

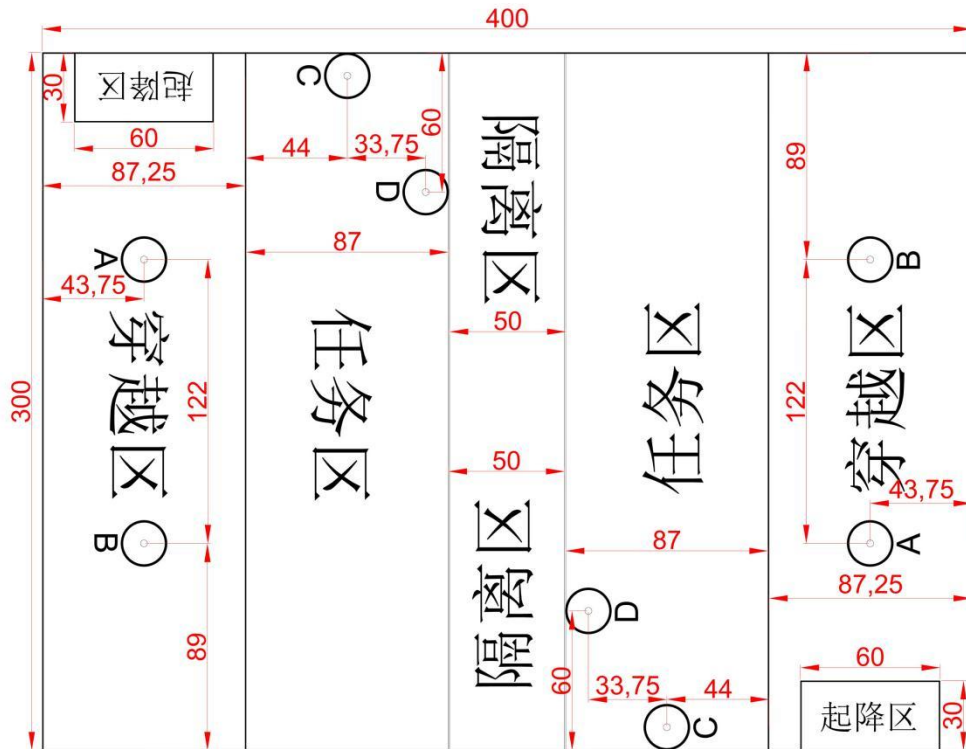
AI 无人机天空格斗赛

AI Drone Sky Combat Championship

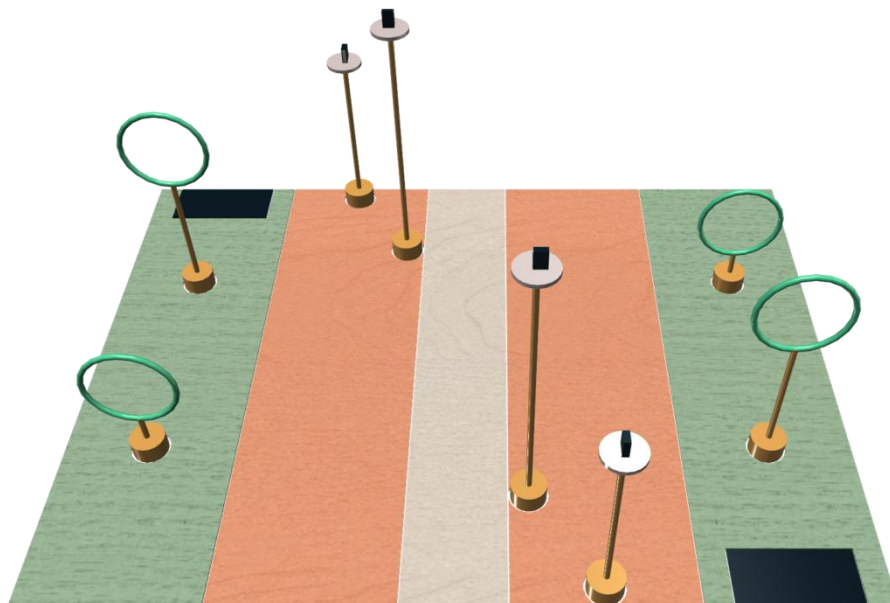
赛项介绍：本赛事面向中小學生，采用轻量化空心杯四旋翼无人机，以 2V2 团队对抗形式展开。选手通过遥控操控无人机，使用红外发射装置进行空中格斗与精准打靶，融合科技竞技与战术协作。赛事注重培养青少年的动手能力、空间思维及团队配合意识，同时通过安全红外技术确保零风险。兼具趣味性与挑战性，激发青少年对航空科技的兴趣，助力未来创新人才培养。

