

第九届全国青少年无人机大赛

团体察打赛比赛规则

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	机身充气式固定翼飞行器
机身长度	900±100mm
翼展	1000±100mm
桨叶	两叶桨（非金属）
起飞重量	120±20g（含保护罩和电池）
飞行安全保护设计	桨叶外部至少具有半包围结构保护罩
辅助飞行传感器	不得支持气压计、GPS、光流、超声波等辅助传感器
任务载荷	视觉识别模块、抛投模块
飞行时间	≥8分钟
机身气体	空气或惰性气体
电机类型	空心杯电机
电池类型	锂电池
电池参数	1S，额定电压3.7V，容量600±50mAh
遥控器	独立遥控器，非手机、平板

二、比赛方式

1. 团体察打赛为团队飞行竞技赛，根据任务得分和飞行时间排定比赛名次；
2. 比赛所用飞行器，均由参赛队自备。参赛队可带2~4架飞行器和至多6枚“弹药”进入比赛场地，在“指挥中心”进行操作；
3. 队伍由2名选手组成，共有两次飞行机会，以两次飞行较好的成绩作为比赛成绩。比赛需要选手分工协作完成，1名负责侦察，1名负责打击，飞行器起飞次数不限；
4. 赛前公布参赛队的出场顺序，各参赛队在规定时间内完成飞行；
5. 选手单独计算总得分以及飞行时间，时间上限为300秒，中途计时不暂停，时间到视为比赛结束，规定时间内完成的规定任务可获得相应得分。
6. 如比赛中出现以下情况，对应的成绩计算方式如下：

- ✧ 比赛过程中，所有飞行器坠机且无法复飞的只记录已完成任务的得分，飞行时间按300秒计时；
 - ✧ 飞行时间超出规定时间的，任务得分按300秒内完成得分计，飞行时间按300秒计；
 - ✧ 所有侦察飞行器未完成任何侦察任务，且坠机无法复飞的，任务得分按0分计，飞行时间按300秒计；
 - ✧ 同一目标的打击得分不重复计；
 - ✧ 一次起降内超过1人飞行的，取消本队成绩；
 - ✧ 比赛过程中发现作弊，取消本队成绩。
7. 比赛过程中的违规操作按规则扣分，当总得分为负数时，以0分计算；
8. 以下几种情况可判定比赛结束：
- ✧ 参赛队伍主动停止计时；
 - ✧ 在比赛规定时间内，本轮完赛时间内飞行器无法修复，无法复飞；
 - ✧ 比赛时间超出规定时间；
 - ✧ 比赛开始后，除抛飞、降落与意外坠机捡回飞行器之外，场上选手触碰任务中的飞行器。

三、成绩评定

1. 总得分是在规定时间内完成任务的得分；
2. 得分高者为优胜，以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，飞行用时短者为优胜；
4. 在飞行时间相同的情况下，侦察用时短者为优胜。

四、比赛说明

1. 比赛正式开始前，参赛队伍有60秒的测试时间，并与裁判确认角色分工；
2. 侦察目标有4个，随机产生，参赛选手将遥控器连接到裁判系统，系统将在比赛区域每个区域随机生成2个侦察目标，该目标位置对选手保密；打击目标为4个侦察目标中的任意2个。
3. 比赛正式开始，裁判吹哨后，开始计时；可通过地面起飞，亦或由参赛选手或同队成员以手抛起飞的方式开始执行任务，飞行器起飞方向需按照场地示意图示要求，机头须起飞线内，向起飞方向飞出并越过起飞线；
4. 侦察飞行员每轮仅允许操控1架飞行器进行侦察任务，当侦察到有效目标时，裁判系统将显示出侦察目标的位置，侦察结束前不可更换飞行器；
5. 侦察飞行员控制飞行器返回“指挥中心”后，打击飞行员方可进行打击任务；
6. 打击飞行员仅可对所侦察出的目标进行打击，有效打击范围为以目标中心点为圆心，半径0.5米的区域；

