

河南省科学技术馆

关于举办第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛（河南赛区）复赛的通知

各相关单位：

根据第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛（河南赛区）赛事统一安排，河南赛区复赛拟定于近期举办，现将有关事项通知如下。

一、时间地点

时间：2025年6月5日-6日

地点：河南省科学技术馆

二、参赛对象

经第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛（河南赛区）初赛评审，确定晋级复赛的参赛队伍，具体名单详见附件1。

三、日程安排

日期	时间	事项	地点
6月5日	13:00-15:00	参赛队伍报到	10号门大厅
	15:00-16:30	参赛队伍抽签	一层科普报告厅
	16:30-17:00	评委会议	二层多媒体会议厅
6月6日	08:30-12:00	科普实验项目 入场检录、制作、测试	二层中厅

		创意作品项目 入场比赛	二层多媒体会议厅 二层多功能厅(3)
	12:00-13:00	午餐	负一层星空餐厅
	13:10-17:30	科普实验项目 入场比赛	二层中厅
		创意作品项目 入场比赛	二层多媒体会议厅 二层多功能厅(3)
	17:30-18:00	公示成绩、颁奖	一层科普报告厅
	18:00 后	离会	

四、特别说明

(一) 人机协作(大学组)、科技改变生活(中学组)、未来太空车(中学组)均采用线下方式进行比赛,各命题复赛规则详见附件2。

(二) 比赛当日所有选手禁止携带任何具有通讯、录音录像等功能的设施设备进入赛场。未来太空车项目使用的电动机和电池由赛区统一提供,选手不得自行携带入场。

(三) 创意作品项目人机协作(大学组)和科技改变生活(中学组)的晋级队伍,可对初赛提交的作品进行补充完善,但不得更换参赛队员、指导老师及作品。

(四) 大赛不收取任何费用。赛区组委会将为郑州市域以外的参赛选手和老师免费提供6月5日的酒店住宿(含第二天早餐)及晚餐,6月6日午餐免费对全体参赛选手和老师提供。交通费需自理。

- 附件：1. 第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛
（河南赛区）晋级复赛名单
2. 第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛
（河南赛区）复赛命题规则



附件 1

第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛 (河南赛区) 晋级复赛名单

创意作品—人机协作（大学组）					
序号	作品编号	作品名称	团队成员	所在学校	指导老师
1	151144	城影智驱——轮履双模态城市无人作战领军者	张寒露 李卓行 潘韵哲 赵可欣	河南理工大学	徐春浩 陈志超
2	144531	火眼智瞳 灭炎先锋 ——高层建筑消防机器人	武嘉锋 张雅媛 夏桐	郑州大学	聂凯扬 杨扬
3	177469	安擎智检——新一代化工巡检机器人定义者	李想 彭厚华 许静芸 边潇漫	周口职业技术学院	轩立杰 周杰
4	158112	青芽云枢——基于光谱感知无人机的茶叶采摘与检测系统	王梓静 孙启迪 杜坤豪 伊铭欣	河南理工大学	杨杰磊 王磊
5	178563	智农先锋——智能山药播种机	杨秦宇 姜展硕 胡新月 陈卓	河南理工大学	马俊金 庞晓艳
6	150003	移动储能无线充电车	黄子珊 岳莹慧 陈子昂 史忱冉	河南农业大学	王占武 王恒

