

GD60919 系列
高集成自决策型智能红外测温传感器

产品规格书



目 录

1、产品特性1

2、产品选型1

3、产品描述1

5、技术规格.....2

 直流电气参数.....2

 功耗指标.....2

 引脚定义和说明.....2

 应用电路.....2

 封装尺寸.....2

6、传感器的感知视场与物体的发射率3

 传感器的感知视场.....3

 物体的发射率.....3

7、软件配置3

8、免责声明4

产品特性

强大的功能

高度整合，主自决策，中断输出

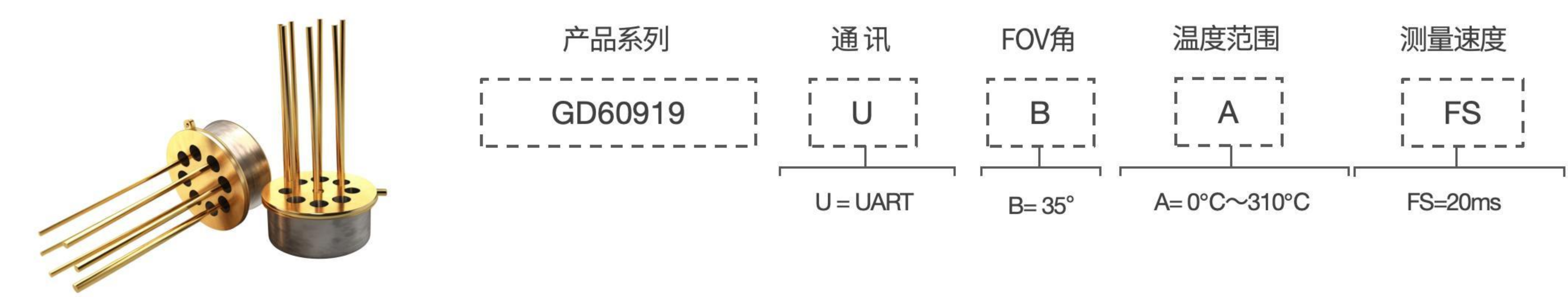
- TO-39封装高度集成
- 内置温度采集、运算、校准电路
- 内置AI逻辑判断算法
- 具备自主决策能力
- 快至20ms输出中断信号
- 连接继电器即可控制负载
- 超小尺寸可随处安放，即插即用
- 温域开关范围0°C~300°C
- 测量误差3%
- 工作电压2.4~3.6V
- 测量功耗2.1mA
- UART通讯接口

可应用领域

工业、电力能源、智能电器、消防

- 工业领域控温（生产设备温度实时监测、机械设备异常温度识别）
- 智能家电控温（电磁炉温度监测、烹饪设备温度管理、食品加工温度追踪）
- 电力能源过温保护（输配电线路温度检测、电池组温度管理）
- 汽车领域过温保护（电动车电池温度管理、刹车系统温度预警）
- 智慧安防（消防温度预警系统、电气设备过热检测、仓库温度安全监测）
- 化工冶炼控温（化学品生产温度控制、冶炼炉温度精确测量、危险化学品温度预警）
- 环境监测（气象站温度检测、水质温度监测、生态环境温度变化记录）

产品选型



示例：GD60919UBA：中断输出，35°FOV角，测温范围0°C~310°C，测量速度20ms

产品描述

GD60919是一款用于非接触式温度测量，并拥有自决策能力的智能红外测温传感器，采用TO-39金属封装，内置温度采集、信号处理和逻辑判断电路，具备独立的温度状态分析与自主决策能力，可在极短的20毫秒内快速输出中断信号。微型化设计和即插即用的特性，使其能轻松集成于工业控制、智能家居、安防、汽车、医疗设备等多元化应用场景，仅需简单连接继电器即可实现负载精准控制。凭借其先进的集成算法和卓越的响应性能，GD60919为温度监测和管理提供了高效、智能的技术解决方案，代表了温度传感技术的创新突破。



