

团体接力飞行赛比赛规则

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	四轴飞行器
轴距	200~230mm
电机类型	无刷电机
桨叶	两叶桨
教练功能	有
起飞重量	≤300g（含保护罩和电池）
飞行安全保护设计	桨叶上方至少具有半包围结构保护罩
辅助飞行传感器	不得支持GPS、光流、摄像头、超声波等辅助传感器
飞行时间	≥10分钟
电池类型	3S, 额定电压11.1V , 容量≤900mAh
遥控器	独立遥控器，非手机、平板

二、比赛方式

1. 团体接力飞行赛为旋翼类团队飞行赛，由4名选手组成队伍参赛，根据飞行得分和时间排定比赛名次；
2. 比赛所用飞行器，均由参赛队伍自备。每支参赛队可带2架飞行器进入比赛场地。场上选手需佩戴护目镜，在赛道指定区域进行操作；
3. 比赛将在多个场地同时进行，赛前公布参赛队的出场顺序，各参赛队到相应比赛场地并在规定时间内完成本轮飞行，比赛需要同队4名选手接力完成，1~4号选手的出场顺序由队伍自行决定，每支参赛队有一次飞行机会；
4. 比赛需将赛道科目飞行两圈，每圈由2名参赛选手完成，按照1~4号的出场顺序依次完成接力飞行，即第1、2号选手接力完成第一圈比赛，第3、4号选手接力完成第二圈比赛。每支参赛队单独计算总得分以及飞行时间，比赛规定时间为180秒，时间到视为比赛结束，规定时间内完成的规定动作可获得相应得分；
5. 每位选手单独进行飞行，交接期间选手须在指定的活动区内行动并完成交接，比赛时不得超过两名参赛选手同时位于比赛场地内。接力过程如下：
 - （1）1~2号选手先进入“移动区域”，1号选手完成指定科目①~科目③飞行

环节，然后使用飞行器的教练功能将控制权切换至2号选手，该切换要求在进入科目④前完成；

(2) 3号选手需在1号选手完全撤离场地后才能进入场地；

(3) 2号选手完成指定科目④～科目⑥飞行环节，在进行科目⑥时，只需将飞行器飞到起降平台上空，3号选手即可进行交接，而后继续执行科目①；

(4) 4号选手需在2号选手完全撤离场地后才能进入场地；

(5) 3号选手完成指定科目①～科目③飞行环节，然后使用飞行器的教练功能将控制权切换至4号选手，该切换要求在进入科目④前完成；

(6) 4号选手完成指定科目④～科目⑥飞行环节，直至飞行器降落到起降平台，并完全停桨，则接力赛结束计时。

控制权切换：通过遥控器有线/无线功能将控制权转移到另一遥控器的行为方式。

6. 如比赛中出现以下情况，对应的成绩计算方式如下：

- ✧ 按照规定科目，规定顺序完成动作的过程中，坠机且无法复飞的只记录已完成科目的得分，飞行时间按180秒计时；
- ✧ 按照规定科目要求完成比赛但未按照规定顺序完成比赛，按实际飞行时间计时，对于未按规定顺序完成的科目，相应的科目不得分；
- ✧ 按照规定顺序完成比赛但未按照规定科目要求完成比赛，按实际飞行时间计时，对于未按规定科目要求完成的科目，相应的科目不得分；
- ✧ 飞行时间超出规定时间的，飞行得分按180秒内完成得分计，飞行时间按180秒计；
- ✧ 比赛过程中发现作弊，取消成绩。

7. 飞行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. 飞行结束后，现场裁判向参赛选手出示《飞行成绩记录单》，需场上选手代表签字确认；

9. 以下几种情况可判定本轮飞行结束：

- ✧ 比赛在规定时间内完成飞行科目，安全着陆完成锁桨动作，桨叶停转；
- ✧ 飞行时间超规定时间；
- ✧ 飞行器跌落或**撞击等情况**，无法复飞；
- ✧ 飞行器飞到比赛场地外；
- ✧ 比赛开始后场上选手触碰飞行器；
- ✧ 进入飞行场地开始调试，未佩戴护目镜。

三、成绩评定

1. 总得分是在规定时间内完成飞行科目的得分；
2. 得分高者为优胜，以飞行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。