7	169007	一种由无人机协同的新型无水化光伏板清扫机器人	高欣妍 王苗一 孙景红 崔新宜	河南理工大学	行志刚
8	148556	智创测行——全地形智能应急测绘先锋	王贺文 王鹤祥 候振宇 熊天泽	河南理工大学	程 钢 赵宗泽
9	160204	蓝海先锋——声光学数据融合的互联测绘系统	王 帅 郑舒予 杜振鑫 鲁勇敢	河南理工大学	杨 杰 成晓倩
10	174426	御洪智测——洪水应急测绘先锋	李博林 杨晨晨 张思语 汪心宇	河南理工大学	何 湜 胡佰林
11	178288	全地形履带四足复合无人作战平台	李建庭 孔繁琳 王 森 刑耀天	陆军炮兵防空兵学院（郑州校区）	姚一笑 歹英杰
12	178459	双轮双足真空吸附爬壁机器人	胡润枫 熊龙焯 关钦予 孔繁煜	陆军炮兵防空兵学院（郑州校区）	姚一笑 歹英杰
13	173918	“零”界环保——多相耦合 VOCs 智能净化系统	刘淄裕 谭 晶 李广琪 杨瑞莹	河南理工大学	张 丹 王发辉
14	175960	风影随行	莫晓斌 任汉卿 孔德利 张易博	河南理工大学	张纪云
15	176043	启明智眸之智能语音交互寻径导盲眼镜及配套设备	陈帅聪 郝佳浩 晋玉慧 姬明杰	周口职业技术学院	轩 立 张全军
16	178211	基于多模态感知的 AI 协作式战场救援系统	李青泽 金成康 吴子任 李飞扬	网络空间部队信息工程大学	胡 浩 桑伟泉

17	163342	舰载机着舰科普体验系统	高阳铭 石运高 王振鹤	郑州大学	王 可
18	174503	睿眼先锋——基于 AI 图像识别的管道检测机器人	甘佳奇 张芙蓉 孙云静 吕 凤	河南理工大学	褚怀保
19	174539	灵枢太极——AI 数字人协同传承系统	杨 林 耿少聪 魏莹鑫 刘宁宁	河南理工大学	侯守明 徐文鹏
20	174138	物联智行——基于物联网的新型电子助行器	张睿轩 张锦辰 燕福临 黄婉婷	河南理工大学	张培玲

创意作品——科技改变生活（中学组）

序号	作品编号	作品名称	团队成员	所在学校	指导老师
1	175540	跟 AI 学古诗	李大增 朱家序	新乡市第二中学	牛 芳 马全义
2	178704	纸笔 IT 心连心	刘欣雨 王宇轩 王义凯 李欣奕	新乡市田家炳高级中学	郭 涛 吴 洁
3	172050	暴雨隧道应急救援智慧装置	苗斐然 赵一霄 王福麟 秦士哲	郑州市第一〇一中学	李孝威 李晓庆
4	177957	心理陪伴数字人	王浩然 林峻石	长垣市第一初级中学	秦广胜 何冬冬
5	168007	防疲劳及预制动系统	李浩洋 高子冬	新乡工程学院附属学校	栗 欢 赵 炎

6	172060	基于 DeepSeek 大模型和百度智能云的智能台灯-大虎小虎	宋宜宁 韩博宇 赵昊桐 翟星然	郑州市第一〇一中学	李孝威
7	178485	节能智能一体化照明&智慧交通控制系统	郑渊哲 郭诚志	三门峡市外国语高级中学	赵铁丁 武占榜
8	156292	《高中物理“反冲现象火箭”教具体系的构建与创新》-----水火箭项目研究	王睿鑫 刘嘉俊 于乐 刘昊诺	长垣市第一中学	姜建蒲
9	162403	智能环境检测机器人	孙成 汪晓研 程璐 马津龙	华中师范大学附属息县高级中学	李阳 欧阳磊
10	179101	智能补水语音提醒花盆	卢雨洁 焦涵岳 李承泽	郑东新区春华学校 河南省实验中学	王雪源
11	144809	打造智慧农业 助力乡村振兴	姜成宇 陈海翔 吴林桐 刘焱	河南省淮滨高级中学	任思彤 王志棚
12	176052	硅基生命—创新聊天机器人	周嵩皓 周长春 谭星禄	新乡工程学院附属学校	栗欢 段金怡
13	178926	智能胸背式导盲系统	张轩维 赵滢朴 张婉悦 郑杰	郑州市第五十八中学	郑晓燕 康思昌
14	171319	辅助老人站立坐下的助行器	张佳欣 郭馨谣 蔡雨萌	巩义市第二初级中学	李宣华 翟继新
15	174658	校园“盲区”安全监控实行方案	黄泓博 张孜涵 李哲 刘钰萱	河南省淮滨高级中学	夏林林 马宏辉