一、场地及机器人参数（小低组、小高组）

1. 场地长 400cm，宽 300cm 的喷绘布。如下图所示：



场地平面图



场地 3D 示意图

(1) 起飞区大小约 60cmX30cm，无人机须在该区域起飞。

(2) 障碍物：放置于 A 和 B 点，高圈中心离地 110cm，低圈中心离地 50cm，圆圈直径 45cm。

(3) 防御塔：放置在 C 点高度为 100cm 平台上，血量为 5 格，每 1 秒向外攻击一次（发射红外线）。

(4) 守护水晶：放置在 D 点高度为 150cm 的平台上，满血量为 10，无人机每成功攻击一次扣除 1 次血量，血量为 0 时，代表水晶被摧毁。

(5) 隔离区大小约为 300cmX50cm，该区一侧为蓝队区域，另一侧为红队区域。

(6) 穿越区大小约 300cmX87.5cm，设有 A、B 两处障碍物；

(7) 任务区大小约 300cmX87.5cm，设有 C 点对方防御塔和 D 点己方守护水晶；

2. 无人机为四旋翼， $13\text{cm} \leq \text{轴距} \leq 16\text{cm}$ ，需带桨叶保护罩；飞行重量不大于 200g(带电池)。

3. 动力电池标称电压不大于 4.2V，容量不大于 1000mA；

4. 无人机使用无线电遥控操作；

5. 双方无人机须在支持红外发射功能，在正式开赛前，由裁判员验证双方无人机红外发射功能，如不符合，参赛队伍使用赛场现场提供的备用机进行比赛。

二、组别及组队

1. 每支队伍由 2-4 名参赛选手和 1-2 名指导老师组成，每个参赛选手只能加入一支队伍。

2. 每支队伍额外至多可携带 2 台备用无人机，每局比赛结束后参赛队伍更换备用机不扣分。

三、赛制

1. 首局由选手抽签选择站位，次局败方优先选择站位。

2. 比赛期间，坠落的无人机可以复飞继续比赛，如果不能复飞，相应参赛队伍可使用单局仅 1 次更换备用机的权利，更换期间不得干扰对方无人机，且备用机须从起飞区重新启动。备用无人机再次坠落无法复飞，则等待当局比赛结束。

3. 三分钟内摧毁对方水晶可提前获得本局比赛胜利，否则以参赛队每局获得的总分决胜负，先获得两局胜利的队伍获得当场比赛胜利，得分相同的视为平局。

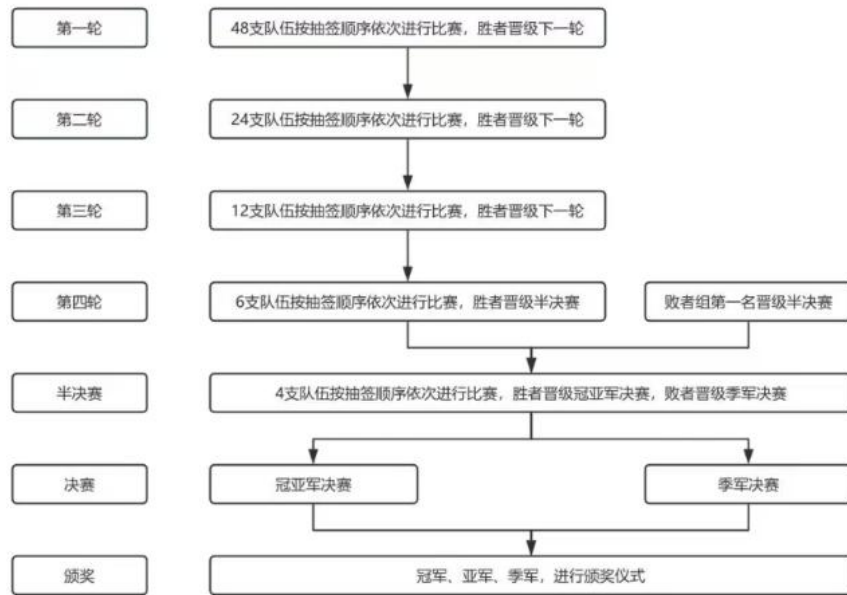
4. 参赛选手在任务规则范围内，自由决策攻守策略。

5. 每支队伍至多可携带 2 台备用无人机。比赛期间，因坠落等原因导致无人机不能复飞时，相应参赛队可向裁判员申请更换使用备用机，每场比赛每名队员仅限更换 1 次备用机。更换期间不得干扰对方无人机，且备用机须从起飞区重新启动继续完成任务，已完成任务不重复计分。

