

# 1.BasicExps: RflySim 工具链软硬件配置基础功能性实验

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。

当前位置: [\[安装目录\]\RflySimAPIs\1.RflySimIntro\1.BasicExps\](#)

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	RflySim 工具链相关教材 《多旋翼设计与控制理论》	本书讲授多旋翼设计、动态模型建立、状态估计、控制和决策等方面的基础知识。涉及到空气流体力学、电机、电路、材料结构、理论力学、以及导航、制导与控制各个学科的基础知识，具有基础性和系统性两个特色。	<a href="#">e1_MulticopterTheory\Readme.pdf</a>	
2	RflySim 工具链相关教材 《多旋翼设计与控制实践》	本书分为实验平台和实验任务两大部分，其中实验平台依托为本书特别设计的 RflySim 平台。RflySim 平台利用目前的先进开发理念“基于模型开发 (Model-Based Design)”流程，将多旋翼飞行器、Pixhawk 自驾仪，以及 MATLAB Simulink 编程语言紧密联系在一起。实验任务共包括循序渐进的 8 个实验：动力系统设计、动态建模、传感器标定、滤波器设计、姿态控制器设计、定点位置控制器设计、半自主控制模式设计及失效保护逻辑设计，完成多旋翼飞行器设计与控制实践。	<a href="#">e2_MulticopterPractice\Readme.pdf</a>	
3	RflySim 工具链相关教材 《多旋翼飞行器从原理到	本书是多旋翼飞行器的一本入门级教材，也是一本从原理到操作实践的手册。它首先介绍了多旋翼飞	<a href="#">e3_MulticopterDesighFly\Readme.pdf</a>	

	实践》	行器的基本概念、飞行原理、发展历史等内容；然后，对其系统组成以及机架、动力系统、通信系统、飞行控制系统等重要组成部分进行了详细介绍；最后，介绍了组装调试、操控和维护、行业应用和发展等知识。		
4	RflySim 工具链相关教材 《多旋翼飞行器远端控制实践》	本书瞄准多旋翼无人机的应用实践，旨在降低入门门槛，为更多不具备多旋翼专业知识和开发背景的高职、低年级本科生或相关从业人员提供理论实践相结合的综合参考教科书，让读者在学习“自动控制原理”等专业课之后，运用所学专业技术基础课及专业课知识，进行控制系统的详细设计，使读者在综合运用专业理论解决工程问题方面得到实际锻炼。	<a href="#">e4_MulticopterRemoteCtrl\Readme.pdf</a>	

# 所有文件列表

序号	实验名称	简介	文件地址	版本
1	RflySim 工具链软硬件配置基础功能性实验	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。	<a href="#">index.pdf</a>	
2	RflySim 工具链相关教材《多旋翼设计与控制理论》	本书讲授多旋翼设计、动态模型建立、状态估计、控制和决策等方面的基础知识。涉及到空气流体力学、电机、电路、材料结构、理论力学、以及导航、制导与控制各个学科的基础知识，具有基础性和系统性两个特色。	<a href="#">e1_MulticopterTheory\Readme.pdf</a>	
3	RflySim 工具链相关教材《多旋翼设计与控制实践》	本书分为实验平台和实验任务两大部分，其中实验平台依托为本书特别设计的 RflySim 平台。RflySim 平台利用目前的先进开发理念“基于模型开发 (Model-Based Design)”流程，将多旋翼飞行器、Pixhawk 自驾仪，以及 MATLAB Simulink 编程语言紧密联系在一起。实验任务共包括循序渐进的 8 个实验：动力系统设计、动态建模、传感器标定、滤波器设计、姿态控制器设计、定点位置控制器设计、半自主控制模式设计及失效保护逻辑设计，完成多旋翼飞行器设计与控制实践。	<a href="#">e2_MulticopterPractice\Readme.pdf</a>	
4	RflySim 工具链相关教材《多旋翼飞行器从原理到实践》	本书是多旋翼飞行器的一本入门级教材，也是一本从原理到操作实践的手册。它首先介绍了多旋翼飞行器的基本概念、飞行原理、发展历史等内容；然后，对其系统组成以及机架、动力系统、通信系统、飞	<a href="#">e3_MulticopterDesighFly\Readme.pdf</a>	

		行控制系统等重要组成部分进行了详细介绍; 最后, 介绍了组装调试、操控和维护、行业应用和发展等知识。		
5	RflySim 工具链相关教材 《多旋翼飞行器远端控制实践》	本书瞄准多旋翼无人机的应用实践, 旨在降低入门门槛, 为更多不具备多旋翼专业知识和开发背景的高职、低年级本科生或相关从业人员提供理论实践相结合的综合参考教科书, 让读者在学习“自动控制原理”等专业课之后, 运用所学专业技术基础课及专业课知识, 进行控制系统的详细设计, 使读者在综合运用专业理论解决工程问题方面得到实际锻炼。	<a href="#">e4_MulticopterRemoteCtrl\Readme.pdf</a>	

## 备注

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