

2021 年北京国际航空航天模型邀请赛 暨北京市青少年航空航天模型比赛

（航天项目竞赛规则）

北京市模型运动协会

2021 年 4 月

竞赛办法

1. 甲组参照《北京市中小学生航天模型竞赛（甲组）规则》，比赛两轮。
2. 乙组参照《北京市中小学生航天模型竞赛（乙组）规则》，比赛两轮。
3. 参赛用火箭发动机均由赛场主办方提供，按项目不同选用规定型号发动机。参赛模型火箭由专人进行审核，在明显处记录编号(专人专用)，不允许使用他人的器材参加比赛。
4. 所有参赛学生必须购买意外伤害保险，保单复印件随报名表一并提交至赛事组委会。无保险禁止参赛。教练老师负好领队职责，防止竞赛中发生意外。
5. 各竞赛项目具体规则另附。
6. 奖励办法：运动员按小学，初中，高中分组，取前 8 名，不够 8 人减 2 录取，不足 3 人不开赛。并按照参赛人数比例录取一等奖，二等奖，三等奖。

总则

参赛用火箭发动机均由赛事主办方现场提供，并要求在现场裁判员监督下由运动员自己完成安装及发射准备。S3A/2、S4A/2、S6A/2、S9A/2 项目要求使用 1/2A3-2T 级发动机。S8D/P 项目要求使用 D5-0 型号发动机。运动员申请发射并在裁判员给出 5 秒倒计时后发射。

每名运动员两轮飞行有效成绩的总和作为最终成绩。第一轮测定最大计时限，第二轮测定绝对时。两轮飞行时间均达到计时最大限时，以第二轮超出计时最大限以外的时间评定名次，飞行时间长者名次列前。

模型出现无法抗拒（空中碰撞）的失败而不能再起飞的，可用备用模型代替。裁判员认为是由于模型设计、制作、或飞行前预备不当而造成的失败不在此类。

竞赛开始前统一对参赛火箭进行审核编号，竞赛模型专人专用。

点火发射必须使用人员距离模型至少 5 米的电气装置进行点火，全部发射程序必须由运动员操作（S8D/P 项目除外）其它项目不设助手，S8D/P 允许一名助手。

竞赛目录

1. S3A/2 伞降模型火箭
2. S6A/2 带降模型火箭
3. S9A/2 旋转翼模型火箭
4. S4A/2 火箭推进滑翔机
5. S8D/P 火箭遥控滑翔机

S3A/2 伞降模型火箭

除降落伞保护罩或填料外，不允许有模型部件分离或抛弃。

降落伞 1 顶或多顶，伞绳至少为 3 根。

每轮最大测定时间 120 秒，每秒记 1 分，降落伞落地前必须打开。

箭体最大重量不超过 50 克，箭体直径不少于 40mm，箭体模型全长不小于 500mm

S6A/2 带降模型火箭

含有 1 条用于回收的飘带，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 2×2 毫米的刚性支撑物的两端，用线圈连到一起，飞行过程中飘带必须展开。每轮最大测定时间 60 秒，每秒记 1 分。

箭体最大重量不超过 50 克，箭体直径不少于 40mm，箭体模型全长不小于 500mm。

S9A/2 自旋翼模型火箭

自旋转必须围绕模型的纵轴进行。自旋翼回收系统必须适当展开并工作。回收系统不能单独或部分由软质材料和缆绳制成（类似于降落伞和飘带），如果模型的回收系统是用类似于降落伞，或硬质的倒置碗状物，或其他类似技术，则严禁比赛。每轮最大测定时间 60 秒，每秒记 1 分。

箭体最大重量不超过 50 克，直径不少于 40mm，箭体模型全长不小于 500mm。

S4A/2 火箭推进滑翔机

任何升空的模型，都是仅依靠火箭发动机的推力来支持并加速的。起飞轨迹与水平线夹角大于 60 度。

最小起飞重量不小于 14 克（不含发动机重量），不能使用柔性翼。每轮最大测定时间 90 秒，每秒记一分。

S8D 火箭遥控滑翔机

参赛选手必须使用裁判现场提供的 D5-0 发动机。并现场在裁判员的监督下完成安装及起飞准备。

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。升空时，要求起飞轨迹与水平线夹角大于 60 度，飞行轨迹不得对其他人员构成威胁，否则取消竞赛资格，飞机最大起飞重量 300 克，最小起飞重量 90 克。

在 360 秒内降落到半径 50 米着陆区内得 100 分

模型飞行时间超过 390 秒，模型着陆于指定着陆区外，模型触碰到选手及助手，或选手阻止模型着陆定点分为 0

留空分加着陆分之和为本轮成绩。比赛两轮成绩之和，为最终名次排名。如成绩相同则名次并列。

遥控设备符合国家信息产业部指定要求，提倡使用 2.4G