

2.AdvExps 进阶性实验

本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶的实验，基于 0.ApiExps、1.BasicExps 文件夹中的实验，用户在已经熟悉基于 RflySim 平台开发本章中的实验，该文件夹中的实验均为本讲的进阶例程。

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	进阶接口实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶接口类实验，基于 0.ApiExps、1.BasicExps 文件夹中的实验，本文件夹中均为针对本章的进阶性接口类实验。	e0_AdvApiExps\Readme.pdf	个人版
2	单台电脑控制 8 飞机仿真实验	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。	e1_RflyUdpSwarmAdvExp\Readme.pdf	个人集合版
3	通信接口的 UltraSimple 模式八机画圆实验	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。	e1_RflyUdpSwarmAdvExp\1.RflyUdpUltraSimpleEight_Mat\Readme.pdf	个人集合版
4	8 机 SITL 仿真实验	通过利用 RflySim 平台 UDP 通信函数接口进行无人机飞机起飞，然后	e1_RflyUdpSwarmAdvExp\2.UDPSimple8Swarm_Py\Readme.pdf	个人集合版

		飞同心圆。		
5	分布式局域网点对点通信 16 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内指定电脑之间进行联合仿真，只需要知道局域网中电脑的 IP 地址，通过在程序中进行设置就可实现仿真。本实验可实现在局域网内指定的两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。	e1_RflyUdpSwarmAdvExp\3.UDPSimple16Swarm2PC_Py\Readme.pdf	个人集合版
6	多机质点集群实验	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 平台实现多架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	e2_NoPX4SITLSwarm\Readme.pdf	个人集合版
7	12 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 12 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	e2_NoPX4SITLSwarm\1.NoPX4SITL12Swarm\Readme.pdf	个人集合版

8	30 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 30 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	e2_NoPX4SITLSwarm\2.NoPX4SITL30Swarm\Readme.pdf	个人 集合版
9	100 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 100 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	e2_NoPX4SITLSwarm\3.NoPX4SITL100Swarm\Readme.pdf	个人 集合版
10	200 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 平台实现在局域网内两台电脑 200 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	e2_NoPX4SITLSwarm\4.NoPX4SITL200Swarm2PC\Readme.pdf	个人 集合版
11	分布式局域网通信 8 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能提供	e3_DistributedLANSwarm\Readme.pdf	个人 集合版

		两种支持再局域网内联合仿真的模式。本实验可实现在局域网内两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。		
12	分布式局域网广播通信 8 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内联合仿真，且配置较为简单，不需要查看局域网中电脑的地址，可以直接运行，理论上可以实现局域网内多机联合仿真。本实验可实现在局域网内两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。	e3_DistributedLANSwarm\1.BroadNetSwarm_Mat\Readme.pdf	个人集合版
13	分布式局域网点点对通信 8 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内指定电脑之间进行联合仿真，只需要知道局域网中电脑的 IP 地址，通过在程序中进行设置就可实现仿真。本实验可实现在局域网内指定的两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。	e3_DistributedLANSwarm\2.UseIPNetSwarm_Mat\Readme.pdf	个人集合版
14	自动防撞下控制进行集群编队仿真实验	本文件夹中的实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	e4_SwarmFormCollCtrl\Readme.pdf	个人集合版
15	自动防撞下控制机	本实验中通过软、硬件在环仿真分	e4_SwarmFormCollCtrl\2.SwarmBodyVelCtrlColl_Mat\Readme.pdf	个人集