16	175455	引光入室智能照明系统	马一硕 王家城 屈涵雨 崔淼馨	郑州市管城回族 区第三中学	李玉洁 王 月
17	161046	智慧农业澎湃灌溉系统	陈丁熠 崔靖海 刘丰泽	驻马店市第二初 级中学 驻马店市第八初 级中学	付书雅 付智广
18	177411	自发电智能门锁	王畅普 李金隆 汤睿淇 王志豪	驻马店职业技术 学院	王子宾 李芳菲
19	177666	智能 3D 打印床	刑泽锴 陈玉冉	郑州市第二高级 中学	靳大林 吴鹏起
20	178726	星语板——智能留言板	刘宜轩 宁梓远 古夏萱 袁钜淙	郑州市第五十八 中学	王彦国 商丽云

科普实验—未来太空车（中学组）

序号	作品编号	团队名称	团队成员	所在学校	指导老师
1	176766	天工	王子博 高钰轩	安阳市开发区高 级中学 安阳市五中东校	高彦玺 袁丽丹
2	176730	清风	刘志诚 刁 琨	安阳市开发区高 级中学	杜晶晶 禹 茜
3	176736	荣耀	赵硕瑜 韩晨冉	安阳市开发区高 级中学	杜雪萍
4	176761	精英	袁驰程 郝晓诺	安阳市开发区高 级中学	高彦玺

5	176744	随便	吴栩熳 苏小莞	安阳市开发区高级 高级中学	杜雪萍
6	176751	新日	王婧钰 薛媛心	安阳市开发区高级 高级中学	杜晶晶
7	176755	奔跑	马子涵 胡 晓	安阳市开发区高级 高级中学	杜丹丹
8	177916	汝州市实验中学团队	张奥雨 刘曜硕	汝州市实验中学	刘雪珂 程金锋
9	174237	田高 2 队	薛翔宇 庞棋心	新乡市田家炳高级 高级中学	郭 涛 吴 洁
10	177999	GTI	董入元 付鹭洋	平顶山市第十一 中学	张 一 王 迪
11	177883	传奇 407	李之恒 马思远	滑县滑台高中	乔玉新
12	169577	平顶山市特殊教育学校 1 队	袁丙鑫 刘振威	平顶山市特殊教 育学校	宋珊珊 张晓东
13	174236	田高 3 队	赵英皓 马子轩	新乡市田家炳高级 高级中学	郭 涛 吴 洁
14	159902	海底小纵队	张瑞甫 曹宇航	平顶山市工业学 校 平顶山市第二中 学	张 一 冯 峰
15	172781	平顶山市第十五中学 1 队	朱家祥 吕晨聪	平顶山市第十五 中学	孙誉琼 王家硕

16	178575	2401 班 8 组	杨艺雯 崔梓悦	虞城县高级中学	陈世宏 马晓慧
17	178566	2401 班 3 组	贾奥博 耿锦城	虞城县高级中学	陈世宏 马晓慧
18	175615	2403 班第 17 组	田一铄 刘富航	虞城县高级中学	张会珍 李洪涛
19	177904	飞上太空队	陈天乐 冯子航	平顶山市第十一 中学	肖甜甜 陈 丹
20	174707	2403 班第 3 组	宋子寒 李若菲	虞城县高级中学	张会珍 李洪涛
21	174240	田高 1 队	王宇轩 张博恩	新乡市田家炳高 级中学	郭 涛 吴 洁
22	178565	2401 班 5 组	高浩冉 杨滨赫	虞城县高级中学	陈世宏 马晓慧
23	176946	2403 班第 6 组	邢倬溢 彭子冲	虞城县高级中学	李洪涛 张会珍
24	175865	甲流	贾富凯 刘睿博	新乡工程学院附 属学校	栗 欢
25	178013	十一中一队	陈思煊 王昱翔	平顶山市第十一 中学	冯 峰 张 一
26	168638	甲兵组	胡好硕 李甲程	新乡工程学院附 属学校	张 兵 杨钰洁

27	175698	2403 班第 16 组	胡再冰 王 瑞	虞城县高级中学	李洪涛 张会珍
28	176053	紫薇天星	贾奥领 段正杰	新乡工程学院附 属学校	李丹悦
29	176092	木子	孔德琛 李 帅	新乡工程学院附 属学校	李丹悦
30	176193	胜宇组合	李宇涵 柳奥胜	滑县滑台高中	李 谦

