

2024年柳州市青少年科学素质竞赛

多轴飞行器任务赛规则

一、比赛项目

竞速项目——多轴飞行器任务赛。

二、参赛对象

比赛为个人赛，设置小学组和初中组。每名参赛选手限1名指导教师。比赛过程中需学生本人独立完成，指导教师、家长或其他人不得代替或者帮助完成。

三、比赛规则

(一) 技术要求：比赛模型为具备六轴陀螺仪的遥控四轴飞行器。对称电机轴距200至240毫米之间，动力电池限用不大于3.7伏(1S)550毫安时锂聚合物电池。

(二) 比赛模型：选手自备。

(三) 比赛场地(见图1)：任务按逆时针方向均匀布置在直径6m左右的圆上。

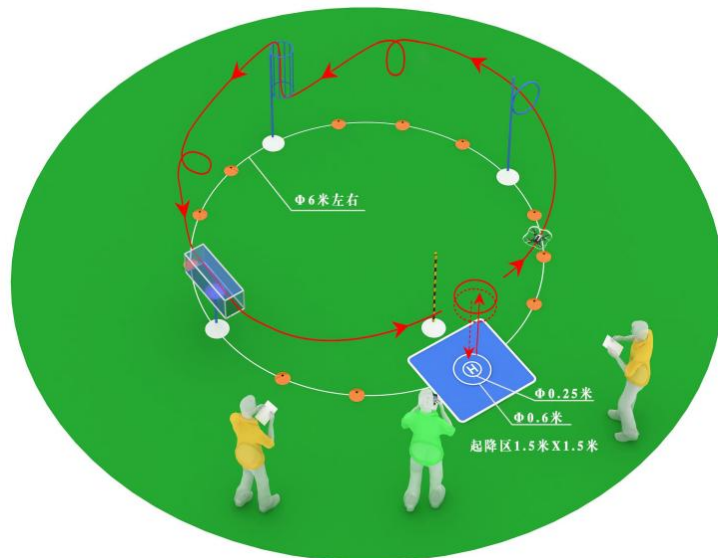


图1 多轴飞行器任务场地示意图

(四) 比赛时间：每轮比赛时间为2分钟。自选手点名进场即开始计时。

(五) 比赛方法: 选手操纵模型如图示依次完成各项任务, 漏做任务重做无效。允许选手跟随模型操纵。

(六) 比赛任务要求及计分:

1. 起飞、自转: 模型由起降区起飞后超过高度为 1.2m 的标志杆后自转一周。完成得 20 分;

2. 穿越圆环: 圆环直径 0.6m, 圆心距地面高度 1.2m。完成得 30 分;

3. 空中翻滚: 做翻滚动作一次。完成得 10 分;

4. 穿越天井: 从下向上穿越竖井。竖井直径 0.6m、高 0.8m、底端距地面高度 1m, 井壁为网状。完成得 50 分;

5. 空中翻滚: 做翻滚动作一次。完成得 10 分;

6. 冲出隧道: 穿越口径为 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ 正方形, 长 1m 的隧道, 隧道置于 0.8m 左右高的高台上, 隧道壁为透明材质。完成得 50 分;

7. 着陆: 飞回起降区着陆。着陆在直径 0.6m 的停机坪内得 30 分; 着陆在直径 0.6m 圈外的起降区内得 10 分; 着陆在起降区以外判为 0 分。着陆压线按低分值计分。

(七) 成绩评定:

比赛进行两轮。以较好的一轮比赛得分作为比赛成绩并排定名次。得分高者名次列前。如名次相同, 则以另一轮比赛得分排定名次。如再相同, 则以较好一轮比赛用时短者列前。

(八) 判罚:

1. 模型飞行过程中触碰、钩挂障碍物或触地, 每次扣罚 3 分;

2. 模型的着陆必须是一次完成, 在起降区外触地再进入区内的, 和在起降区内触地再停在区外的, 成绩均计算为起降区外;

3. 模型着陆时翻覆, 不记着陆分。

（九）注意事项

1. 参赛选手须在模型上标注自己的姓名及比赛标识。参赛选手的模型不能互相调用。每轮比赛结束时，参赛选手须在成绩单上签名确认比赛成绩。

2. 各参赛队在比赛过程中，如发生下列行为，将视为严重犯规，执行裁判长有权视其情节轻重给予警告、取消该轮成绩直至取消全部比赛资格的处罚：

（1）比赛中故意妨碍、影响他人竞赛，故意损坏他人模型。

（2）比赛过程中，参赛队及相关人员违反无线电遥控发射机管理规定或在场外擅自使用无线电遥控发射机。

（3）比赛过程中，弄虚作假，破坏赛场纪律，不听从裁判员劝导，妨碍竞赛正常进行。

（十）本规则未尽事项以竞赛裁判委员会现场商定或补充通知为准。