



2025 年北京航空航天模型邀请赛
暨北京市青少年航空航天模型比赛

规
则

北京市模型运动协会

2025 年 5 月

竞赛项目

一、A 组项目

- (一) 遥控弹射滑翔机 (P3T)
- (二) 遥控电动模型滑翔机 (P5B)
- (三) 无线电遥控特技模型直升机 (F3C, U18 组)
- (四) 遥控火箭助推滑翔机 (S8D)
- (五) 多轴无人机障碍飞行 (第三视角)
- (六) 橡筋动力直升机竞时赛 (P1F)
- (七) 一级牵引模型飞机 (P1A-1)
- (八) 手掷飞机直线距离赛 (P1S 直)
- (九) 弹射模型滑翔机竞时赛 (P1T)

竞赛通则

一、竞赛的一般规定

(一) 参加比赛的模型必须符合技术要求。可以采用自审和抽审的方法审核模型，合格后做上标记。取得名次的模型要进行复审，复审不合格者成绩无效。

(二) 每架模型只能由一名运动员用来参加比赛。

(三) 每名运动员在比赛中可以用 2 架模型(特别规定的项目除外)。除机翼、机身和尾翼外，备用零件数量不限，并且可以互换，但更换后仍需符合要求。

(四) 禁止使用金属螺旋桨。凡是危及安全、妨碍比赛的模型或装置，裁判长有权禁止使用。

(五) 比赛开始前 15 分钟静场、净空。同时在待飞区开始检录，隔 1 分钟点名 1 次，核对运动员和模型；3 次点名不到者，该轮比赛成绩作弃权论。

(六) 按项目规定入场的助手只限于做协助工作。

(七) 以下情况该轮判为零分：声明弃权、检录三次点名或入场点名未到及规则规定应判为零分的情况。

(八) 排列个人名次时，若无具体规定，成绩相同者名次并列。团体赛记分和名次排列方法按规程执行。

(九) 无线电遥控评分类项目的成绩评定。

(十) 采用 10 分制评分，可用 0.5 分。每个动作得分为： K （难度系数） $\times$ 裁判评分。每个动作舍去最高和最低的得分，再计算平均值。

各动作的得分之和为该轮比赛成绩。

（十一）比赛采用千分制的方式计算。把每轮最高得分选手的总分记为 1000 分。其余选手的得分依照下式换算：换算得分=1000 x (P/Pw)，P=该名选手的得分（原始分）Pw=该轮中最高原始分。

（十二）总裁判长可根据竞赛场地的气象条件、场地状况或其它不可克服的原因等情况，决定比赛的轮次；提前或推迟比赛；某轮次的最大留空测定时间。改变必须在赛前或该轮开始前宣布。

（十三）运动队应遵守比赛纪律、尊重裁判、服从裁判，不得影响裁判工作，对有上述情况者的运动员或运动队，竞赛组织者可视情节予以批评、警告直至取消比赛资格等处分。

（十四）运动员对裁判工作有异议时，有权通过领队以书面方式向大会提出。对成绩名次评定有异议时，应在公布成绩后 1 小时内以书面形式提出。

二、遥控项目一般规定

（一）比赛轮次及成绩评定

1. 比赛进行两轮。按照各项目要求评定名次。
2. 比赛时间结束后 1 分钟仍未着陆，该轮成绩为 0 分；模型着陆时与参赛选手相碰、模型着陆触地后解体或掉落零件则着陆分为 0 分。

（二）事故及备机的使用

1. 比赛过程中模型发生碰撞、触地可以继续飞行；在空中掉落零件的应立即着陆、修复后将模型放回起飞区重新起飞；如发生坠地且

不能自主起飞，可以由选手将模型放回起飞区重新起飞，继续完成剩余任务；以上情况比赛时间均不停止，连续计时。

2. 每轮比赛允许使用两架模型，比赛中如主机发生故障，可以使用备机继续比赛，但必须沿用之前的动力电池、返回起飞区域起飞；如主备机均发生故障，且在比赛时间内无法修复，则比赛终止。

3. 着陆点确认：除特殊规定外，比赛中的着陆点评分是以模型静止后机头最前端垂足为着陆点，直升机及多轴模型项目以起落架为准；除特殊规定外，着陆应是一次完成，如着陆点位于两个区域分界线上，则计入高分区。

