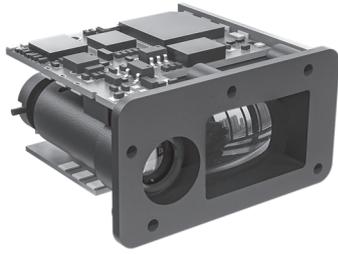


J5AF0 测距模块



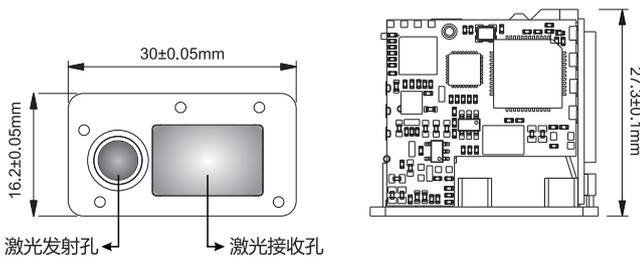
一：产品概述

本测距传感器模块可以快速、准确为主控系统提供测量数据，采用了905nm半导体激光，具备TTL接口通讯（可直接与MCU），也可通过转接器以485串口通讯（需要数据转接线）；同时提供上位机测试软件，及通讯协议指令，方便客户二次开发，构建自己的测距系统平台；是一款集成度高，功耗低，重量轻的测距传感器。

二：产品参数

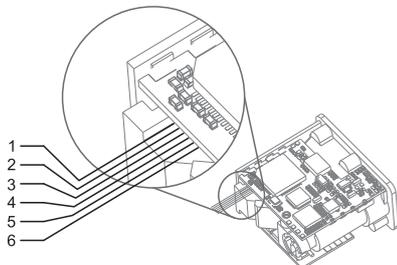
测量范围(白墙)	5 ~ 300m
测距精度	±1m@D<100m; ±1%*D (100m < D < 300m)
激光发散角	6~7mrad
测量频率	≥1hz
激光类型	905nm
发射孔径	5.2mm
接收孔径	9.2x14.5mm
数据接口	UART*TTL
供电电压	DC 3.3~5V
波特率	默认波特率115200。8种波特率可供选择配置。
功耗	待机功耗 < 0.3W 盲区/近距离功耗 < 0.4W 远距离/对空功耗 < 0.8W
产品重量	≈10g
尺寸	30*27.3*16.2mm
工作温度	-20 ~ +60 °C
存储温度	-40 ~ +70 °C

三：产品尺寸



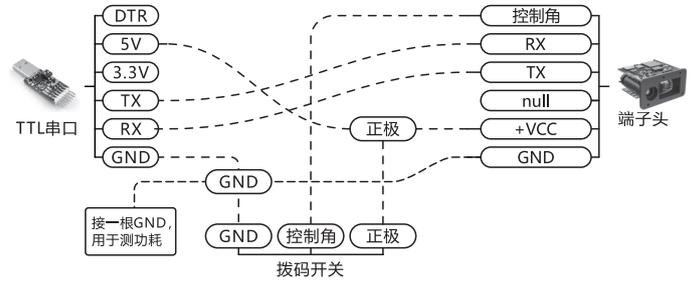
四：引脚定义

1. GND
2. VCC(3.3~5V)
3. NC
4. TX
5. RX
6. Power-EN



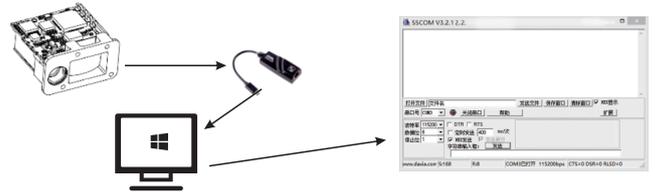
五：操作步骤

步骤1：按照测距模块的引脚定义，将USB/TTL转接器和测距模块连接（注意电源引脚不要接反，且严格控制供电电压在3.3~5V范围内。如下图



步骤2：在电脑或者其他控制设备上安装串口精灵软件；

步骤3：通过转接器将测距模块和电脑（或其它控制设备）连接，打开串口精灵软件，进行测量操作；如图：



步骤4：调试和测试

- 1、根据电脑的串口号，在软件中设置和电脑对应的串口号；
- 2、波特率设置：打开软件界面，可以对波特率进行设置（默认波特率115200）。可设置的波特率为9600、14400、19200、38400、57600bps、115200、230400bps共7种波特率可供选择；
- 3、测距通信协议请扫描二维码获取。



测距通信协议

六：注意事项

- 请勿拆卸模块，拆卸产品将失去维修资格。
- 运输中请在包装箱中加入足够缓冲材料，以避免对模块的损坏。
- 勿放置到不平稳的高处，以避免跌落损坏模块。
- 请勿放置恶劣环境或热源附近，以免对模块造成不可控影响。
- 温度急剧变化的情况下，模块主体镜片表面会有凝雾，此时请勿使用模块。
- 如外露镜片脏污，使用擦镜布轻轻擦拭干净即可，请勿使用其他物品擦拭以避免对镜片表面镀膜层的损伤。

影响测距能力，测距响应速度，测速精度的因素包括

目标反射率：通常目标反射率越高，测距能力越好，测距响应速度越快，比如对于中等反射率的目标能测到250米，高等反射率目标可以测到不少于300米，低反射率目标可能只能测到200米（很难形成漫反射的目标比如水面可能无法测量）。

目标形状：当测量目标的反射面面积过小或凹凸不平时，测距能力和测距响应速度会相应降低；

测量环境：影响测距能力测距响应速度的因素还包括日照强度，空气中水汽蒸汽和悬浮颗粒物的浓度，偏离阳光照射的角度等；（如在雨天、雾天、下雪、雾霾天气条件下会降低测程）