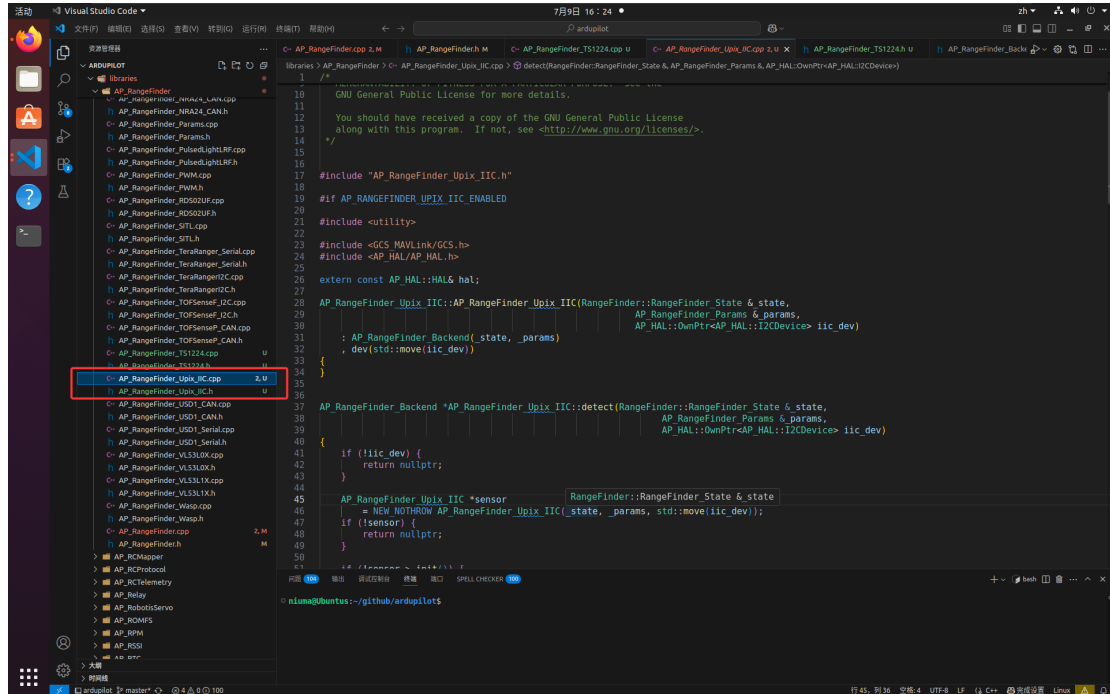


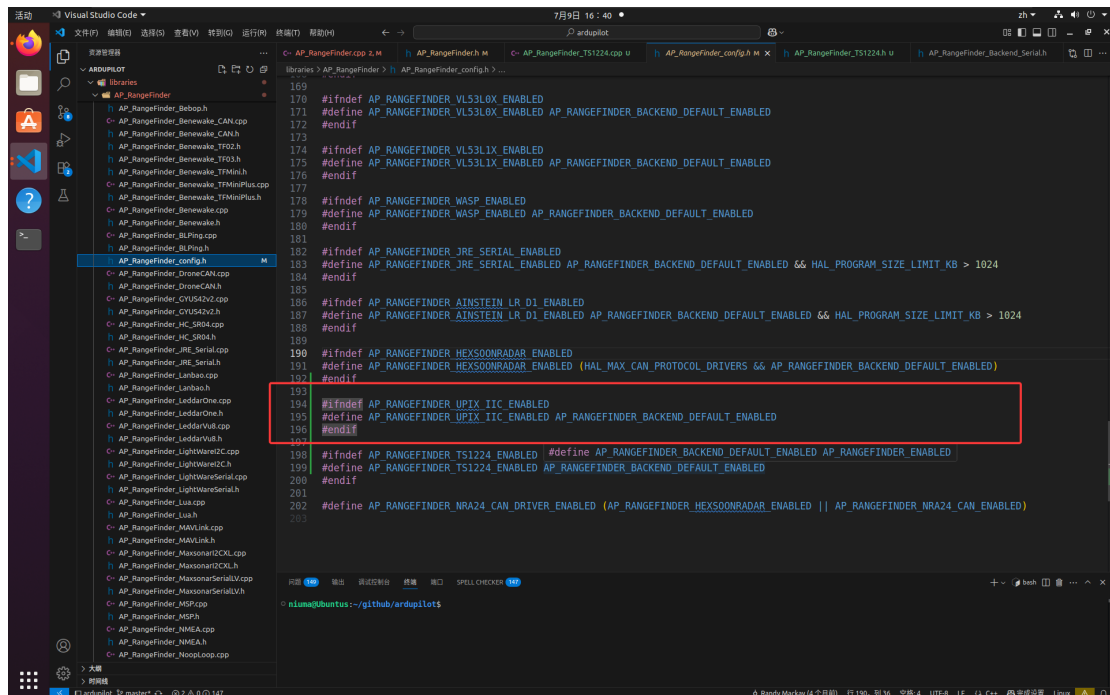
## 1 添加驱动

打开下载 AMP 源码，打开路径为 libraries/AP\_RangeFinder 的文件夹，在文件夹中添加驱动文件 AP\_RangeFinder\_Upix\_IIC.cpp 和 AP\_RangeFinder\_Upix\_IIC.h 两个文件，如图：



在文件夹中打开文件 AP\_RangeFinder\_config.h，并添加以下内容：

```
#ifndef AP_RANGEFINDER_UPIX_IIC_ENABLED
#define AP_RANGEFINDER_UPIX_IIC_ENABLED AP_RANGEFINDER_BACKEND_DEFAULT_ENABLED
#endif
```