附件 2

第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛 (河南赛区) 创意作品-人机协作 (大学组) 复赛命题规则

复赛采用现场作品展示和问辩方式进行，可辅以视频、PPT 等配合说明，重点展示作品创新点、技术点等专业水平。

复赛参赛选手和学校指导老师须与初赛一致，如个别队员因特殊原因无法参赛，需向赛区组委会提出申请，但不可替换其他人员参赛。

为保障本赛区评审公开、公平、公正。制定如下规则：

一、提交内容要求

(一) 项目研究方案 (PDF 格式)

项目实施前的研究计划，模板见附件 1。项目研究方案必须包含但不限于附件 1 中的内容。(内容和格式要求与初赛相同)

(二) 项目研究报告 (PDF 格式)

项目完成后的研究总结，模板见附件 2。项目研究报告必须包含但不限于附件 2 中的内容。(内容和格式要求与初赛相同)

(三) 研究日志 (PDF 格式)

研究过程中的工作研讨情况，模板见附件 3。(内容和格式要求与初赛相同)

(四) 程序清单 (如有, PDF 格式)

项目程序代码或图形化编程逻辑介绍。

(五) 原理图及工程图 (如有, JPG、PNG 或 PDF 格式)

包括作品的内部结构图、电子元器件连接图、程序流程图等。

(六) 查新报告 (PDF 格式)

对作品的新颖性进行查证。可提供等效材料代替, 等效材料模板见附件 5。

(七) 作品视频

包括但不限于重要创意过程、制作过程、作品操作和演示过程等, 鼓励呈现发现问题、解决问题、迭代更新等过程。

要求时长 2-5 分钟, MP4、AVI、MOV 或 FLV 格式, 横屏录制, 分辨率 1920×1080, 大小 100MB 以内。

(八) 展示 PPT

以 PPT 格式文件对项目进行展示。大小 100MB 以内。

(九) 海报材料 (选择性提交)

图文并茂的展板设计稿。JPG、PNG 或 PDF 格式, 尺寸 60cm×90cm, 大小 100MB 以内。

(十) 参赛承诺 (PDF 格式)

参赛队伍填写参赛承诺, 模板见附件 4。打印签字后扫描上传, 要求 PDF 格式, 大小 10MB 以内。

二、陈述形式说明

(一) 参赛队伍应围绕参赛作品主题及内容选择恰当的演示

形式，选手在答辩过程中重点展示作品创新点、技术点等专业水平。

(二)作品陈述不设人数限制，凡报名参赛选手均可参加(不允许指导老师参与)，陈述和答辩由队伍主答辩人主要开展，除主答辩人外其他选手可以在答辩环节进行补充回应。

(三)陈述过程可辅以视频、PPT等配合说明。

(四)作品演示说明：要求参赛作品(实物、模型或其他形式)能够体现其设计原理及主要功能。

(五)每组选手拟设置**7分钟**结合PPT的作品介绍时间，专家提问回答时间为**8分钟**，共计**15分钟**。除主答辩人外其他队员可以在答辩环节进行补充回应。

三、评审标准及注意事项

(一)评审标准较初赛有所调整，主要从实用性、创新性、科学性、普及性、参与度、完成度、展示度及现场表达等方面重点考查作品创作的专业水平。

(二)评审采用打分制，参赛队伍陈述完毕后，评委进行打分，并按照平均分的高低确定排名。如遇作品同分且无法判别获奖等次的情况，由评委现场对同分作品进行投票或打分来决定获奖等次。

(三)评委**遵循回避原则**，如遇本单位参赛或本人指导的队伍作品，则该评委评分无效。

四、其他要求

（一）参赛作品要求

1. 提交作品不得为本大赛往届全国总决赛获得特、一、二、三等奖的作品。

2. 提交作品不得为教育部公布的全国性竞赛活动（参考《2023 全国普通高校大学生竞赛分析报告》竞赛目录）获得一、二、三等奖的作品。

3. 大赛组织委员会将对作品原创性等进行查新、查重审核。如有违规，一经查实，取消参赛资格。

（二）参赛纪律和要求

1. 答辩过程中，仅参赛队伍选手入场问辩，其他人员一律不得进入场内。

2. 各参赛队伍须提前将问辩相关材料按要求提交赛区组委会，问辩过程中不得对作品结构功能进行调整。参赛期间，由参赛队伍自行保管参赛作品。

3. 参赛队伍在比赛现场须服从大赛组织委员会、专家评审组及监审委员会的决定和指令。

（三）参赛队伍责任及义务

1. 入围决赛的队伍有义务参加大赛举办的相关展示和交流活动。

2. 参赛队伍须承诺作品为团队原创研究成果，赛区主办方享有对其提交作品的无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他使用权。