四、比赛科目

比赛正式开始前，参赛队有30秒的测试时间（允许试飞，但不允许试飞赛道）。

比赛正式开始，裁判发出“开始”口令，飞行器起飞后，计时开始。

科目①：穿过圆圈；

科目②：在飞行高度低于标杆高度上限的前提下，逆时针方向(俯视角度)环绕一圈；

科目③：无人机从横杆下部穿越，沿顺时针方向(比赛选手站位视角)环绕横杆一周；

科目④：首先从上向下穿越高位圆圈④A，然后从下向上穿越低位圆圈④B；

科目⑤：按照⑤A-⑤B-⑤C的先后顺序，连续穿越蛇形连环圈，共三个；

科目⑥：飞回起降平台上空，在起降平台安全着陆。

飞行器着陆后，选手操作锁桨，桨叶停转后比赛结束，计时停止。

五、得分规则

完成全部比赛科目并完美着陆，满分为250分。

1. 科目①、②：得10分；

2. 科目③：得20分；

3. 科目④、⑤：得30分；

4. 科目⑥：着陆最多得50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，得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，得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，得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，得20分；

（5）飞行器中心点垂直投影压线以低分记。

5. 扣分项：

（1）飞行器触碰到选手本人或裁判，扣20分/次；

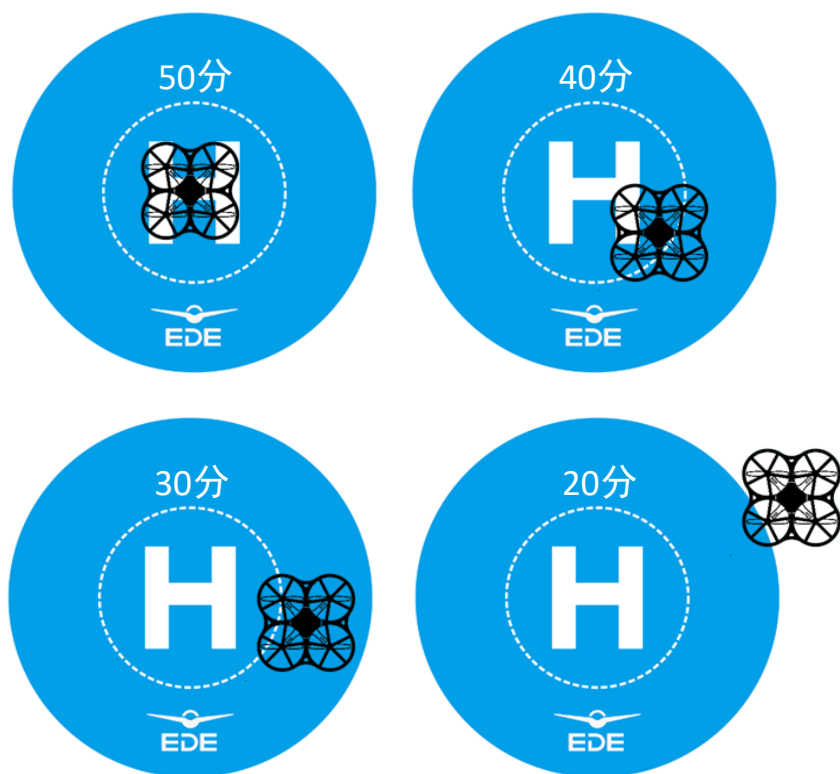
（2）飞行器坠落或接触地面，在无人为接触飞行器的前提下，飞行器可遥控复飞的，扣20分/次；

(3) 比赛选手仅能在规定的“移动区域”内移动，飞行比赛完成前，如果出现参赛选手踩压“移动区域、入场通道、离场通道”标志线或从“移动区域”跨出，扣5分/次；

(4) 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) 比赛过程中超过2名参赛选手同时出现在场地中，扣10分/次。

6. 着陆位置得分示意：



The diagram illustrates the track layout for the Rotairon Relay Flight Race. The track is a continuous loop on a dark grey surface, marked with a dashed white line. The layout includes several key features:

- 科目① (Subject 1):** The starting and ending point, marked by a blue circular icon with a white 'H' on a yellow rectangular base.
- 科目② (Subject 2):** A series of three blue rings supported by yellow poles, located on the right side of the track.
- 科目③ (Subject 3):** A series of three blue rings supported by yellow poles, located on the left side of the track.
- 科目④-A (Subject 4-A):** A series of three blue rings supported by yellow poles, located at the top left of the track.
- 科目④-B (Subject 4-B):** A series of three blue rings supported by yellow poles, located at the top right of the track.
- 科目④-C (Subject 4-C):** A series of three blue rings supported by yellow poles, located at the bottom left of the track.

The track is divided into sections by yellow rectangular markers. The overall layout is a complex loop that incorporates all the specified subjects.

