

# 第七届全国青少年无人机大赛

## 个人空中射击赛比赛规则

### 一、飞行器要求

组别	小学组、初中组、高中组（含中专与职高）
机型	四轴飞行器
轴距	200~230mm
电机类型	无刷电机
起飞重量	≤500g（含保护罩和电池）
飞行安全保护设计	全封闭保护罩
辅助飞行传感器	仅支持气压计，不得支持GPS、光流、摄像头、超声波
飞行时间	≥10分钟
电池类型	锂电池
电池参数	3S，额定电压11.1V，容量≤2000mAh
遥控器	独立遥控器，非手机、平板
射击模块	激光，Class1标准

### 二、比赛方式

- 个人空中射击赛为旋翼类飞行竞技赛，根据选手的打靶总成绩与有效射击时间来评定名次；
- 比赛所用飞行器，均由参赛选手自带。每名选手可带两架飞行器进入比赛场地，在赛道指定区域进行操作；
- 同一组别的参赛选手将分成若干小组，在一个比赛场地同时进行本小组的多名选手的比赛。赛前公布参赛选手的出场顺序；
- 每名参赛选手将进行5轮打靶。每轮打靶时间为60秒，小组中参赛选手每个轮次将同时进行共同比赛。每轮开始前，选手需将飞行器放至指定区域，等待裁判示意后，方可解锁起飞，开始打靶，打靶完成后需降落并等待下一轮。参赛选手每轮打靶应在规定时间内完成，且每轮系统仅取第一次射击成绩；
- 如比赛中出现以下情况，对应的成绩计算方式如下：
  - ◇ 超出本轮比赛时间，本轮计0分、60秒；
  - ◇ 未击中靶标得分区，本轮计0分，时间按实际耗时计；
  - ◇ 飞行器飞到比赛场地打靶区域外（飞行器整体飞离射击区），本轮成绩计0分，60秒。

6. 每轮比赛仅有一次起飞机会；
7. 每轮打靶完成后，将飞行器降落到指定区域，或者降落后摆放至指定区域，等待下一轮比赛统一开始；
8. 判定单轮比赛结束的几种状况：
  - ✧ 比赛在规定时间内完成一次空中射击打靶；
  - ✧ 比赛实际用时超过比赛规定的上限时间，如打靶未在规定时间内完成；
  - ✧ 比赛过程中飞行器始终无法起飞；
  - ✧ 飞行器飞到比赛场地打靶区域外(飞行器整体飞离射击区)；
9. 判定单次比赛结束的几种状况：
  - ✧ 比赛正常完成5轮射击打靶；
  - ✧ 比赛过程中主动用手接触或触碰飞行器等危险操作；
  - ✧ 比赛过程中发现作弊。

### 三、成绩评定

1. 总得分是五轮得分的累加，总有效射击时间是五轮有效射击时间累加；
2. 得分高者为优胜，以射击总得分排定比赛的名次与评定奖项；
3. 在得分相同的情况下，总有效射击时间短者为优胜。

