

**浙江省首届科技体育运动汇“飞驰”主题赛**  
**（航空航天模型项目）**  
**竞赛补充规则**

# 目 录

一、总则 .....	1
二、竞时项目通则 .....	4
三、竞时项目细则 .....	5
(一) 初级橡筋动力飞机（“天驰”橡筋动力模型飞机） .....	5
(二) 带降火箭（“问天号”模型火箭） .....	5
四、遥控项目通则 .....	6
五、遥控项目细则 .....	7
(一) 遥控纸飞机绕标竞速 .....	7

## 一、总则

(一) 各参赛队领队和教练员负责本队的训练和竞赛组织工作，教导本队自觉遵守竞赛规程、规则，服从竞赛组委会和裁判委员会的安排，同时做好本队的纪律、安全、文明行为、环境卫生等教育工作。

(二) 领队和教练应按要求参加竞赛工作会议，可以对规程、规则等事项提出咨询。遇争议或异议时，按组委会的决议执行。

(三) 在各项比赛中只允许裁判员、有关工作人员、当场比赛的参赛选手及其助手进入比赛场地。

(四) 比赛开始前 30 分钟静场、静空，同时对无线电遥控发射机实行管制。参赛选手必须严格按照裁判委员会规定的要求执行。违反规定者将被取消比赛资格。

(五) 若运动员在同一时间段内有兼项比赛，请自行安排好时间，比赛时，经检录处点名不到者，视作该轮比赛弃权，责任自负。

(六) 参赛选手放飞时，可以助跑或跳跃，但不得在台、架、建筑物或 0.5 米以上的高坡上放飞。

(七) 除在项目细则中有特殊规定外，比赛不设助手，同场比赛的选手亦不得相互协助。助手由学生担任。

(八) 比赛所用模型及电池除特殊规定外均需使用合规厂家生产的、符合项目细则规定的技术指标、具备相关合格

**认证的成品套装模型器材。**模型使用的套材由大会指定器材用于比赛。允许使用胶水、胶带对模型进行必要的加强；允许在保证模型必要结构强度的前提下对模型进行整形减重处理；模型外露结构的原部件及材质（包括机翼、尾翼、机身、电机、螺旋桨、旋翼、起落架、卡钩、弹射棒、配重物等）不得取消和更换，火箭飘带及降落伞除外；模型除舵面以外的零部件的水平投影面积不允许改变；模型原配遥控设备及电池种类和电压及容量不得更换；模型上至少粘贴一个主要产品标贴，位置不限。

（九）参赛模型的审核采用自审、集中审核、抽审和复审等方法。审核不合格者取消该项目比赛资格。取得名次的模型裁判长有权要求进行复审，复审不合格者取消该项目比赛成绩。

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

（十一）**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，无故不签名者由裁判标注确认。

（十二）遇能见度差、气象条件改变或其它不适合比赛的原因，总裁判长有权决定更改竞赛日程、赛场、比赛轮次。

（十三）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。

以下情况该轮成绩判为零分：声明弃权；起飞点名三次未到；在比赛时间内未能起飞。

(1) 比赛中遇争议时，须由参赛队领队向裁判委员会提出。现场急待解决的问题可由领队向有关裁判长口头提出，但不得妨碍竞赛的进行。凡是与竞赛成绩有关的意见应在竞赛成绩正式公布后十五分钟内向总裁判长提出。在总裁判长答复后如仍不满意，十五分钟内可以书面形式向仲裁委员会提出申诉，过时不予受理。

