

- 1、 打开飞控固件文件夹，在程控开发板上先烧写电调参数然后上电校准 TI_FMU_MOTOR(0517-00) 。

将程控开发板安装在 T432 底板上，上电后会，

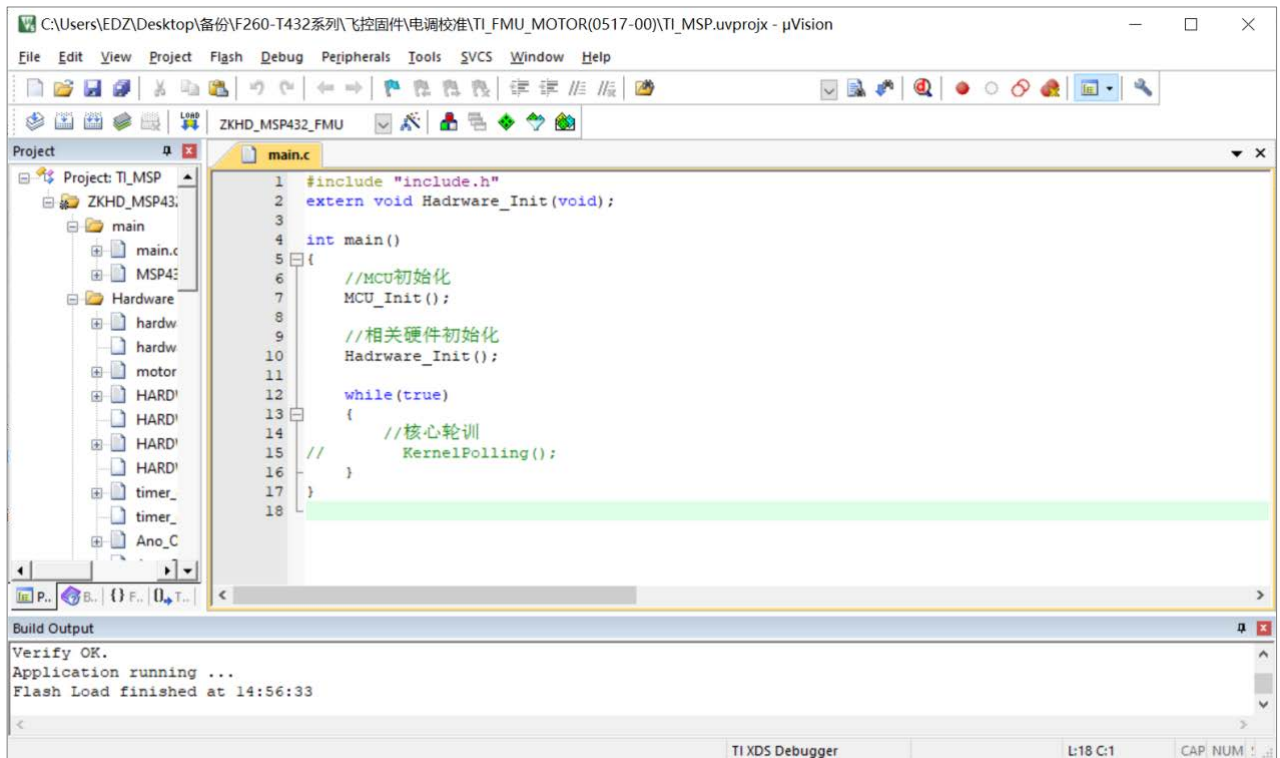
听到：滴 滴（短）——滴 滴（长）共 4 声校准电调完毕。

- 2、 拔下程控开发板烧写超声波版飞控固件 TI_FMU2019-11-14(0517-01)，烧写完成后程控开发板上黄、红、绿灯会亮。
- 3、 安装开发板，安装电池，上电测试，开发板绿灯变红灯，机器正常，遥控器开机、锁机测试
- 4、 3.3 版匿名光流需要用 V7 版上位机进行固件烧写，选择用 3.2 版的 3.0 固件，然后再用 V6.77 版本进行校准和参数设置。

