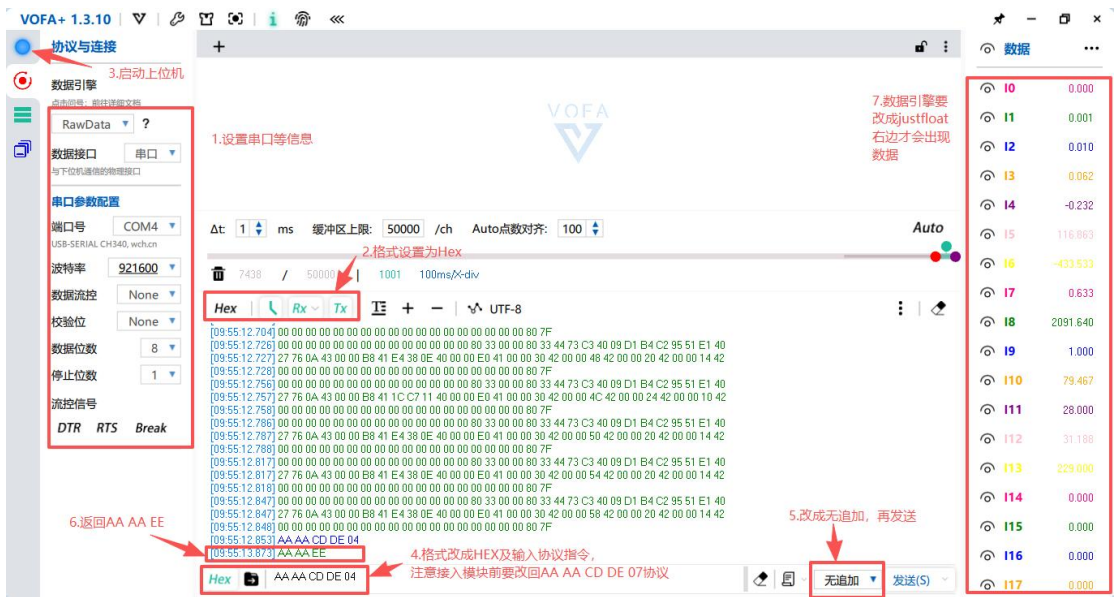


注意：初次使用模块先阅读《视觉定位模块 APM_PX4 适配教程》文件，根据需要再看本文件。

模块设置教程

一、使用 VOFA+上位机查看模块数据

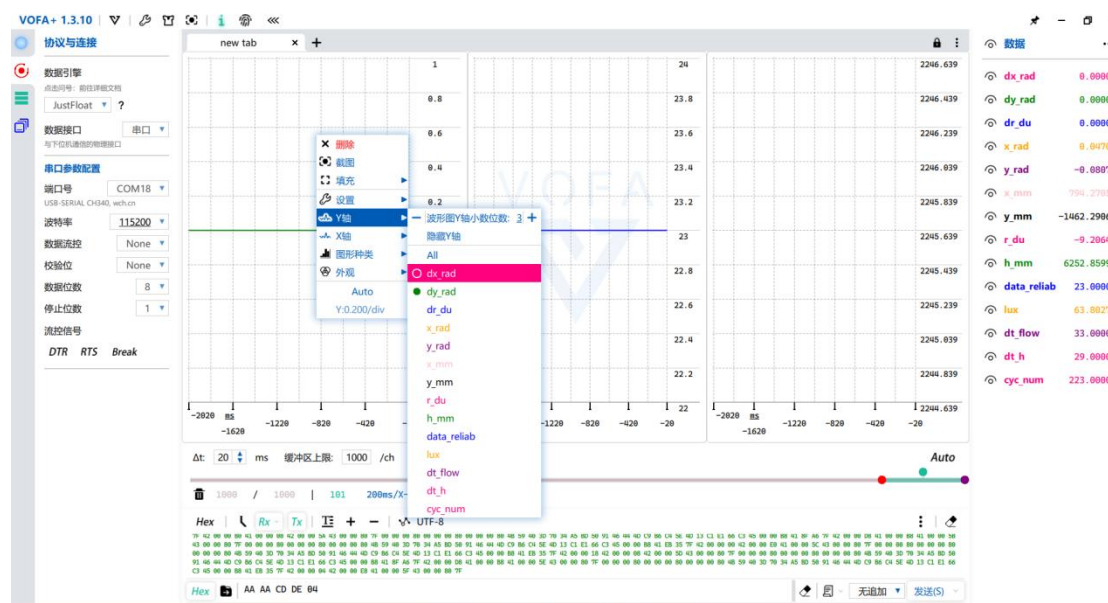
- 1、进入文件夹 vofa+，打开开源上位机 vofa+；
- 2、通过 usb 转串口工具将模块连接电脑，按照以下步骤配置；



