珠琴澳航空航天科普嘉年华“天空之城杯”低空创新活动
第一视觉无人机竞速赛比赛规则

初级赛

一、飞行器要求

项目	规格与要求
模型轴距	75 毫米（±1 毫米）
螺旋桨直径	40 毫米（±1 毫米）4 叶桨
无刷电机尺寸	外转子直径 14 毫米，型号 1102 系列，kv 值不大于 10000
飞行重量	大于 70 克
电池	最大电压不大于 8.4 伏（2S），容量不小于 450mah
飞行模式	允许使用自稳、手动模式，但不得使用任何预编程、自动驾驶的操纵装置
图传与计时感应	采用中心点为 5.8GHz 频段的模拟信号或 HDZERO 高清模拟图传，功率不大于 25 毫瓦。
失控保护	必须设置失控保护模式为坠落
OSD 显示	必须使用 OSD（屏幕叠加显示）功能
飞行安全	必须设置失控保护模式为坠落

二、比赛方式

1.比赛所用飞行器，均由参赛选手自备。

2.上一组选手比赛结束后，经裁判允许下一组方可进入比赛场地。选手须将飞行器摆放在起飞处后返回选手操控区进行操控，期间不得离开、跨越选手操控区。

3.每位选手有两轮飞行，每轮包含两圈飞行，限时 3 分钟。

4.选手入场后，经裁判允许，可以在 1 分钟内对飞行器进行调试和试飞。调试完成后告知裁判或时间到达 1 分钟，裁判将会示意比赛开始。

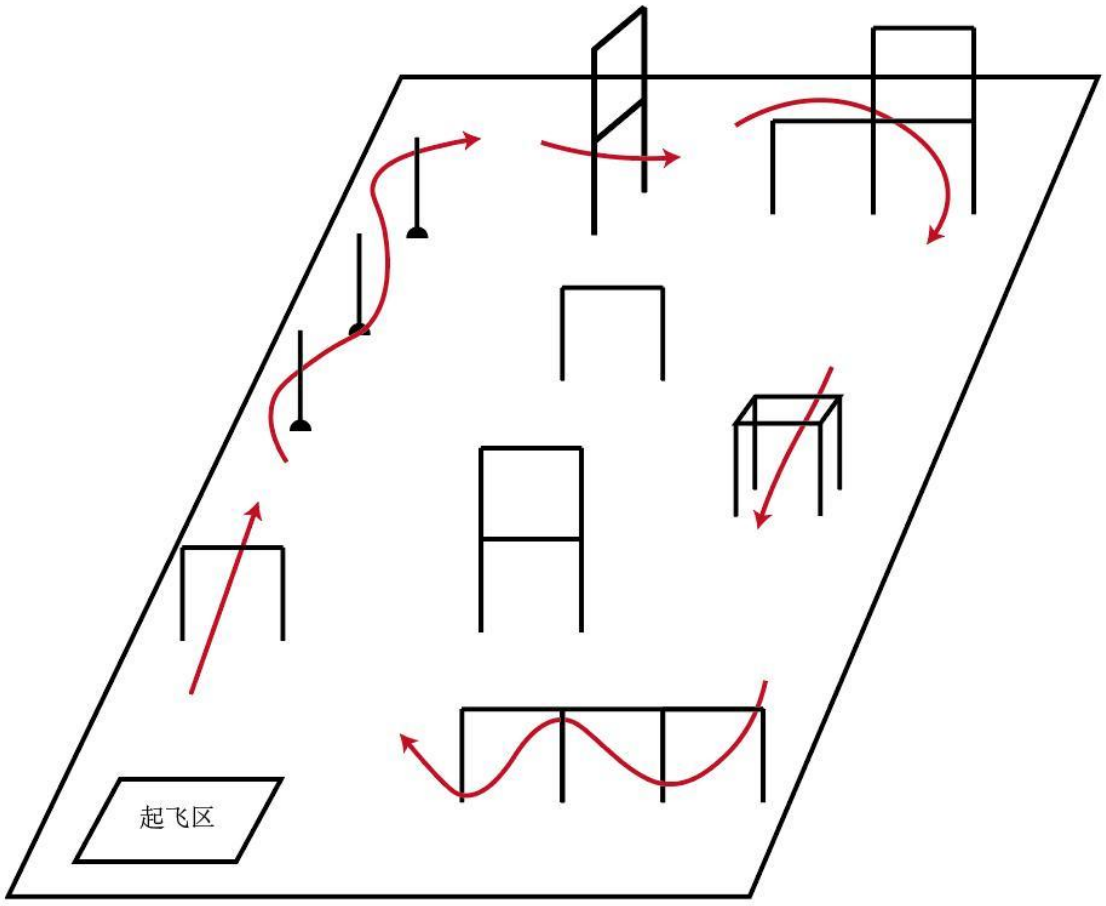
5. 由起飞区起飞，最终计时门位于从起飞台开始沿飞行线路方向的第一个门，作为计时起点。当模型第一次通过计时门时开始计时，最后一圈通过计时门时终止计时。

