

# 1.BasicExps 基础功能性实验

本文件夹中的所有实验均为本讲中基础性的功能实验，用户可快速上手熟悉一些简单的功能性实验，本讲中包含有使用不同通信模式控制多旋翼进行飞行编队，灯光秀，固定翼集群控制等实验。

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	通信接口的飞行实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，使用多种通信模式，接收无人机的状态信息，然后进行对单个或多个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">e1_RflyUdpSwarmExp\Readme.pdf</a>	免费版
2	通信接口的 FullData 模式单机实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">e1_RflyUdpSwarmExp\1.RflyUdpFullOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
3	通信接口的 FullData 模式 4 机仿真实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对 4 个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">e1_RflyUdpSwarmExp\2.RflyUdpFullFour_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
4	通信接口 FullData 模	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模	<a href="#">e1_RflyUdpSwarmExp\3.RflyUdpFullFourGPos_Mat\Readme.pdf</a>	免费版

	式全局坐标控制 4 机实验	块, 接收无人机的状态信息, 然后进行对无人机的全局位置运动控制进行 Simulink 建模发送控制指令到该模块, 然后进行仿真。		
5	通信接口的 SimpleData 模式单机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块, 接收无人机的状态信息, 然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块, 然后进行仿真。	<a href="#">e1_RflyUdpSwarmExp\4.RflyUdpSimpleOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
6	通信接口的 UltraSimple 模式单机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块, 接收无人机的状态信息, 然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块, 然后进行仿真。	<a href="#">e1_RflyUdpSwarmExp\5.RflyUdpUltraSimpleOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
7	通信接口的 UltraSimple 模式四机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块, 接收无人机的状态信息, 然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 Simulink 建模发送控制指令到该模块, 然后进行仿真。	<a href="#">e1_RflyUdpSwarmExp\6.RflyUdpUltraSimpleFour_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
8	4 机质点集群实验	从模型精度的角度, 使用高精度 6DOF 模型 (CopterSim) + 真实飞控系统 (PX4) 的软/硬件在环仿真闭环的方式, 能够有效提高模型可信度, 从而减小仿真与真机实验的差距。本实验基于 RflySim 平台实现 4 架质点模型的四旋翼飞机起飞悬停几秒后	<a href="#">e2_NoPX4SITL4Swarm\Readme.pdf</a>	免费版

		下降。		
9	集群轨迹灯光展示实验	在进行集群编队飞行时，初步生成（或者仿真实验）得到了一系列的多无人机的轨迹数据，有时需要在三维引擎中进行预览（回看），或者根据场景调整最优估计。	<a href="#">e3_LightShowSwarm\Readme.pdf</a>	免费版
10	固定翼质点模型集群实验	本实验中搭建了固定翼的质点模型，可通过速度偏航高度或位置指令来控制固定翼进行预定轨迹飞行。	<a href="#">e4_FixWingGMSwarm\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	基础功能性实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中基础性的功能实验，用户可快速上手熟悉一些简单的功能性实验，本讲中包含有使用不同通信模式控制多旋翼进行飞行编队，灯光秀，固定翼集群控制等实验。	<a href="#">1.BasicExps\Readme.pdf</a>	免费版
2	通信接口的飞行实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，使用多种通信模式，接收无人机的状态信息，然后进行对单个或多个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\Readme.pdf</a>	免费版
3	通信接口的 FullData 模式单机实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\1.RflyUdpFullOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
4	通信接口的	通过平台提供的 RflyUdpFast	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\2.RflyUdpFullFour_Mat\Readme.pdf</a>	免费版

	FullData 模式 4 机仿真实验	传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对 4 个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。		
5	通信接口 FullData 模式全局坐标控制 4 机实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对无人机的全局位置运动控制进行 Simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\e1_RflyUdpSwarmExp\3.RflyUdpFullFourGPos_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
6	通信接口的 SimpleData 模式单机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\e1_RflyUdpSwarmExp\4.RflyUdpSimpleOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
7	通信接口的 UltraSimple 模式单机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\e1_RflyUdpSwarmExp\5.RflyUdpUltraSimpleOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
8	通信接口的 UltraSimple 模式四机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机	<a href="#">1.BasicExps\e1_RflyUdpSwarmExp\6.RflyUdpUltraSimpleFour_Mat\Readme.pdf</a>	免费版

		的局部位置运动控制进行 Simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。		
9	通信接口的 FullData 模式单机实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\1.RflyUdpFullOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
10	通信接口的 FullData 模式 4 机仿真实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对 4 个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\2.RflyUdpFullFour_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
11	通信接口 FullData 模式全局坐标控制 4 机实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对无人机的全局位置运动控制进行 Simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\3.RflyUdpFullFourGPos_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
12	通信接口的 SimpleData 模式单机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\4.RflyUdpSimpleOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版

		该模块，然后进行仿真。		
13	通信接口的 UltraSimple 模式 单机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\5.RflyUdpUltraSimpleOne_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
14	通信接口的 UltraSimple 模式 四机画圆实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无人机的局部位置运动控制进行 Simulink 建模发送控制指令到该模块，然后进行仿真。	<a href="#">1.BasicExps\1_RflyUdpSwarmExp\6.RflyUdpUltraSimpleFour_Mat\Readme.pdf</a>	免费版
15	4 机质点集群实验	从模型精度的角度，使用高精度 6DOF 模型 (CopterSim) + 真实飞控系统 (PX4) 的软/硬件在环仿真闭环的方式，能够有效提高模型可信度，从而减小仿真与真机实验的差距。本实验基于 RflySim 平台实现 4 架质点模型的四旋翼飞机起飞悬停几秒后下降。	<a href="#">1.BasicExps\2_NoPX4SITL4Swarm\Readme.pdf</a>	免费版
16	集群轨迹灯光展示实验	在进行集群编队飞行时，初步生成（或者仿真实验）得到了一系列的多无人机的轨迹数据，有时需要在三维引擎中进	<a href="#">1.BasicExps\3_LightShowSwarm\Readme.pdf</a>	免费版

		行预览(回看), 或者根据场景调整最优估计。		
17	固定翼质点模型 集群实验	本实验中搭建了固定翼的质点模型, 可通过速度偏航高度或位置指令来控制固定翼进行预定轨迹飞行。	<a href="#">1.BasicExps\4_FixWingGMSwarm\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)。