4. 停止计时：除项目有特别规定外，固定翼以模型着陆停止滑行静止后停止计时，直升机及多轴类以模型着陆后螺旋桨停止转动后停止计时。

5. 遥控器：遥控模型的遥控对频必须使用 2.4GHz 跳频技术，必须具备完全的抗干扰能力。

三、竞时项目的一般规定

（一）运动员放飞或脱钩时，可以助跑和跳跃，但不得在台、架、建筑物上放飞或脱钩。

（二）在比赛时间内起飞、脱钩的飞行均为正式飞行。比赛时间内的留空时间为模型有效飞行时间。

（三）模型飞行过程中解体或脱落零件，其中任何一个零件先触地即终止计时。

（四）模型碰到障碍物后下坠，落到地面终止计时。

（五）模型飞行过程中，在障碍物上停止前进运动或飞出视线，应停止计时。如 10 秒内继续飞行并重新看见，应连续计时，中断时间应包括在留空时间之内。

（六）模型飞行过程中与其他模型或牵引线相碰，运动员可以认可该次飞行成绩，也可以申请重飞，重飞应在该轮比赛时间内进行。如比赛时间已到，可以延长 1 分钟。

（七）留空时间的计时单位为秒，保留 2 位小数。每轮飞行时间均达到计时最大限时，以第二轮超出计时最大时限以外的时间评定名次。

（八）每次比赛飞行 2 轮，以每轮成绩之和为正式比赛成绩；成绩之和相同，则以最高 1 轮成绩确定名次，若再相同则名次并列。飞行时间长者名次列前。

竞赛规则

一、A 组项目

（一）遥控弹射滑翔机（P3T）

1. 定义：

由运动员在地面用无线电遥控设备操纵控制，借助弹射绳装置弹射升空后，空气动力作用在固定的翼面上而产生升力进行滑翔的模型飞机。

2. 技术要求：

（1）最大翼展 2 米，可操纵多个舵面。

（2）弹射绳由弹性材料与非弹性材料两部分连接组成，其中弹性材料重量不大于 100 克，非弹性材料长不小于 30 米。

（3）弹射绳连接模型弹射钩一端，应系有能清楚判断脱钩的标帜旗。

（4）模型机头前端部分最小半径不小于 7.5 毫米。

3. 助手：

允许 3 名助手进场，其中 1 名须在弹射绳固定端，助手不得操纵模型。

4. 比赛时间：

每轮比赛时间为 4 分钟，在比赛时间内须完成正式飞行的起飞脱钩和着陆。每轮每批次比赛开始前，各队助手有 3 分钟进场布线时间；该批次比赛结束后，各队助手须在 2 分钟时间内将本队所有的弹射绳及固定装置清理离场。

5. 试飞次数:

(1) 比赛时间内试飞次数不限。运动员可在飞行中或模型着陆后声明该次飞行为试飞, 声明为试飞的成绩无效。

(2) 弹射过程中弹射绳断裂, 可作一次试飞。在规定的比赛时间内可更换弹射绳重新起飞。

6. 起飞方式:

弹射绳一端必须牢固地固定在地面上。弹射起飞须在指定的区域内进行, 放飞须在离起飞线 5 米内进行。完成弹射后, 须立即回收弹射绳, 不得影响他人起飞。

7. 成绩评定:

(1) 每轮飞行成绩为留空时间得分与着陆定点得分之和。再代入比赛方法和规定中公式的换算得分。

(2) 比赛进行 2 轮, 取 2 轮成绩之和为比赛正式成绩。若遇成绩相同, 则以其中较高一轮成绩评定名次, 再相同则名次并列。

8. 下述情况该轮比赛成绩判为 0 分:

(1) 飞行中零件掉落。

(2) 模型空中解体。

(3) 比赛时间结束后 30 秒仍未着陆。

(4) 造成碰撞事故的责任者。

(5) 着陆定点距离 50 米以上时。

9. 比赛方法和规定:

(1) 最大测定值时间为 120 秒。

(2) 赛前由抽签确定运动员的编组，每批次不少于 3 人。比赛时间由执行裁判统一发出开始和结束的信号。

(3) 从模型脱钩开始计飞行时间，模型着陆停止前进终止计时。以秒为单位。每秒换算为 1 分，若超过最大测定时间着陆，则每超过 1 秒扣 1 分。

(4) 着陆定点分 (Y) 以模型着陆停稳后机头在地面的垂足到靶心的距离 (X) 确定。计算公式是： $Y=100-4X$ ，其中 X 以米为单位。X、Y 均保留 1 位小数。Y 最小值是零，不取负数。

(5) 留空时间不足 30 秒时和着陆定点时模型解体的，该次飞行着陆定点分无效。

(6) 模型着陆时若与运动员或其助手相碰，则该次飞行的定点分为零分，允许声明为试飞。

(7) 比赛时间结束后不计飞行留空时间和着陆成绩。

(8) 留空时间得分与定点得分之和是该轮原始分。以每批次为单位按原始分比例换算为正式得分，即：每批次最高原始分换算为最高得分 1000 分，其他成绩按以下公式：换算得分= $1000 \times (P/P_w)$ ，P=留空得分与定点得分之和（原始分）， P_w =同批次最高原始分。