敬告：

- 本产品不适用于任何直接涉及生命安全的应用
- 请在传感器正常工作的温度、湿度等环境条件范围内使用，超出范围可能导致产品无法工作甚至损坏

技术规格

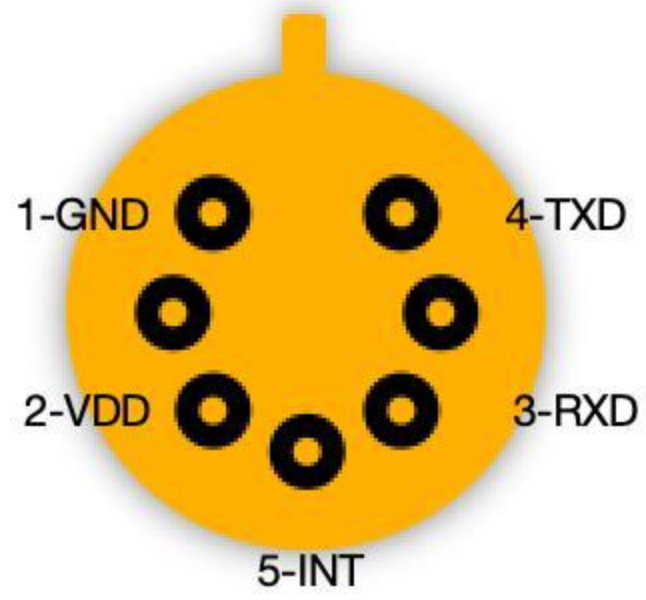
直流电气参数

符 号	描 述	最小值	典型值	最大值	单 位
VDD	工作电压	2.4	3.0	3.6	V
Tamp	环境温度	-40	25	85	°C

功耗指标

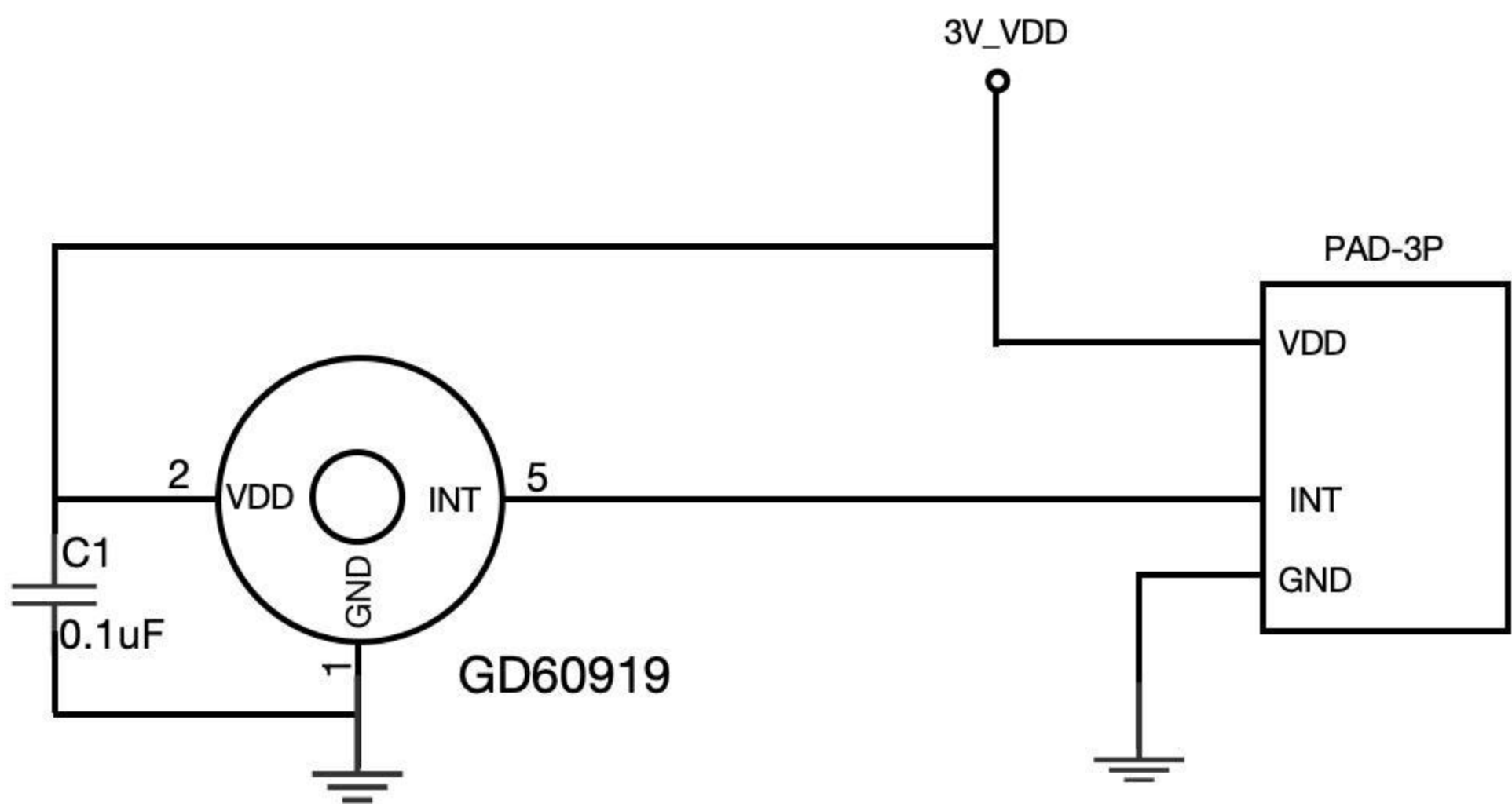
工作模式	描 述	测试条件	典型值	单 位
正常	实时决策	VDD = 3.0V ,TA = -20 to 55 °C	2.1	mA

