

# 第七届全国青少年无人机大赛

## 无人机应用场景创意编程赛比赛规则

### 一、器材要求及组别

组别	小学组 6-12 岁 每队 1-3 人	初中组 13-15 岁 每队 1-3 人	高中组(含中专与职高) 16-18 岁 每队 1-3 人
相关编程知识	图形化编程	Python 编程	C++算法编程
理论知识	航空、航天、无人机		
电脑系统	所有参赛计算机预装系统: Windows XP\Windows 7\Windows 10		
比赛软件	图形化编程软件、Python 编程软件、C++编程软件		
计算机 CPU	Intel 奔腾双核 G640 或以上		
计算机内存	1GB DDR2		
计算机显卡	NVIDIA GT430 或以上		
计算机显存	1G		
计算机硬盘	500G		
计算机键盘	标准键盘		
计算机鼠标	标准鼠标		
计算机耳机	有		
计算机投影仪	可使用		

### 二、比赛方式

1. 本届应用场景创意编程赛比赛分为三个阶段:

第一阶段初赛(海选): 航空、航天、无人机基础理论知识在线考核, 在线回答 20 题, 每题答案唯一且清晰无歧义, 答对得 5 分, 答错不得分, 共 100 分。内容参考中航航空学会无人机等级考试教材《爱上无人机》;

第二阶段复赛(省赛): 在线回答编程理论知识问题以及提交无人机应用场景编程作品;

产品线	2 分/题			50 分编程题
	单选题	多选题	判断题	
Scratch、Xrmaker 等	15	5	5	程序设计无人机物流相关主题
python	15	5	5	4
c++	15	5	5	4

第三阶段决赛(国赛): 线上编程理论知识与提交无人机应用场景编程作品;

## ✧ 图形组：

(1) 理论考核占决赛总成绩的50%；

(2) 程序设计，决赛之前提交关于无人机物流相关主题作品（编程作品可以在复赛作品基础上优化或重新创意）占总成绩50%。

## ✧ 代码组：

(1) 理论考核占决赛总成绩的50%；

(2) 3个编程实操题目，每题100分，共300分，每题10个测试点，每个测试点10分，根据测试点得分，最后根据总成绩排名。

2. 参赛方式：线上理论答题和提交创意编程作品。

3. 本届应用场景创意编程赛比赛主题是《无人机物流应用场景》

## 4. 编程理论考核大纲

## (1) 图形化编程知识范围

✧ 计算机科技发展史

✧ 逻辑判断与推理

✧ 顺序结构、选择结构和循环结构的使用；

✧ 运动、外观、声音、画笔及变量；列表、侦测、事件、控制模块的使用；

✧ 随机数使用；常用的数学运算；数学表达式；逻辑判断和逻辑运算；

✧ 广播消息；角色变换；克隆技术；私用变量；公用变量；

✧ 多任务以及自定义积木等高级模块的使用方

## (2) Python 编程知识范围

✧ 计算机科技发展史

✧ 逻辑判断与推理

✧ 二进制及其它进制

✧ 基本语法；数据类型

✧ 程序控制结构；函数和代码复用

## (3) C++ 算法编程知识范围

✧ 计算机科技发展史

✧ 逻辑判断与推理

✧ 二进制及其它进制

✧ 算法与复杂度评价

✧ 基本数据结构

✧ 排序及其应用

✧ 基础算法及其应用

✧ 动态规划

## 6. 作品提交要求

(1) 在规定时间内，按规定格式及要求将编程作品提交至组委会指定邮箱；邮件内容包括：编程源文件，作品版权说明文档、作品创意阐述视频；

(2) 视频包括“作品创意”和“作品演示”两部分内容，mp4格式；视频可使用手机等设备录制，主要内容为阐述作品的设计思想、原创性内容和趣味性等及作品的

演示，时长为1~3分钟；

### 三、成绩评定

#### 图形组作品评分标准

评审维度	得分	评分标准
创新创造	10分	主题或表达形式充分表现了作者独立思考的成果，作品中有令人眼前一亮的创新点；主题鲜明，创意独特，表达形式新颖，构思巧妙，充分发挥想象力，富有创意
设计思想	5分	内容表达是否完整，作品能够集中表现一个主题。创意比较贴近生活，构思完整，内容主题清晰，有始有终；创意来源于学习与生活，积极健康，反应青少年的年龄心智特点和玩乐思维
艺术审美	5分	界面美观、布局合理，给人以审美愉悦和审美享受；角色造型生动丰富，动画动效协调自然，音乐音效使用恰到好处；运用的素材有实际意义，充分表现主题
用户体验	5分	观看或操作流程简易，无复杂、多余步骤；人机交互顺畅，用户体验良好，有参与感
程序技术	15分	合理正确地使用编程技术，程序运行稳定、流畅、高效，无明显错误；程序结构划分合理，代码编写规范，清晰易读；通过多元、合理的算法解决复杂的计算问题，实现程序的丰富效果
介绍视频	10分	介绍视频内容详实，视频呈现效果好，讲解清晰，核心内容突出

### 四、违规处罚

在比赛过程中，对参赛选手严重违规行为将给予相应处罚

- ◇ 参赛选手与报名身份不符或弄虚作假者；
- ◇ 未能按照比赛示范作品提交参赛作品的；
- ◇ 涉嫌抄袭或侵犯他人著作权的行为；
- ◇ 理论考核中未按要求用第三视角监考的；
- ◇ 作品内容涉嫌不符合中小学生内容的；
- ◇ 作品设计不完整，所用素材不健康的。