



源有工坊

让孩子们真正地去创造

# || 无人机课程介绍 ||

拥有无限创造空间的教育平台

傲飞创新科技（深圳）有限公司

## ▲ 课程标准

课程类别:实用型创作课程

适用专业:有创客梦想的青少年

授课单位:普通制中小学校

学时:15 课次(30 课时)

### 一、课程定位

《小小飞行家》是傲飞创新科技(深圳)有限公司以“立足当下，放眼未来”为发展战略，致力于通过无人机的教育和娱乐市场，扩大无人机的应用市场，打造无人机未来世界，而延伸的一门落地综合应用创作课程。

### 二、课程设计理念及思路

课程设计理念:引导学生在创作中发散思维，学生通过工程设计，动手制作与技术构建，结合日常观察、积累，去寻求自己最完美的解决方案,发展自己的创造力，培养青少年的创新精神和实践能力。思考创意的可操作性以及对社会的改善意义，从而培养学生形成创新人格，为国家的发展提供新一代创新人才。

课程思路:通过课堂基础知识的介绍，让学生在简单有趣的动手活动自发学习与总结，从而掌握技能，用作品来表达自己的生活、对人生的一些积极与正面创新想法。

## ▲ 学习目标

### 1. 知识目标:

- 1) 了解飞行器的发展历史;
- 2) 了解无人机的种类以及结构特点;
- 3) 了解简单的力学以及动力学知识;
- 4) 了解无人机的飞行原理以及控制原理;
- 5) 学习无人机的一般操作技巧;
- 6) 学会融合多学科内容，迭加产生新的创意和作品。 7) 学会无人机的编程控制原理。

### 2. 技能目标:

- 1) 锻炼学生的动手能力以及艺术创作能力;
  - 2) 能够利用机床结合木工、电子等工具自行设计无人机的外观造型; 3) 能够控制无人机空中表演与航拍;
  - 4) 能够控制无人机参加简单的比赛。
3. 情感目标:懂得分享、团结与感恩，接触从知识转化成为智慧的奇妙过程。

# 课程大纲

章节	单元名称	学习目标	课时建议
无人 机 基 础	第01课 飞行器的故事	利用源木工坊木质航模积木学习组装各种飞行模型构架，研究拼装机械结构技巧。同时通过不同的飞机模型认识了解飞行器的历史。	2
	第02课 无人机是如何飞起来的	利用源木工坊木质拼装积木搭建一款无人机模型;学习无人机的飞行原理与组成，根据无人机的结构特点搭建无人机模型	2
源 木 之 旅	第03课 无人机拼拼看	根据所提供百变奇幻模型搭建无人机的基础框架模型，组装电机、主板、遥控器等。(可加各种边框)	2
	第04课 我的飞翔梦	学习无人机的控制方法，练习无人机的起飞与降落，解锁方式，水平校准，各种飞行模式，定点飞行控制。	2
创 意 基 础	第05课 小小木工课	学习使用木工工具线锯、夹具、打磨工具等，并且分组设计无人机的外观造型使用工具进行切割组装。	2
	第06课 立体结构	在平面模型的基础上，加上立体构架，并调试飞行是够成功。	2
	第07课 慧眼看世界	利用百变奇幻模型结合摄像头模块拼装出航拍无人机进行视频拍摄，并用 VR 体验第一视角飞行的乐趣。	2
创 意 制 作	第08课 设计课一:安全无人机	根据学生在飞行过程中出现的问题设计一款安全无人机并且进行制作试飞。	2
	第09课 设计课二:耐摔无人机	根据学生在飞行过程中遇到的问题设计一款耐摔无人机并且进行制作试飞。	2
	第10课: 设计课三:运输无人机	以运输无人机为主题，能够进行货物定点运输，功能及外观由学生自行设计;例如:快递无人机、送餐无人机、危险物品转移无人机等。	2
创 意 编 程	第11课 图形化编程	使用 Mixly 编程控制编程模块的 LED 点阵，学习编程的基本概念和逻辑。	2
	第12课 无人机的感官系统	了解无人机常用传感器的原理和功能，并且以光流传感器进行测试。	2
	第13课 无人机表演	通过编程控制无人机的飞行姿态，学习无人机飞行控制的编程技巧。	2
创 意 竞 赛	第14课 抢夺停机场	定点停飞，学习比赛规则，并分队进行比赛。	2
	第15课 穿越竞速	穿越横圈，穿越竖圈。学习比赛规则，并分队进行比赛。	2

## 学生材料包









## 课堂案例







# 活动展示

动 快乐 成长

大朗镇大朗办事处下沙社区民生服务事项  
——树新风、树文明、树和谐、树幸福



源木工坊

|| 谢谢观赏

T H A N K Y O U