引脚定义和说明

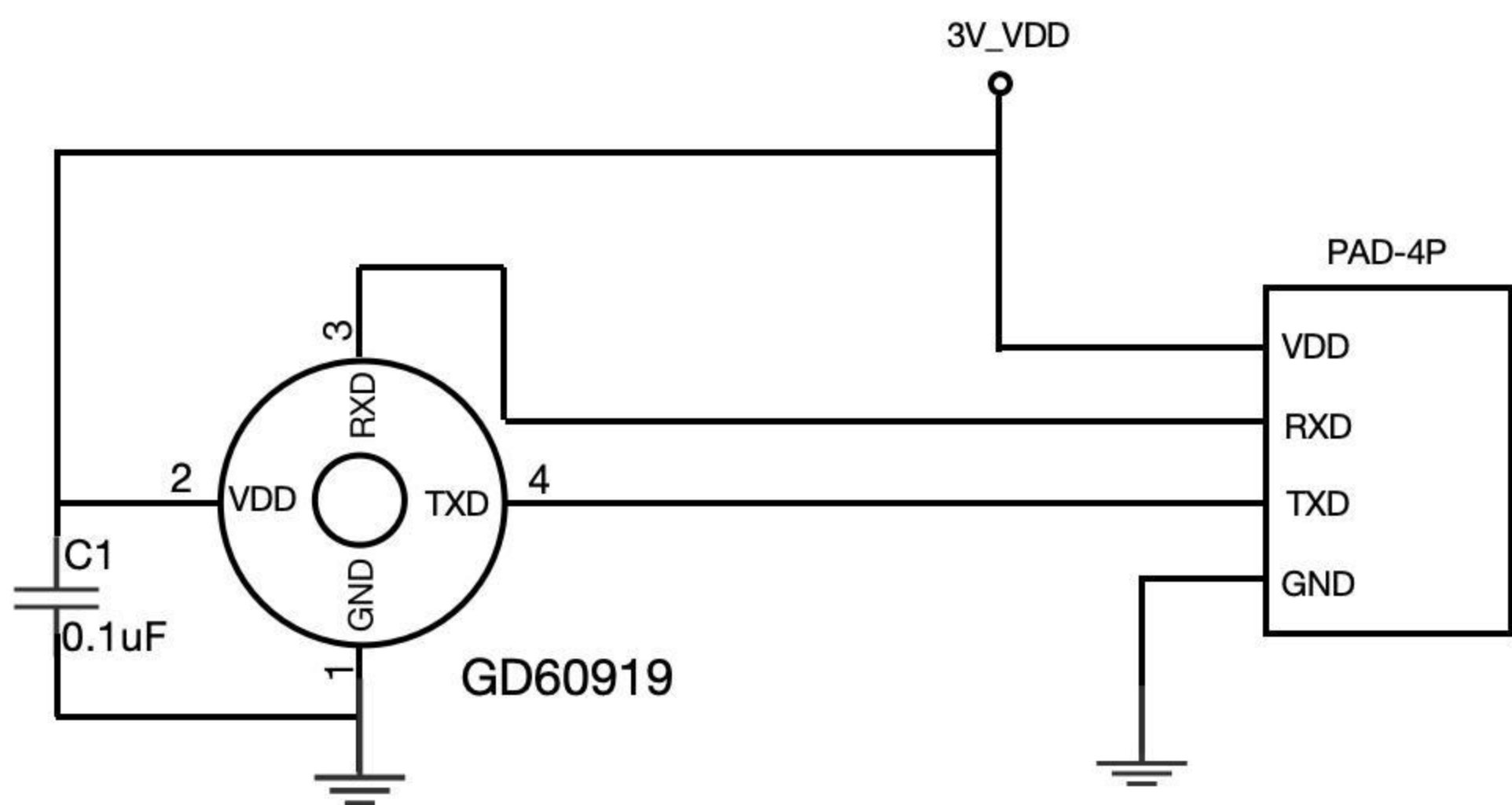
底部视图	序号	名称	描述
	1	GND	接 地
	2	VDD	电 源
	3	RXD	UART RXD
	4	TXD	UART TXD
	5	INT	中断信号（决策信号输出，默认为低电平）

