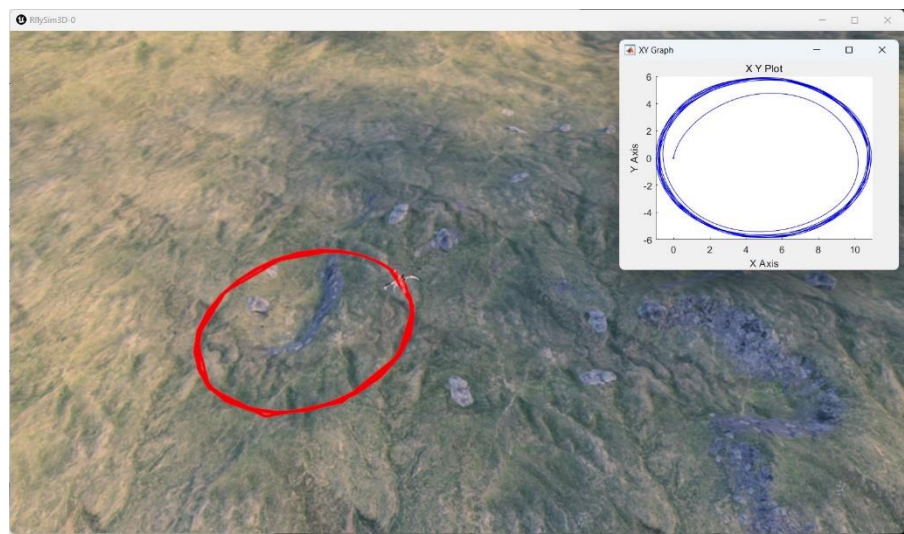


# 1、实验名称及目的

**Simulink 集群控制接口实验：**RflySim 平台中开发了基于 S-函数的 Simulink 模块，模块中定义了多种不同数据量的通信结构体，在进行无人机仿真时，可通过该模块进行数据交流和通信，通过了解无人机控制模型各个模块的作用，搭建出四旋翼无人机盘旋控制模型的各个模块进行连接。从而实现无人机在空中盘旋的状态，输出为无人机的实时状态量的变化情况。

# 2、实验效果

如下图所示。



# 3、文件目录

文件夹/文件名称	说明
Init.m	初始化参数文件。
RflyUdpFast.mexw64	MATLAB 专业的 64 位 Windows 版本的动态链接库。
RflyUdpSimpleOne.bat	一键启动仿真脚本。
RflyUdpSimpleOne.slx	四旋翼盘旋程序。

# 4、运行环境

序号	软件要求	硬件要求	
		名称	数量
1	Windows 10 及以上版本	笔记本/台式电脑 <sup>①</sup>	1
2	RflySim 平台免费版		
3	MATLAB 2017B 及以上		

