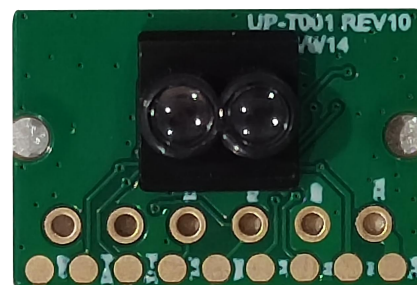




UP-T001-V2 ToF 测距模块 产品规格书



目 录

一、产品规格	1
二、外形尺寸结构图	2
三、引脚分配	3
四、模块接口协议	4

一、产品规格

	规格	参数
模块	工作电压	3.7~5.0V
	工作电流	<50mA
	功耗	<0.25W
	峰值电流	50mA
	通信电平	LVTTL (3.3V)
	通信波特率	115200
	初始化时间	3 秒以内
	工作温度	-20~60℃
	存储温度	-40~70℃
	通讯接口	UART
	尺寸	16.865*11.7*9.2mm (长*宽*高)
	重量	0.8 g
TOF	视场角	水平/垂直: 5°/4°
	帧率	70Hz
	测量距离	室内: 88%反射率白卡 12m 量程 @0KLux 照度 室内: 5%反射率黑卡 12m 量程 @0KLux 照度 室外: 88%反射率白卡 7m 量程 @100KLux 照度 室外: 5%反射率黑卡 7m 量程 @100KLux 照度
	测量量程	0.025~12m
	测量精度	2.5~100cm 精度±3cm, 1m~12m 精度 3%以内
	测量盲区	2.5cm
	光源波长	940nm
	使用环境	室内、室外