3. 承诺若作品被查证存在“代考”、“买成果”、家长或商业机构代劳、抄袭、侵权、一个作品多次参赛等造假或违规行为，参赛队伍承担一切责任。

附件 1

项目研究方案

- 一、场景分析
 - (一) 问题定义（拟解决的相关问题，以及问题提出的调查分析过程。限 500 字）
 - (二) 现状调研（对相关文献、产品、应用系统或使用者的调查研究。限 1000 字）
- 二、作品方案
 - (一) 作品的主要创意（限 500 字）
 - (二) 作品设计思路和实现方案（需论述所使用的关键技术和关键元器件的来源等。限 1000 字）
- 三、研究计划（项目各个阶段的工作安排，可以表格形式展示。限 500 字）
- 四、预期成果（期望获得的研究结果及意义。限 500 字）

附件 2

项目研究报告

- 一、研究背景（限 500 字）
- 二、研究目的（限 200 字）
- 三、主要创新点（作品自主原创内容，包括但不限于作品中原创代码算法、核心技术亮点等，提炼其中 1-2 项核心技术亮点进行重点分析。限 800 字）
- 四、作品实现过程（作品完成过程中的探索经历，包括发现问题、解决问题、迭代更新等过程及案例。限 2000 字）
- 五、作品成果（包括外观图片、功能介绍、演示效果等，并提供必要的使用说明。限 1000 字）（初赛可选择性提交）
- 六、作品测试情况（作品技术评测或用户测试情况。限 800 字）（初赛可选择性提交）
- 七、总结与展望（对研究的成果和不足进行总结，对未来的改进和发展进行展望。限 500 字）
- 八、团队成员介绍和工作分工说明（限 500 字）

附件 3

研究日志

(可自由增加讨论次数)

第一次讨论: 讨论时间: 年 月 日 时 分至 时 分 参会人数: 人 缺席人数: 人 一、主要讨论内容 1. 二、主要决定事项 (会议达成的主要成果, 包括对后续方案的决策等) 1.		
下一步工作计划	负责人	时间节点
1.		
2.		
3.		
出席人员签到:	提前约定下次会议时间:	
第二次讨论: 讨论时间: 年 月 日 时 分至 时 分 参会人数: 人 缺席人数: 人 一、主要讨论内容 1. 二、主要决定事项 (会议达成的主要成果, 包括对后续方案的决策等) 1.		
下一步工作计划	负责人	时间节点
1.		
2.		
3.		
出席人员签到:	提前约定下次会议时间:	

附件 4

(请打印签字后扫描)

参赛承诺

本团队自愿申请参加第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛并承诺如下：

1. 本次参赛所呈交的作品_____是本团队研究工作取得的研究成果。

2. 本作品未获得本大赛往届全国总决赛特、一、二、三等奖或教育部公布的全国性竞赛活动一、二、三等奖。

3. 本设计方案或作品不存在“代考”“买成果”等问题，不存在家长或商业机构代劳等参赛造假行为。

4. 本设计方案或作品符合科研诚信和学术规范。

5. 若本设计方案或作品被查证存在抄袭、侵权、一个作品多次参赛等违规行为，或与以上承诺内容不符，本团队愿意接受取消参赛资格的决定，并承担一切责任。

6. 严格遵守国家、主办单位的保密规定，不得以任何方式泄露所接触和知悉的涉密事项。不违规记录、存储、复制大赛秘密信息，不违规留存大赛秘密信息载体。在大赛中发现涉密隐患，及时提醒相关人员。发现违规行为，按程序及时上报。