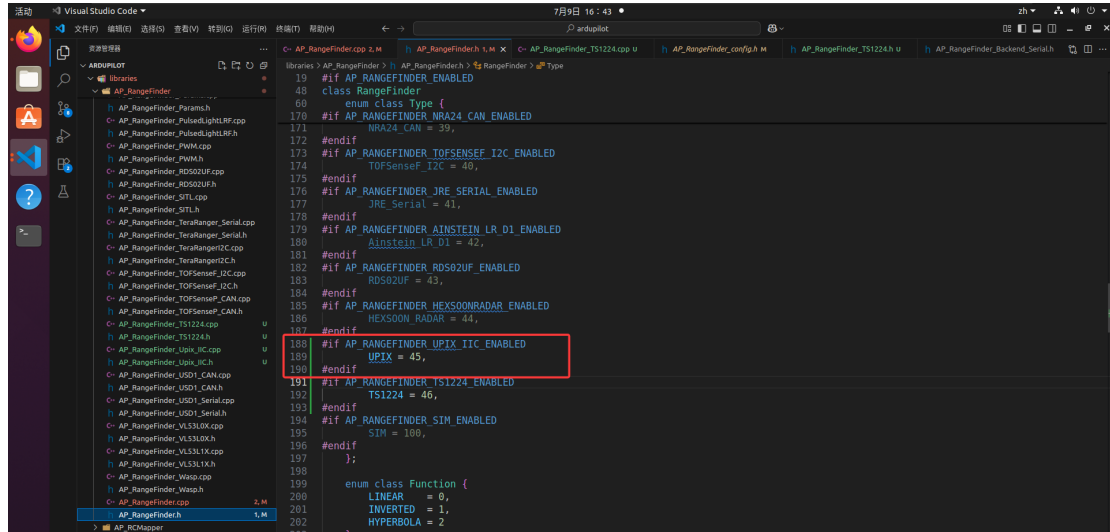


在文件夹中打开文件 AP\_RangeFinder.h，并添加以下内容：

```
#if AP_RANGEFINDER_UPIX_IIC_ENABLED

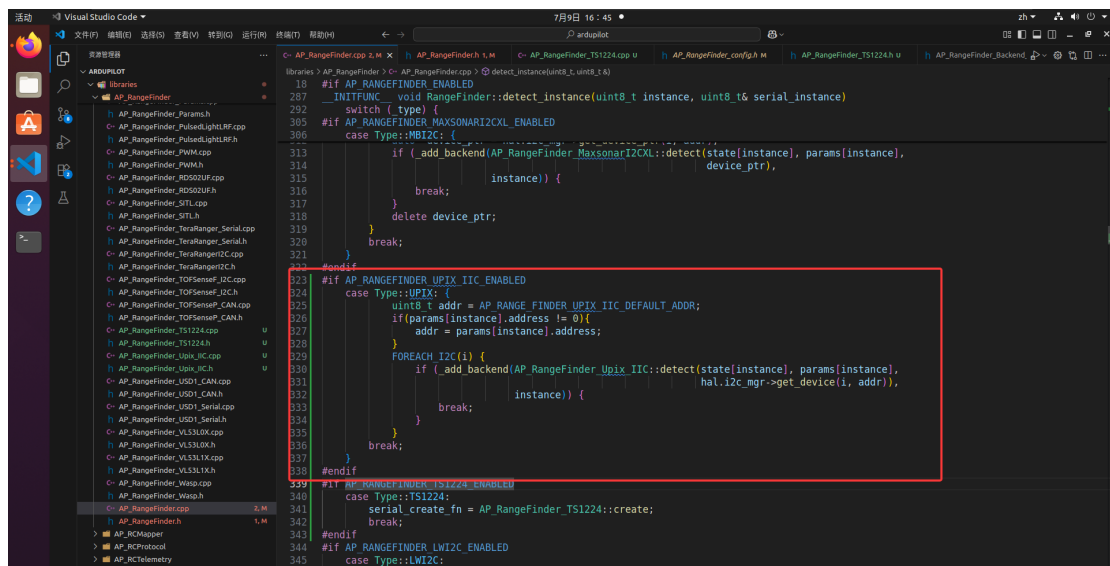
    UPIX = 45,

#endif
```



在文件夹中打开文件 AP\_RangeFinder.cpp，并添加以下内容：

```
#if AP_RANGEFINDER_UPIX_IIC_ENABLED
    case Type::UPIX: {
        uint8_t addr = AP_RANGE_FINDER_UPIX_IIC_DEFAULT_ADDR;
        if(params[instance].address != 0){
            addr = params[instance].address;
        }
        FOREACH_I2C(i) {
            if (_add_backend(AP_RangeFinder_Upix_IIC::detect(state[instance], params[instance],
                                                                hal.i2c_mgr->get_device(i, addr)),
                            instance)) {
                break;
            }
        }
        break;
    }
#endif
```



## 2 地面站配置

### 2.1 更改设备地址

以 UP-T002 为例，首先将模块连接串口助手，发送指令<set protocol n-facto>使模块进入工厂模式，再发送指令<set protocol n-IICMD>使模块以 IIC 输出，最后发送指令<set protocol n-IICA6>更换模块的地址，其中 A6 表示 0xA6 为设备的地址，默认地址为 0xA4，其他地址可以设置成：0xA0、0xA2、0xA4、0xA6、0xA8...

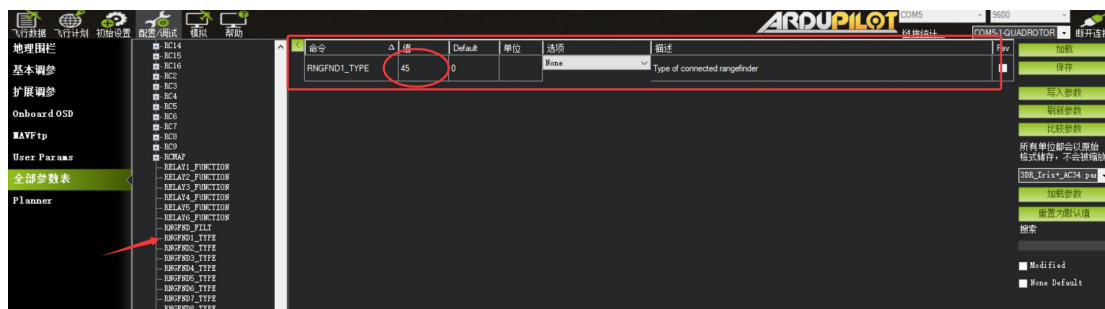
### 2.2 硬件连接

本次以两个 TOF 接入飞控为例，首先根据上节所说更换设备地址，其中一个 TOF 为默认地址 0xA4，另一个 TOF 更换地址为 0xA6。再将 TOF 以并联的方式接入飞控的 IIC 端口。



