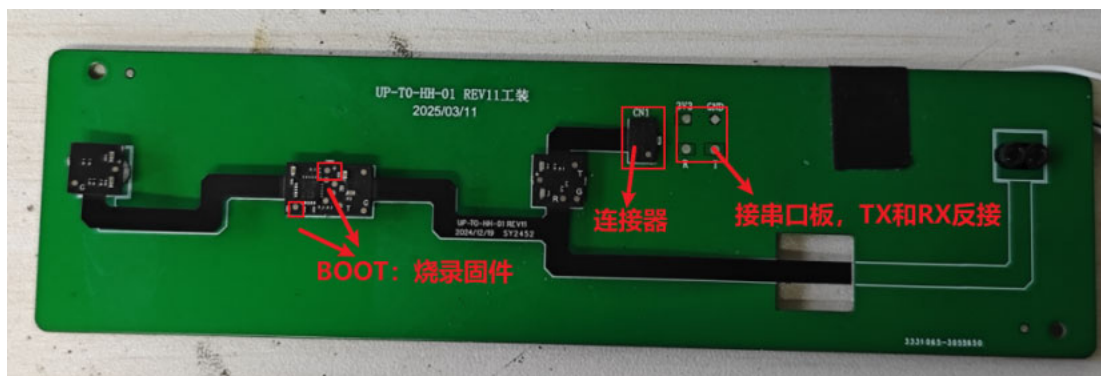


一、升级程序

1、如图，将模块的串口接出来，（模块的 TX 接串口板的 RX，模块的 RX 接串口板的 TX，模块的 3.3v 接串口板的 3.3V,模块的地接串口板的地）



2、打开烧录工具：PuyalSP V1.0.0.1

3、短接 boot，然后给模块上电，（可以用镊子短接）

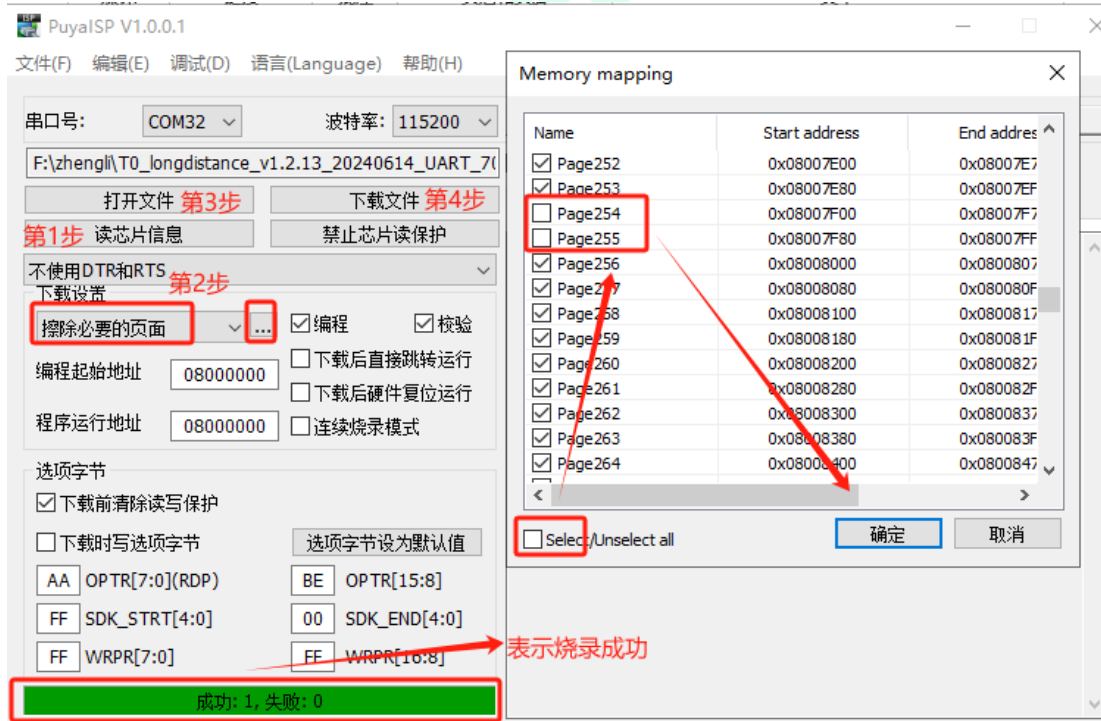
4、选择对应串口号

①读取芯片信息

②点击“全擦”，将“全擦”改为“擦除必要的页面”后，点全擦旁边的三个点，先全选然后再取消勾选“254、255”，点击确定

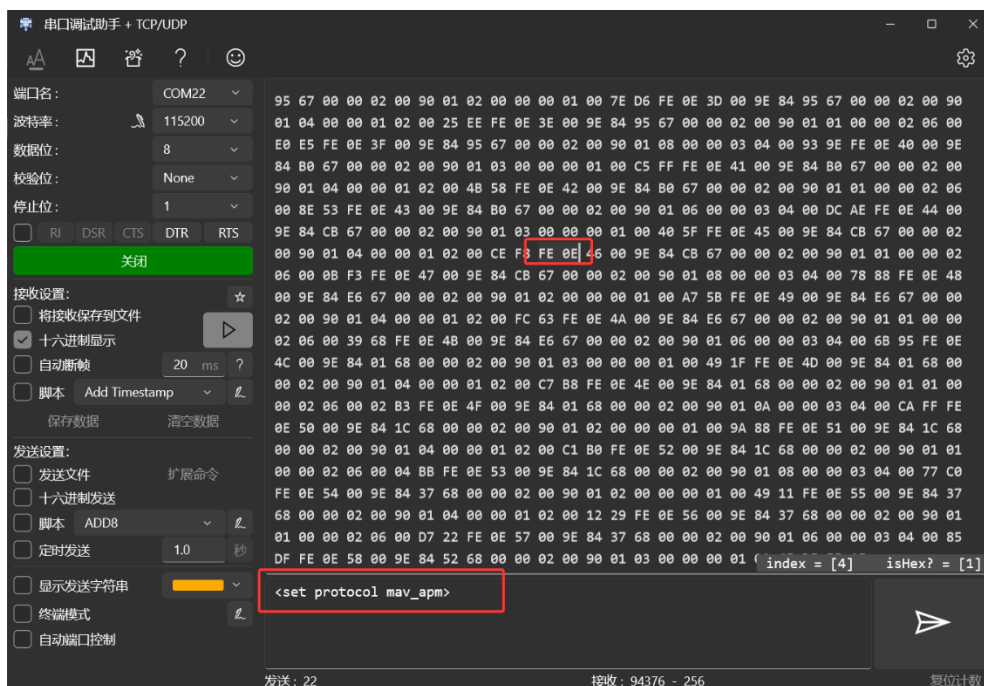
③点击“打开文件”选择要烧录的固件

④最后点“下载文件”，下载完成后下方进度条为绿色表示烧录固件成功

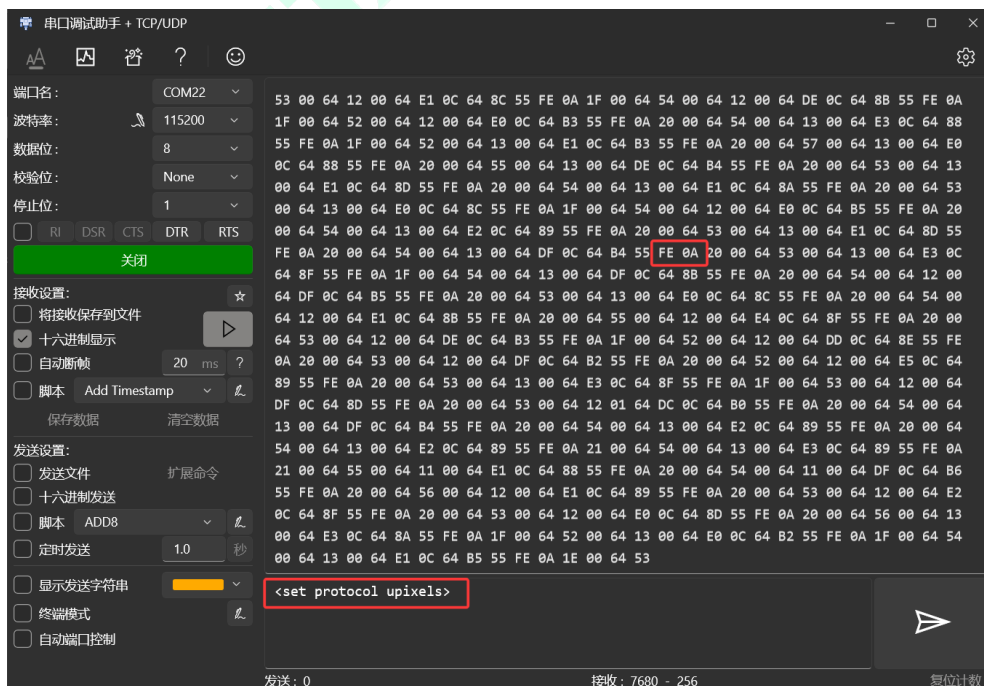