7. 本团队参赛作品 依托/未依托 专业研究机构或实验室开展研究。（本团队参赛作品若依托专业研究机构或实验室开展研究，同意且自愿提供机构或实验室相关主管部门的许可证明，并在许可证明内注明学生在本机构或实验室参与科研项目的名称、时间、成果用途、指导人员姓名及职务、联系方式等。）

8. 第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛参赛作品之设计版权归本团队所有，同意大赛主办方对本团队所提交的一切资料，包括但不限于图片、设计方案等，均享有无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他形式的使用权。

9. 同意在第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛比赛期间，主办方有权拍摄含有本团队成员肖像的照片和影像资料，且本团队各成员同意主办方对上述所有照片和影像资料以及本人姓名、肖像，单位名称、标识，参赛项目的相关材料等享有无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他形式的使用权。

10. 同意并保证全力维护大赛、主办单位、承办单位的声誉和形象，无论在任何时间、地点均不从事任何诋毁大赛及主办单位、承办单位的行为，对大赛的意见或建议通过正规渠道和方式向大赛或赛区组委会反映。

本团队以及各成员已认真阅读、全面理解以上内容，且对上述所有内容予以确认，如有违反，自愿承担相应的法律责任。本团队以及各成员签署此承诺书系完全自愿，如有违反，自愿承担给大赛主办单位及相关方造成的全部损失。

特此承诺。

团队学生签名：

学校指导老师签名:

日期: 年 月 日

查新报告

项目名称	
查新完成日期	
一、项目查新点 (明确需要查证的创新点或新颖性所在)	
二、查新过程 (一) 查新范围 (说明查新所涉及的时间、地域、领域等范围) (二) 检索策略 (说明所检索的数据库范围及采用的检索方法、关键词、检索式等)	
三、查新结果 (提供检索到的相关文献清单, 各文献需以国标 GB/T 7714-2015 格式引用, 摘述主要内容, 并分别列述本项目与各文献的差异之处)	
四、查新结论 (将查新点与检索到的文献进行综合对比分析, 明确给出查新结论) <p style="text-align: right;">申报者 (签字):</p>	

第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛 (河南赛区)创意作品-科技改变生活(中学组) 复赛命题规则

复赛采用现场作品展示和问辩方式进行，可辅以视频、PPT等配合说明，重点展示作品创新点、技术点等专业水平。

复赛参赛选手和学校指导老师须与初赛一致，如个别队员因特殊原因无法参赛，需向赛区组委会提出申请，但不可替换其他人员参赛。

为保障本赛区评审公开、公平、公正。制定如下规则：

一、提交内容要求

(一) 项目研究方案 (PDF 格式)

项目实施前的研究计划，模板见附件 1。项目研究方案必须包含但不限于附件 1 中的内容。（内容和格式要求与初赛相同）

(二) 项目研究报告 (PDF 格式)

项目完成后的研究总结，模板见附件 2。项目研究报告必须包含但不限于附件 2 中的内容。（内容和格式要求与初赛相同）

(三) 研究日志 (PDF 格式)

研究过程中的工作研讨情况，模板见附件 3。（内容和格式要求与初赛相同）

(四) 程序清单 (如有, PDF 格式)

项目程序代码或图形化编程逻辑介绍。

(五) 原理图及工程图 (如有, JPG、PNG 或 PDF 格式)
包括作品的内部结构图、电子元器件连接图、程序流程图等。

(六) 作品视频

包括但不限于重要创意过程、制作过程、作品操作和演示过程等, 鼓励呈现发现问题、解决问题、迭代更新等过程。

要求时长 2-5 分钟, MP4、AVI、MOV 或 FLV 格式, 横屏录制, 分辨率 1920×1080, 大小 100MB 以内。

(七) 展示 PPT

以 PPT 格式文件对项目进行展示。大小 100MB 以内。

(八) 海报材料 (选择性提交)

图文并茂的展板设计稿。JPG、PNG 或 PDF 格式, 尺寸 60cm×90cm, 大小 100MB 以内。

(九) 参赛承诺 (PDF 格式)