### 2.3 地面站设置

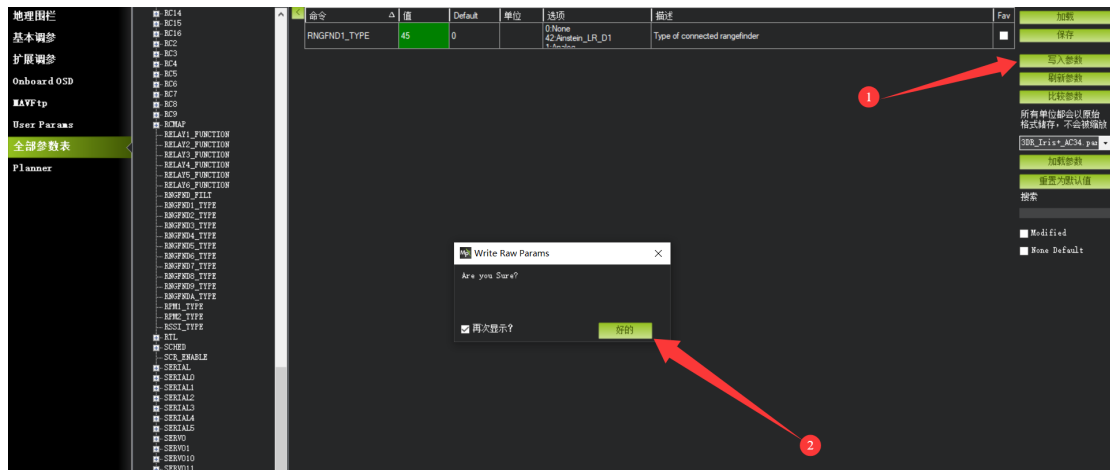
下载编译好的固件后，接入 MP 地面站设置 RNGFND1\_TYPE 为 45