二、切换协议

- 1、将模块上电
- 2、打开串口工具
- 3、选择对应串口号
- 4、发送<set protocol mav_apm>指令切换协议为 APM 协议，查看帧头为 FE 0E 开头代表切换成功，如图所示：



当需要切换为原有的协议时，则需要发送<set protocol upixels>即可，查看帧头为 FE 0A 开头代表切换成功，如图所示



三、切换 TOF 位置

将 TOF 依次编号为 1、2、3、4 号。如图：



串口工具发送设置 TOF 位置，指令：<set protocol dr-1432>

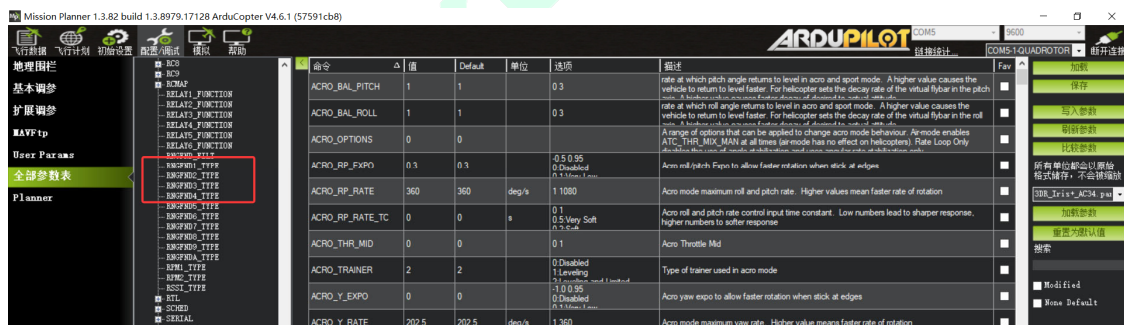
解析：指令的顺序是固定的，固定为**前****后****左****右**，该指令的意思是：1 号 TOF 朝向为前方（1 号 TOF 在第一位，属于“前”）、2 号 TOF 朝向为右方（2 号 TOF 在第四位，属于“右”）、3 