6. 必须使用屏幕叠加显示（OSD）功能，将参赛选手姓名的拼音缩写放置在屏幕正下方，图传频点+功率放置在屏幕左下方。

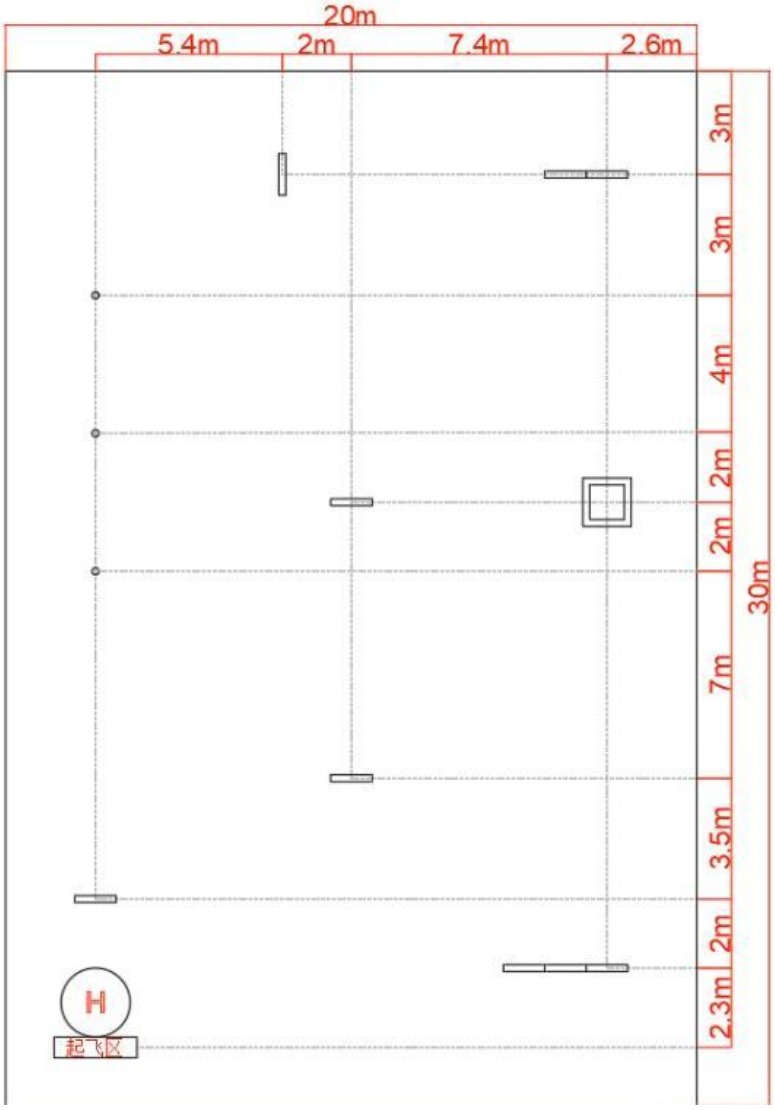
7. 准备时间内发现干扰需及时提出；比赛开始后不得提出任何干扰问题。

8. 如飞行器漏过障碍物需返回重新穿越，否则该圈无效。成功穿越与否由裁判判定。

9. 赛道示意图如下：



附图 1　初级赛场地及飞行路线示意图



附图 2 赛场尺寸图

9.1 比赛现场视具体情况，对比赛场地尺寸进行微量调整，相同赛项的场地尺寸一致。

9.2 赛道范围在约一个标准篮球场大小的场地内，布置多个障碍物组成赛道；

9.3 起飞区设有与选手号位对应的编号，分别为①、②等，每位选手需将飞行器摆放在与自身号位匹配的起飞点上；

9.4 拱门宽度不超过 2 米，形状可为多边形、方形或圆形。模型飞行时，必须从拱门内穿过。刀旗由高度约为 2 米的杆或标志旗组成，作为赛道中的视觉障碍或转向点。降落区为指定区域，模型完成飞行后需在 20 秒内着陆于该区域；

三、竞赛成绩