(2) 比赛号位和分组由计算机随机排序，遥控项目由编排裁判员按频率分组。

(3) 起飞前参赛选手须向裁判员申请起飞。否则，未计成绩由参赛选手自行负责。

## 二、竞时项目通则

### （一）计时

1. 自模型出手或火箭起飞开始计时，模型触地停止计时。凡在比赛时间内起飞、发射的飞行均有效，其留空时间计时可超出比赛时间。

2. 发生以下情况应停止计时：模型飞行过程中脱落零部件或解体，任一零部件触地时；模型碰到障碍物坠落触地时；模型着陆前，如参赛选手、助手或本参赛队人员接触模型。

3. 模型飞行过程中，在障碍物上停止运动或飞出视线，应停止计时；模型如被障碍物遮挡，10秒钟内重新看见模型继续飞行，应连续计时。

4. 竞时项目第一轮测定绝对飞行时间，超出最长测定时间以外的留空时间为附加赛成绩。

5. 除项目细则中有特殊规定外，航空模型竞时项目每轮最长测定时间为60秒，航天模型每轮最长测定时间90秒。

6. 以留空时间记算成绩，留空时间精确到0.01秒，每0.01秒换算为0.01分。每个号位计时表之间出现1秒以上误差则取平均成绩，1秒以下取高不取低。

### （二）比赛时间

除特殊规定外，竞时项目的每轮比赛时间为3分钟，自进场点名开始计时。每轮比赛时间均包含入场后的准备时间。

橡筋动力项目允许参赛选手进场后提前绕橡筋。

### （三）成绩评定

1. 除在项目细则中有特殊规定外，比赛进行两轮，以两轮成绩之和为个人比赛成绩并排定名次。得分高者名次列前。两轮都达到最长测定时间，则依据附加赛成绩排定名次。

2. 航天火箭模型比赛发生以下情况应判为零分：模型火箭升空后箭体和降落伞、飘带或旋翼及头锥分离的；火箭落地前飘带未打开的。

## 三、竞时项目细则

### （一）初级橡筋动力飞机（“天驰”橡筋动力模型飞机）

1. 技术要求：以橡筋为动力的模型滑翔机。模型需要动手完成组装调试。模型主体材质为木杆、泡沫、塑料，翼展不大于 500 毫米、机身长不大于 410 毫米。

2. 模型可提前制作完成；每名选手最多可以携带 3 架模型进场。

3. 允许一名同场比赛的选手作为助手。

4. 其余规则见“总则”和“竞时项目通则”。

### （三）带降火箭（“问天号”模型火箭）

1. 技术要求：模型火箭单级火箭。箭体材质为 128 克铜版纸、PET 塑料，模型火箭箭体直径：40 毫米、箭体筒段长 420 毫米。飘带必须是单一的、均质的、无穿孔的、矩形柔

软材料，即最小长宽比为 10：1 的纤维织物、薄纸或塑料薄膜，在最大横截面为 2 毫米×2 毫米的刚性支撑的两端，各以一线圈连到一起，可用来将飘带系到模型的 1 根伞绳上。飞行过程中飘带应展开，如有增加气动支撑面形状的为失败。在比赛过程中，运动员可于任何时间更换飘带。

2. 模型可提前制作完成。

3. 发动机型号为 A6-3。允许对飘带的材料进行更换或重新加工。其余规则见“总则”和“竞时项目通则”。

#### 四、遥控项目通则

##### （一）行比赛轮次及成绩评定

1. 比赛进行两轮，以两轮成绩最好的一轮最为最终成绩，得分高、用时短者列前。如成绩相同，则以另一轮成绩排定名次。

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。

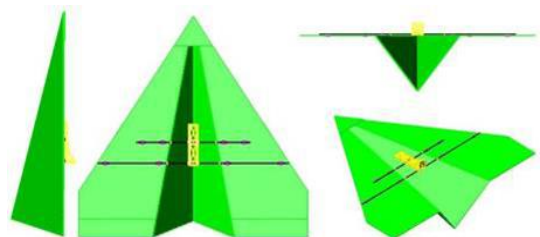
### 5. 遥控器发射频率为 2.4G

## 五、遥控项目细则

### （一）遥控纸飞机绕标竞速

#### 1. 定义

运动员在地面利用遥控装置操纵纸飞机，在最短时间内按指定线路完成规定圈数飞行。



## 2. 技术要求

模型以电动机为动力，电池标称电压不大于 15 伏。翼展 $\geq 1$  米。模型主体结构材质为 KT 板，模型结构参照右图。

## 3. 比赛场地

龙门宽 10 米、高 4 米；两个龙门相对放置，相距 10 米，正对龙门 10 米距离分别放置一根立杆，杆高 4 米。

## 4. 比赛方法

(1) 每轮比赛运动员须在 3 分钟内完成 10 圈飞行，模型从起飞区起起飞即为正式飞行，穿越任意一侧龙门开始计时，模型完成 10 圈飞行后，计时终止。

(2) 允许一名助手进场，助手不得操纵模型。

(3) 比赛过程中如出现模型触地或撞杆，导致无法继续飞行的，即停止计时，终止比赛，并记录圈数及比赛用时。

(4) 模型起飞后，本队运动员或助手触碰模型，即停止计时，终止比赛，并记录圈数及比赛用时。

## 5. 成绩评定

(1) 运动员须完成 10 圈飞行，记录飞行成绩（精确到 0.1 秒），用时少者列前。未完成 10 圈飞行者，以完成圈数多者列前，圈数相同则用时少者列前。

(2) 第一轮比赛结束后按飞行成绩，前 32 名运动员进入第二轮比赛。

(3) 进入第二轮比赛的运动员，在两轮比赛中取较好

一轮成绩排定名次。若成绩相同，则以另一轮成绩排定名次再相同则并列。

6. 下述情况该轮比赛成绩判为 0 分

比赛中模型飞越安全线。

遥控纸飞机绕标竞速场地图

