

1、实验名称及目的

回传提示消息实验：在飞控中，我们时常需要向外发布一些文字消息，来反映系统当前的运行状态，这个功能可以通过发送“mavlink_log”的 uORB 消息来实现。

2、实验效果

在 CopterSim 中实现回传消息显示。

3、文件目录

文件夹/文件名称	说明
px4demo_mavlink_rc.slx	回传遥控器状态量提示消息模型文件。

4、运行环境

序号	软件要求	硬件要求	
		名称	数量(个)
1	Windows 10 及以上版本	笔记本/台式电脑 ^①	1
2	RflySim 平台免费版及以上	卓翼 H7 飞控 ^②	1
3	MATLAB 2017B 及以上	遥控器 ^③	1
4		遥控器接收器	1
5		数据线、杜邦线等	若干

①：推荐配置请见：<https://doc.rflysim.com/1.1InstallMethod.html>

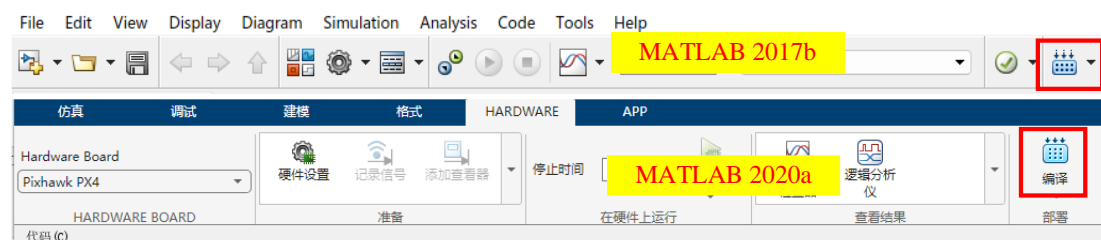
②：须保证平台安装时的编译命令为：droneeye_zyfc-h7_default，固件版本为：1.12.1。其他配套飞控请见：<http://doc.rflysim.com/hardware.html>

③：本实验演示所使用的遥控器为：福斯 FS-i6S、配套接收器为：FS-iA6B。遥控器相关配置见：<http://doc.rflysim.com/hardware.html>

5、实验步骤

Step 1:

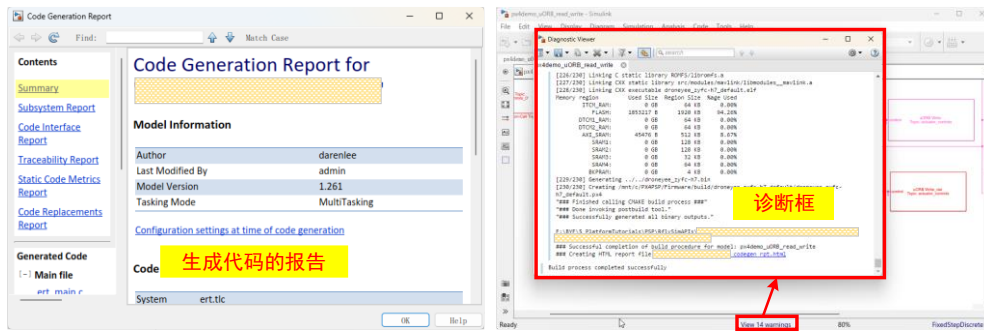
打开 MATLAB 软件，在 MATLAB 中打开 px4demo_mavlink_rc.slx 文件，在 Simulink 中，点击编译命令。



Step 2:

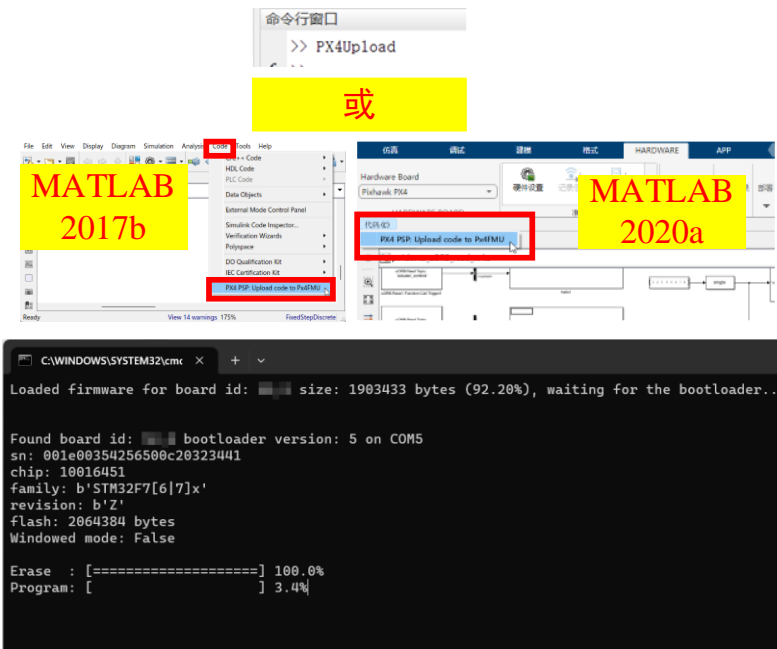
在 Simulink 的下方点击 View diagnostics 指令，即可弹出诊断对话框，可查看编译过程。在诊断框中弹出 Build process completed successfully，即可表示编译成功，左图为生成的编