应用与调试电路

VDD接3V或3.3V，INT连接至主控或继电器，TX、RX为调试接口（注：VDD切勿接至5V⚠️）。



应用电路（C1建议预留，根据实际情况选择增减）



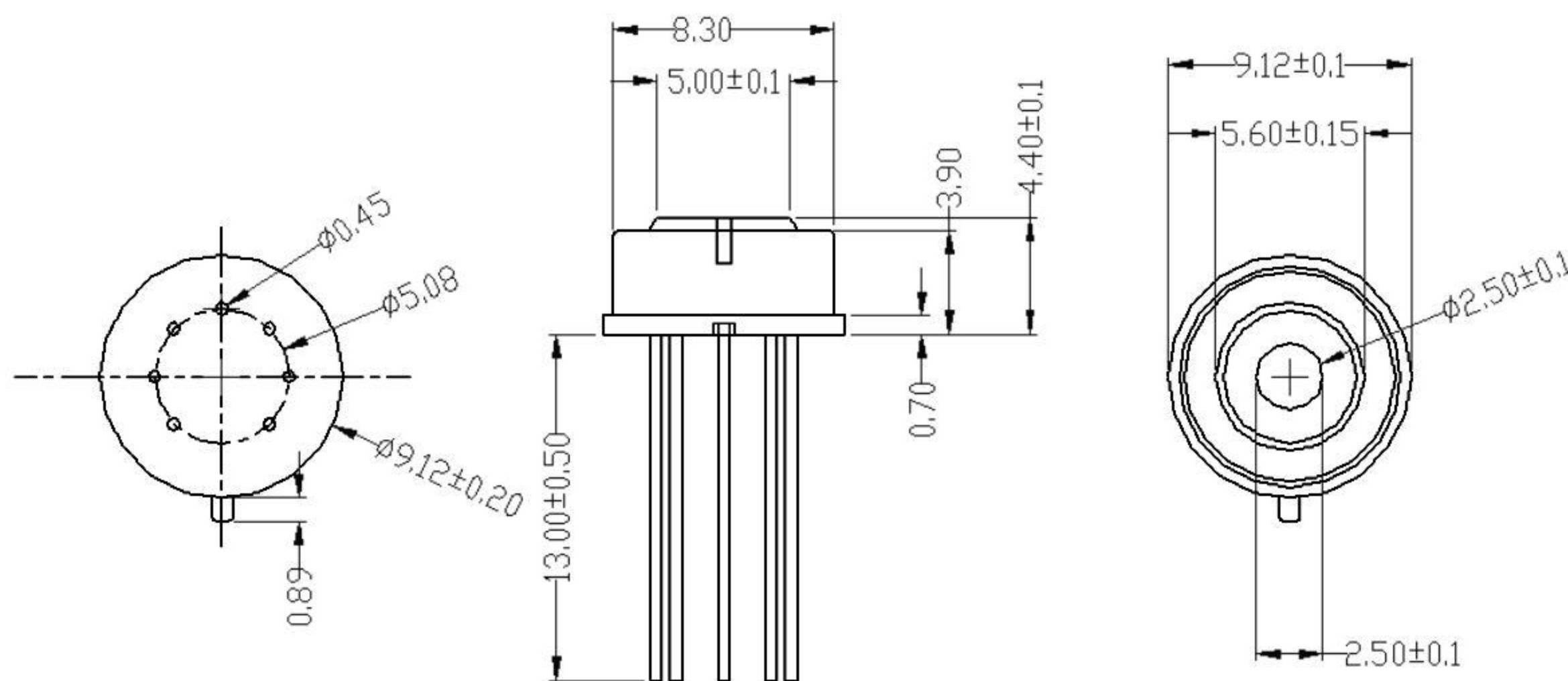
调试电路（C1建议预留，根据实际情况选择增减）



注意：电气连接必须由合格的人员负责，
操作不当引起的损坏将由客户自行承担。

封装尺寸 TO-39

GD60919 封装尺寸

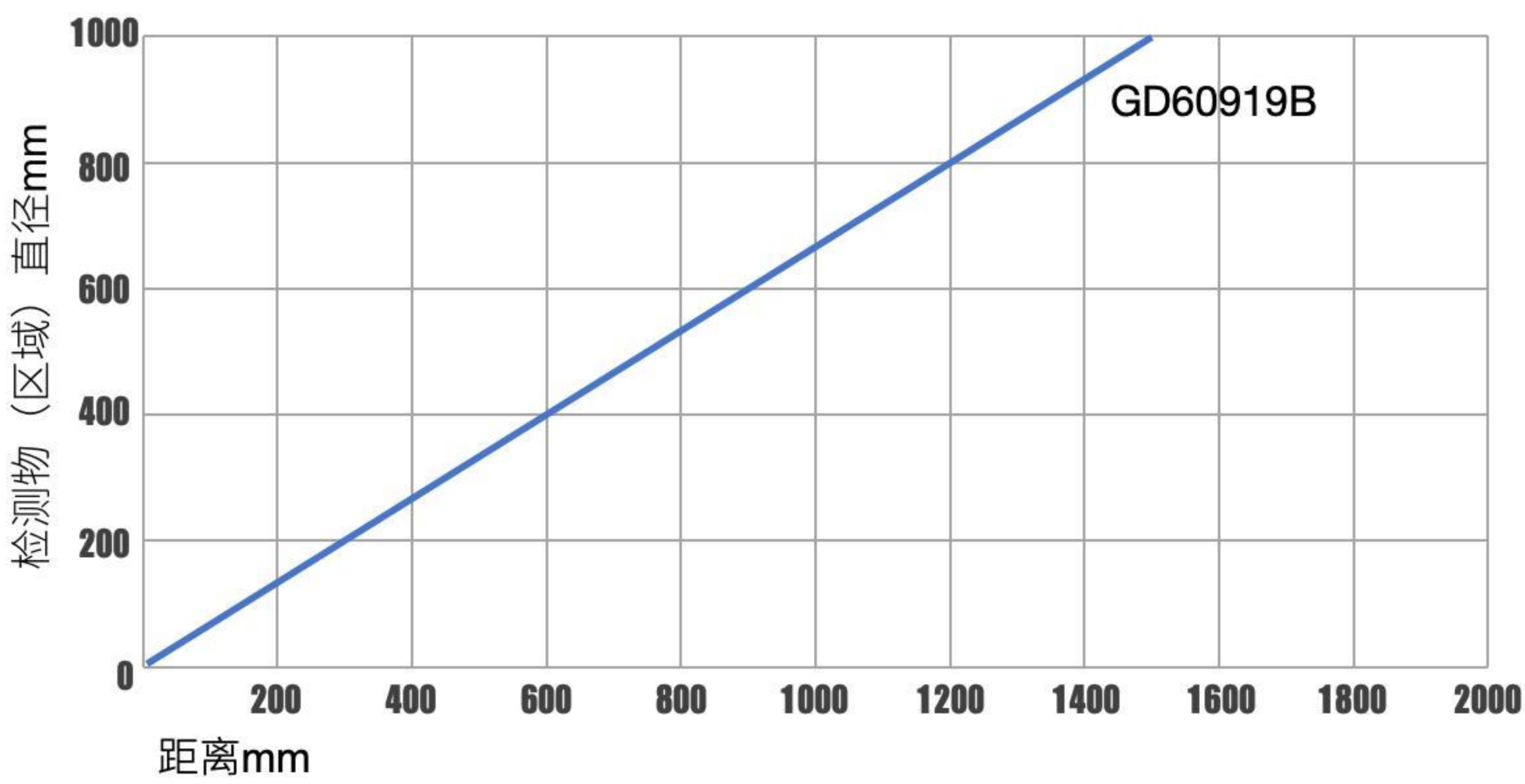


传感器的感知视场与物体的发射率

传感器的感知视场

传感器的感知范围由传感器的视场，结合被检测物体（区域）的大小来决定，视场（Field of View）指红外测温传感器能够探测到热辐射的空间范围，它定义了传感器可以"看到"的区域大小。GD60919B的视场角为35°（FOV=35°），D:S=1.5，D代表测量距离，S代表被测物体（区域）的直径，即测量距离D等于被测量物体（区域）直径S的1.5倍；

举例：目标测量物直径为100mm时，采用GD60919可在150mm处测量温度。