参赛队伍填写参赛承诺, 模板见附件 4。打印签字后扫描上传, 要求 PDF 格式, 大小 10MB 以内。

二、陈述形式说明

(一) 鼓励参赛队伍围绕参赛作品主题及内容选择恰当的演示形式, 鼓励选手在答辩过程中重点展示作品创新点、技术点等专业水平。

(二) 作品陈述不设人数限制, 凡报名参赛选手均可参加(不允许指导老师参与)。

(三) 陈述过程可辅以视频、PPT 等配合说明。

（四）作品演示说明：要求参赛作品（实物、模型或其他形式）能够体现其设计原理及主要功能。

（五）每组选手拟设置 7 分钟结合 PPT 的作品介绍时间，专家提问回答时间为 8 分钟，共计 15 分钟。除主答辩人外其他队员可以在答辩环节进行补充回应。

三、评审标准及注意事项

（一）评审标准较初赛有所调整，主要从实用性、创新性、科学性、普及性、参与度、完成度、展示度及现场表达 等方面重点考查作品创作的专业水平。

（二）评审采用打分制，参赛队伍陈述完毕后，评委进行打分，并按照平均分的高低确定排名。如遇作品同分且无法判别获奖等次的情况，由评委现场对同分作品进行投票或打分来决定获奖等次。

（三）评委遵循回避原则，如遇本单位参赛队伍作品，则该评委评分无效。

四、其他要求

（一）参赛作品要求

1. 提交作品不得为本大赛往届全国总决赛获得特、一、二、三等奖的作品。

2. 提交作品不得为教育部公布的全国性竞赛活动（参考《2022—2025 学年面向中小学生的全国性竞赛活动名单》）获得一、二、三等奖的作品。

3. 大赛组织委员会将对作品原创性等进行查新、查重审核。如有违规，一经查实，取消参赛资格。

（二）参赛纪律和要求

1. 问辩过程中，仅参赛队伍选手入场问辩，其他人员一律不得进入场内。

2. 各参赛队伍须提前将问辩相关材料按要求提交赛区组委会，问辩过程中不得对作品结构功能进行调整。参赛期间，由参赛队伍自行保管参赛作品。

3. 参赛队伍在比赛现场须服从大赛组织委员会、专家评审组及监审委员会的决定和指令。

（三）参赛队伍责任及义务

1. 入围决赛的参赛队伍有义务参加大赛举办的相关展示和交流活动。

2. 参赛队伍须承诺作品为团队原创研究成果，赛区主办方享有对其提交作品的无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他使用权。

3. 承诺若作品被查证存在“代考”“买成果”、家长或商业机构代劳、抄袭、侵权、一个作品多次参赛等造假或违规行为，参赛队伍承担一切责任。

附件 1

项目研究方案

一、场景分析

(一) 问题定义 (拟解决的相关问题, 以及问题提出的调查分析过程。限 500 字)

(二) 现状调研 (对相关文献、产品、应用系统或使用者的调查研究。限 1000 字)

二、作品方案

(一) 作品的主要创意 (限 500 字)

(二) 作品设计思路和实现方案 (需论述所使用的关键技术和关键元器件的来源等。限 1000 字)

三、研究计划 (项目各个阶段的工作安排, 可以表格形式展示。限 500 字)

四、预期成果 (期望获得的研究结果及意义。限 500 字)

附件 2

项目研究报告

- 一、研究背景（限 500 字）
- 二、研究目的（限 200 字）
- 三、主要创新点（作品自主原创内容，包括但不限于作品中原创代码算法、核心技术亮点等，提炼其中 1-2 项核心技术亮点进行重点分析。限 800 字）
- 四、作品实现过程（作品完成过程中的探索经历，包括发现问题、解决问题、迭代更新等过程及案例。限 2000 字）
- 五、作品成果（包括外观图片、功能介绍、演示效果等，并提供必要的使用说明。限 1000 字）（初赛可选择性提交）
- 六、作品测试情况（作品技术评测或用户测试情况。限 800 字）（初赛可选择性提交）
- 七、总结与展望（对研究的成果和不足进行总结，对未来的改进和发展进行展望。限 500 字）
- 八、团队成员介绍和工作分工说明（限 500 字）

附件 3

研究日志

(可自由增加讨论次数)

