

锦州市科学技术协会 文 锦州市教育局 件

锦科协发 2022 (3) 号



关于举办第八届全国青年科普创新实验暨 作品大赛（锦州分赛区）的通知

各县（市）区科协、教育局、市直各相关中学：

为贯彻落实党的十九大关于“加快建设创新型国家，要瞄准世界科技前沿，强化基础研究，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破”的要求。按照《关于举办第八届全国青年科普创新实验暨作品大赛（辽宁分赛区）的通知》（辽科协发〔2022〕3号）文件精神，由市科协与市教育局共同主办的第八届全国青年科普创新实验暨作品大赛（锦州市赛）拟于2022年3-4月举办。

本次大赛围绕“智能、安全、环保”三大主题，重点关注前沿科学技术及科学教育理念的应用与普及，考察青少年“发现问题、解决问题及动手实践”能力。现将有关事项通

知如下。请各相关单位积极推广，各相关学校积极参与，共同为我市青年学生提供一个树立创新观念，提升实践能力的优质竞赛平台，推动我市青年科技创新事业取得进一步发展。

一、组织机构

主办单位：锦州市科学技术协会、锦州市教育局

承办单位：锦州市科技馆

二、参赛对象

参赛对象为全市初中、普通高中、中等职业学校（职业高中、普通中专技工学校）在校学生。

每支参赛队伍由参赛选手和指导老师组成，最多 2 名队员、1 名指导教师。

三、竞赛内容

大赛设“科普实验”单元，设“未来太空车”命题，突出任务驱动型活动，将竞赛与科技馆教育活动紧密结合。具体内容如下：

类别	命题	对象	说明
科普实验单元	未来太空车	中学组	以太空探索为背景，鼓励学生利用科技手段和创新思维，面向未来开展创意实验设计，利用指定动力系统，自选材料制作装置，在赛道上完成行驶和攀爬等指定任务。

规则及参赛方式见附件。

四、赛程赛制

1. 学校推荐：各学校负责推荐参赛团队，并填写《锦州市赛学校推荐汇总表》，电子版发送至市赛组委会电子邮箱。

2. 市赛申报：各参赛团队登录全国大赛官方网站注册账号并填写提交申报材料，包括《参赛承诺与声明》。（以上工作须在 2022 年 3 月底之前完成）

3. 市赛初选：由市赛组织单位组织专家开展市赛网上初评，按照提交项目数量 60% 比例选拔入围市级复赛。

4. 市赛比赛：由市赛组织单位对入围市级复赛队伍统一组织比赛，并根据成绩确定一、二、三等奖，同时确定入围代表锦州参加省赛的队伍。（比赛时间在 4 月底，准确时间、地点另行通知）

5. 省赛国赛：按照省赛、国赛相关通知和规则进行。

五、参赛说明

1. 全国赛官网：<http://kepudasai.cdstm.cn/>

2. 市科协官网下载中心相关文件表格下载：
<http://www.jzast.org.cn/257/257>

3. 大赛组委会电子邮箱：jinzhoukejiguan@163.com

4. 联系方式：郝老师 0416-3128090 18604163455

锦州市科学技术协会



锦州市教育局

2022年3月10日



附件：

科普实验单元（未来太空车命题）锦州市赛方案

一、活动时间

1. 报名训练阶段：2022 年 3 月 31 日之前；
2. 市级初赛阶段：2022 年 4 月 15 日之前；
3. 省赛填报阶段：2021 年 4 月 30 日之前；

二、报名办法

由学校组织参赛团队，团队数量不限，并填写《锦州市初赛学校推荐汇总表》，发送至大赛组委会电子邮箱。汇总表中需写明领队联系方式，方便组委会做后续通知。

三、初赛规则

本次市赛规则和比赛方式参照《第八届全国青年科普创新实验暨作品大赛科普实验单元-未来太空车命题（中学组）》执行，规则如下：

1. 比赛任务

自行设计、制作、调试，完成未来太空车模型（以下称装置或作品）。

（1）赛道要求

- 1) 赛道的材料统一用木板制作，在赛道上用双面贴粘

上 70g/m² 的 A3 打印复印纸(或者 70g/m² 的 A4 打印复印纸)平铺，并在纸上画好出发线和终点线。

2) 赛道尺寸如图 1 所示。赛道宽度 30cm，出发线至越障线距离 30cm，越障线至终点线距离 30cm，各部分尺寸误差范围在 2cm 之内有效（即各部分尺寸在 28-32cm 范围有效）。

3) 障碍物由木板叠加，表面双面贴粘上 A3（或者 A4）纸，面向装置坡面是 90 度的垂直面。障碍物表面尺寸 40cm*30cm，四角固定。障碍物与赛道应该相对静止，不能出现肉眼可见的移动。障碍物初始高度从 0.5cm 开始，每次可增加 0.5cm 高度的倍数，由木板组成，表面铺纸，终点线画在最上方。