检测物（区域）的大小与传感器的测量距离

GD60919 FOV=35 °	检测物（区域）直径mm	200	400	600.00	800	1000
	测量距离mm	300	600	900.00	1200	1500

软件配置

GD60919提供UART通讯接口配置参数，谷德公司为用户准备了简易的UART通讯的温度阈值设置、读取方法，客户只需简单快捷的进行配置，即可实现温度阈值的修改设置。

UART通讯方式配置- 115200波特率

调试指令：连上UART后需要发送以下指令才会输出温度
0xAA，物温模式，自动发送温度值
0xAE，环境温模式，自动发送温度值

备注：温度数据说明：+001000，表示100.0摄氏度

阈值设置指令：
0xA9, 0xA2, 0x01, 0xEF, 0x64 温度阈值设置(64代表100摄氏度)
0xA9, 0xA2, 0x01, 0x06, 0x02 恢复出厂设置

免责声明

GoDeTek 在此提供的信息（“信息”）被认为是正确和准确的。**GoDeTek** 不承担 (i) 与提供、履行或使用本协议所述技术数据或使用本协议所述产品（“产品”）相关或由此产生的任何及所有责任； (ii) 任何及所有责任，包括但不限于特殊、间接或附带损害，以及 (iii) 任何及所有明示保证，法定的、默示的或描述的，包括对特定用途的适用性、非侵权性和适销性的保证。**GoDeTek** 提供技术或其他服务不产生或产生任何义务或责任。

信息按“原样”提供，**GoDeTek** 保留随时更改信息的权利，恕不另行通知。因此，在下订单和/或将产品设计到系统中之前，用户或任何第三方应获取相关信息的最新版本，以验证所依赖的信息是最新的。用户或任何第三方必须进一步确定产品是否适合其应用，包括所需的可靠性水平，并确定其是否适合特定用途。

该信息是 **GoDeTek** 的专有和/或机密信息，使用该信息或该信息所述的任何内容均不会明示或暗示地授予任何一方任何专利权、许可证或任何其他知识产权。

GoDeTek 销售的产品受销售条款中规定的条款和条件的约束。

本文件取代并替换所有先前关于产品和/或本文件先前版本的信息。

未经 **GoDeTek** 事先书面同意，不得复制本文件的任何部分(2021)。