10. 取消比赛资格：

弹射过程中，弹射绳固定端脱出，则取消该轮比赛资格。

（二）遥控电动模型滑翔机（P5B）

1. 定义：

由运动员在地面用无线电遥控设备操纵各舵面，借助电动机为动力装置升空后，空气动力作用在固定的翼面上而产生升力进行滑翔的模型飞机。

2. 技术要求：

可用各种电池做动力源，最大标称电压为 7.4 伏。模型的外形尺寸、重量不限。

3. 助手：

允许 1 名助手入场，助手不能操纵模型。

4. 比赛时间：

每轮比赛时间为 7 分钟。在比赛时间内须完成正式飞行的起飞和着陆。

5. 试飞次数：

比赛时间内试飞次数不限，运动员可在飞行中或模型着陆后声明该次飞行为试飞，声明为试飞的成绩无效。模型起飞限用一次动力。

6. 成绩评定：

（1）每轮飞行成绩为留空时间得分与着陆定点得分之和减去动力时间分，再代入公式的换算得分。

（2）比赛进行 2 轮，取 2 轮成绩之和为正式成绩。若遇成绩相同，则以其中较高一轮成绩评定名次，再相同则名次并列。

7. 下述情况该轮比赛成绩判为 0 分：

- (1) 飞行中零件掉落。
- (2) 模型空中解体。
- (3) 开动力次数多于 1 次。
- (4) 比赛时间结束后 30 秒仍未着陆。
- (5) 造成碰撞事故的责任者。
- (6) 着陆定点距离 50 米以上时。

8. 比赛方法和规定：

(1) 最大测量时间为 300 秒。赛前由抽签确定运动员的编组，每批次不少于 3 人。如遇频率相同，由裁判长指定运动员使用所报两个频率中的一个。比赛时间由执行裁判统一发出开始和结束的信号。

(2) 从模型出手开始计飞行时间，动力结束即终止计动力时间，模型着陆停止前进终止计留空时间。以秒为单位。每 1 秒换算成 1 分，若超过最大测定时间着陆，则每超过 1 秒扣 1 分。

(3) 着陆定点分 (Y) 以模型着陆停稳后机头在地面的垂足到靶心的距离 (X) 确定。计算公式是： $Y=100-4X$ ，其中 X 以米为单位。X、Y 均保留 1 位小数。Y 最小值是零，不取负数。

(4) 留空时间不足 30 秒和着陆定点时模型解体的该次飞行着陆定点分无效。

(5) 模型着陆时若与运动员或其助手相碰，则该次飞行的定点分为零分，允许声明为试飞。

(6) 比赛时间结束后不计飞行留空时间和着陆成绩。

(7) 留空时间得分与定点得分之和减去动力时间分是该项目原始分。以每批次为单位按原始分比例换算为正式得分，即：每批次最高原始分换算为最高得分 1000 分，其他成绩按以下公式：换算得分 = $1000 \times (P/P_w)$ ，P=留空得分与定点得分之和（原始分） P_w = 同批次最高原始分。

（三）无线电遥控特技模型直升机（F3C, U18 组）

1. 定义

模型直升机是重于空气的航空模型，指靠绕假想的垂直轴旋转的动力驱动旋翼系统而获得升力和水平推力并由运动员在地面用无线电遥控设备操纵的模型飞机。允许固定水平支撑面积占升力旋翼扫过面积的 4%。允许一个固定或可操纵的水平安定面占升力旋翼扫过面积的 2%。地面效应器（气垫船），可垂直起降的飞机或靠螺旋桨滑流向下游偏转而飞翔的飞行器不算是直升机。

2. 模型飞机的制作者

不要求运动员是模型飞机的制作者。

3. 技术要求

面积：升力旋翼盘的面积不超过 250 平方分米。对于有多个旋翼，旋翼轴间距小于旋翼圆盘直径，任何重叠面积只计算一次。对于有多个旋翼，旋翼轴距相隔超过一个旋翼直径时按两个旋翼总面积计算。

