

第九届全国青少年无人机大赛

空中侦察赛（第一视角）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	固定翼无人机
机身长度	≤460mm
翼展长度	≤465mm
飞机高度	≤120mm
电机标准	空心杯电机
桨叶大小	65mm PC-1mm
机身材料	Microporous Polypropylene
控制台系统	仿军方摇杆型操纵杆系统
整机起飞重量	≤ 55g
电池类型	锂电池
图传设备	显示屏、摄像头

二、比赛方式

- 空中侦察赛（第一视角）为固定翼无人机使用第一人称视角飞行的侦察任务赛，根据完成任务得分和时间排定比赛名次。
- 比赛所用的固定翼无人机，均由参赛选手自备。每位选手需携带至少 1 架飞机进入比赛场地，选手必须在飞行操控室内以第一人称视角操控飞机完成比赛。
- 比赛要求参赛选手需在规定时间内完成所有侦察任务，个人侦察任务限时 2 分钟；团体侦察任务限时 4 分钟，中途计时不暂停。时间到视为比赛结束。
- 个人赛要求 1 名选手参加比赛；团体赛每支队伍要求由 2~5 名选手组成，需要选手分工协作完成任务。每位参赛选手只有一次飞行机会。
- 在比赛过程中，如飞机发生坠落，选手可以申请复飞；如飞机发生故障可以申请调试；复飞和调试时计时器不暂停，计入总飞行时长内。
- 比赛结束，若飞机未降落在指定降落区域，比赛时长记满时，裁判员按照飞机停止的位置记录附加分作为补充评判标准。
- 比赛应在规定时间内完成，超时后要求参赛选手必须降落，同时关闭油门，并

控制飞机姿态滑翔降落。

8. 飞机在比赛中发生故障导致无法飞行的，可申请提前结束比赛，并记录已完成任务的得分。

三、比赛说明：

1. 比赛开始前，参赛选手将飞机安置在起飞区域，然后进入操控区域，戴好护目镜并启动操控台做起飞前的检查。

2. 参赛选手完成起飞准备后，向裁判员申请起飞，裁判员发布“起飞”口令后，参赛选手按下计时器开始比赛。团体赛要求参赛队伍可自主安排起飞顺序，由第一位起飞的飞行员按下计时器开始比赛。

3. 个人赛要求完成指定的障碍门穿越，在飞行路线中侦察地面数字牌，并记录侦察到的数字。

4. 团体赛要求参赛队伍分侦察组、穿越组、观察记录组，需要选手分工协作完成，其中侦察组限2人，穿越组限2人，观察记录组限1人。每组飞机同时起飞，同时降落。团体赛最低不能少于2人。

5. 团体赛要求侦察组首先起飞完成侦察任务，侦察组需完成地面数字牌侦察，观察记录组记录侦察到的数字，完成任务后申请降落。侦察组飞机完全降落后，穿越组飞机方可起飞，穿越组需完成指定数量的障碍门穿越。

6. 比赛开始后，可移动的数字牌从隐藏区驶出，每组参赛队伍上场前都会更换一组数字。

7. 参赛队伍完成侦察和穿越任务，要向裁判员申请降落，并且按要求降落在指定区域内，飞机降落停稳后，按下计时器结束比赛。团体赛全部飞机降落后，方可按下计时器结束比赛。

8. 结束比赛后，需填写侦察汇报单并提交给裁判员，确认得分后，取回飞机有序离场。

三、成绩评定

1. 总得分是在规定时间内完成障碍门穿越任务和侦察数字牌任务的得分。
2. 以总得分、飞行用时、附加分三个维度排定比赛的名次与评定奖项。
3. 总得分高者为优胜；总得分相同时，飞行用时短者为优胜；飞行用时亦相同时，附加分高者为优胜。