RNGFND2\_TYPE 也为 45

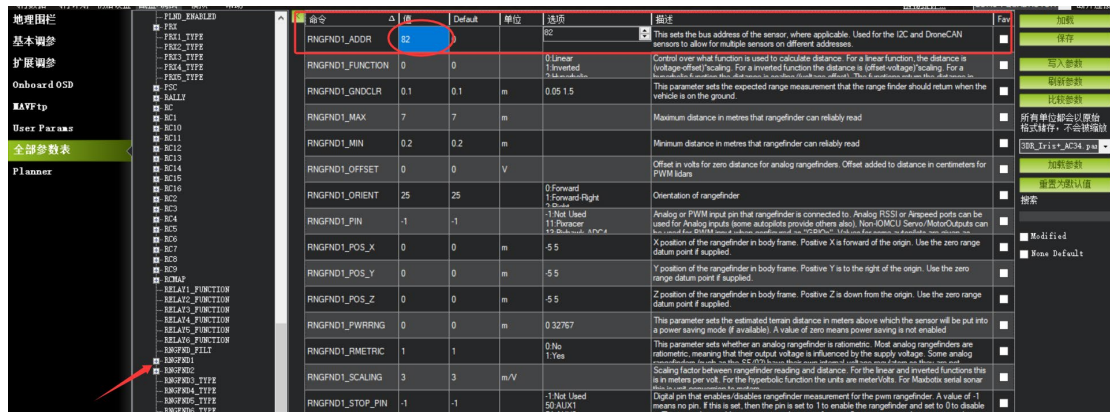


点击写入参数并刷新

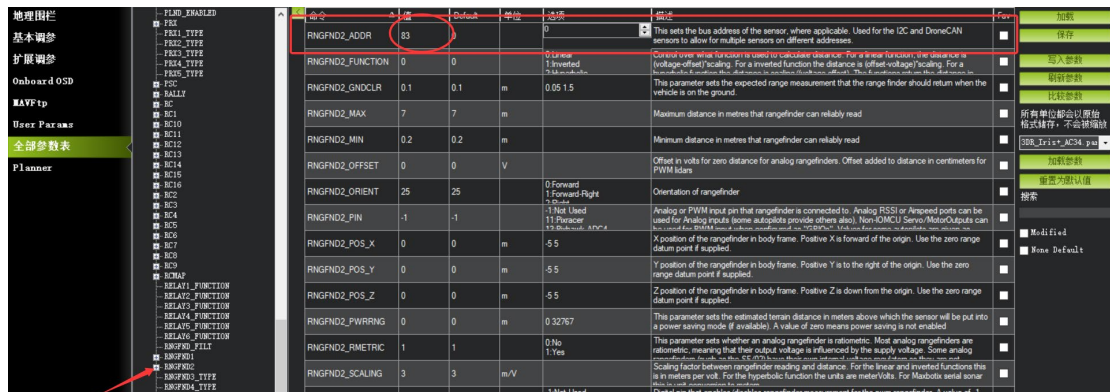


刷新完成之后，设置 RNGFND1\_ADDR 为 82

注：由于地面站设置的为 8 位地址且以十进制显示，而 IIC 是 7 位地址，需要再原本地址基础上除 2