1.第一视觉无人机竞速赛为操控类个人竞技比赛，比赛成绩取两轮飞行中较好的一次作为最终成绩，记录飞行圈数及时间，时间精确到0.01秒，最终排名先比较飞行圈数，圈数多者为优；若飞行圈数相同，则比较飞行时间，飞行时间短者为优。

2.选手进场后1分钟内未完成准备，则取消本轮比赛资格，成绩为0分。

3.起飞提示音发出后10秒内，模型未通过计时门的，本轮比赛结束，成绩为0分。

四、争议处理

1.若存在非当前比赛选手在赛场内开启遥控器或其他干扰比赛的情形，其所属单位成绩作废；

2.如比赛过程中因其他飞行器干扰导致比赛受影响，受干扰选手可申请一次重赛机会。

3.抢跑、完成比赛后20秒内未返回指定降落区、花飞庆祝或故意阻挡其他选手飞行的，将警告一次；第二次违规则取消该选手比赛成绩。

4.若选手飞行器不符合比赛参数要求则取消成绩。

高级赛

一、飞行器要求

项目	规格与要求
机型	四轴飞行器
轴距	112mm ± 2mm
桨叶尺寸	2.5 寸
动力类型	无刷动力，电机≤1404
遥控制式	2.4GHz，高频头功率<100mw
图传制式	5.8GHz，模拟信号
图传功率	最大输出功率 25mw，不允许使用视频发射器广播附件信号
电池参数	标称电压 11.1-14.8V 锂电池，电池单片空载电压≤4.20V
飞行安全	具有紧急停桨功能，有保护罩