四、比赛科目

个人赛比赛要求完成指定的障碍门穿越，在飞行路线中侦察地面数字牌，并记录侦察到的数字。

- ✧ 要求小学组完成任意障碍门穿越 1 次，并侦察记录 3 组数字；
- ✧ 要求初中组完成任意障碍门穿越 2 次，并侦察记录 3 组数字；
- ✧ 要求高中组完成两个障碍门各穿越 1 次，共 2 次，并侦察记录 3 组数字。

团体赛比赛要求先由侦察组侦察地面数字牌，再由穿越组穿越指定数量障碍门，两组不可交换任务或连续完成两项任务。

- ✧ 要求小学组完成任意障碍门穿越 2 次，并侦察 4 组数字；
- ✧ 要求初中组完成任意障碍门穿越 4 次，并侦察 4 组数字；
- ✧ 要求高中组完成两个障碍门各穿越 2 次，共 4 次，并侦察 4 组数字；

五、评分规则

1. 得分标准：

个人赛比赛满分为 100 分，团体赛比赛满分为 200 分，附加分满分 60 分，评判标准为参赛选手的总得分，得分相同时则以飞行时间进行评判，飞行时间亦相同时，以附加分作为补充评判标准。

裁判员根据参赛选手的完成状况和起飞降落的完成度打分。

个人赛评分标准：

- ✧ 要求小学组完成任意障碍门穿越 1 次，计 40 分，共 40 分；
- ✧ 要求初中组完成任意障碍门穿越 2 次，每个计 20 分，共 40 分；
- ✧ 要求高中组完成两个障碍门各穿越 1 次，每个计 20 分，共 40 分；
- ✧ 要求侦察记录 3 组数字，每组数字计 20 分，共 60 分。

团体赛评分标准：

- ✧ 要求小学组完成任意障碍门穿越 2 次，每个计 40 分，共 80 分；
- ✧ 要求初中组完成任意障碍门穿越 4 次，每个计 20 分，共 80 分；
- ✧ 要求高中组完成两个障碍门各穿越 2 次，每个计 20 分，共 80 分；
- ✧ 要求侦察记录 4 组数字，每组数字计 30 分，共 120 分。

在比赛过程中，未完成任何侦察任务，若能成功起飞，计起飞分 10 分，时长记满时；

2. 扣分标准：

- ✧ 附加分：分为降落附加分（至多 30 分）和超时附加分（至多 30 分），最终附

加分为两项总和。未降落在降落区的飞机，距离降落区边线每超过 1 米（小数点后部分进位计算）扣 3 分；每超时 1 秒（小数点后部分退位计算）扣 1 分，30 分扣完即止；

- ✧ 飞机在起飞前冲出跑道的，扣 10 分。
- ✧ 参赛选手未戴护目镜，扣 20 分。
- ✧ 战损分：当飞机降落在边线区以外的飞机，扣战损分 20 分；
- ✧ 团体赛每组飞机同时起飞时间间隔超过 30 秒，扣 5 分；
- ✧ 团体赛每组飞机同时降落时间间隔超过 30 秒，扣 5 分；
- ✧ 团体赛侦察组飞机未降落，穿越组飞机抢先起飞的，扣 20 分；
- ✧ 数字牌 3x3 米范围内为数字侦察区，飞机坠落或者滑行在数字侦察区内，每次扣 30 分。
- ✧ 团体赛侦察组和穿越组不可交换任务，不可连续完成两项任务，出现以上情况扣 50 分。

3. 裁判员发布起飞口令，比赛开始后 20 秒内飞机未能起飞，调试后仍无法起飞的，将无法获得成绩。

4. 在飞机未降落前按下计时器，比赛时长将被记满时。

六、违规说明

以下行为均属于违规行为，严重者将取消比赛资格：

1. 参赛选手身份不符或弄虚作假者。
2. 赛前点名 3 次或 2 分钟未到者。
3. 没有以第一人称视角操控飞机的。
4. 进入比赛区携带除比赛用器材和配件以外的其他电子设备的。
5. 比赛区不允许参观及拍照等行为。

附件：空中侦察赛（第一视角）赛场示意图：

