

附件

## 无人机障碍飞行活动规则

### 一、器材要求

飞机机型：智酷未来K200活动专用无人机；

轴距：210~220mm；

电机类型：空心杯；

起飞重量： $\leq 150\text{g}$ (含保护罩与电池)；

保护设计：至少具有半包围结构保护罩，以保证飞行安全；

辅助飞行：仅支持气压计，不得支持 GPS、光流、超声波等辅助传感器；

飞行时间：13~19 分钟；

电池类型：锂电池；

电池参数：2S，额定电压7.4V，容量 $\leq 2000\text{mAh}$ ；

遥控器：独立遥控器，非手机、平板。

### 二、活动方式

2.1. 项目为飞行活动，根据飞行得分及飞行时间排定名次。

2.2. 活动所用飞行器，均由参加活动选手自备。每名选手可带两架飞行器进入活动场地。

2.3. 同一组别的活动将在多个活动场地同时进行，以队伍为单位，按顺序到相应活动场地进行活动，各队伍的选手出场顺序由领队老师预先确定，需提前与选手安排好。每名选手有两次飞行机会，以两次飞行较好的成绩作为本轮次得分。选手应在本队时间内完成飞行。

2.4. 活动中完成规定动作，获得相应得分。场上选手在指定区

域进行操作。

2.5. 每位选手的飞行用时为 90 秒，超时视为结束，只记录已完成科目的得分，按90秒计时。

2.6. 选手按照规定科目，规定顺序完成全部科目的，记录个人实际完成时间，并计算得分，如出现以下情况(用时不足上限 90 秒)，对应的处理和计算方式如下：

2.6.1.飞行器未按照规定科目，规定顺序完成项目全部动作，中途坠机且无法复飞的，只记录已完成科目的得分，同时，飞行时间按 90 秒计时。

2.6.2.飞行器按照规定科目要求完成项目，但未按照规定顺序完成项目，个人完成时间按实际时间计，对于未按规定顺序完成的科目，相应的科目以 0 分计，并计算该科目的扣分项。

2.6.3 飞行器按照规定顺序完成项目但未按照规定科目要求完成项目，个人完成时间按实际时间计，对于未按规定科目要求完成的科目，相应的科目以 0 分计，并计算该科目的扣分项。