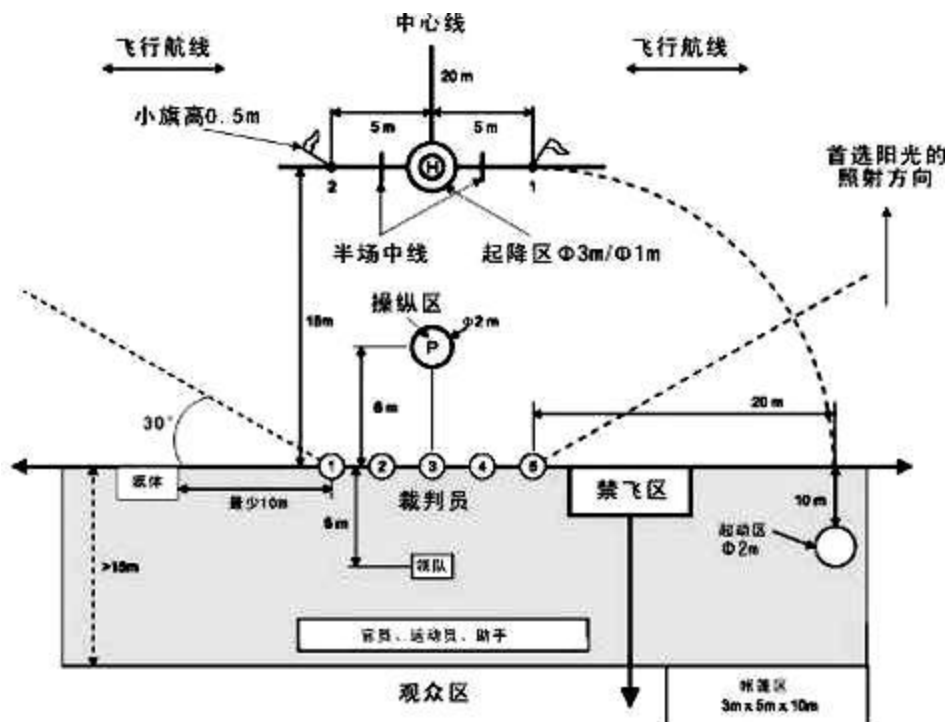
重量：不超过 6.5 千克（不包括燃料、含动力电池）。

发动机：活塞式发动机无限制。

电动机：电机动力电源的最大空载标称电压为 51 伏。

陀螺仪：禁止使用自动平衡装置（利用外部参照信息）；禁止预先设置程序的飞行，允许使用无副翼系统。不允许使用全金属的主旋翼或尾桨。尾桨必须由主桨带动而不能由另一个发动机或马达带动。

4. 竞赛场地布置



5. 助手

每个运动员只能有 1 个助手。飞行中助手必须大声报告“开始、结束”或每个动作的名字或编号，并可以告知选手风向、剩余比赛时间、是否接近禁航区等。领队及教练应该在裁判 5 米后，观察飞行。也须远离起动区。领队及教练可以担任助手。

6. 模型数量

可带 2 架参赛机，1 号和 2 号只能在起动区内更换，且频率相

同。

7. 一次正式飞行的定义

不论成绩如何，运动员只要接受正式飞行指令并示意申请起飞即作一次正式飞行。

8. 评分

每个动作 10 分制。任何未完成的动作，都记 0 分，但需要所有裁判同意。需派裁判员观察模型是否飞越禁飞区（场地布置示意图中裁判线后面的阴影区，并向左右以及后方无限延伸）。发生这种行为，须有明显的可见或可听信号示意，且该选手此轮 0 分。

9. 下列情况不予给分：

（1）运动员使用他人在该项比赛中使用过的模型，或模型不符合无线电遥控模型直升机定义及技术要求。

（2）运动员未在指定的起动区内启动。

（3）运动员未将发射机送交电台管理处或未经允许在竞赛进行期间打开发射机。

（4）选手在被点名前将设备从电台管理处取出。

（5）运动员在点名前就进入起降区（停机坪）。

10. 成绩评定

（1）采用千分率方式计分。

（2）比赛进行 2 轮 P 组动作，两轮成绩之和为最终成绩，评定名次。如成绩相同，则以较高一轮动作成绩排定名次。

11. 组织

(1) 飞行次序：比赛第一轮随机决定，且同队选手之间至少间隔一人。第二轮比赛顺序从第一轮的 1/2 开始。

12. 动作

P1. 派 (UU) K=1.5

模型从起降区垂直、匀速起飞至 2 米高度悬停至少 2 秒。模型沿 45° 后退上升轨迹并同时做任意方向 180° 自转至 1 号或 (2 号) 旗子上空 7 米高度悬停至少 2 秒。模型以半径 5 米圆为轨迹做下降/上升的垂直半圆，同时做任意方向 360° 自转至 2 号或 (1 号) 旗子上空 7 米高度悬停至少 2 秒。模型沿 45° 向前、下降轨迹并同时做任意方向 180° 自转至停机坪上方 2 米高度停留至少 2 秒，模型垂直、匀速下降并着陆在起降区内。

P2. 双燕尾 (UU) K=1.5

模型从起降区垂直、匀速起飞至 4.5 米高度悬停至少 2 秒，模型后退下降飞行至旗帜 1 号或 (2 号) 旗上空 2m 高度悬停至少 2 秒。模型以 45° 角度向前爬升达到 4.5 米高度，紧接着以 45° 角度后退爬升至 1 号或 (2 号) 旗上空 7 米高度悬停至少 2 秒。模型前进下降至到对面 2 号或 (1 号) 上空 2m 高度悬停至少 2 秒。模型以 45° 角度后退上升达到 4.5 米的高度，紧接着以 45° 角度前进上升至 2 号或 (1 号) 旗上空 7 米高度悬停至少 2 秒。模型后退下降飞行起降区上空 4.5 米高度悬停至少 2 秒，模型垂直、匀速下降着陆在起降区。