1、 打开飞控固件文件夹，在程控开发板上先烧写电调参数然后上电校准 TI_FMU_MOTOR(0517-00)。

将程控开发板安装在 T432 底板上，上电后会，

听到：滴 滴（短）——滴 滴（长）共 4 声校准电调完毕。



烧写前红灯↓

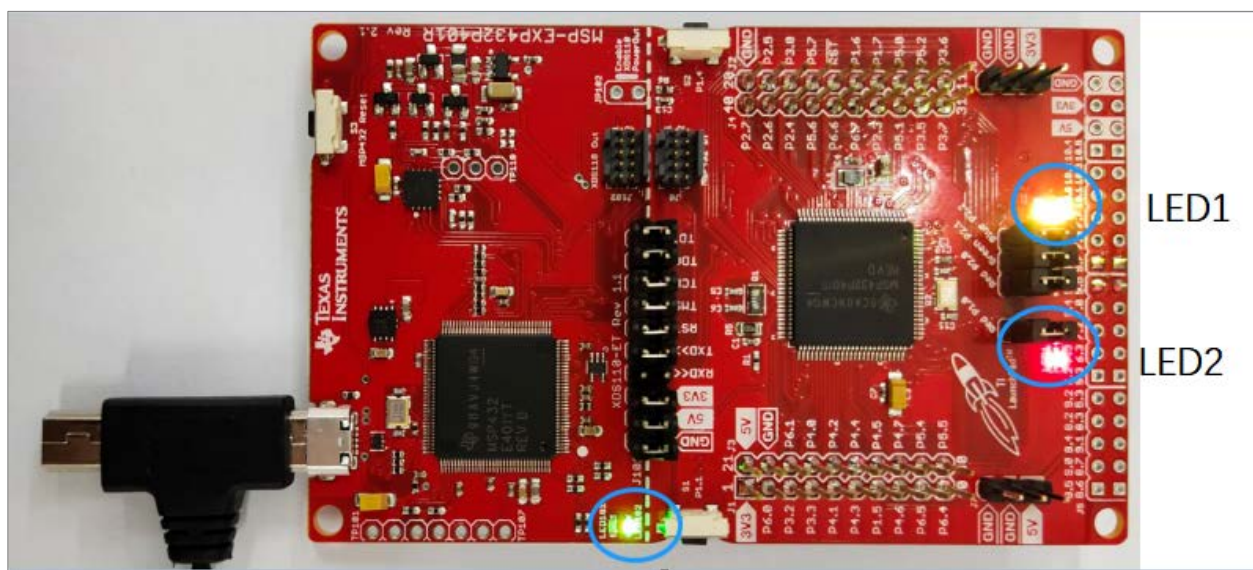
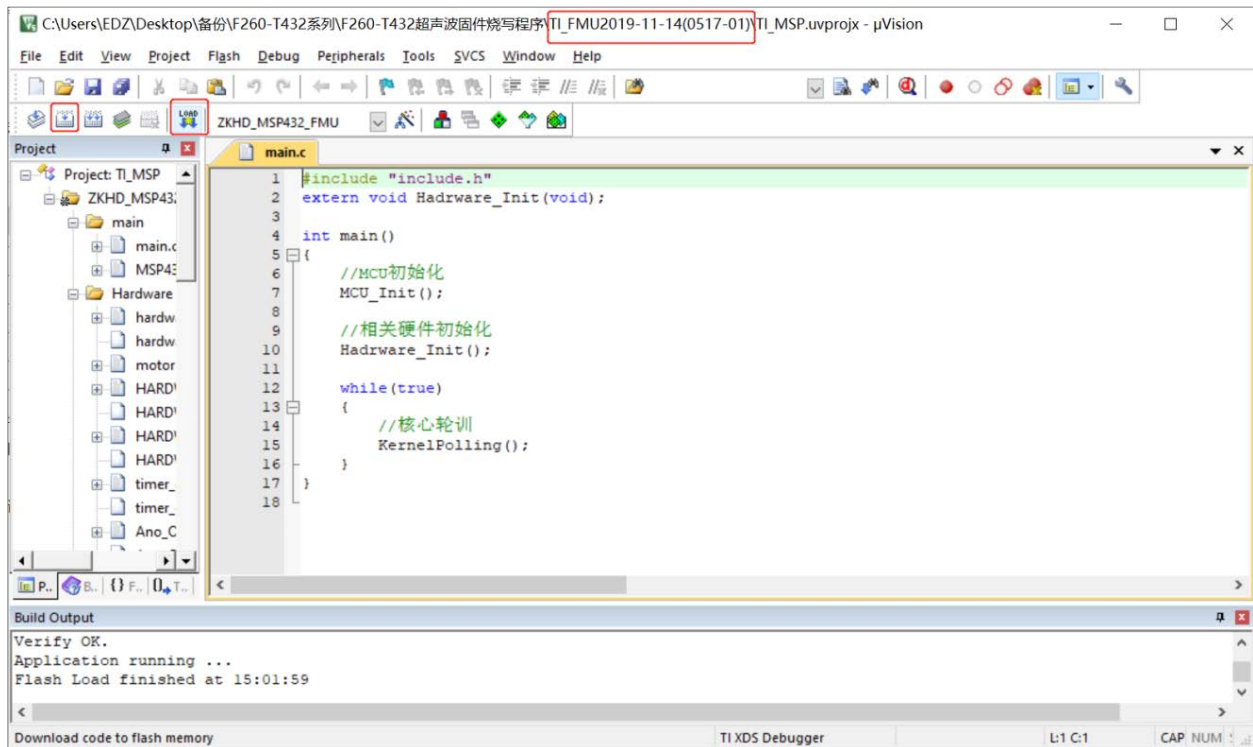