	体速度进行集群编队仿真实验	别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。		合版
16	自动防撞下控制地球速度(NED 坐标系)进行集群编队仿真实验	本实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	e4_SwarmFormCollCtrl\3.SwarmEarthVelCtrlColl_Mat\Readme.pdf	个人集合版
17	自动防撞下控制地球速度(NED 坐标系)的集群编队仿真实验(UDP 模式)	本实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	e4_SwarmFormCollCtrl\4.SwarmEarthVelCtrlCollUdp_Mat\Readme.pdf	个人集合版
18	8 机绕“8”字编队飞行仿真实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块, 基于 MATLAB/Simulink 实现控制 8 架四旋翼无人机的绕 8 字编队飞行控制实验, 同时, 本算法可以用于 1~10 个飞机的编队控制, 可自行阅读内部实现。	e4_SwarmFormCollCtrl\1.UAV8Swarm3D_Mat\Readme.pdf	个人集合版
19	集群智能例程	本文件夹中的实验使用了智能算法来实现集群控制, 包括在路径规划, 避障, 避碰以及深度强化学习训练无人机防守模型等。	e5_AISwarmCtrlExp\Readme.pdf	个人集合版
20	蚂蚁算法多无人机路径规划实验	通过蚂蚁算法规划出一条可行且较优的路径, 这条路径需要符合避障以及避碰的要求。	e5_AISwarmCtrlExp\1.AntAlgorithmMutUAVPathPlan\Readme.pdf	个人集合版
21	Olfati-Saber 集群算法	采用 Olfati-Saber 算法实现多无人机的避障、避碰、向目标点聚集。	e5_AISwarmCtrlExp\2.Olfati_SaberSwarmUAVObsAvoid\Readme.pdf	个人集合版
22	无人机区域防守	采用深度强化学习训练无人机防守	e5_AISwarmCtrlExp\3.MultiUAVRegionDefense\Readme.pdf	个人集

		模型，使得能够采用更少的无人机 抵御攻击型无人机，能够取得很好 的防守效果。		合版
--	--	--	--	----

所有文件列表

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	进阶性实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶的实验，基于 0.ApiExps、1.BasicExps 文件夹中的实验，用户在已经熟悉基于 RflySim 平台开发本章中的实验，该文件夹中的实验均为本讲的进阶例程。	2.AdvExps\Readme.pdf	个人集合版
2	进阶接口实验	本文件夹中的所有实验均为本讲中进阶接口类实验，基于 0.ApiExps、1.BasicExps 文件夹中的实验，本文件夹中均为针对本章的进阶性接口类实验。	2.AdvExps\0_AdvApiExps\Readme.pdf	个人版
3	飞机碰撞实验	实验通过使用飞机间的不同通信模式实现飞机碰撞的实验。演示了通过调用 RflySim 平台的碰撞 API 接口，来实现无人机在三维引擎中的碰撞效果。	2.AdvExps\0_AdvApiExps\1.CollisionExpAPI\Readme.pdf	个人版
4	RflySim3D 碰撞接口实验	本实验中演示了通过调用 RflySim 平台的碰撞API接口，	2.AdvExps\0_AdvApiExps\1.CollisionExpAPI\1.CrashMonitorAPI\Readme.pdf	个人版

		来实现无人机在三维引擎中的碰撞效果。		
5	MAVLink 模式 2 机碰撞实验	RflySim 平台的三维场景仿真软件 RflySim3D 是基于 UE 进行开发而成的，在进行开发过程中，使其具有碰撞引擎模式，本例程中详细展示了两个飞机从起飞到碰撞的详细过程。	2.AdvExps\0_AdvApiExps\1.CollisionExpAPI\2.CollMAVLinkAPI_Py\Readme.pdf	个 人 版
6	UDP 模式 2 机碰撞实验	RflySim 平台的三维场景仿真软件 RflySim3D 是基于 UE 进行开发而成的，在进行开发过程中，使其具有碰撞引擎模式，本例程中详细展示了两个飞机从起飞到碰撞的详细过程。	2.AdvExps\0_AdvApiExps\1.CollisionExpAPI\3.CollUDPMModeAPI_Py\Readme.pdf	个 人 版
7	UDP 模式 2 机碰撞(Simulink)实验	RflySim 平台的三维场景仿真软件 RflySim3D 是基于 UE 进行开发而成的，在进行开发过程中，使其具有碰撞引擎模式，本例程中详细展示了两个飞机从起飞到碰撞的详细过程。	2.AdvExps\0_AdvApiExps\1.CollisionExpAPI\4.CollUDPMModeAPI_Mat\Readme.pdf	个 人 版
8	单台电脑控制 8 飞机仿真实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，接收无人机的状态信息，然后进行对单个无	2.AdvExps\1_RflyUdpSwarmAdvExp\Readme.pdf	个 人 集 合 版