- 3、前 14 维数据含义如下；

序号	数据	含义
0	 dx_rad	X轴位移, 单位rad
1	 dy_rad	Y轴位移, 单位rad
2	 dr_du	旋转角R, 单位度
3	 x_rad	X轴数据累加, 单位rad, 该数据未用高度换算, 纯光流数据
4	 y_rad	Y轴数据累加, 单位rad, 该数据未用高度换算, 纯光流数据
5	 x_mm	X轴累加位移, 单位mm, 用高度进行了换算
6	 y_mm	Y轴累加位移, 单位mm, 用高度进行了换算
7	 r_du	旋转角R的累加, 单位度
8	 h_mm	高度h, 单位mm
9	 data_reliab	数据可信标志, 0:强可信, 1:弱可信, 2:X、Y、R不可信, 3:H不可信, 23:X、Y、R、H都不可信
10	 lux	光照信息
11	 dt_flow	光流数据时间间隔 (ms)
12	 temp	温度 (摄氏度)
13	 cyc_num	数据包序号

4、然后可以在网格区右键选择想要显示的数据, 如下图, 更多用法可参考 VOFA+官网
<https://www.vofa.plus/docs/learning/>

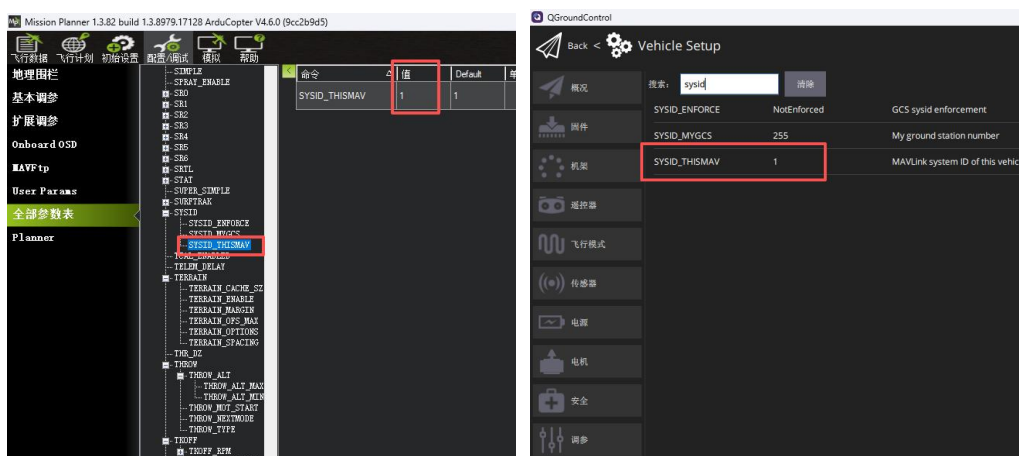


二、配置模块系统 ID

模块运行过程中需要向飞控发送相关数据请求, 所以需要告诉模块飞控的系统 ID (模块默认飞控系统 ID 为 01, 如果是则无需配置)。如下是配置指令, 将“飞控系统 ID”替换为实际的 ID, 其他三个按表格中的默认设置即可, 注意是 16 进制码, 参考第一章节输入指令。

