



DTS6007M

单点 dToF 传感器模组

产品描述

DTS6007M 是一款单通道 dToF（直接飞行时间）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 4.5m 范围内的高精度距离测量，帧率 30fps。DTS6007M 内置直方图算法，具备一定的抗环境光能力，并且能够对污染物和反射率进行校准，支持盖板串扰校准。

DTS6007M 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 I²C 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 获取更多产品信息。

产品特点

- 采用高度集成的微型 dToF SiP, 基于高性能 SPAD 传感器, 尺寸小至 4.4mm×2.4mm×1.0mm
- 集成时间相关光子阈值抗环境光算法以及窄带滤光片, 具备优异抗环境光能力
- 支持盖板串扰校准
- 支持回流焊紧凑封装
- 内置高精度 TDC, 0.01m~1m 范围精度达±3cm, 大于 1m 精度达±3%, 标定后精度更优
- 采用直方图技术, 基于统计数据结合超分辨率算法获得高精度距离结果
- 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

1 基本参数

表 1 基本参数表

参数	数值
封装类型	SIP 微型模组封装
封装尺寸	4.4mm×2.4mm×1.0mm
连接器引脚数量	12
接口类型	I ² C
工作电压	典型：3.3V
FoI	22°
FoV	最大 31.3° ^[1]
激光波长	940nm
帧率	典型：30fps
反射率校正	有
温度补偿	有

[1] 理论值。

2 性能参数

表 2 性能参数表

参数	条件	典型值	单位
量程	室内, 88%白靶	4500	mm
	室内, 18%灰靶	2000	mm
	室外阴天, 5klux, 88%白靶	1100	mm
	室外阴天, 5klux, 18%灰靶	800	mm
	室外晴天, 100klux, 88%白靶	300	mm
	室外晴天, 100klux, 18%灰靶	400	mm
准度	室内, 88%白靶, 0.01m~1m	25	mm
	室内, 88%白靶, 大于 1m	3	%
	室内, 18%灰靶, 0.01m~1m	30	mm
	室内, 18%灰靶, 大于 1m	3	%

测试条件：室温，3.3V 供电，无玻璃盖板，典型配置参数，靶面尺寸覆盖全 FoV。

量程按有效探测率大于 99.7%判定。

准度=测量距离-靶面距离。

3 功耗

芯片在典型配置下，3.3V 电源功耗典型值为 36mA。