

## 0.ApiExps 基础接口类实验

本文件夹中的所有实验均为本讲中接口使用类的实验，旨在帮助用户快速熟悉本讲各种接口以便于后续实验开发。

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	无人机通过 UDP_Full 通信实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 UDP_Full 通信给飞机发送指令。	<a href="#">e10_UDPMode0Test\Readme.pdf</a>	免费版
2	无人机通过 UDP_Simple 通信实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 UDP_Simple 通信给飞机发送指令。	<a href="#">e11_UDPMode1Test\Readme.pdf</a>	免费版
3	无人机通过 MAVLink_Full 通信实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 MAVLink_Full 通信给飞机发送指令。	<a href="#">e12_UDPMode2DefaultTest\Readme.pdf</a>	免费版
4	无人机通过 MAVLink_Simple 通信实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 MAVLink_Simple 通信给飞机发送指令。	<a href="#">e13_UDPMode3Test\Readme.pdf</a>	免费版
5	CopterSim-UDP 通信模式	通过使用平台提供的接口函数，通过 MAVLink_NoSend 模式对 CopterSim 给飞机发送指令。	<a href="#">e14_UDPMode4Test\Readme.pdf</a>	免费版
6	飞机、物体、相机信息获取实验	通过 python 接口获取飞机、物体和相机的信息。	<a href="#">e15_CamObjGet\Readme.pdf</a>	免费版
7	时间戳获取实验	通过 python 接口获取时间戳数据。	<a href="#">e16_ReadTimeStmpGet\Readme.pdf</a>	免费版
8	无人机控制接口调试实验	熟悉无人机 offboard 模式控制、状态数据获取和 RflySim3D 的控制接口，了解 SITL 通信框架。	<a href="#">e1_PX4MavCtrlAPITest\Readme.pdf</a>	免费版
9	数传连接 Pixhawk 6C 飞控硬件在环仿真实验	用 MicroUSB 线连接电脑和 Pixhawk 6C 飞控，开启一个飞机的硬件在环仿真。	<a href="#">e2_PX4ComAPITest\Readme.pdf</a>	免费版

10	无人机飞行控制实验	通过 RflySim 平台提供的 SendPosGlobal 函数接口实现控制无人机移动。	<a href="#">e3_PX4MavGPSCtrlTest\Readme.pdf</a>	免费版
11	无人机电机转速 PWM 控制实验	通过 RflySim 平台提供的 SendRCPwms 函数接口实现控制无人机电机 PWM 值。	<a href="#">e4_PX4RcCtrlAPITest\Readme.pdf</a>	免费版
12	多机 SITL 软件在环控制实验	根据平台提供的接口函数进行四个飞机的 offboard 模式下的位置控制以及速度控制 SITL 软件在环仿真。	<a href="#">e5_PX4MultiUavTest\Readme.pdf</a>	免费版
13	无人机飞行加速度控制实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 SendAccPX4 接口给飞机发送加速度指令。	<a href="#">e6_PX4MavAccCtrlTest\Readme.pdf</a>	免费版
14	无人机飞行控制实验	通过利用 RflySim 平台提供的 SendAttPX4 接口给飞机发送期望姿态和油门数据。	<a href="#">e7_PX4MavAttCtrlTest\Readme.pdf</a>	免费版
15	UE 地图坐标系与无人机坐标系转换实验	熟悉无人机控制原点和 UE 地图原点坐标系转换。	<a href="#">e8_GeoAPITest\Readme.pdf</a>	免费版
16	视觉控制撞球实验	通过调用平台接口进行对 RflySim3D 软件内图像的捕获，并利用 opencv 进行图像处理，并进行控制指令解算，控制无人机运动。	<a href="#">e9_UDPMode1TestShootBall\Readme.pdf</a>	免费版