16进制码	AA	AA	BC	CD	01	01	01	58
含义	前导码				飞控系统ID	飞控组件ID	模块系统ID	模块组件ID

如下图，飞控的系统 ID 可在 MP、QGC 上位机查看。

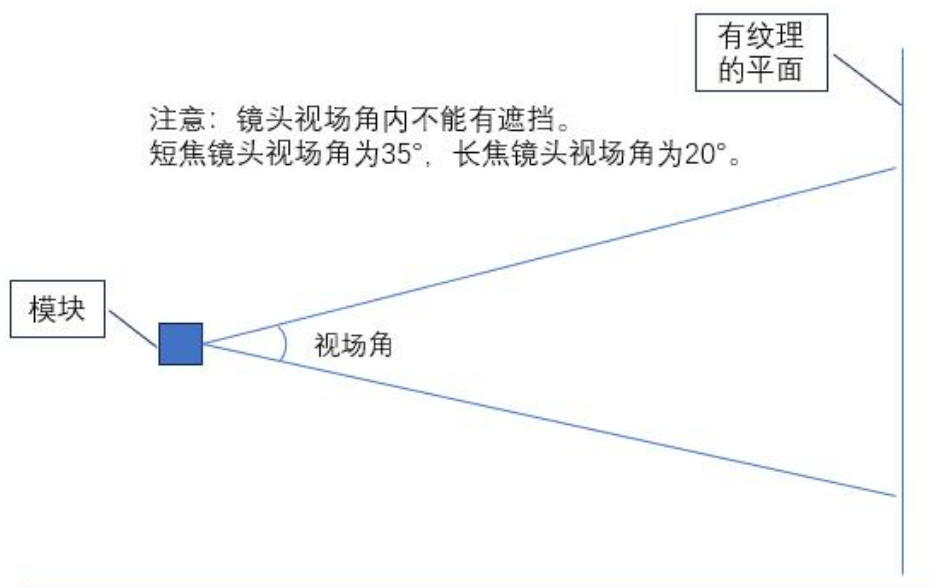


三、模块高度校准

若发现模块高度数据偏差过大，则需要进行高度校准，我们提供了两种高度校准方法：自动高度校准（如果高度偏差不大，推荐优先使用该方法）和手动高度校准。自动高度校准只能在模块作为定位功能时使用，手动高度校准在模块作为定位功能或避障功能时都可以使用。

1、手动高度校准

1) 将模块正对一个有纹理的平面，如图，距离越远校准精度越高；



2) 根据下表输入校准指令：

手动高度校准指令如下，操作流程参考第一章：				
16 进制输入码	输入码含义	16 进制输出码	输出码含义	操作说明
AA AA AB BC ** ** *	发送给模块,表示开始进行高度校准	AB BC EE	校准成功	1、发送输入码，输入码后面的三个字节就是模块到平面的距离，单位 mm，例如距离 5500mm，则输入码为：AA AA AB BC 00 15 7C； 2、大概 5s 后校准完成。
		AB BC 11	心跳包	
		AB BC 02	校准失败	

3) 若校准后数据精度不理想，可以增加模块到平面的距离，再校准一次。

2、自动高度校准步骤

模块用于定位功能时安装在无人机的底部，在运行的过程中会自动采集相关的数据进行实时高度校准，为了保证校准的准确性，只会采集连续运动且高度跨度达到一定数值时（4~8 米）的数据。在用户主动使用该功能的时候，用户控制无人机以 1~2m/s 左右的速度上升或下降，上升或下降跨度可覆盖整个量程范围。

为了保证该方法的稳定性，每次只会校准一部分，所以如果高度偏差过大的话，可以重复多次整个量程范围内的上升、下降。