二、比赛方式

1.比赛所用飞行器，均由参赛选手自备。

2.上一组选手比赛结束后，经裁判允许下一组方可进入比赛场地。选手须将飞行器摆放在起飞处后返回选手操控区进行操控，期间不得离开、跨越选手操控区。

3.每位选手有两轮飞行，每轮包含两圈飞行，限时 3 分钟。

4.选手入场后，经裁判允许，可以在 1 分钟内对飞行器进行调试和试飞。调试完成后告知裁判或时间到达 1 分钟，裁判将会示意比赛开始。

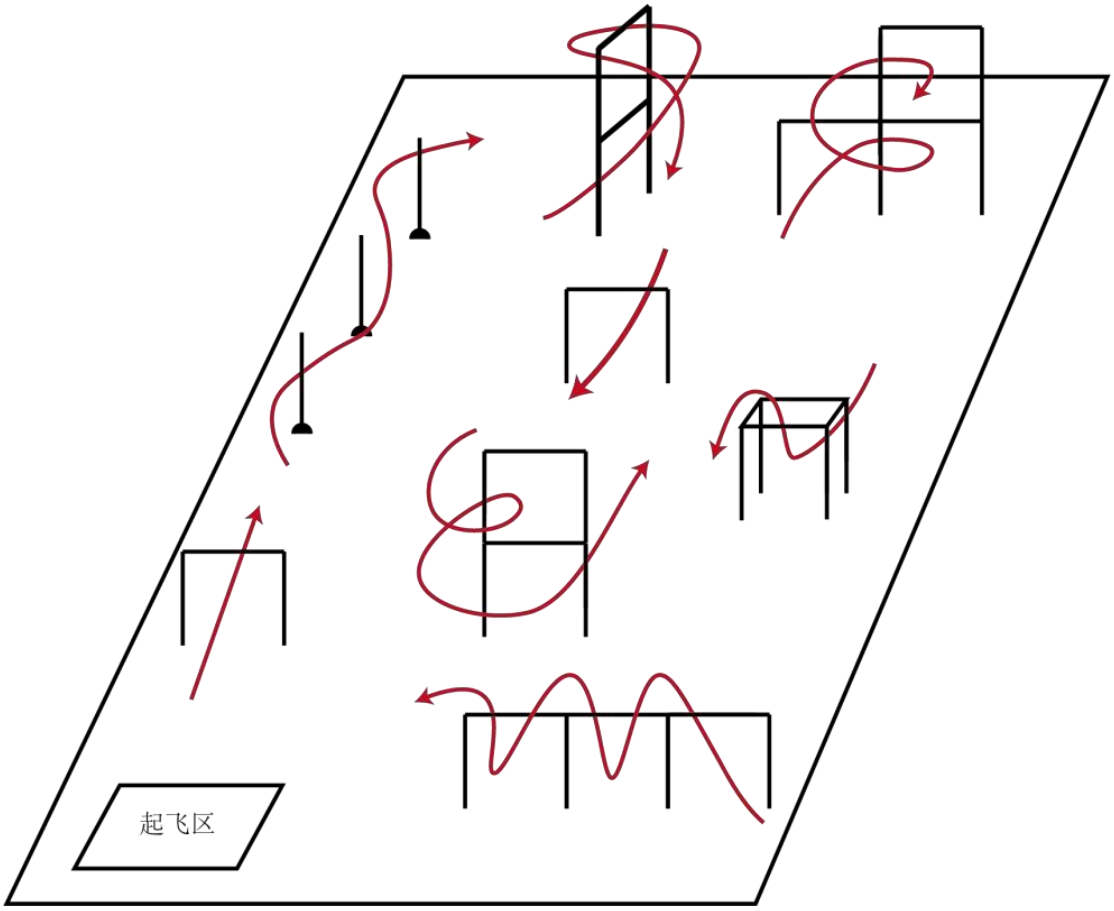
5.由起飞区起飞，最终计时门位于从起飞台开始沿飞行线路方向的第一个门，作为计时起点。当模型第一次通过计时门时开始计时，最后一圈通过计时门时终止计时。

