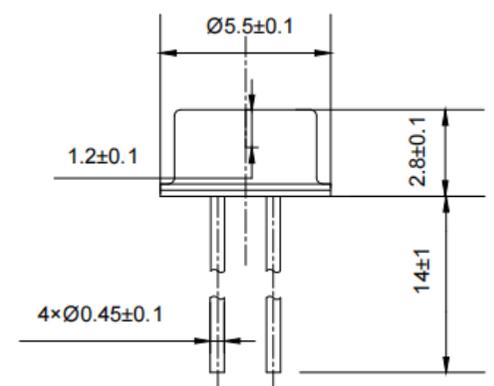


测试条件:

- a. 环境温度=25°C
- b. 500K, 5.5μm, (长通)
- c. 500K, 1 赫兹

滤光片

中心波长 (nm)	半高宽	峰值透过率	截止范围 (nm)
4260±50	180±20	≥80%	UV~11000(≤1%)



电气连接

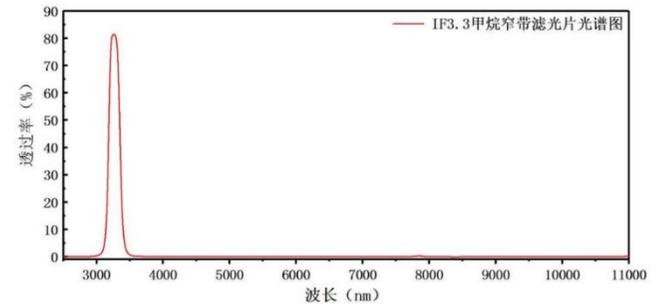
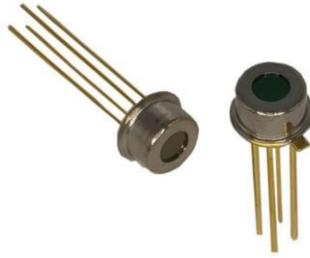
引脚	1	2	3	4
定义	TP+	NTC	TP-	GND

气体传感器

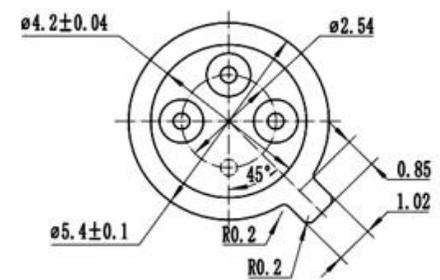
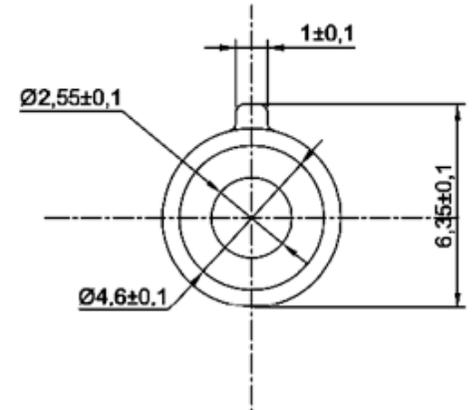
LT-SS-G3B-CH₄

应用环境与产品特点

- ① 超高灵敏度
- ② NDIR CH₄
- ③ 燃气检测



电参数特性		
	G3	单位
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域	1.4*1.4	mm
视场	108	°
电阻 b)	72±8	kΩ
电阻温度系数 b)	0.11	%/°C
噪声 b)	34±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.43	nW/Hz ^{1/2}
响应率	78	V/W
时间常数	25	ms
探测率 a,b	1.6E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 c	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

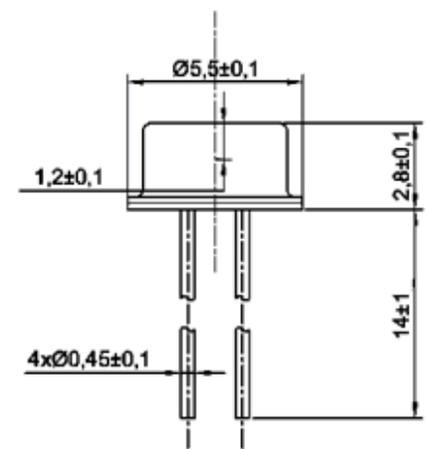


测试条件:

