

科学运动会——科学创意设计赛（小学组）

折纸飞翔设计赛

一、项目概述

参赛选手需在20分钟内现场制作完成纸飞机，使用标准A4（70g或80g）纸，完成制作后进入投掷区进行比赛，以纸飞机投掷后离投掷线的垂直距离为成绩依据，距离越远成绩越好。

二、团队说明

选手以个人为队伍参赛。小低组：1--3年级；小高组：4--6年级。

三、制作要求

（一）比赛材料

纸张：比赛时选手可自带2张标准A4纸作为练习使用，组委会现场下发2张A4纸（70g、80g各1张），作为折比赛的飞机使用。

工具：选手可自备尺子、铅笔等辅助工具，不得使用胶水、胶带、订书机、配重等其他材料。

（二）制作时间

制作时间为 20 分钟，到时间停止制作飞机。

（三）制作规范

1. 纸飞机必须由一张完整 A4 纸制作完成，不得拼接、撕毁或使用多张纸；纸飞机须具备飞机的基本结构，如明显的机翼、机尾等部位。

2. 允许使用折叠、压痕等方式造型，不得添加任何外来物。不得将有折叠痕、压痕的纸张带入制作现场。

四、比赛细则

（一）投掷规则

1. 每位选手有 3 次投掷机会，取最远一次成绩为最终成绩。
2. 投掷时必须在指定投掷线，踩线、越线成绩无效。
3. 纸飞机落地前触及障碍物，以纸飞机、障碍物离投掷线距离最近的一端测量成绩。
4. 纸飞机完全落地后，测量点为投掷线和纸飞机最近的部位测量成绩，纸飞机在地面滑行部分不计入成绩。

（二）成绩测量

使用激光测距仪或卷尺测量，精确到厘米。

（三）时间安排

每次投掷准备时间不超过30秒，超时视为放弃该次机会。

五、违规判罚

1. 使用非标准A4纸或非组委会下发的A4纸，取消比赛成绩。
2. 投掷时助跑踩线、越线或纸飞机横向飞出计分区，该次成绩无效。
3. 制作过程中接受他人帮助或使用通讯设备，取消比赛成绩。

六、比赛场地

投掷区设置在室内体育馆或无风场地，投掷线前设置 10 米以上无障碍通道，地面设置距离标识。

七、评分表

“江苏省科学运动会”折纸飞翔设计赛			
评分表			
选手姓名：		组别： 小低组 小高组	
评分项目	分值	评分细则	得分
制作规范	10	1. 基本符合结构要求，得 10 分； 2. 不符合结构要求，重新制作纸飞机，本项不得分。	
投掷规范	20	1. 3 次投掷均有效，得 20 分； 2. 1 次无效，扣10分；满2次无效，得 0 分。	
距离计分		1. 按投掷有效距离得分，1米计10分，10厘米计1分，1厘米计0.1分。 2. 无效投掷，得 0 分。 飞行距离：单位厘米 第 1 轮 _____ 第 2 轮 _____ 第 3 轮 _____	
秩序记分	10	1. 全程遵守现场秩序，服从安排，无影响他人行为，保持自身周边整洁。得 10 分。 2. 大声喧哗，乱抛杂物，不服从现场安排，有影响他人等行为的，酌情每次扣3-5分，扣完为止。 3. 影响他人不能正常比赛的，一次性扣除10分。	
总分			

裁判签名：_____日期：202__年__月__日 选手签名：_____

动力飞车设计竞速赛

一、项目概述

1. 参赛选手需在规定时间内，使用统一提供的基础材料现场制作一辆以橡皮筋为动力的小车。完成制作后，在指定赛道上进行竞速比赛，以小车从起点到终点的直线行驶时间为成绩依据，用时越短则成绩越好。