号 TOF 朝向为左方（3 号 TOF 在第三位，属于“左”）、4 号 TOF 朝向为后方（4 号 TOF 在第二位，属于“后”）。

如果当前的 TOF 位置已经是 1432，即 1 号 TOF=>前、2 号 TOF=>右、3 号 TOF=>左、4 号 TOF=>后，要修改 1 号 TOF 朝向为后方，4 号 TOF 朝向为前方，2、3 号 TOF 保持不变，则需要发送指令如下：<set protocol dr-4132>。

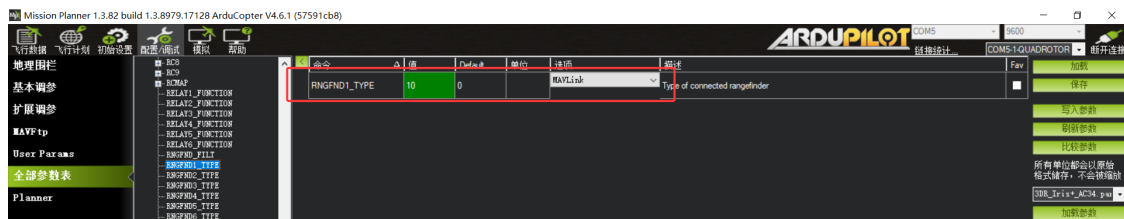
四、地面站配置

1、打开 MP 地面站。

2、找到全部参数表的 RNGFD1_TYPE1、RNGFD1_TYPE2、RNGFD1_TYPE3、RNGFD1_TYPE4。



3、分别设置参数值为 10。



4、设置完成后，选择写入参数并且刷新。

5、写入完成后，在参数表内找到 RNGFD1、RNGFD2、RNGFD3、RNGFD4 选项。