		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。		
9	通信接口的 UltraSimple 模式八机画圆实验	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。	2.AdvExps\1_RflyUdpSwarmAdvExp\1.RflyUdpUltraSimpleEight_Mat\Readme.pdf	个人合集版
10	8 机 SITL 仿真实验	通过利用 RflySim 平台 UDP 通信函数接口进行无人机飞机起飞，然后飞同心圆。	2.AdvExps\1_RflyUdpSwarmAdvExp\2.UDPSimple8Swarm_Py\Readme.pdf	个人合集版
11	分布式局域网点点对点通信 16 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内指定电脑之间进行联合仿真，只需要知道局域网中电脑的 IP 地址，通过在程序中进行设置就可实现仿真。本实验可实现在局域网内指定的两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。	2.AdvExps\1_RflyUdpSwarmAdvExp\3.UDPSimple16Swarm2PC_Py\Readme.pdf	个人合集版
12	通信接口的 UltraSimple 模式八机画圆实验	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	2.AdvExps\1_RflyUdpSwarmAdvExp\1.RflyUdpUltraSimpleEight_Mat\Readme.pdf	个人合集版

		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。		
13	8 机 SITL 仿真实验	通过利用 RflySim 平台 UDP 通信函数接口进行无人机飞机起飞，然后飞同心圆。	2.AdvExps\1_RflyUdpSwarmAdvExp\2.UDPSimple8Swarm_Py\Readme.pdf	个 人 集 合 版
14	分布式局域网点 对点通信 16 机仿 真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内指定电脑之间进行联合仿真，只需要知道局域网中电脑的 IP 地址，通过在程序中进行设置就可实现仿真。本实验可实现在局域网内指定的两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。	2.AdvExps\1_RflyUdpSwarmAdvExp\3.UDPSimple16Swarm2PC_Py\Readme.pdf	个 人 集 合 版
15	多机质点集群实验	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 平台实现多架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\Readme.pdf	个 人 集 合 版

16	12 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 12 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\1.NoPX4SITL12Swarm\Readme.pdf	个 集 合 版
17	30 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 30 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\2.NoPX4SITL30Swarm\Readme.pdf	个 集 合 版
18	100 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 100 架质点模型的四	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\3.NoPX4SITL100Swarm\Readme.pdf	个 集 合 版

		旋翼飞机起飞和画圆飞行。		
19	200 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 平台实现在局域网内两台电脑 200 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\4.NoPX4SITL200Swarm2PC\Readme.pdf	个 人 集 合 版
20	12 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 12 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\1.NoPX4SITL12Swarm\Readme.pdf	个 人 集 合 版
21	30 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	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\2.NoPX4SITL30Swarm\Readme.pdf	个 人 集 合 版

		差距。本实验基于 RflySim 平台实现 30 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。		
22	100 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 100 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\3.NoPX4SITL100Swarm\Readme.pdf	个 人 集 合 版
23	200 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 平台实现在局域网内两台电脑 200 架质点模型的四旋翼飞机起飞和画圆飞行。	2.AdvExps\2_NoPX4SITLSwarm\4.NoPX4SITL200Swarm2PC\Readme.pdf	个 人 集 合 版
24	分布式局域网通信 8 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能提供两种支持再局域网内联合仿真的模式。本实验	2.AdvExps\3_DistributedLANSwarm\Readme.pdf	个 人 集 合 版

		可实现在局域网内两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。		
25	分布式局域网广播通信 8 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内联合仿真，且配置较为简单，不需要查看局域网中电脑的地址，可以直接运行，理论上可以实现局域网内多机联合仿真。本实验可实现在局域网内两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。	2.AdvExps\3_DistributedLANSwarm\1.BroadNetSwarm_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
26	分布式局域网点对点通信 8 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的，RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内指定电脑之间进行联合仿真，只需要知道局域网中电脑的 IP 地址，通过在程序中进行设置就可实现仿真。本实验可实现在局域网内指定的两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。	2.AdvExps\3_DistributedLANSwarm\2.UseIPNetSwarm_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
27	分布式局域网广	单台电脑得性能毕竟是有限	2.AdvExps\3_DistributedLANSwarm\1.BroadNetSwarm_Mat\Readme.pdf	个 人