译报告。



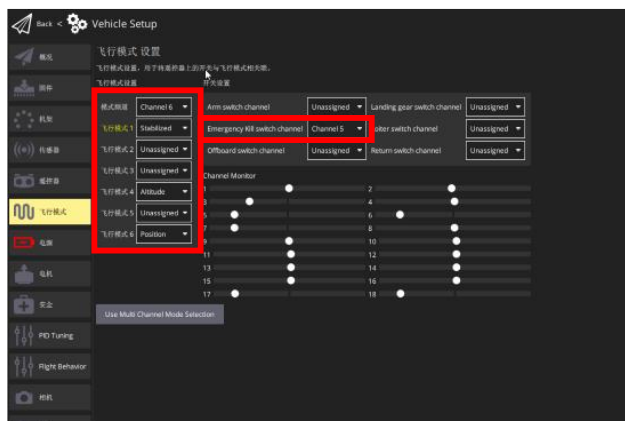
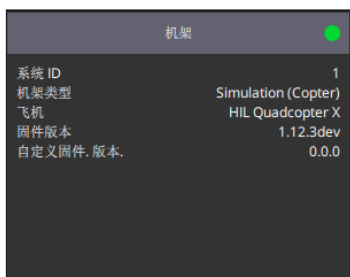
Step 3:

用 USB 数据线链接飞控与电脑。在 MATLAB 命令行窗口输入：PX4Upload 并运行或点击 PX4 PSP: Upload code to Px4FMU，弹出 CMD 对话框，显示正在上传固件至飞控中，等待上传成功。



Step 4:

打开 QGroundControl 软件。确认无人机机架及遥控器通道设置如下：



Step 5:

上传成功后，双击打开"*\桌面\RflyTools\HITLRun.lnk"或"*\PX4PSP\RflySimAPIs\HITLRun.bat"文件，在弹出的 CMD 对话框中输入插入的飞控 Com 端口号，即可自动启动 RflySim3D、CopterSim、QGroundControl 软件，等待 CopterSim 的状态框中显示：PX4: GPS 3D fixed & EKF initialization finished。

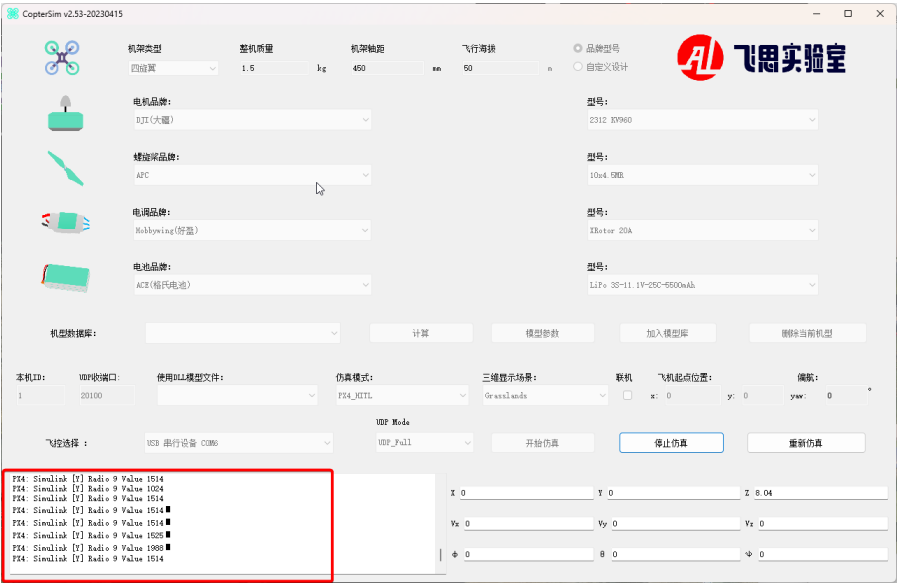
Step 6:

遥控器硬件各通道设置如下图。



Step 7:

在 CopterSim 的状态框中将实时输出遥控的 CH4 通道的状态量，横向拨动遥控器 CH4，可以发现数值在进行变化



6、参考资料

[1]. 无。