2.7. 如果飞行过程中有违规操作，则根据规则扣分，当扣分分值大于完成科目分值时，最终的计算分值按照最小 0 分计算，不做负分计算。

2.8. 每名选手单独计算总得分以及飞行时间。

2.9. 飞行结束后，现场裁判向选手出示《飞行成绩记录单》，并要求场上选手确认后签字。

2.10. 判定项目结束的几种状况：

项目在规定时间内完成飞行科目，安全降落完成锁桨动作，桨叶停转；

飞行时间超时；

飞行器跌落或撞到防护网上，无法复飞；

飞行器飞到项目场地的防护网外；

项目开始后场上选手触碰飞行器。

### 三、成绩评定

3.1. 成绩评定基于项目总得分以及飞行用时。

3.2. 以项目得分评定活动的名次与奖项，得分高者为优胜。

3.3. 出现得分相同的情况下，飞行用时短者为优胜。

### 四、项目科目

活动正式开始前，选手有 30 秒的飞行测试时间。

裁判发出“开始”口令，选手解锁飞行器后，飞行计时开始。

科目①：起飞，由起降平台起飞至安全高度，穿过圆圈飞向科目②；

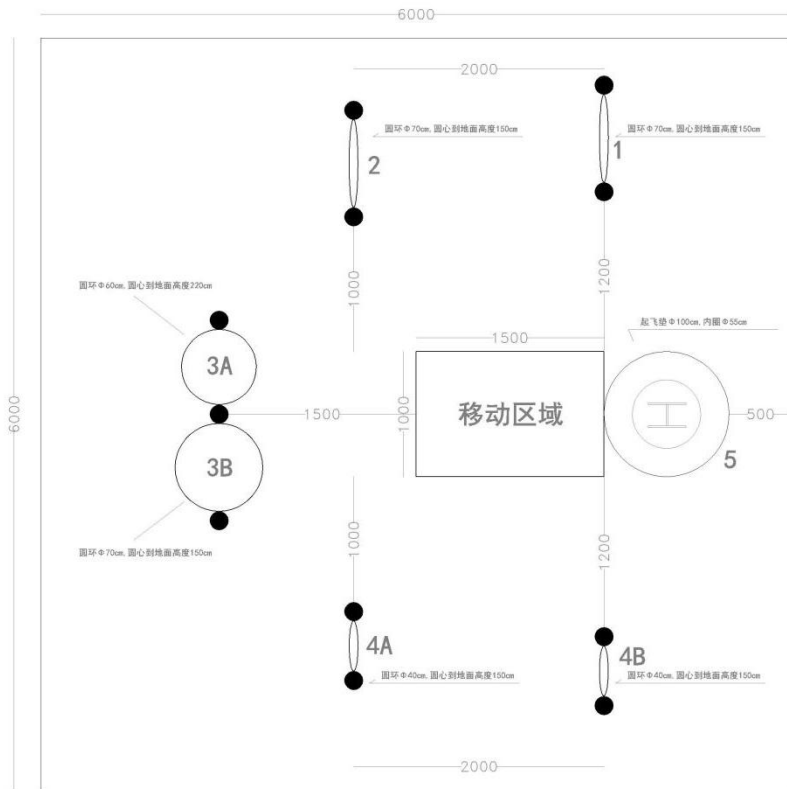
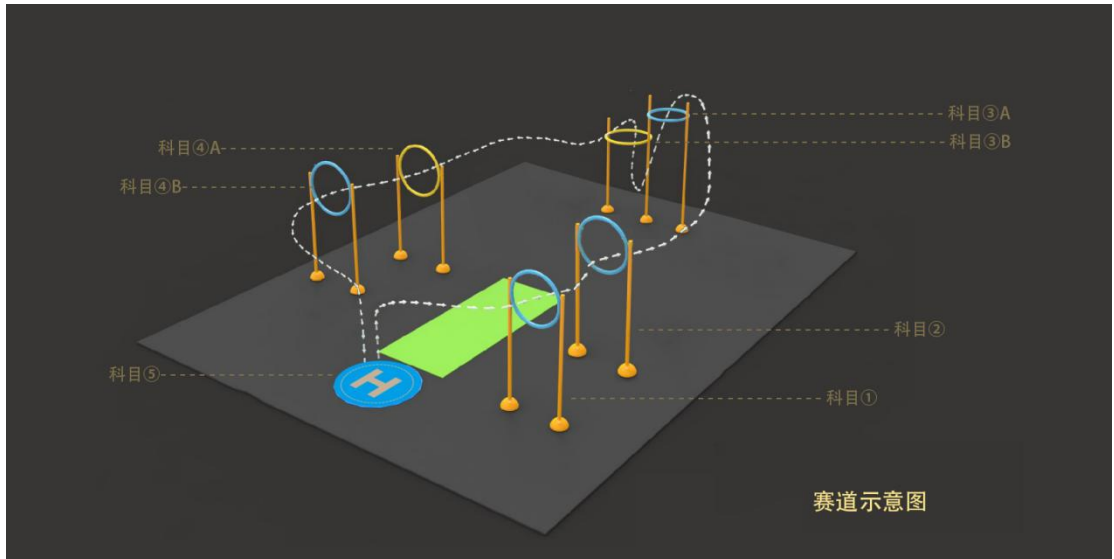
科目②：调整飞行高度，穿过圆圈飞向科目③；