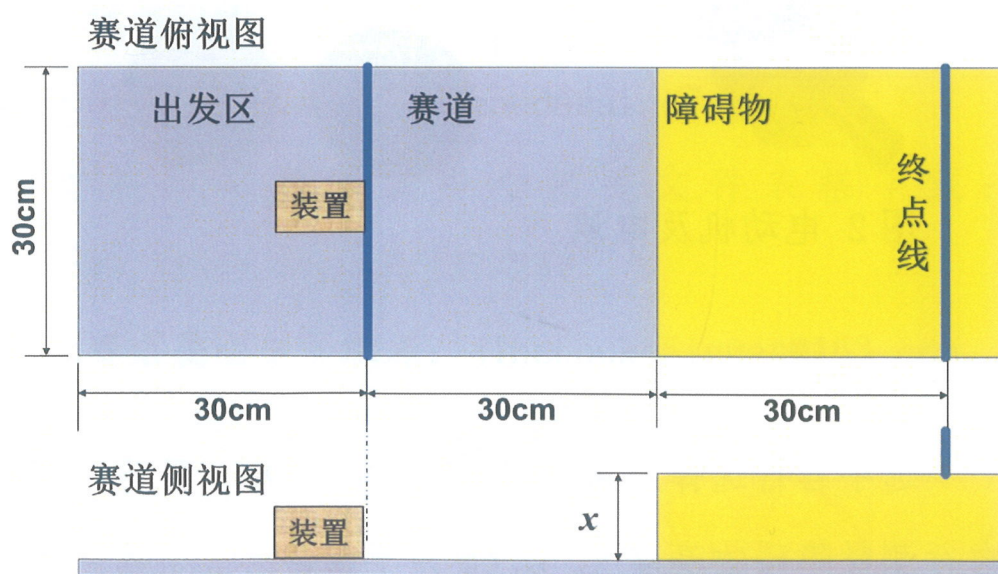


图 1 赛道示意图（俯视、侧视）

(2) 装置要求

1) 装置的长、宽、高尺寸不超过 $20\text{cm} \times 20\text{cm} \times 25\text{cm}$ (初始尺寸和完赛状态); 重量不超过 300g ;

2) 装置动力系统的电动机和电池采用指定型号 (电动机: N20 减速电动机, 3V , 100 转/分钟, 数量 1 个; 电池: CR2032, 数量不超过 2 个, 不指定厂家, 见图 2)。电子元件 (只能是开关、电池底座) 及涉及运动的机械零件 (如不可拆解的齿轮、齿条、轴等) 可以自行采购。除电动机电池外不得安装其他使用电能的装置, 小车的所有动力均通过电动机输出。

3) 除了上述采购的零部件, 装置的主体及相关部件应由参赛者自行设计、制作。



图 2 电动机及电池

(3) 比赛规则

选手自行选择装置能够爬越的障碍物 (见赛道示意图, 自行测量障碍物高度 x , 以 cm 为单位, 保留小数点后 1 位)。装置从出发区域静止出发 (不超过起点线), 在 2 分钟时间内如果装置整体爬上了障碍物且任意一个有效着地点过终

点线，则成绩有效；并拍摄装置完赛照片，标注高度成绩。
拍摄完整成功爬越障碍物的视频以备查验。

比赛开始前，装置的全部着地点应放在初始线外侧且不压线，此时装置的全部着地点视为“有效着地点”。行驶过程中只要任意一个“有效着地点”在比赛区域内，即视为未驶出比赛区。若该“有效着地点”在区域线上也视为未驶出比赛区。

在比赛规定时间内出现以下情况：过线之前用手接触装置、装置在行驶过程中驶离比赛区、有零部件掉落、从障碍物上掉落且无法继续行驶、没有爬上障碍物、爬上障碍物但没有撞线，成绩均无效。

（4）补充说明：

1) 装置不能由人工控制或遥控。

2) 装置的动力是电池，不能利用其他动力（如橡皮筋、弹簧、风力等）。

3) 装置应该是整体一起运动，不能出现发射或弹射某部件撞线的现象。

4) 现场如果出现争议，由仲裁委员会裁定。

2. 评分规则

作品成绩即为越过障碍物的高度，以 cm 为单位。

根据得分从高到低评选出入围队伍。

如果成绩相同，重量轻者胜出。

四、特殊说明

初赛时间和地点由于现阶段疫情风险等不可抗力等因素，另行通知，请各学校填写汇总表时，填写领队教师真实联系方式。

五、奖项设置

本次科普实验单元（未来太空车命题）锦州市初赛设置市级奖项，按参赛团队数量的 20%、30%、50%的比例设置一、二、三等奖。获奖作品指导教师均可获得优秀指导教师奖。根据各校组织和获奖情况评选优秀组织奖。