烧写后红灯↓



烧写过程红灯闪

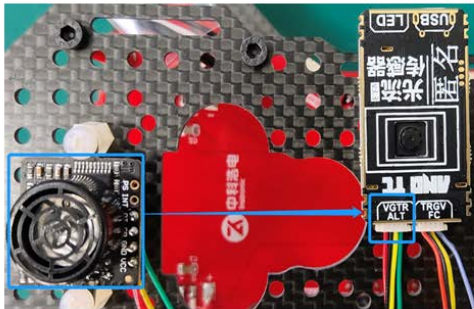
2、拔下程控开发板烧写超声波版飞控固件 TI_FMU2019-11-14(0517-01)，烧写完成后程控开发板上黄、红、绿灯会亮。



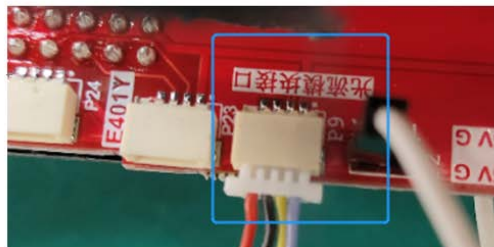
完成后，把程控开发板安装在已组装好的 T432 机架上，听到滴滴两声后，用遥控器测试飞机加解锁动作，刚上电 LED2 为绿色稍后至未解锁前为红色，解锁后 LED2 灯灭，LED1 变为红色。

3、安装开发板，安装电池，上电测试，开发板绿灯变红灯，机器正常，遥控器开机、锁机测试。连线：

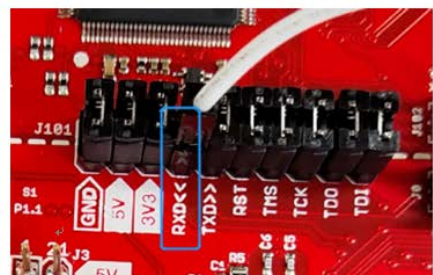
超声波探头接匿名光流 VGTR ALT



匿名光流 TRGV FC 接底板 P9 插座
(光流模块接口)



杜邦线 20cm 母对母连接底板 P2(RX) 与开发板 J101(RXD)



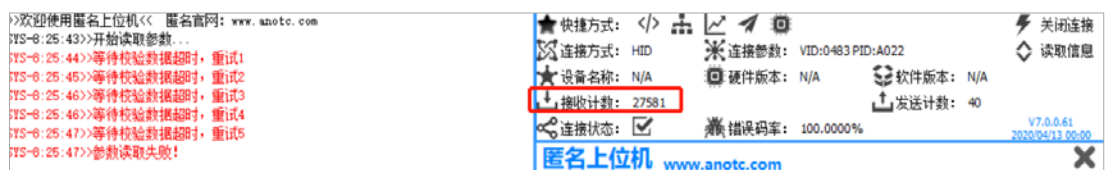
4、3.3 版匿名光流需要用 V7 版上位机进行固件烧写，选择用 3.2 版的 3.0 固件，然后再用 V6.77 版本进行校准和参数设置。

4.1、3.3 版匿名光流需要用 V7 版上位机进行固件烧写，
固件【匿名光流-适用于 v3.2 硬件的 3_0 固件.ano】。

4.2、连接 V7 版上位机：



连接成功后下图的接收计数会不断增加：



4.2、查看及更换固件：

第一次连接成功后，拔掉数据线，按住匿名光流 com 口一侧的按钮，在插好数据线，点击箭头固件升级位置，然后依次读取、载入、写入固件。

步骤1：连接设备

根据不同的设备，查询对应的设备使用手册，根据手册中的方法，使用固件升级方式连接。注意：务必使用固件升级方式连接上位机，否则无法正确升级。

步骤2：读取设备信息

通过步骤1正确连接设备并且打开连接后，点击下方读取信息按钮，上位机会读取目标设备信息。只有信息获取正确，上位机才能判断现有固件是否适配正在连接的设备，防止误升级固件。