## 所有文件列表

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	基础接口类实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中接口使用类的实验，旨在帮助用户快速熟悉本讲各种接口以便于后续实验开发。	<a href="#">Readme.pdf</a>	免费版
2	无人机通过 UDP_Full 通信实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 UDP_Full 通信给飞机发送指令。	<a href="#">e10_UDPMode0Test\Readme.pdf</a>	免费版
3	无人机通过 UDP_Simple 通信实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 UDP_Simple 通信给飞机发送指令。	<a href="#">e11_UDPMode1Test\Readme.pdf</a>	免费版
4	无人机通过 MAVLink_Full 通信实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 MAVLink_Full 通信给飞机发送指令。	<a href="#">e12_UDPMode2DefaultTest\Readme.pdf</a>	免费版
5	无人机通过 MAVLink_Simple 通信实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 MAVLink_Simple 通信给飞机发送指令。	<a href="#">e13_UDPMode3Test\Readme.pdf</a>	免费版
6	CopterSim-UDP 通信模式	通过使用平台提供的接口函数，通过 MAVLink_NoSend 模式对 CopterSim 给飞机发送指令。	<a href="#">e14_UDPMode4Test\Readme.pdf</a>	免费版
7	飞机、物体、相机信息获取实验	通过 python 接口获取飞机、物体和相机的信息。	<a href="#">e15_CamObjGet\Readme.pdf</a>	免费版
8	时间戳获取实验	通过 python 接口获取时间戳数据。	<a href="#">e16_ReadTimeStmpGet\Readme.pdf</a>	免费版
9	无人机控制接口调试实验	熟悉无人机 offboard 模式控制、状态数据获取和 RflySim3D 的控制接口，了解 SITL 通信框架。	<a href="#">e1_PX4MavCtrlAPITest\Readme.pdf</a>	免费版
10	数传连接 Pixhawk 6C 飞控硬件在环仿真实验	用 MicroUSB 线连接电脑和 Pixhawk 6C 飞控，开启一个飞机的硬件在环仿真。	<a href="#">e2_PX4ComAPITest\Readme.pdf</a>	免费版

11	无人机飞行控制实验	通过 RflySim 平台提供的 SendPosGlobal 函数接口实现控制无人机移动。	<a href="#">e3_PX4MavGPSCtrlTest\Readme.pdf</a>	免费版
12	无人机电机转速 PWM 控制实验	通过 RflySim 平台提供的 SendRCPwms 函数接口实现控制无人机电机 PWM 值。	<a href="#">e4_PX4RcCtrlAPITest\Readme.pdf</a>	免费版
13	多机 SITL 软件在环控制实验	根据平台提供的接口函数进行四个飞机的 offboard 模式下的位置控制以及速度控制 SITL 软件在环仿真。	<a href="#">e5_PX4MultiUavTest\Readme.pdf</a>	免费版
14	无人机飞行加速度控制实验	通过使用平台提供的接口函数，通过 SendAccPX4 接口给飞机发送加速度指令。	<a href="#">e6_PX4MavAccCtrlTest\Readme.pdf</a>	免费版
15	无人机飞行控制实验	通过利用 RflySim 平台提供的 SendAttPX4 接口给飞机发送期望姿态和油门数据。	<a href="#">e7_PX4MavAttCtrlTest\Readme.pdf</a>	免费版
16	UE 地图坐标系与无人机坐标系转换实验	熟悉无人机控制原点和 UE 地图原点坐标系转换。	<a href="#">e8_GeoAPITest\Readme.pdf</a>	免费版
17	视觉控制撞击小球实验	通过调用平台接口进行对 RflySim3D 软件内图像的捕获，并利用 opencv 进行图像处理，并进行控制指令解算，控制无人机运动。	<a href="#">e9_UDPMode1TestShootBall\Readme.pdf</a>	免费版

## 备注

注 1：各版本区别说明详见：<http://rflysim.com/doc/RflySimVersions.xlsx>。更高版本获取请见：<https://rflysim.com/download.html>，或咨询 [service@rflysim.com](mailto:service@rflysim.com)。