四、竞赛项目规则流程

1. 每场比赛常规时间为 15 分钟，分三局，每局时间 3 分钟，单局结束后休息 2 分钟。每场比赛结束后，参赛选手在计分表签完字后离场。单局比赛中除裁判宣布的暂停外不停表。

2. 大赛采取晋级赛赛制，每场比赛的胜者晋级并重新抽签，败者直接淘汰例如本场比赛共有 48 支队伍



3. 单局比赛阶段

a 第一阶段任务

裁判员示意“准备开始”后参赛选手操作无人机起飞，比赛正式开始。无人机从起飞区出发，两名选手均需穿过穿越区的A和B障碍，两个飞机都穿越完成后才可进入任务区，摧毁敌方岗哨(C点)，无人机完成岗哨狙击摧毁视该阶段任务完成。

b 第二阶段任务

完成第一阶段任务后己方无人机即可攻击敌方水晶，己方任何一架无人机不可进入隔离区和对方区域。

C 计分规则

4. 计分规则

起飞无人机：每名选手的无人机顺利起飞并稳定悬停得5分，每支队伍最多得10分。

穿越障碍物：每名选手顺利穿越A和B障碍物得15分，每支队伍最多得30分。

摧毁岗靶：摧毁岗哨得30分。

水晶：每消耗敌方水晶1点血量得30分。

启用备用机：每启用1次备用机扣20分。

5. 出现以下情况视为严重犯规，则直接判负，并结算当前两个队伍的分数。

- (1) 使用不符合竞赛规定或未经裁判员审核合格的器材或设备。
- (2) 比赛进行中非上场队擅自开启或使用无线电设备的。
- (3) 不服从指挥与调度造成严重后果的。
- (4) 本队伍第一阶段任务中其中一名选手穿越任务未完成，另一名选手进入任务区并开始射击岗哨的。
- (5) 本队伍第一阶段任务未完成，直接攻击基地的。
- (6) 任何一架无人机进入隔离区或对方区域的。