步骤3：确认升级固件

上位机在读取设备信息后，会自动加载内置固件，与设备现有固件进行对比，用户可根据对比结果选择是否进行固件升级。例如需要升级特殊版本固件（需匿名团队提供固件文件）时，可点击“载入固件文件”按钮进行加载。

步骤4：开始升级

点击开始升级按钮开始进行固件升级操作。待进度条走完并提示固件升级成功后，断开连接，人工重启目标设备，新固件即可运行。



设备信息	固件信息
★设备名称：匿名光流	★设备名称：N/A
⚙️硬件版本：320	⚙️硬件版本：N/A
📦软件版本：65535	📦软件版本：N/A
🔧Bootloader版本：312	📏固件大小：N/A
	🔍校验数据：N/A

 读取设备信息
 载入固件文件
 开始固件写入

```
SYS-0:25:46>>等待校验数据超时，重试4
SYS-0:25:47>>等待校验数据超时，重试5
SYS-0:25:47>>参数读取失败！
SYS-0:30:20>>请先打开通信连接！
SYS-0:30:22>>请先打开通信连接！
SYS-0:30:32>>开始读取参数...
SYS-0:30:32>>参数读取完成！
SYS-0:30:34>>开始读取参数...
SYS-0:30:34>>参数读取完成！
```

快捷方式：</>       关闭连接

连接方式：HID 连接参数：VID:0483 PID:A022 读取信息

★设备名称：匿名光流 ⚙️硬件版本：320 📦软件版本：65535

📶接收计数：474110 📡发送计数：120

🔌连接状态：🔍错误码率：0.0000%

V7.0.0.61 2020/04/13 00:00

匿名上位机 www.anotc.com

写入固件时会显示进度条，下图 2 为成功写入，此时可推出 V7 版上位机。

设备信息

★设备名称：匿名光流

⚙️硬件版本：320

📦软件版本：65535

🔧Bootloader版本：312

固件信息

★设备名称：匿名光流

⚙️硬件版本：320

📦软件版本：251

📏固件大小：58928(58928)

🔍校验数据：SC71

 读取设备信息
 载入固件文件
 开始固件写入

```
SYS-0:30:32>>参数读取完成！
SYS-0:30:34>>开始读取参数...
SYS-0:30:34>>参数读取完成！
SYS-0:36:44>>开始读取参数...
SYS-0:36:44>>参数读取完成！
SYS-0:40:23>>固件升级开始，发送擦除命令...
SYS-0:40:23>>芯片擦除成功，开始传输固件...
MCU-0:40:23>>AND_OF erase skip!
MCU-0:40:23>>AND_OF begin update!
```

快捷方式：</>       关闭连接

连接方式：HID 连接参数：VID:0483 PID:A022 读取信息

★设备名称：匿名光流 ⚙️硬件版本：320 📦软件版本：65535

📶接收计数：474636 📡发送计数：9745

🔌连接状态：🔍错误码率：0.0000%

V7.0.0.61 2020/04/13 00:00

匿名上位机 www.anotc.com

```
SYS-0:44:15>>固件升级开始，发送擦除命令...
MCU-0:44:15>>AND_OF erase skip!
MCU-0:44:15>>AND_OF begin update!
SYS-0:44:15>>芯片擦除成功，开始传输固件...
SYS-0:44:23>>固件发送完成，开始校验固件...
MCU-0:44:23>>BinUpdate OK!
SYS-0:44:27>>开始读取参数...
SYS-0:44:27>>等待校验数据超时，重试1
SYS-0:44:28>>等待校验数据超时，重试2
```