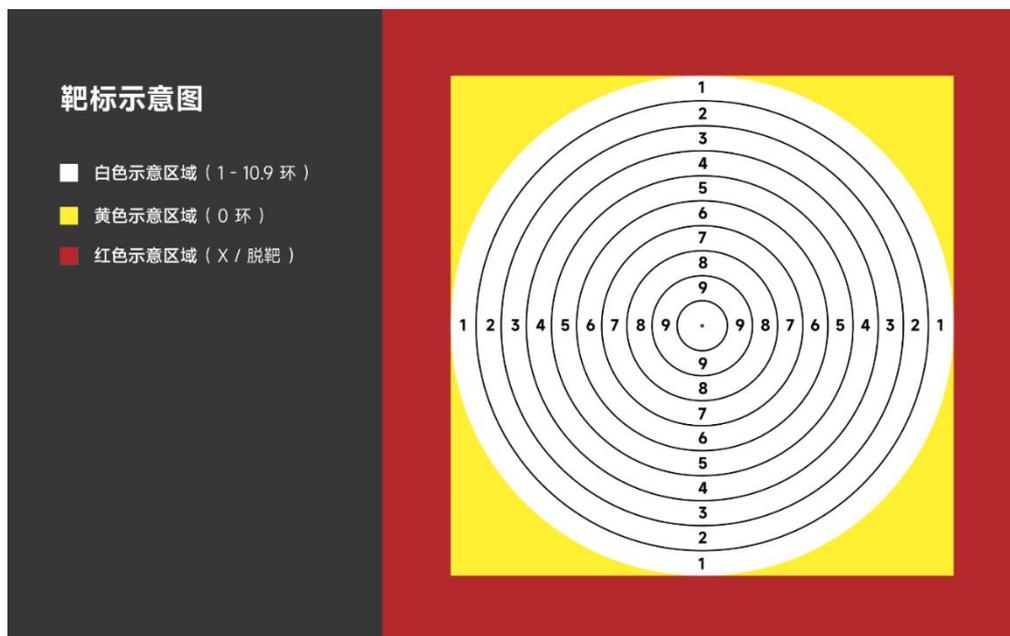
### 四、比赛流程

比赛正式开始前，参赛选手在裁判监督下完成设备调试。

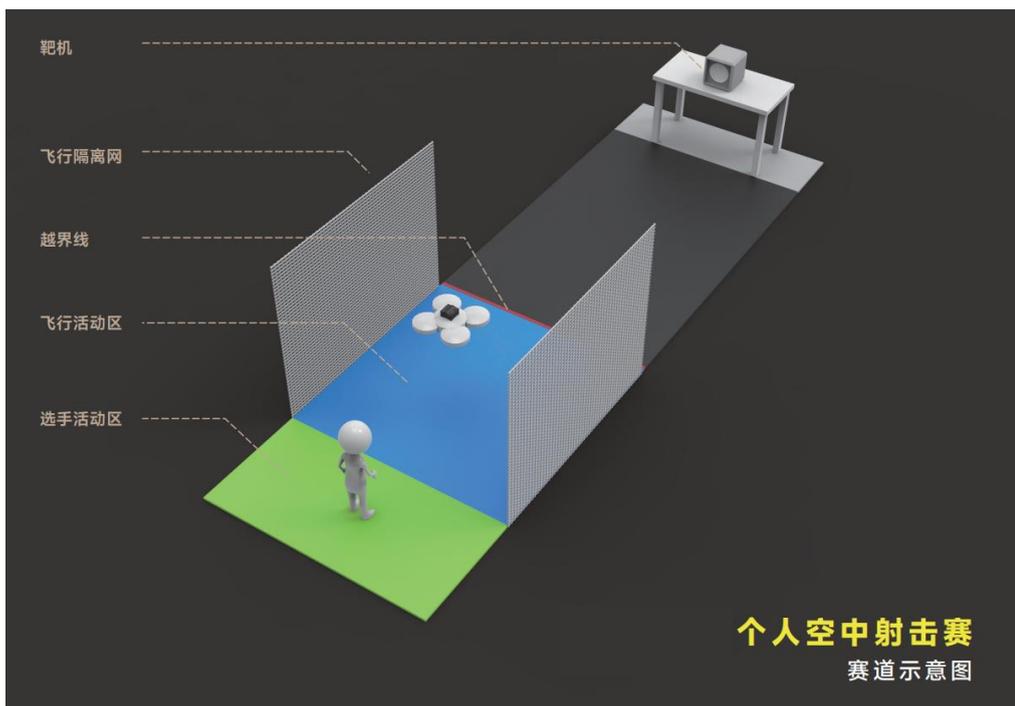
1. 裁判吹哨后，本轮比赛计时开始，飞行器起飞，在射击区内进行空中射击，完成后降落；
2. 飞行器复位，准备下一轮比赛；
3. 按1至2执行第二至第五轮比赛。

### 五、得分规则

1. 靶标由外至内共有10个同心圆环，成绩依次为1-10环，圆心为10.9环，每0.1环为一分档，由AI系统自动计分；
2. 靶标示意图：



3. 射击场地示意图：



4. 场地尺寸图：