P3. 双蜡烛翻落 (DD) K=1.0

模型水平直线飞行至少 10 米进入动作，模型拉起以 1/4 圆轨迹进入垂直上升，在达到失速顶点后，模型垂直后退飞行至少 2 米，进行行进中的拉杆空翻，模型垂直下降至少 2 米后以 1/2 圆轨迹拉起并垂直上升，在达到失速顶点后，模型垂直后退飞行至少 2 米，进行行进中的拉杆空翻，模型垂直下降至少 2 米后以 1/4 圆轨迹改出，以至少 10 米的水平直线飞行结束动作。

P4. 540 度尾转筋斗 (UU) K=1.0

模型水平直线飞行至少 10 米进入动作，从场地中心线拉起开始做 1/4 内筋斗。当筋斗完成后模型沿垂直轨迹上升、下降同时做 540 度尾转。然后按照原筋斗轨迹的相反方向在做一个 1/2 筋斗，当达到筋斗一半高度的时候模型沿垂直轨迹上升、下降同时做 540 度尾转。然后模型做一个 1/4 内筋斗在动作进入航线相同的高度水平直线飞行至少 10 米结束动作。

P5. UX 推杆空翻 (DD) K=1.0

模型水平直线飞行至少 10 米拉起至 45 度爬升并在场地中线位置半滚，到达失速顶点后完成 225 度推杆空翻，模型在场地居中位置完成 U 型飞行轨迹，当模型向上达到失速点后完成 225 度推杆空翻，模型沿 45 度轨迹下降并在场地中线位置半滚，模型在进入航线相同的高度改出并水平飞行至少 10 米直线段结束动作。

P6. 双筋斗 (UU) K=1.0

模型水平直线飞行至少 10 米进入动作，在场地中心线之前做内筋斗，模型在场地中心线位置机头向上并完全垂直。然后内筋斗完成

后接一条直线飞行，并进行第二个内筋斗，模型在中心线位置机头向下并完全垂直，模型在进入航线相同的高度改出并水平飞行至少 10 米直线段结束动作。

P7. 半滚加反向一周滚 (DD) K=1.0

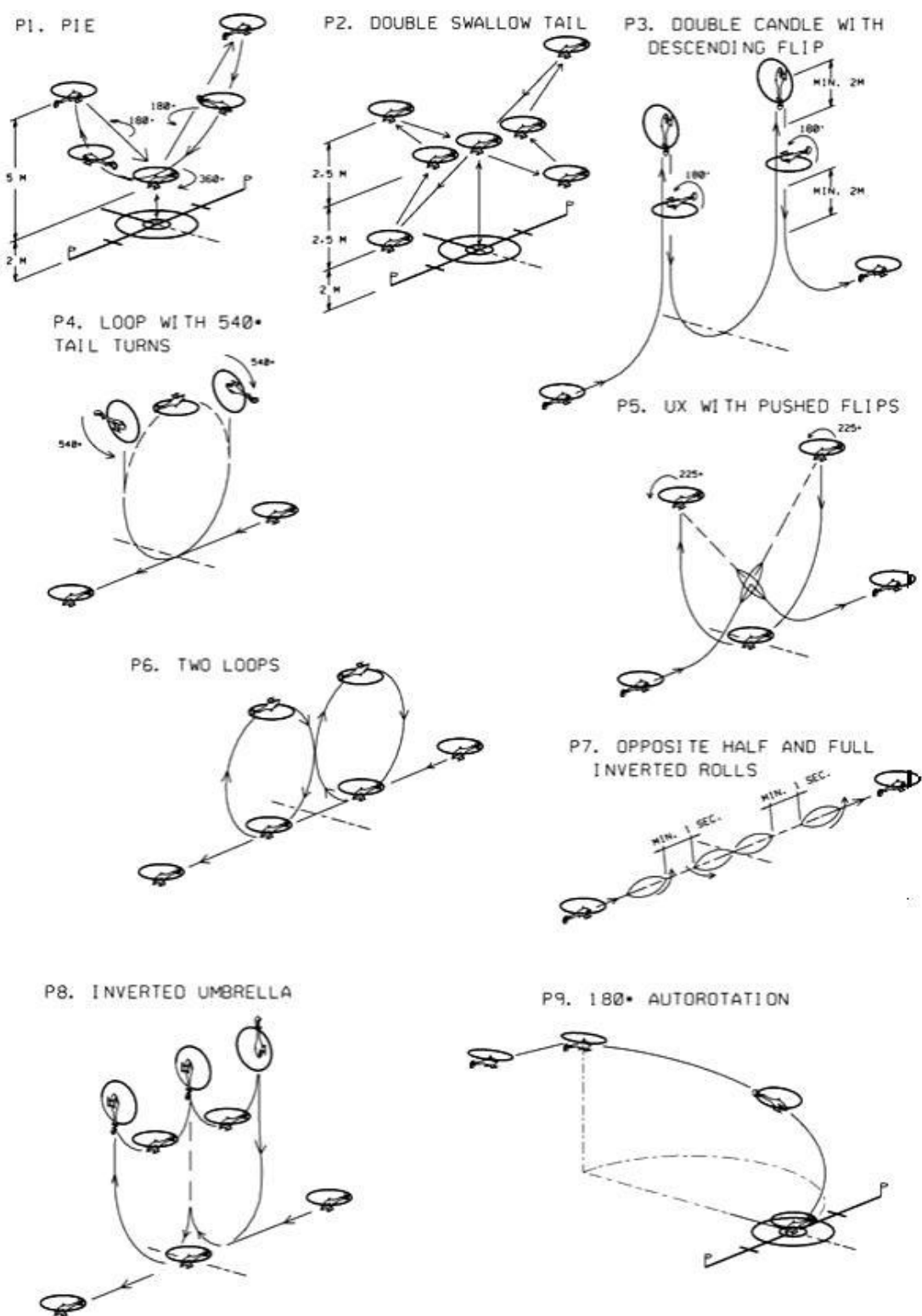
模型水平直线飞行至少 10 米进入，模型做任意方向 1/2 滚转进入倒飞并保持 1 秒以上时间的倒飞水平直线飞行，模型反向 360 度滚转进入倒飞并持 1 秒以上时间的倒飞水平直线飞行，模型以第一个 1/2 滚转相同的方向进行 1/2 滚转改出并保持水平飞行至少 10 米结束动作。

