

Benewake TF-UW500

产品规格书

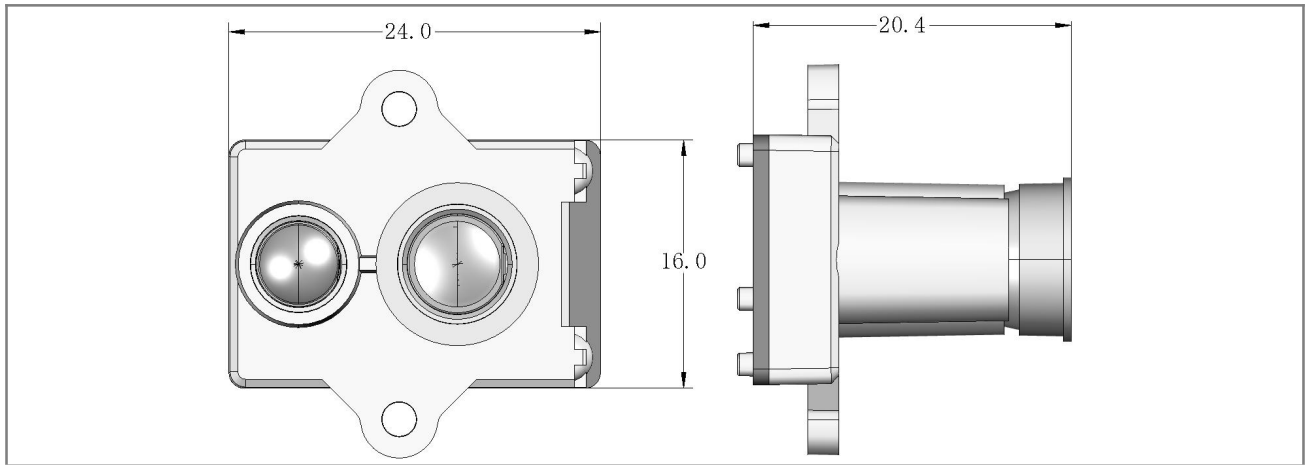


TF-UW500 是一款基于时间飞行 (ToF) 原理的单点测距雷达, 采用红色激光光源, 配合独特的光学、电学设计, 可以实现稳定、精准、高灵敏的水下距离测量。产品内置多种应用环境及目标的适配算法, 并开放了多种可调节配置和参数。特别适合用在户外阳光下的泳池机器人上的各种应用中。

技术规格参数

性能参数	
产品型号	TF-UW500
水下测距范围	> 5 m (室内, NTU< 0.5, 30%反射率, 垂直入射)
盲区范围	≤ 0.1 m
测距准度 ^①	< 3 cm (0.1 ~ 2m)
重复精度 ^①	< 1 cm @ 1σ (0.1 ~ 2m)
距离分辨率	1 mm
帧率	默认 20 Hz
抗环境光	100 KLux
光学性能	
光源	激光
中心波长	红色可见光
视场角	< 0.5°
激光等级	Class1 (IEC 60825-1:2014; EN 60825-1:2014+A11:2021)

机械电气参数	
平均功耗 ^②	< 5V × 100mA
启动峰值电流 ^②	< 700mA
供电电压	DC 5±0.2 V
串口输出	3.3 V TTL
连接端子	1.0mm-4P，端子型号 HC-1.0-4PWT
工作温度	0 °C ~+ 50 °C
存储温度	- 20 °C ~+ 70 °C
防护等级	NA
典型尺寸 ^③	24.0 mm × 16.0 mm × 20.4 mm
典型重量 ^③	< 5 g （不含尾线）
通信接口参数	
通信接口	UART / I ² C （可通过指令切换）
波特率	默认 115200
数据位	8
停止位	1
奇偶校验位	None
外形尺寸图（单位：mm）	



注：

1. NTU< 0.5，水面照度 100KLux，30%反射率，垂直入射，雷达位于水下深度超过 1m 时测量；所列环境光、浊度参数均为设计保证，批量生产时采用室内、清水环境进行管控；
2. 室内 0 Klux，25 °C下测得，仅作参考，环境变化时参数有可能变化；
3. 重量、尺寸为典型值仅作参考，详细公差参数请咨询北醒技术人员。