

## 产品描述

DTS6004 是一款单通道 dToF（直接飞行时间）SiP 微型模组，集成了北极芯微研制的高性能 dToF SoC 以及 VCSEL 发射器，能够实现 6m@88%反射率靶面（室内环境 1k Lux 光照下）范围内的高精度距离测量。单点测量帧率 30Hz，2x2 点测量帧率 7.5Hz，支持 2x2 分时分区获取距离数据。DTS6004 基于高性能 SPAD 传感器，片内集成高精度 TDC 和协处理器，可以高效地进行距离测量。DTS6004 内置直方图算法，从而具备出色的抗环境光能力，并且能够对污染物和反射率进行校准，提升测量数据稳定性和一致性。

DTS6004 采用 940nm 激光，符合 1 类人眼安全要求。采用单电源供电，并基于 I<sup>2</sup>C 接口进行数据通信，易于集成和使用。

访问北极芯微官网 [www.polarisic.com](http://www.polarisic.com) 获取更多产品信息。

## 产品特点：

- 高度集成的微型 dToF SiP，尺寸小至 4.9mmx2.5mmx1.6mm；
- 基于高性能 SPAD 传感器，量程可达 6m@88%反射率靶面（室内环境 1k Lux 光照下）；
- 采用直方图技术，基于统计数据结合超分辨算法获得高精度距离结果；
- 集成时间相关光子计数(TCSPC)抗环境光算法以及窄带滤光片，具备优异抗环境光能力；
- 集成自研协处理器，算法参数灵活调节，可针对应用场景精细适配；
- 高精度 TDC，内置参考 SPAD，全量程测量精度达±3%；
- 支持多颗接入同一组 I<sup>2</sup>C 总线，节省主机接口资源；
- 玻璃污染校正和多路径反射免疫；
- 可回流焊紧凑封装。



# DTS6004

## 单光子 dToF 传感器模组

## 应用领域：

- 投影仪对焦辅助，梯形校正
- 用户检测或存在检测

## 1 规格参数

参数	数值
封装类型	OLGA-12
封装尺寸	4.9mm×2.5mm×1.6mm
工作电压	典型：3.3V
量程	单点：6m@88%反射率靶面（室内环境 1k Lux 光照下）
	2×2 点：4m@88%反射率靶面
帧率	单点：30Hz 2×2 点：7.5Hz
是否多区支持	分时分区 2×2
FoV	15°
工作温度	-20°C~+75°C
激光波长	940nm
I <sup>2</sup> C 接口	波特率 1Mbps/400k bps
功耗	140mW <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> 模组功耗运行条件在 3.3V, 30fps

## 2 系统框图