二、外形尺寸结构图

本产品型号为 UP-T001-V2，硬件部分主要为主板。如图 1 所示，主板尺寸结构示意图，尺寸分别为：长 16.865mm、宽 11.7mm、9.2mm。

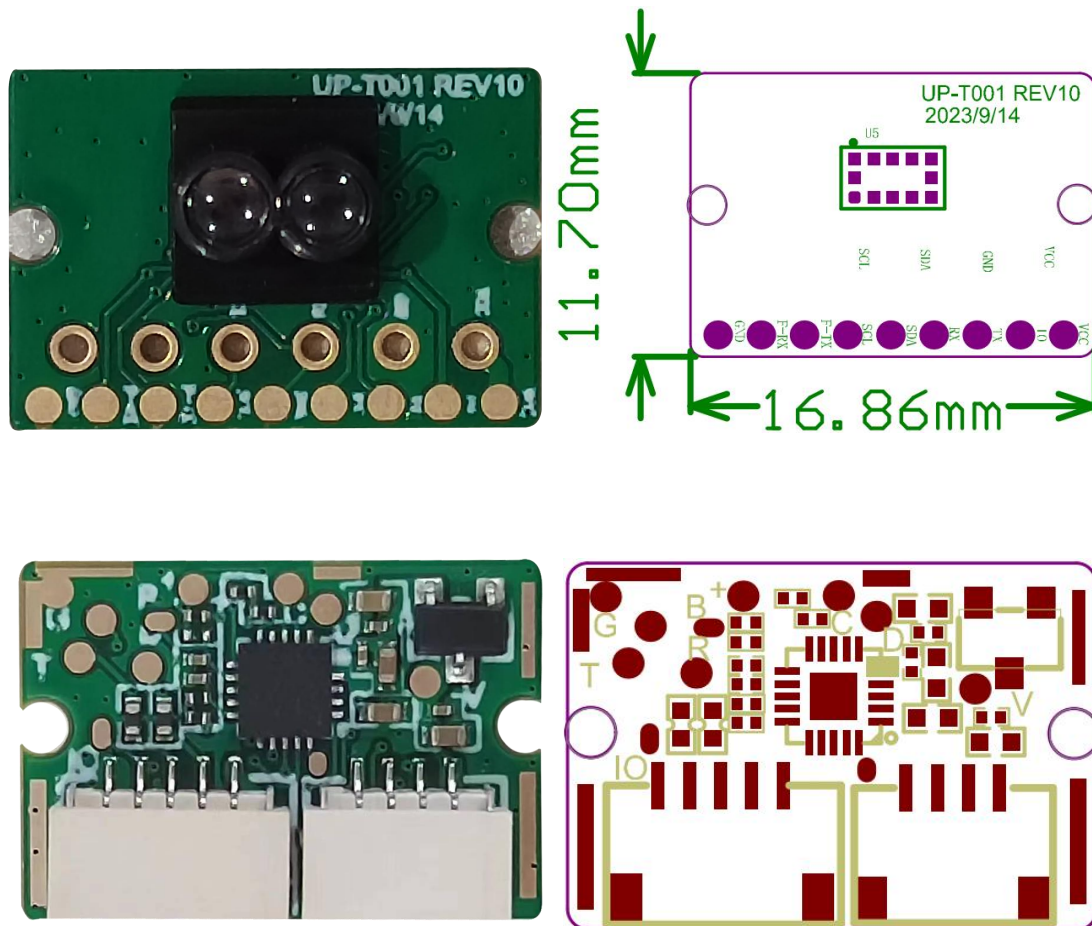


图 1 UP-T001-V2 主板尺寸结构图（单位: mm）

三、引脚分配

UP-T001-V2 可以用 UART 接口连接飞控和光流，如图 2 所示，连接座间距为 1.0mm。

连接器	序号	UART
模块输出	1	GND
	2	IO（内部测试使用）
	3	TX
	4	RX
	5	VCC
扩展接口 （如连接光流模块）	6	GND
	7	F-TX
	8	F-RX
	9	VCC

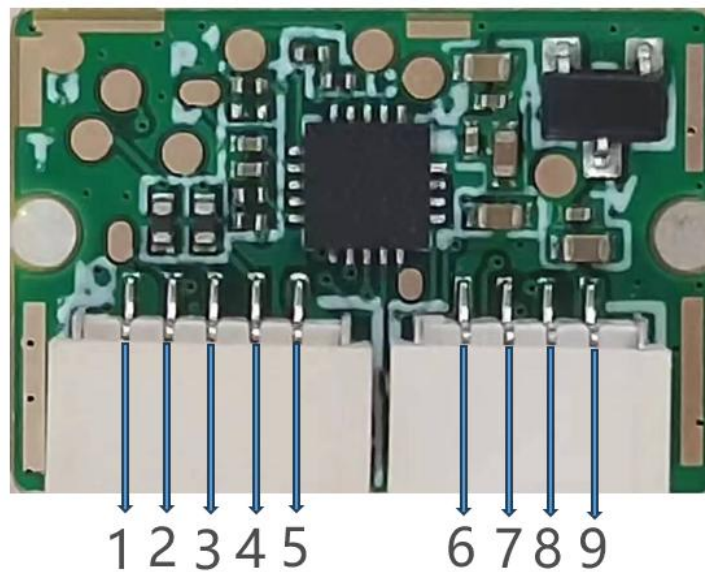


图 2 端子连接示意图

四、模块接口协议

UART 数据格式为 1 个起始位，8 个数据位，1 个停止位，无校验位，波特率为 115200。VCC 为 5.0V 供电电源输入。5.0V 供电时最大功耗 0.24W。

序号		包数据	内容说明
1	包头	0xFE	数据包的开始标识
2		0x0A	数据包字节数（固定值 0x0A）
3	激光数据 结构体	0x00	无
4		0x00	
5		0x00	
6		0x00	无
7		0x00	
8		0x00	无
9		激光测距的低字节	
10		激光测距的高字节	激光测距距离(mm)，比如低字节为 0x12，高字节为 0x08，则激光测距距离为 0x0812=2066mm
11		0x00	
12		激光测距的置信度	激光测距置信度，比如 0x64 表示激光测距置信度为 100%
13	校验值	XOR	3-12 字节异或
14	包尾	0x55	数据包的结束标识(固定值 0x55)