P8. 倒雨伞 (UU) K=1.0

模型水平直线飞行至少 10 米，以 1/4 圆为轨迹，拉杆在场地中线位置做垂直爬升。在模型达到失速顶点后，推杆做一个后退飞行轨迹的 1/2 圆。当模型达到失速顶点后，做一个向前飞行对称居中的 U 型。在模型再次达到失速顶点后，推杆做一个后退飞行轨迹的 1/2 圆再次回到中心线失速顶点。接着模型沿中心线垂直下降接 1/4 圆，在与进入航线相同的高度上改出水平飞行至少 10 米结束动作。

P9. 自旋着陆带 180 度转弯 K=1.0

模型以不低于 20 米的高度水平直线飞行不少于 10 米直线段进入，关断动力自旋飞行穿过假想平面（通过最中间裁判和起降区圆心的垂直平面），转弯 180 度并同时下降，最后降落在起降区。



13. 补充规则

参考《全国青少年航空航天模型锦标赛竞赛规则 2025 年版》
F3C-U18 组规则。

（四）火箭助推遥控滑翔机（S8D）

1. 概述：

火箭助推遥控滑翔机留空比赛由以下内容组成：任一单级模型火箭升空后，靠气动升力面克服重力，通过无线电遥控进行稳定滑翔飞行，然后返回地面。模型必须采用垂直或接近垂直的弹道起飞，而后转入稳定的气动滑翔回收，且没有任何物体分离或抛弃发动机壳体（一个或多个）。任何柔性翼模型不得参加本项目比赛。

S8D 模型的机头前端在所有方向上的半径至少为 5 毫米。

2. 目的：

竞赛的目的在于尽可能精确地完成 360 秒的飞行，且准确着陆在半径 10 米的指定区域内。

3. 技术要求：

遥控设备符合国家信息产业部指定的要求，提倡使用 2.4G。

4. 着陆区：

组织者应在每轮比赛开始以前提供：

（1）测量工具以米为单位，没有伸长性。测量工具的最大量程要能满足模型飞行的最远距离。

（2）着陆区是由数个 10 米半径的圆组成，排列与风向垂直，并标示不同落地分值。比赛裁判负责确定风向和着陆区的布局。在一轮比赛中不允许改变着陆区，着陆区必须是一个对人无危险的地方。

5. 计时和评分：

（1）模型计时应从其在发射架上的第一个动作开始到模型触地

为止。

(2) 飞行期间裁判员应在距离选手 10 米的范围内相互对立地计时。模型着陆后,裁判员还将测量模型着陆静止后机头前端到靶心的距离。确定选手的着陆附加分。

(3) 模型留空每 1 整秒得 1 分,最多为 360 分(即 360 秒)。飞行超过 360 秒,则每多 1 整秒减 1 分。

(4) 着陆附加分是测量模型着陆静止后机头前端到靶心的距离(单位:厘米),以靶心为圆心,半径 10 厘米的范围内(≤ 10 厘米)加 100 分,每远离靶心 10 厘米扣 1 分(不足 10 厘米按 10 厘米计),最高扣 100 分。

(5) 模型飞行时间超过 390 秒,模型着陆于指定着陆区外,模型碰撞到选手或助手(本队人员),或选手阻止模型,着陆定点分为零。

(6) 每轮飞行成绩为留空时间得分与着陆定点得分之和。

(7) 在每组中成绩最高者换算为 1000 分,其他选手的成绩如下:

$$\text{换算得分} = 1000 \times (P/P_w)$$

P = 留空得分与定点得分之和(原始分)