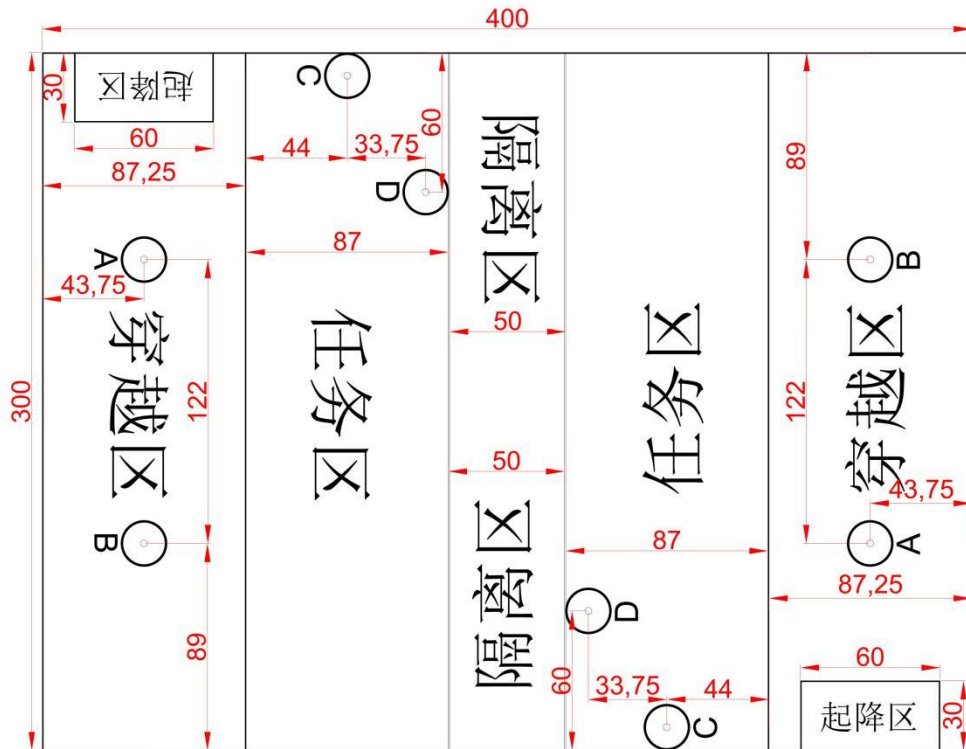
计分表

序号	类别	任务	第一轮				第二轮				第三轮					
			红方		蓝方		红方		蓝方		红方		蓝方			
			完成情况	得分	完成情况	得分	完成情况	得分	完成情况	得分	完成情况	得分	完成情况	得分		
1	得分	起飞														
2		障碍穿越														
3		摧毁岗哨														
4		水晶														
5	扣分	启用备用机														
6		水晶被摧毁														
7		双方均未被摧毁														
8	晋级队伍编号(三局两胜制)															
9	未晋级队伍得分 (以三轮总分计算,若两轮被淘汰,第三轮记0分)															
参赛选手签字(队伍1): 参赛选手签字(队伍2): 裁判签字:																

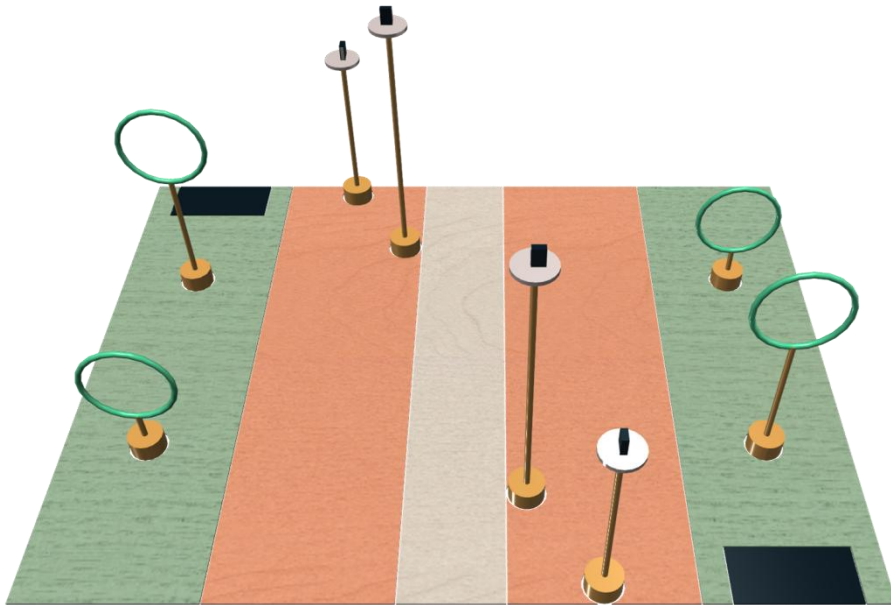
注：最终队伍排名规则，当轮被淘汰的队伍按照得分从高到低排序，当轮被队伍排名排在上一轮被淘汰的所有队伍名次之前。

一、场地及机器人参数（中学组）

1. 场地长 400cm，宽 300cm 的喷绘布。如下图所示：



场地平面图



场地 3D 示意图

- (1) 起飞区大小约 60cmX30cm，无人机须在该区域起飞。
- (2) 障碍物：放置于 A 和 B 点，高圈中心离地 110cm，低

圈中心离地 50cm，圆圈直径 45cm。

(3)防御塔：放置在 C 点高度为 100cm 平台上，血量为 5 格，每 1 秒向外攻击一次（发射红外线）。

(4)守护水晶：放置在 D 点高度为 150cm 的平台上，满血量为 10，无人机每成功攻击一次扣除 1 次血量，血量为 0 时，代表水晶被摧毁。

(5)隔离区大小约为 300cmX50cm，该区一侧为蓝队区域，另一侧为红队区域。

(6)穿越区大小约 300cmX87.5cm，设有 A、B 两处障碍物；

(7)任务区大小约 300cmX87.5cm，设有 C 点对方防御塔和 D 点己方守护水晶；

2. 无人机为四旋翼， $13\text{cm} \leq \text{轴距} \leq 16\text{cm}$ ，需带桨叶保护罩；飞行重量不大于 200g(带电池)。