	播通信 8 机仿真实验	的, RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内联合仿真, 且配置较为简单, 不需要查看局域网中电脑的地址, 可以直接运行, 理论上可以实现局域网内多机联合仿真。本实验可实现在局域网内两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。		集 合 版
28	分布式局域网点对点通信 8 机仿真实验	单台电脑得性能毕竟是有限的, RflySim 平台的集群仿真功能支持再局域网内指定电脑之间进行联合仿真, 只需要知道局域网中电脑的 IP 地址, 通过在程序中进行设置就可实现仿真。本实验可实现在局域网内指定的两台电脑(如下统称为电脑 A、电脑 B)联合进行 8 架飞机画圆飞行。	2.AdvExps\3_DistributedLANSwarm\2.UseIPNetSwarm_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
29	自动防撞下控制进行集群编队仿真实验	本文件夹中的实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\Readme.pdf	个 人 集 合 版
30	自动防撞下控制	本实验中通过软、硬件在环	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\2.SwarmBodyVelCtrlColl_Mat\Readme.pdf	个 人

	机体速度进行集群编队仿真实验	仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。		集 合 版
31	自动防撞下控制地球速度(NED 坐标系)进行集群编队仿真实验	本实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\3.SwarmEarthVelCtrlColl_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
32	自动防撞下控制地球速度(NED 坐标系)的集群编队仿真实验(UDP 模式)	本实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\4.SwarmEarthVelCtrlCollUdp_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
33	8 机绕“8”字编队飞行仿真实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，基于 MATLAB/Simulink 实现控制 8 架四旋翼无人机的绕 8 字编队飞行控制实验，同时，本算法可以用于 1~10 个飞机的编队控制，可自行阅读内部实现。	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\1.UAV8Swarm3D_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
34	8 机绕“8”字编队飞行仿真实验	通过平台提供的 RflyUdpFast 传输模块，基于 MATLAB/Simulink 实现控制 8 架四旋翼无人机的绕 8 字编队飞行控制实验，同时，本算法可以用于 1~10 个飞机的编队控制，可自行阅读内部	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\1.UAV8Swarm3D_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版

		实现。		
35	自动防撞下控制机体速度进行集群编队仿真实验	本实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\2.SwarmBodyVelCtrlColl_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
36	自动防撞下控制地球速度(NED 坐标系)进行集群编队仿真实验	本实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\3.SwarmEarthVelCtrlColl_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
37	自动防撞下控制地球速度(NED 坐标系)的集群编队仿真实验(UDP 模式)	本实验中通过软、硬件在环仿真分别演示了无人机不同队形的变换以及编队功能。	2.AdvExps\4_SwarmFormCollCtrl\4.SwarmEarthVelCtrlCollUdp_Mat\Readme.pdf	个 人 集 合 版
38	集群智能例程	本文件夹中的实验使用了智能算法来实现集群控制，包括在路径规划，避障，避碰以及深度强化学习训练无人机防守模型等。	2.AdvExps\5_AISwarmCtrlExp\Readme.pdf	个 人 集 合 版
39	蚂蚁算法多无人机路径规划实验	通过蚂蚁算法规划出一条可行且较优的路径，这条路径需要符合避障以及避碰的要求。	2.AdvExps\5_AISwarmCtrlExp\1.AntAlgorithmMutUAVPathPlan\Readme.pdf	个 人 集 合 版
40	Olfati-Saber 集群算法	采用 Olfati-Saber 算法实现多无人机的避障、避碰、向目标点聚集。	2.AdvExps\5_AISwarmCtrlExp\2.Olfati_SaberSwarmUAVObsAvoid\Readme.pdf	个 人 集 合 版
41	无人机区域防守	采用深度强化学习训练无人	2.AdvExps\5_AISwarmCtrlExp\3.MultiUAVRegionDefense\Readme.pdf	个 人

		机防守模型，使得能够采用更少的无人机抵御攻击型无人机，能够取得很好的防守效果。		集 合 版
42	蚂蚁算法多无人机路径规划实验	通过蚂蚁算法规划出一条可行且较优的路径，这条路径需要符合避障以及避碰的要求。	2.AdvExps\5_AISwarmCtrlExp\1.AntAlgorithmMutUAVPathPlan\Readme.pdf	个 人 集 合 版
43	Olfati-Saber 集群算法	采用 Olfati-Saber 算法实现多无人机的避障、避碰、向目标点聚集。	2.AdvExps\5_AISwarmCtrlExp\2.Olfati_SaberSwarmUAVObsAvoid\Readme.pdf	个 人 集 合 版
44	无人机区域防守	采用深度强化学习训练无人机防守模型，使得能够采用更少的无人机抵御攻击型无人机，能够取得很好的防守效果。	2.AdvExps\5_AISwarmCtrlExp\3.MultiUAVRegionDefense\Readme.pdf	个 人 集 合 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。