P_w = 同批次最高原始分

换算得分将四舍五入,精确到 0.1。

(8) 进行 2 轮比赛。最终排名由每名选手所有换算得分之和决定。如成绩相同,则以其中较高一轮成绩评定名次。

6. 比赛程序:

(1) 选手按照频率抽签分组，要尽可能确保更多的选手同组飞行。每组至少 3 名选手。抽签时尽量避免同队选手分在一组。不同组的飞行顺序也由抽签决定。每轮比赛顺序要不同。

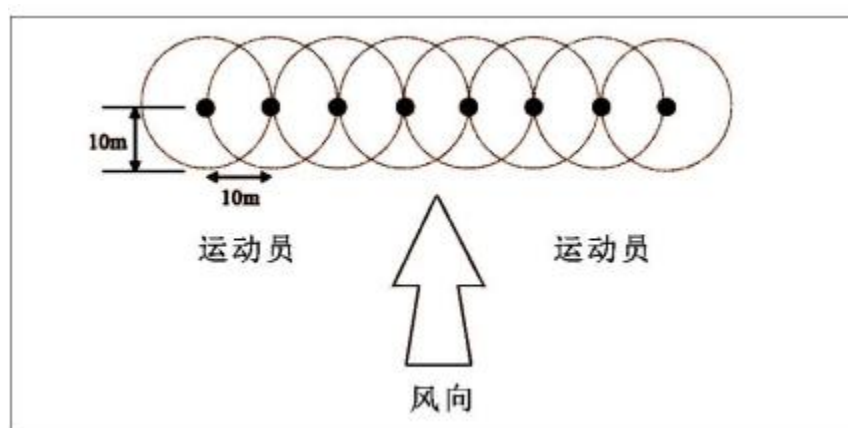
(2) 在每轮比赛时间开始前，每组有 3 分钟准备时间。

(3) 每组选手均有 12 分钟比赛时间。若超过竞赛时间(着陆延迟)，则该选手将被取消比赛资格。

(4) 注意：如有任何不可预测和控制的情况发生(如频率干扰)，比赛时间可在裁判长同意的情况下，在该轮比赛后马上重新开始。

(5) 同组选手的起飞顺序由该组选手向现场裁判申请起飞的顺序决定。如果发射点火不成功，重新申请后，该选手只有排在与他同时申请发射的其他选手发射后发射。

如下图着陆区是相互重叠着的。着陆区圆心间距最小为 10 米。允许运动员和助手停留在着陆区域内或外。



7. 取消比赛资格：

(1) 在任何情况下或以任何方式，模型分离成两个或多个不相连的物体，或抛弃发动机，将被取消比赛资格。

(2) 模型在发动机的作用下，利用空气动力产生的升力，爬升

不是垂直上升，且爬升轨迹不在垂直于发射器上的 60 度圆锥体内，将被取消比赛资格。

(3) 任何以降落伞和(或)飘带回收的模型，将被取消比赛资格。

(4) 在动力飞行阶段，只允许模型围绕纵轴滚转或绕圈。围绕横轴或偏航轴的滚转或绕圈都将被取消比赛资格。

(五) 多轴无人机障碍飞行（第三视角）

1. 定义：

使用遥控飞行器为电机轴距对角线不超过 150mm 的四旋翼飞行器，该机必须佩带旋翼保护罩，所用动力电池为 1S；标定电压为 3.7v。飞行器起飞后围绕相距约 4 米、高 3 米的两根标杆及其垂直延长线，完成 3 个完整的“8”字绕标飞行任务，并降落到起降区内的竞速赛。

2. 场地设置：

比赛在室内进行，场地设立相距约 4 米的两根标杆，标杆高度约为 3 米。

3. 比赛方法：

(1) 参赛选手须在安全区内操纵模型，每轮比赛时间为 120 秒，参赛选手上场申请起飞，裁判员发令后飞行器从 1.5 米×1.5 米的起降区内起飞离地开始飞行计时，飞行器在起降区内安全着陆并停稳，裁判员终止飞行计时，完成飞行任务用时短者为最好成绩。