- a. 环境温度=25°C
- b. 500K, 5.5μm, (长通)
- c. 500K, 1 赫兹

滤光片			
中心波长 (nm)	半高宽	峰值透过率	截止范围 (nm)
3300±30	160±20	≥80%	UV~11000(≤1%)

电气连接				
引脚	1	2	3	4
定义	TP+	NTC	TP-	GND

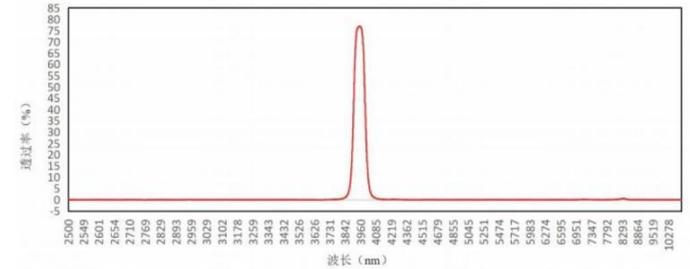
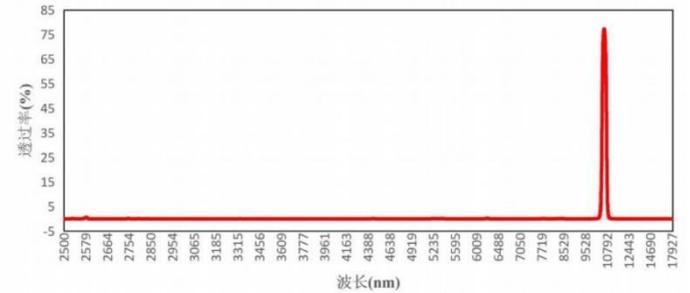
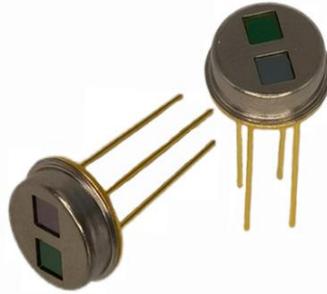


气体传感器

LT-SS-G3AD-SF₆

应用环境与产品特点

- ①应用环境：SF₆ 开关柜气体泄漏监测
- ②高红外响应率、高重复性和高可靠性
- ③TO-39 双窗金属管壳封装



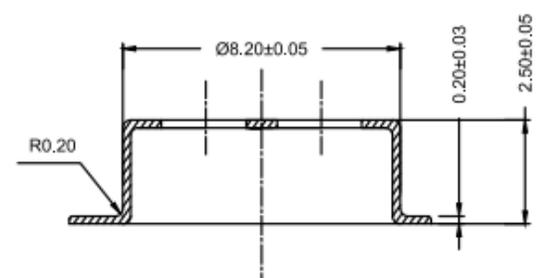
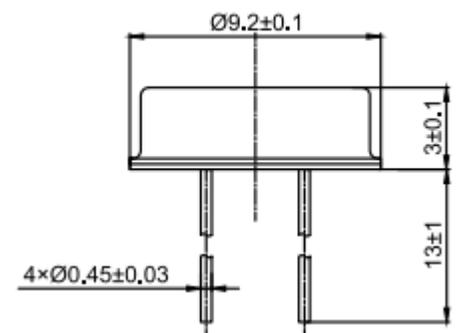
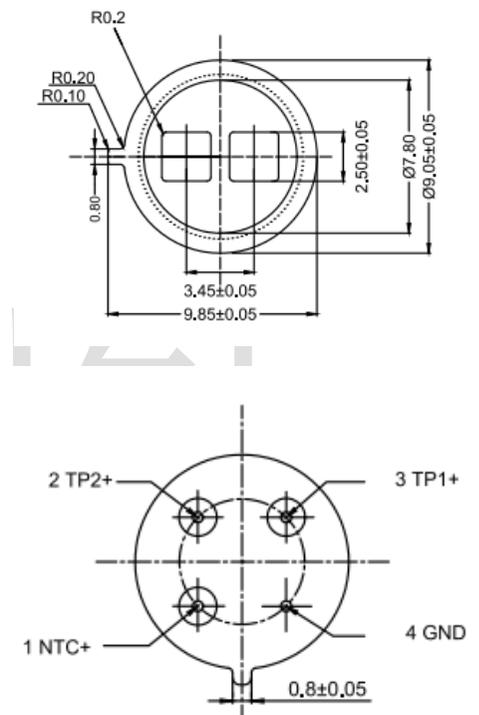
电参数特性		
	G3	单位
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域	1.4*1.4	mm
视场	108	°
电阻 b)	72±8	kΩ
电阻温度系数 b)	0.11	%/°C
噪声 b)	34±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.43	nW/Hz ^{1/2}
响应率	78	V/W
时间常数	25	ms
探测率 a,b	1.6E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 c	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