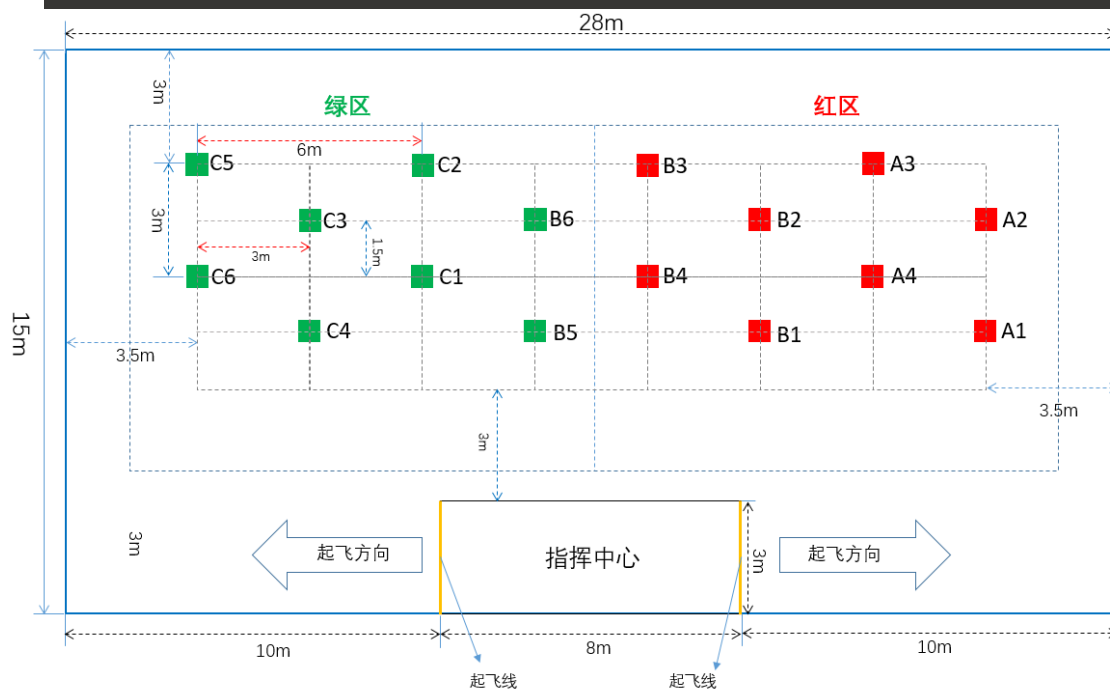
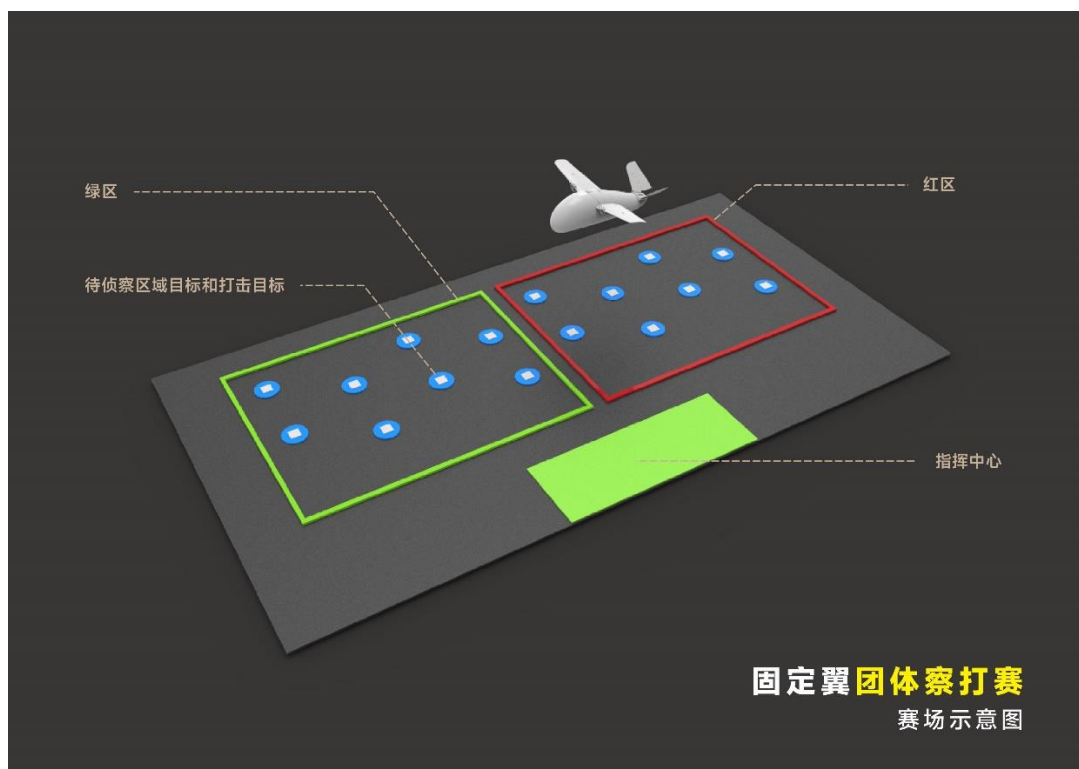
7. 投出后的“弹药”不可回收再使用；
8. 参赛选手控制飞行器返回“指挥中心”；降落成功的判定为飞行器首次静止于地面后，机体整体均在“指挥中心”内；降落期间允许自由滑落，亦或在指挥中心内由参赛选手或同队成员以手接方式辅助；
9. 参赛队伍按停计时器，计时停止；
10. 比赛过程中场内只允许1架飞行器飞行。

五、得分规则

完成全部侦察与打击任务并均有效降落，满分为1000分。

1. 侦察分值：100分/目标；
2. 打击分值：150分/目标；至多记2次。
3. 侦察降落分值：100分，仅记1次；打击降落分值：100分/次，至多记2次。
4. 扣分项：
 - (1) 比赛选手仅能在“指挥中心”内移动，完成飞行比赛，如果出现参赛选手的脚部超出（含踩压）“指挥中心”标志线，扣50分/次；
 - (2) 场内超过1架飞行器同时飞行的，扣100分/次；
 - (3) 飞行器未全部静置于“指挥中心”内即按停计时者，扣100分；
 - (4) 飞行器未按图示要求方向起飞的，扣100分/次。

5. 比赛场地示意图如下：



场地说明：比赛场地不小于长28米*宽15米*高5米，场地内有红、绿两个区域，“指挥中心”区域为长8米*宽3米。