(2) 运动员操纵飞行器进入航线须从外侧向内绕飞第一个标杆，从内侧向外侧绕飞第二个标杆，直到完成三个完整的水平“8”字绕

标飞行任务，并在起降区内着陆停稳，裁判员终止飞行计时，运动员退场本轮比赛结束。

（3）飞行过程中飞行器发生触地、碰撞标杆，如不影响飞行，则连续记时。如果比赛过程中人工触碰或干预飞行器飞行，则本轮比赛结束，本轮比赛为 0 分；

（4）飞行过程中飞行器如有零件脱落或飞行器硬着陆损坏不能继续飞行，或未着陆在起降区内停稳，本轮比赛为 0 分；

（5）飞越安全线，本轮比赛判为 0 分；

（6）在 120 秒内没有完成比赛，本轮判为 0 分。

4. 成绩评定：

比赛进行两轮，取一轮最好成绩作为比赛成绩排定名次，用时短者排名列前；如名次相同，则以另一轮成绩排定名次；如再相同，则并列。

（六）橡筋动力直升机竞时赛（P1F）

1. 技术要求：

机身长度不大于 300mm。

2. 比赛方法：

（1）模型出手，即为正式飞行，开始计时。模型着陆静止，停止计时。

（2）每轮比赛时间为 5 分钟，比赛不设助手。

（3）第一轮以 60 秒为最大飞行成绩，第二轮记录绝对飞行时间。

3. 成绩评定：

比赛进行两轮，以两轮比赛成绩之和作为比赛成绩排定名次，得分高者名次列前。如名次相同，则以单轮成绩较高者名次列前。如再相同，则并列。

（七）一级牵引滑翔机竞时赛（P1A-1）

1. 技术要求：

（1）最大翼展 650 毫米, 最小飞行重量 30 克。

（2）牵引线长：为 15 米非弹性材料。在牵引线的牵引环下，必须设置一块面积不小于 0.5 平方分米的飘带。

2. 比赛方法：

（1）自模型脱钩开始计时，模型着陆停止前进终止计时。无法准确判断脱钩时判为重飞。脱钩时允许抛出牵引线，但不允许抛出线盘，违者该轮判为 0 分。模型带线飞行允许起飞备机。

（2）每名运动员可以设一名助手，助手不得牵引飞机。

3. 比赛时间：

每轮比赛时间为 10 分钟。

4. 成绩评定：

每轮最长测定时间为 60 秒，每名运动员的每轮飞行时间的总和作为他的最终成绩。每轮均测定比赛时间内模型有效飞行时间，且第二轮最大测定时长为最大计时限，比赛时间到，即终止计时。每轮飞行时间均达到计时最大限时，以第二轮超出计时最大时限以外的时间评定

名次，飞行时间长者名次列前。

（八）手掷飞机直线距离赛（P1S 直）

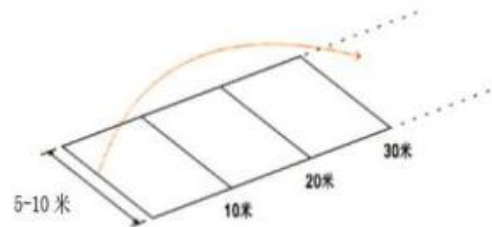
1. 技术要求：

（1）翼展： $\geq 200\text{mm} \leq 300\text{mm}$

（2）机身长度： $\leq 400\text{mm}$

（3）飞行重量： ≤ 20 克

（4）配重须封闭在机头内（不可随意加减）。



2. 比赛方法：

（1）比赛场地边线长 30 米（可以延长），端线宽 5-15 米。（根据场地实际情况调整端线宽度）

（2）每轮比赛时间 60 秒。单向飞行 2 次（每人需备两架模型，比赛时依次投出），模型出手即为正式飞行，以模型着陆停稳时机头在地面的垂足到起飞线的垂直距离为单程成绩。单位为米，保留 2 位小数。

（3）两架模型均着陆停稳，裁判员对最远模型测距后为该轮成绩由本人签字并拣取模型离场。

3. 成绩评定：

比赛进行两轮，两轮成绩之和作为比赛成绩排定名次，得分高者名次列前。如名次相同，则取较高一轮成绩比较确定排名。如再相同，则并列。该项目不设助手。

4. 判罚：

以下情况成绩无效：放飞时踩线或跨线、模型任意部分着陆在边线或其延长线之外、模型飞行或着陆滚转 180 度、均为无效成绩，记为 0 分。

（九）弹射模型滑翔机竞时赛（P1T）

1. 定义：

以拉伸的橡筋材料提供动力，由空气动力作用在翼面上产生升力的航空模型。

2. 技术要求：

- （1）模型为非金属材质；
- （2）最大翼展与弹射把手均须不大于 300 毫米；
- （3）必须加装安全橡胶机头套；
- （4）配重须封闭在机头内（不可随意加减）。

3. 比赛方法：

（1）每轮比赛 120 秒，出手即为正式飞行。自释放模型开始计时，模型着陆停止计时。

（2）比赛进行两轮，每轮比赛 3 分钟。第一轮最大测定时间 30 秒，第二轮最大测定时间为模型留空绝对时间。两轮成绩之和为该选手比赛总成绩，总成绩高者名次列前。成绩相同看单轮成绩，成绩高者列前，如相同则并列。

（3）须离待飞区和裁判员 10 米以外弹射起飞，不得借助其他器

械。该项目不设助手。