测试条件:

- a.环境温度=25°C
- b.500K, 5.5μm, (长通)
- c.500K, 1 赫兹

滤光片			
中心波长 (nm)	半高宽	峰值透过率	截止范围 (nm)
10600±60	300±50	≥70%	UV~18000(≤1%)
3950±40	90±20	≥75%	UV~11000(≤1%)

电气连接				
引脚	1	2	3	4
定义	NTC	TP1	TP2	GND

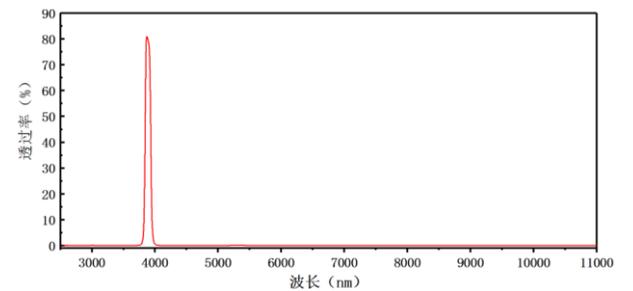
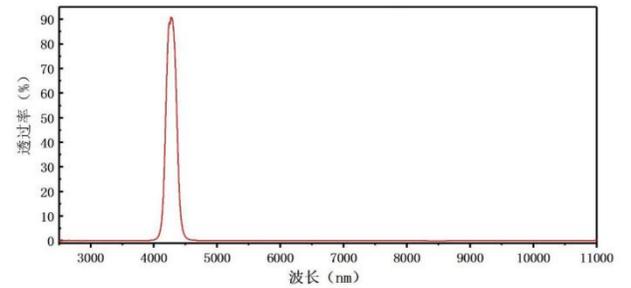
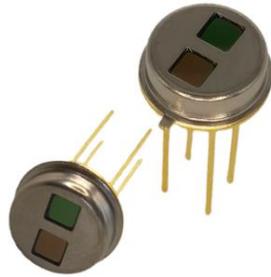


气体传感器

LT-SS-G3AD-CO₂

应用环境与产品特点

- ① 超高灵敏度
- ② NDIR CO₂
- ③ HVAC、室内空气质量监测、空气净化器



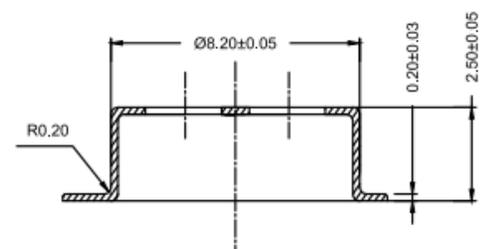
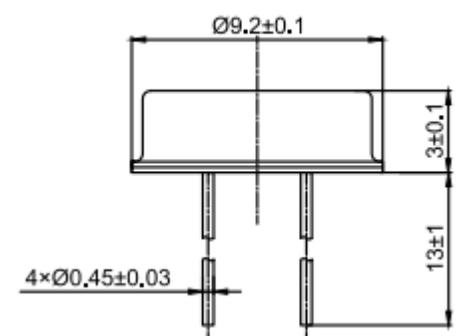
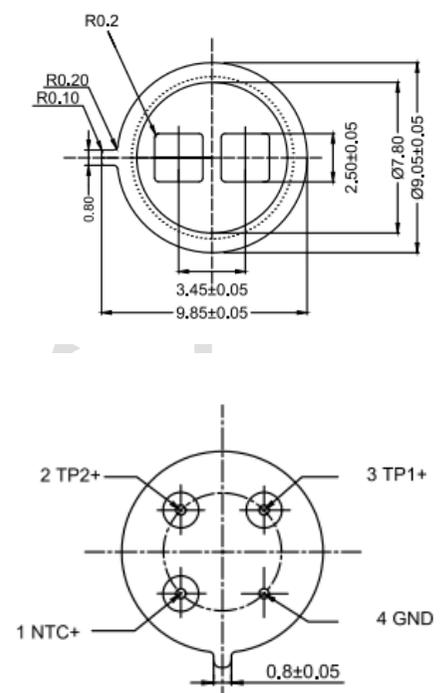
电参数特性		
	G3	单位
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域	1.4*1.4	mm
视场	108	°
电阻 b)	72±8	kΩ
电阻温度系数 b)	0.11	%/°C
噪声 b)	34±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.43	nW/Hz ^{1/2}
响应率	78	V/W
时间常数	25	ms
探测率 a,b	1.6E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 c	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