① ：推荐配置请见：<https://doc.rflysim.com>

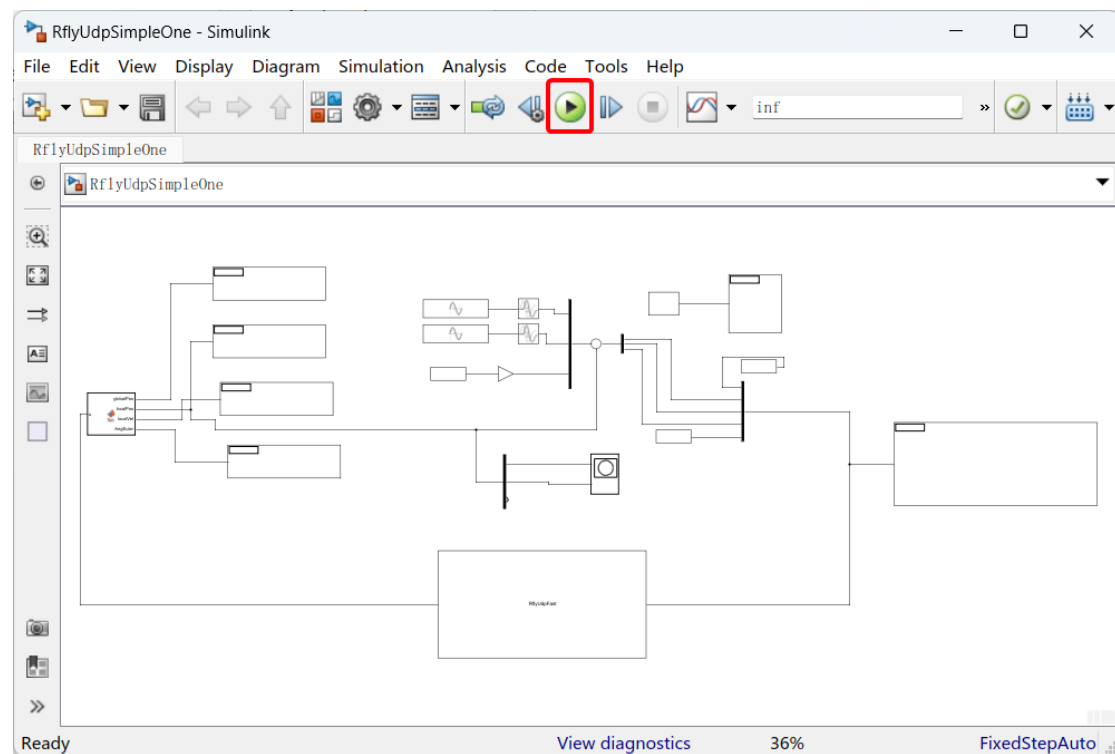
## 5、实验步骤

### Step 1:

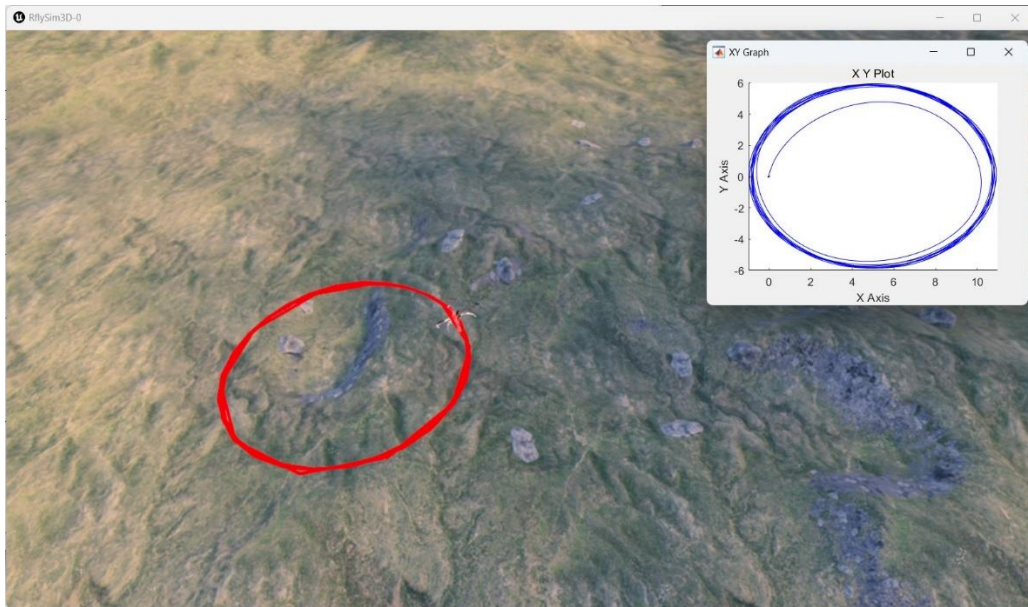
双击运行 RflyUdpSimpleOne.bat 文件，一键启动 QGC、CopterSim 及 RflySim3D 软件。

### Step 2:

等待 CopterSim 消息栏显示 “PX4: GPS 3D fixed & EKF initialization finished.” 之后。打开 MATLAB 软件，运行初始化文件 init.m，打开 RflyUdpSimpleOne.slx 文件，点击运行命令。



即可看到四旋翼无人机启动并进入盘旋模式。



## 6、参考文献

[1]. 无