快捷方式：</>       关闭连接

连接方式：HID 连接参数：VID:0483 PID:A022 读取信息

★设备名称：匿名光流 ⚙️硬件版本：320 📦软件版本：65535

📶接收计数：1199680 📡发送计数：123084

🔌连接状态：🔍错误码率：100.0000%

V7.0.0.61 2020/04/13 00:00

匿名上位机 www.anotc.com

4.3、校准：

4.3.1、连接上位机

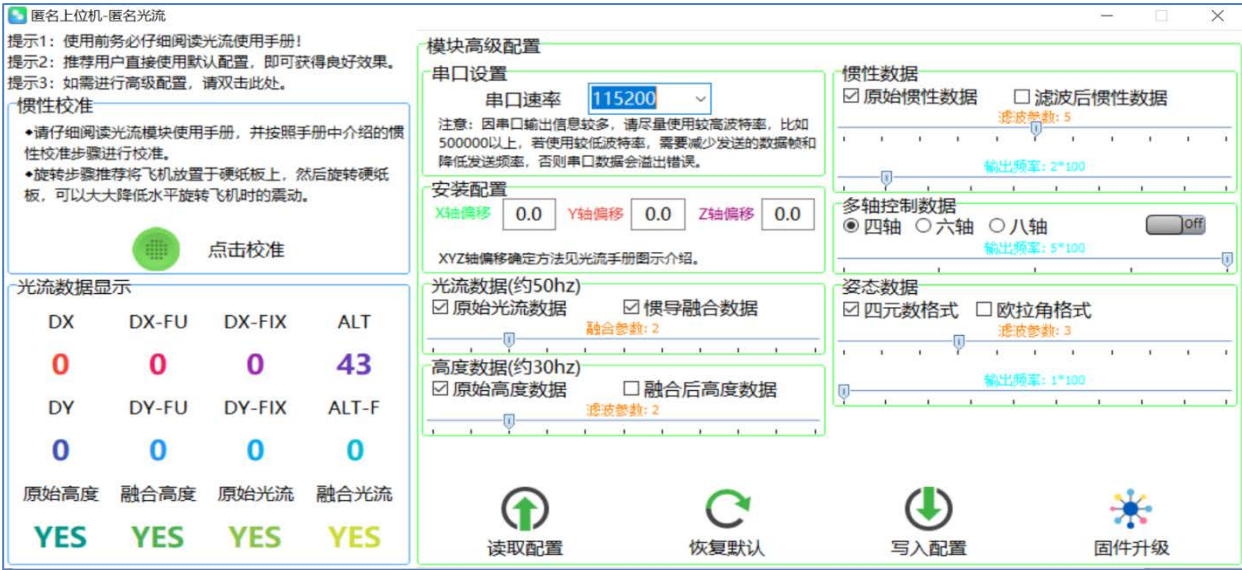
打开匿名上位机 V6.72
版本，连接成功后左下角
RX：数值会滚动增加显示，
在连接前选择
匿名光流模块。



4.3.2、配置串口速率

点击 拓展功能 → 匿名光流 → 双击提示 3，会显示下图 2 界面：

依次读取配置
串口速率选择为 115200
点击写入配置。
查看原始高度、融合高度、
原始光流、融合光流 为 YES。

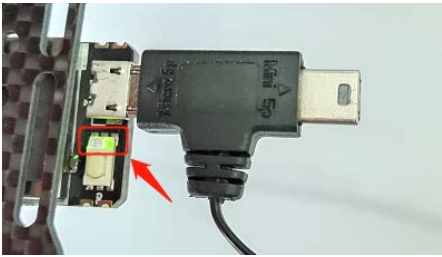


4.3.3、校准：

点击 拓展功能 → 匿名光流，会显示左面显示内容：



①、点击校准后匿名光流侧的指示灯会快闪；



②、

模块首次安装好之后、或者安装位置变化、任何固定变化后，都需要重新进行惯性校准步骤。

先将光流传感器模块安装于飞机上，并准备一块同飞机大小的硬纸板，然后使用 USB 线连接光流传感器模块和电脑，按照教程打开模块的 HID 通信连接，观察 RX 计数是否正常增长，以确认模块是否正确连接。然后点击光流配置界面右方的惯性校准栏目的“点击校准”按钮，或者按住光流传感器模块上的按键保持 2s 以上，触发惯性校准功能。此时模块运行指示灯快速闪烁，将飞机静止放于硬纸板上，待 LED 转变为快速呼吸后，在 10 秒时间之内，将硬纸板在水平面上旋转一周，然后将飞机保持水平静止。待模块再次快闪结束，若此时 LED 常亮 3 秒，则校准流程正确，校准完成，校准参数会自动保存。若 LED 以 1s 周期慢速闪烁，则表示校准操作流程有误，需要重新上电重新校准。

Tips: 校准光流模块旋转步骤时，切忌将飞机端起来旋转。

调试完成。