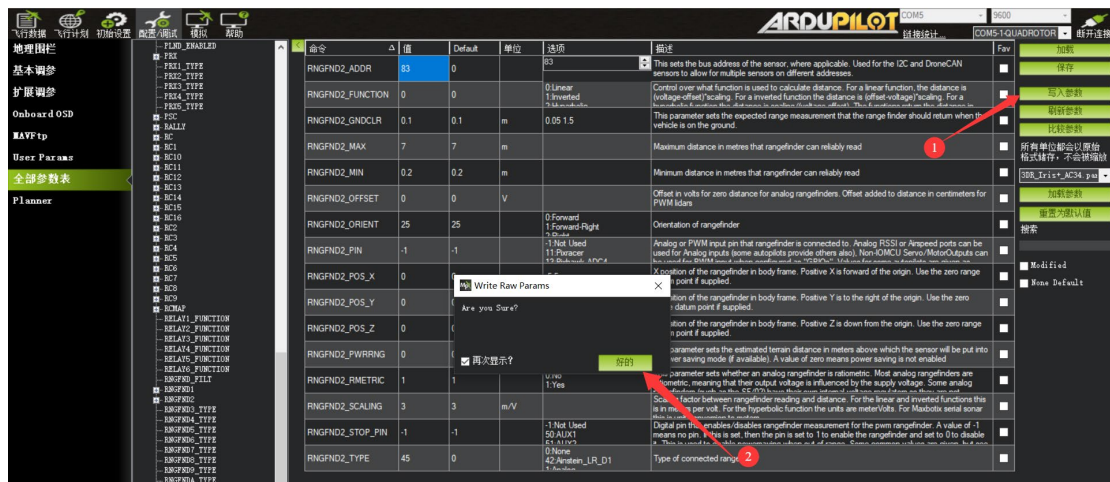


另一个 TOF 同理，设置设置 RNGFND2\_ADDR 为 83

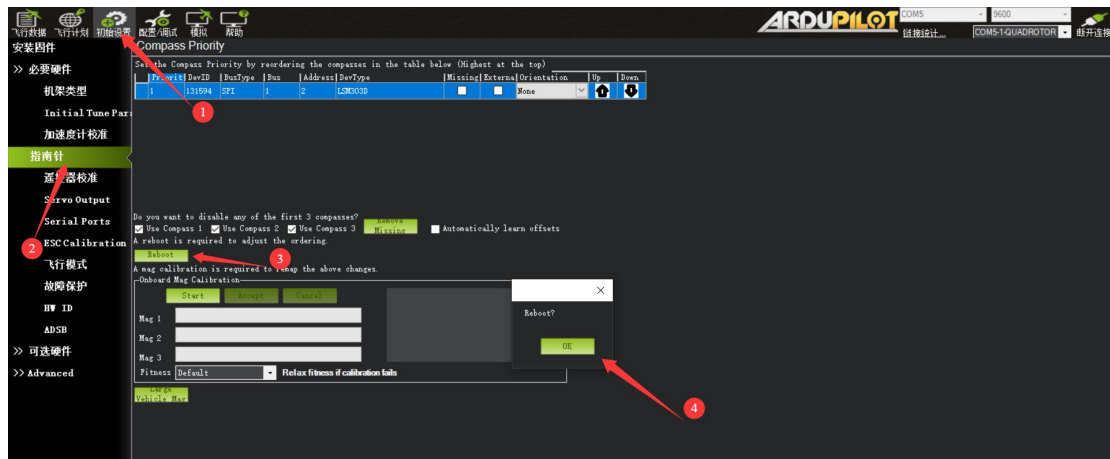




点击写入参数



重新飞控使其生效



重启完成后再主页的状态栏可以看到两个 TOF 的值