6.必须使用屏幕叠加显示（OSD）功能，将参赛选手姓名的拼音缩写放置在屏幕正下方，图传频点+功率放置在屏幕左下方。

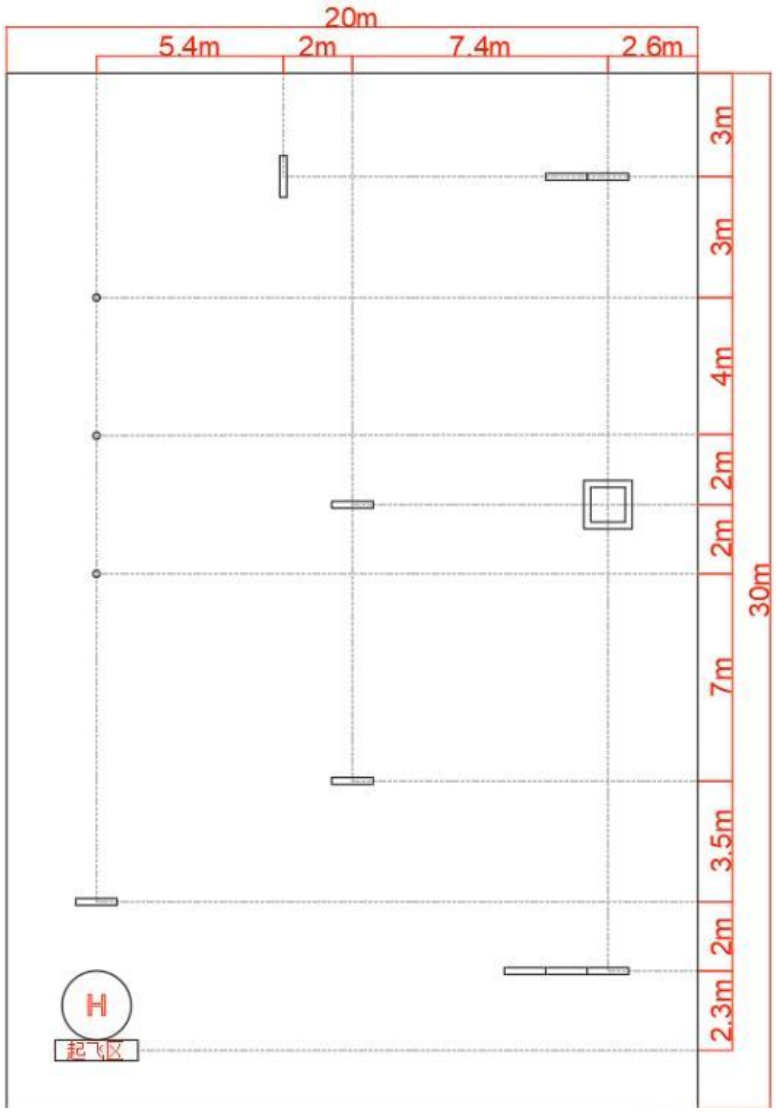
7. 准备时间内发现干扰需及时提出；比赛开始后不得提出任何干扰问题。

8. 如飞行器漏过障碍物需返回重新穿越，否则该圈无效。成功穿越与否由裁判判定。

9. 赛道示意图如下：



附图 3　高级赛场地及飞行路线示意图



附图 4 赛场尺寸图

9.1 比赛现场视具体情况，对比赛场地尺寸进行微量调整，相同赛项的场地尺寸一致。

9.2 赛道范围在约一个标准篮球场大小的场地内，布置多个障碍物组成赛道；

9.3 起飞区设有与选手号位对应的编号，分别为①、②等，每位选手需将飞行器摆放在与自身号位匹配的起飞点上；

9.4 拱门宽度不超过 2 米，形状可为多边形、方形或圆形。模型飞行时，必须从拱门内穿过。刀旗由高度约为 2 米的杆或标志旗组成，作为赛道中的视觉障碍或

转向点。降落区为指定区域，模型完成飞行后需在20秒内着陆于该区域；

六、竞赛成绩

1.第一视觉无人机竞速赛为操控类个人竞技比赛，比赛成绩取两轮飞行中较好的一次作为最终成绩，记录飞行圈数及时间，时间精确到0.01秒，最终排名先比较飞行圈数，圈数多者为优；若飞行圈数相同，则比较飞行时间，飞行时间短者为优。

2.选手进场后1分钟内未完成准备，则取消本轮比赛资格，成绩为0分。

3.起飞提示音发出后10秒内，模型未通过计时门的，本轮比赛结束，成绩为0分。

七、争议处理

1.若存在非当前比赛选手在赛场内开启遥控器或其他干扰比赛的情形，其所属单位成绩作废；

2.如比赛过程中因其他飞行器干扰导致比赛受影响，受干扰选手可申请一次重赛机会。

3.抢跑、完成比赛后20秒内未返回指定降落区、花飞庆祝或故意阻挡其他选手飞行的，将警告一次；第二次违规则取消该选手比赛成绩。

4.若选手飞行器不符合比赛参数要求则取消成绩。