3. 动力电池标称电压不大于 4.2V，容量不大于 1000mA；

4. 无人机使用无线电遥控操作；

5. 双方无人机须在支持红外发射功能，在正式开赛前，由裁判员验证双方无人机红外发射功能，如不符合，参赛队伍使用赛场现场提供的备用机进行比赛。

二、组别及组队

1. 每支队伍由 2-4 名参赛选手和 1-2 名指导老师组成，每个参赛选手只能加入一支队伍。

2. 每支队伍额外至多可携带 2 台备用无人机，每局比赛结束后参赛队伍更换备用机不扣分。

三、赛制

1. 首局由选手抽签选择站位，次局败方优先选择站位。

2. 比赛期间，坠落的无人机可以复飞继续比赛，如果不能复飞，相应参赛队伍可使用单局仅 1 次更换备用机的权利，更换期间不得干扰对方无人机，且备用机须从起飞区重新启动。备用无人机再次坠落无法复飞，则等待当局比赛结束。

3. 三分钟内摧毁对方水晶可提前获得本局比赛胜利，否则以参赛队每局获得的总分决胜负，先获得两局胜利的队伍获得当场

比赛胜利，得分相同的视为平局。

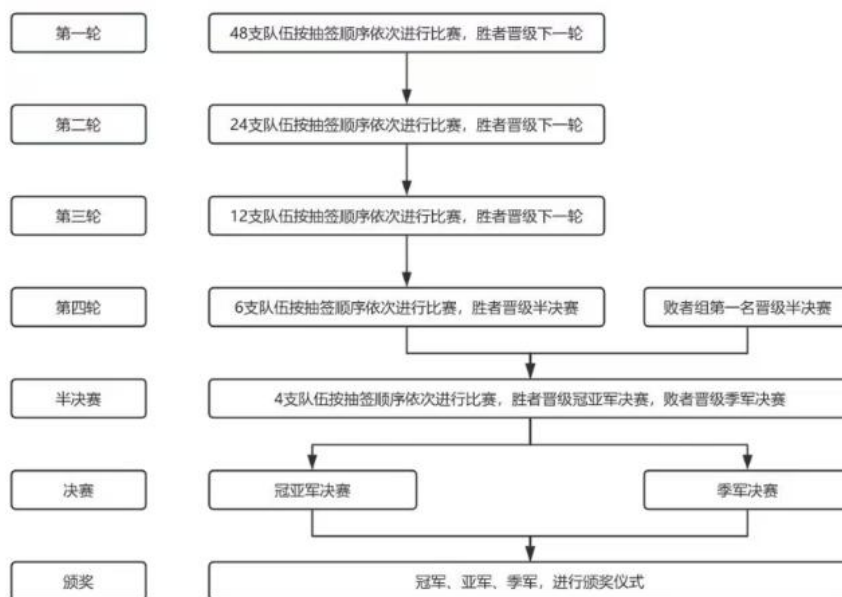
4. 参赛选手在任务规则范围内，自由决策攻守策略。

5. 每支队伍至多可携带 2 台备用无人机。比赛期间，因坠落等原因导致无人机不能复飞时，相应参赛队可向裁判员申请更换使用备用机，每场比赛每名队员仅限更换 1 次备用机。更换期间不得干扰对方无人机，且备用机须从起飞区重新启动继续完成任务，已完成任务不重复计分。

四、竞赛项目规则流程

1. 每场比赛常规时间为 15 分钟，分三局，每局时间 3 分钟，单局结束后休息 2 分钟。每场比赛结束后，参赛选手在计分表签完字后离场。单局比赛中除裁判宣布的暂停外不停表。

2. 大赛采取晋级赛赛制，每场比赛的胜者晋级并重新抽签，败者直接淘汰例如本场比赛共有 48 支队伍



3. 单局比赛阶段

a 第一阶段任务

裁判员示意“准备开始”后参赛选手操作无人机起飞，比赛正式开始。无人机从起飞区出发，两名选手均需穿过穿越区的 A 和 B 障碍，两个飞机都穿越完成后才可进入任务区，摧毁敌方岗哨(C 点)，无人机完成岗哨狙击摧毁视该阶段任务完成。

5	扣分	启用 备用机												
6		水晶 被摧毁												
7		双方均 未被摧毁												
8	晋级队伍编号(三局两胜制)													
9	未晋级队伍得分 (以三轮总分计算, 若两轮被淘汰, 第三轮记0分)													
<p>参赛选手签字(队伍 1):</p> <p>参赛选手签字(队伍 2):</p> <p>裁判签字:</p>														

注: 最终队伍排名规则, 当轮被淘汰的队伍按照得分从高到低排序, 当轮被队伍排名排在上一轮被淘汰的所有队伍名次之前。