测试条件:

- a. 环境温度=25°C
- b. 500K, 5.5μm, (长通)
- c. 500K, 1 赫兹

滤光片			
中心波长 (nm)	半高宽	峰值透过率	截止范围 (nm)
4260±50	180±20	≥80%	UV~11000(≤1%)
3910±40	90±20	≥75%	UV~11000(≤1%)

电气连接				
引脚	1	2	3	4
定义	NTC	TP1	TP2	GND

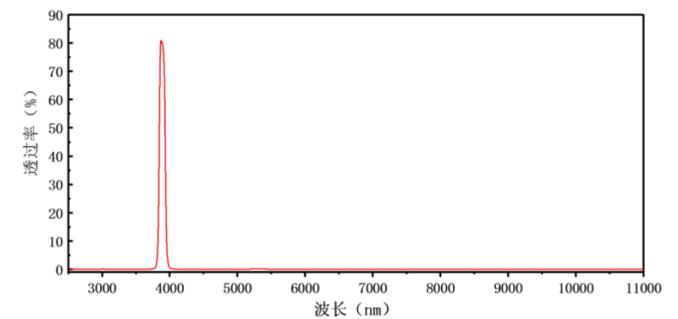
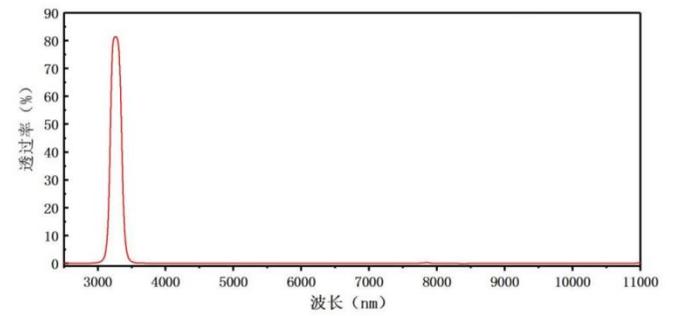
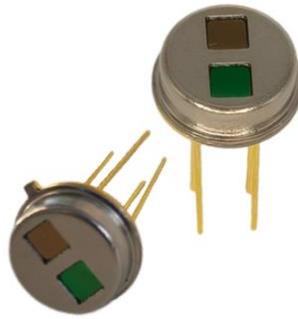


气体传感器

LT-SS-G3AD-CH₄

应用环境与产品特点

- ①燃气安全
- ②高红外响应率、高重复性和高可靠性
- ③NDIR CH₄
- ④TO-39 双窗金属管壳封装



电参数特性		
	G3	单位
芯片尺寸	1.8*1.8	mm
敏感区域	1.4*1.4	mm
视场	108	°
电阻 b)	72±8	kΩ
电阻温度系数 b)	0.11	%/°C
噪声 b)	34±2	nV/Hz ^{1/2}
等效噪声功率	0.43	nW/Hz ^{1/2}
响应率	78	V/W
时间常数	25	ms
探测率 a,b	1.6E08	cm*Hz ^{1/2} /W
热敏电阻值	100±1%	kΩ
热敏电阻 beta 值 c	3950±1%	K
工作温度	-20~+100	°C
存储温度	-40~+125	°C

测试条件:

- a.环境温度= 25°C
- b.500K, 5.5μm, (长通)
- c.500K, 1 赫兹

滤光片			
中心波长 (nm)	半高宽	峰值透过率	截止范围 (nm)
3300±30	160±20	≥80%	UV~11000(≤1%)
3910±40	90±20	≥75%	UV~11000(≤1%)

电气连接				
引脚	1	2	3	4
定义	NTC	TP1	TP2	GND

