

## 产品描述

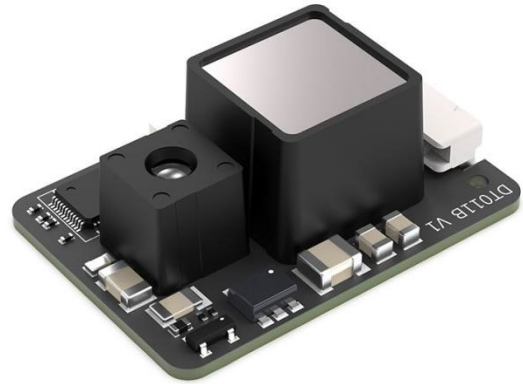
DTS6012M 是一款全集成单通道 dToF 测距小型模组,集成自研的高灵敏红外增强 SPAD 传感器,量程可达 20m。采用 SPAD 芯片全集成方案、直方图统计算法以及快速 TDC 架构等,实现高精度测距的同时,具备 12m@100KLux 的抗阳光能力,并具有反射率校正功能。

DTS6012M 集成电源模块,采用 3.3V 单电源供电,内置温度补偿功能。支持 I2C、UART 接口,易于集成和使用,并采用紧凑可靠的光学封装,且尺寸小、重量轻,是微型 dToF 应用的绝佳选择。

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

## 产品特点:

- 高集成度 dToF 测距小型模组方案;
- 超小结构尺寸, 仅有 21x15x7.87 毫米;
- 超轻的重量, 仅为 1.35 克;
- $\pm 6\text{cm}@<6$  米,  $\pm 1\%@6$  米外精度, 最大量程 20m;
- 集成直方图统计算法, 双目标探测;
- 时间相关单光子计数 (TCSPC) 算法, 具备 12m@100KLux 抗阳光能力
- TDC 时间窗可配置, 适应不同应用场景需求;
- 具备反射率校正功能。



图片内容仅供参考

# DTS6012M

## 单点 dToF 传感器小型模组

### 应用领域:

- AGV 避障
- 避障与辅降
- 接近检测
- 有无感知

## 1 参数表

### 1.1 基本参数

参数	数值
封装尺寸	21mm×15mm×7.87mm
连接器引脚数量	6
接口类型	I2C、UART
工作电压	典型：3.3V 最小：3.0V 最大：3.6V
FoV	<2°
多目标探测	双目标探测
温度补偿	有
反射率校正	有
激光波长	905nm
模组重量	1.35g

### 1.2 性能参数

参数	最小值	典型值	最大值	单位
量程	0.1	-	20	m
抗阳光性能 (@100KLux 阳光)	-	12	-	m
精度	-	±6cm@<6m, ±1%@≥6m	-	-
I2C 接口速率	-	-	400K	bit/s
UART 接口速率	-	-	921600	baut
待机电流		48.7		mA
工作电流		99.6		mA

### 1.3 使用条件

参数	数值	单位	
工作温度范围	-20 ~ 50	°C	
存储温度范围	-40 ~ 85	°C	
抗静电等级 <sup>3</sup>	人体模型抗静电等级 (HBM)	2000	V
	机器模型抗静电等级 (MM)	200	V
	充电器件模型抗静电等级 (CDM)	500	V

参考标准: HBM: JESD22-A114; CDM: JESD22-C101; MM: JESD22-A115

## 2 系统框图

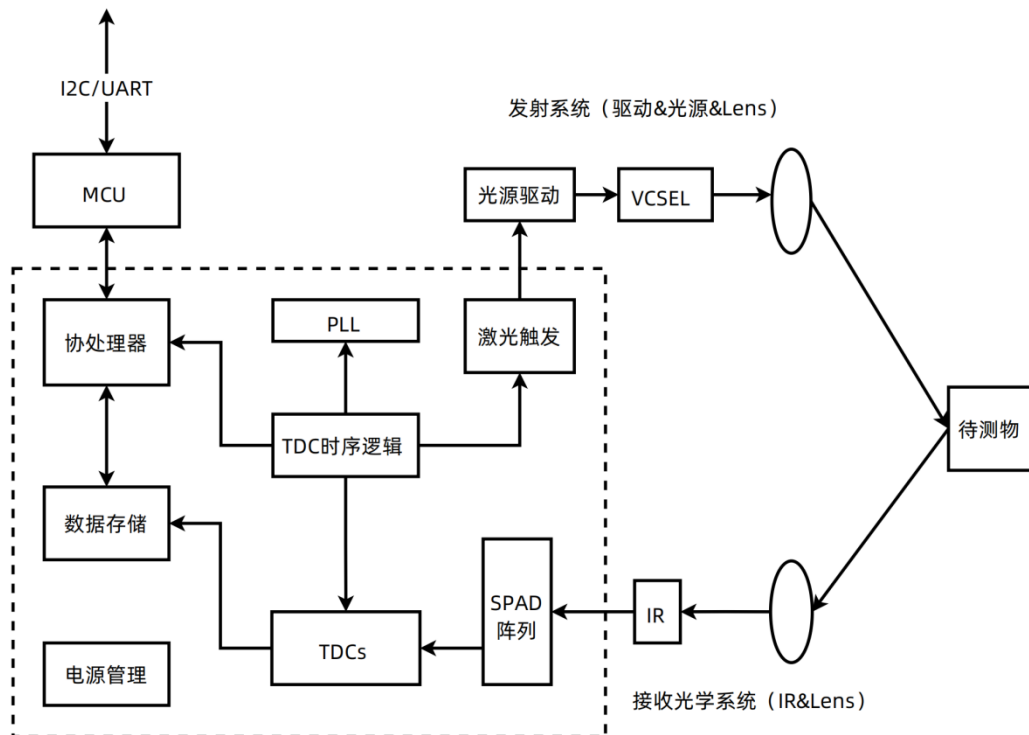


图 1 DTS6012M 系统示意图