科目③：首先从上向下穿越高位圆圈③A，然后从下向上穿越低位圆圈③B，之后飞向科目④

科目④：按照 ④ A- ④ B 的先后顺序，连续穿越连环圈，共两个，之后飞向科目⑤；

科目⑤：飞回起降平台上空，在起降平台安全降落。飞机降落后，选手操作锁桨，桨叶停止转动，计时停止。

赛道示意图如下：



(以上尺寸标注均为mm)

赛道平面示意图

## 五、计分规则

- 5.1. 科目①、②(见赛道平面示意图):记 10 分;
- 5.2. 科目③A、③B、④A、④B: 记 20 分;
- 5.3. 科目⑤: (科目⑤的分值计算是以降落为目的, 即按照规定科目,

规定顺序完成项目过程中，进入到科目⑤环节时，计算完成分值，如果在项目进行到科目⑤之前，当遇到飞行器意外坠落且无法复飞的情况发生，不计算科目⑤的降落得分)

①完美着陆：飞行器的完整保护罩全部垂直投影均落在内圈内，四周均不触碰内圈线，记 50 分；

②优秀着陆：飞行器的完整保护罩外沿垂直投影有部分落在内圈外侧，但中心点垂直投影位于内圈内，记 40 分；

③良好着陆：飞行器中心点垂直投影位于内圈外侧且落在起降平台外沿内侧，记 30 分；

④及格着陆：飞行器中心点垂直投影不在起降平台外沿内侧，但能着陆停桨，记 20 分；

⑤飞行器中心点垂直投影压线以低分记。

着陆成绩的计算以飞行器停桨结束项目的位置进行考核评定。

项目总分为150分，要求全部完成项目科目并完美着落,且无扣分。

5.4.扣分：

①飞行器在飞行项目期间碰到四周内侧防护网，扣 5 分/次；

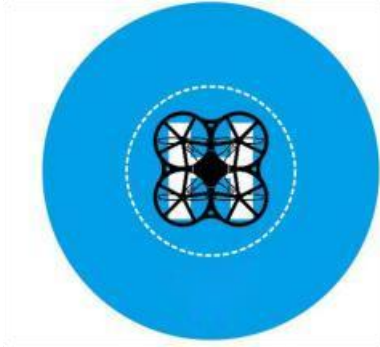
②飞行项目期间，选手操作飞行器触碰到选手本人或裁判，扣 20 分/次；

③飞行项目期间，飞行器坠落或接触地面，在无人为接触飞行器的前提下，飞行器可以经遥控控制，成功复飞的，扣 20 分/次；

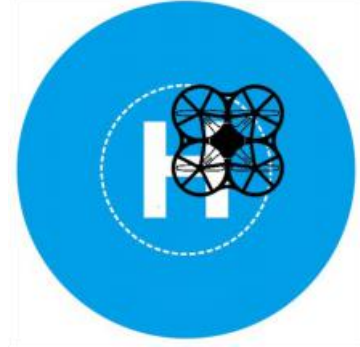
④选手仅能在规定的“移动区域”内移动，完成飞行项目，如果出现选手的鞋子踩压“移动区域”标志线且鞋子的任何一个实际接触地面的部位有肉眼可明显识别的超出“移动区域”标志线外侧的行为发生，扣 5 分/次。

⑤飞行项目期间，飞行器在穿越或绕行障碍物时，将障碍物碰倒落地的，扣20分/次。

5.5降落点得分示意：



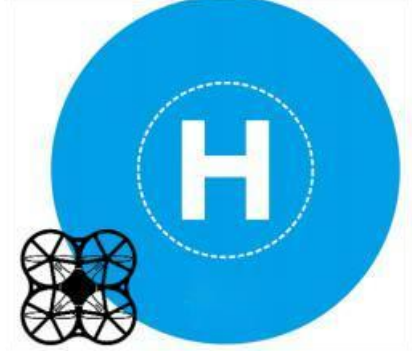
完美着陆 50 分



优秀着陆 40 分



良好着陆 30 分



及格着陆20分

活动规则答疑：彭老师13761390988