二、组队说明

选手以个人为队伍参赛。

三、制作要求

（一）比赛材料

1. 基础材料：制作小车的基础材料包（可能包括：车轮、轮轴、车身底板、橡皮筋等）。

2. 工具：选手可自备安全剪刀、尺子、铅笔、橡皮等辅助设计与制作工具。

3. 禁止：不得使用材料包以外的现成小车套件、电机、电池、额外动力源（如气球）、或任何粘合剂（如胶水、胶带、热熔胶）。

（二）制作时间

制作时间为 25 分钟，超时未完成者不得参加后续比赛。

（三）制作规范

1. 小车必须以橡皮筋为唯一动力来源，且必须使用组委会现场提供的橡皮筋。

2. 小车必须包含车身、车轮和橡皮筋动力机构，允许对材料进行裁剪、打孔等加工，但不得直接使用已成型的小车

模型。

3. 小车尺寸不得超过：长 25 厘米，宽 15 厘米，高度不限。

4. 小车的动力释放方式（如直接驱动车轴或车轮）由选手自行设计。

四、比赛细则

（一）比赛规则

1. 每位选手有 2 次行驶机会，取最好一次成绩为最终成绩。

2. 比赛在一条平坦、光滑的直线赛道上进行（如光滑地面或专用赛道），赛道长度为 5 米，宽度为 0.5 米。

3. 选手必须在指定起点线释放小车，不得越线。释放方式为手动释放蓄能后的橡皮筋小车，不得施加推力。

4. 小车需沿赛道方向自行行驶，若中途冲出赛道边界、翻倒或解体，则该次成绩无效。

5. 成绩测量以小车前轮最前端触及起点线开始计时，到前轮最前端触及终点线停止计时，电子计时。

（二）时间安排

每次比赛前准备及调试时间不超过 1 分钟，超时视为放弃该次机会。

五、违规判罚

1. 使用非规定的材料，取消比赛成绩。

2. 释放小车时越线或手部有明显助推动作，该次成绩无效。

3. 制作或调试过程中接受他人直接协助或使用通讯设备查询制作方案，取消比赛资格。

4. 故意干扰他人制作及比赛，破坏赛场秩序，给予警告直至取消比赛资格。

六、比赛场地要求

赛道设置在室内体育馆或平坦无风的大厅内，地面应光滑平整（如木地板、光滑地胶）。起点线与终点线清晰标示，赛道两侧可设置矮挡板以防小车严重偏离。配备计时设备。

七、评分表

“江苏省科学运动会”动力飞车设计竞速赛			
评分表			
选手姓名：		组别：	
评分项目	分值	评分细则	得分
制作规范	20	1. 仅使用指定材料，以橡皮筋为唯一动力，尺寸符合要求，得 20 分。 2. 使用其他材料，作品不参加评比	
比赛合规	20	1. 2 次行驶均合规，无越线、助推动作，得10 分。 2. 1 次违规，扣 10 分；2 次违规，得 0 分。	
竞速成绩		1. 按完成时间后先排名。 2. 赛车停止未完成赛程，记录完成的距离和时间。 3. 按赛车完成的赛程和时间计分。	

		第 1 轮： _____ 第 2 轮： _____	
现场秩序	10	1. 全程遵守现场秩序，服从安排，无影响他人行为，保持自身周边整洁。得 10 分。 2. 大声喧哗，乱抛杂物，不服从现场安排，有影响他人等行为的，酌情每次扣3-5分，扣完为止。 3. 影响他人不能正常比赛的，一次性扣除10分。	
总分			

裁判签名： _____ 日期： 202__年__月__日 选手签名： _____

纤管结构承重设计赛

一、项目概述

参赛选手使用指定的材料类型，限定最大数量的吸管和连接材料，现场设计和制作一座桥梁模型，测试其最大承载能力。通过活动学习基本的结构稳定性和力的分布知识。

二、组队说明

参赛选手以个人形式参赛。

三、材料及制作要求

（一）比赛材料

桥体材料：标准吸管（长度 20cm）20 根。

连接材料：牙签 30 根，手工白胶 1 瓶。

承重台及砝码：由组委会统一提供。

（二）比赛工具

参考工具：剪刀、直尺、铅笔。

（三）制作要求

制作时间：40 分钟；

桥体规格：跨度不小于 25cm，桥面宽度不小于 8cm，桥下净高不小于 5cm；

只能使用规定的材料进行搭建，不得使用其他任何加固材料；

制作时间结束，应立即停止制作，并将作品放置到指定

位置。

四、比赛细则

- (一) 承重测试时，将纸桥置于两个间距固定的桥墩上；
- (二) 在桥面中心位置通过承重板逐级添加砝码；
- (三) 加载过程需平稳，每次加载后保持 5 秒；
- (四) 以桥体发生明显形变、垮塌或无法继续承载时的上一级载荷为最大承重值；
- (五) 每队仅一次测试机会，以承重数值大者为胜。

五、违规判罚

使用非规定材料，比赛成绩无效；

桥体尺寸不符合要求，比赛成绩无效；

承重测试时桥体接触桥墩以外部分，成绩无效。

六、比赛场地要求

提供平整的工作台。承重测试台需稳固、水平，并配备标准砝码。

七、评分表

“江苏省科学运动会” 纤管结构承重设计赛			
评分表			
选手姓名：		组别：	
评分项目	分值	评分细则	得分
制作规范	30	1. 仅使用规定材料，尺寸符合要求，结构完整，得 30 分。 2. 制作不符合规范的，酌情扣分。	

测试合规性	20	<ol style="list-style-type: none"> 1 测试全程合规，无违规操作，得 20 分。 2 存在轻微违规，扣 5-10 分。 3 严重违规取消成绩，得 0 分。 	
承重成绩	40	按最大承重值排名。	
现场秩序	10	<ol style="list-style-type: none"> 1 全程遵守比赛规则，无违规行为，得 10 分。 2 存在轻微违规，扣 3-5 分。 3 严重违规，得 0 分。 	
总分			

裁判签名：_____日期：202__年__月__日 选手签名：_____