第一次讨论: 讨论时间: 年 月 日 时 分至 时 分 参会人数: 人 缺席人数: 人 一、主要讨论内容 1. 二、主要决定事项 (会议达成的主要成果, 包括对后续方案的决策等) 1.		
下一步工作计划	负责人	时间节点
1.		
2.		
3.		
出席人员签到:	提前约定下次会议时间:	
第二次讨论: 讨论时间: 年 月 日 时 分至 时 分 参会人数: 人 缺席人数: 人 一、主要讨论内容 1. 二、主要决定事项 (会议达成的主要成果, 包括对后续方案的决策等) 1.		
下一步工作计划	负责人	时间节点
1.		
2.		
3.		
出席人员签到:	提前约定下次会议时间:	

附件 4

(请打印签字后扫描)

参赛承诺

本团队自愿申请参加第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛并承诺如下：

1. 本次参赛所呈交的作品_____是本团队研究工作取得的研究成果。

2. 本作品未获得本大赛往届全国总决赛特、一、二、三等奖或教育部公布的全国性竞赛活动一、二、三等奖。

3. 本设计方案或作品不存在“代考”“买成果”等问题，不存在家长或商业机构代劳等参赛造假行为。

4. 本设计方案或作品符合科研诚信和学术规范。

5. 若本设计方案或作品被查证存在抄袭、侵权、一个作品多次参赛等违规行为，或与以上承诺内容不符，本团队愿意接受取消参赛资格的决定，并承担一切责任。

6. 严格遵守国家、主办单位的保密规定，不得以任何方式泄露所接触和知悉的涉密事项。不违规记录、存储、复制大赛秘密信息，不违规留存大赛秘密信息载体。在大赛中发现涉密隐患，及时提醒相关人员。发现违规行为，按程序及时上报。

7. 本团队参赛作品 依托/未依托 专业研究机构或实验室开展研究。（本团队参赛作品若依托专业研究机构或实验室开展研究，同意且自愿提供机构或实验室相关主管部门的许可证明，并在许可证明内注明学生在本机构或实验室参与科研项目的名称、时间、成果用途、指导人员姓名及职务、联系方式等。）

8. 第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛参赛作品之设计版权归本团队所有，同意大赛主办方对本团队所提交的一切资料，包括但不限于图片、设计方案等，均享有无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他形式的使用权。

9. 同意在第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛比赛期间，主办方有权拍摄含有本团队成员肖像的照片和影像资料，且本团队各成员同意主办方对上述所有照片和影像资料以及本人姓名、肖像，单位名称、标识，参赛项目的相关材料等享有无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他形式的使用权。

10. 同意并保证全力维护大赛、主办单位、承办单位的声誉和形象，无论在任何时间、地点均不从事任何诋毁大赛及主办单位、承办单位的行为，对大赛的意见或建议通过正规渠道和方式向大赛或赛区组委会反映。

本团队以及各成员已认真阅读、全面理解以上内容，且对上述所有内容予以确认，如有违反，自愿承担相应的法律责任。本团队以及各成员签署此承诺书系完全自愿，如有违反，自愿承担给大赛主办单位及相关方造成的全部损失。

特此承诺。

团队学生签名：

团队学生监护人签名：
学校指导老师签名：
日期： 年 月 日

第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛 (河南赛区) 科普实验-未来太空车 (中学组) 复赛命题规则

复赛采用现场制作、现场比赛的方式进行，鼓励学生将 STEM（科学、技术、工程、数学）与创客融合，综合考虑命题需求，不仅要有创意，还要动手设计、制作出越障能力较强的太空车模型，要求能够爬越不同高度、不同类型的障碍物，并模拟某些科学探究任务返回出发点。

复赛参赛选手和学校指导老师须与初赛一致，如个别队员因特殊原因无法参赛，需向赛区组委会提出申请，但不可替换其他人员参赛。为保障本赛区评审公开、公平、公正。制定如下规则：

一、比赛要求

(一) 赛道：

赛道设置与初赛大体相同，不同之处如下：

1. 平坦区 2 的中间增加一个固定的松木材质斜面体（如图 1 所示），长 40cm，宽 20cm，高 5cm；斜面体表面不贴纸张。
2. 障碍物 2 的高度为 20cm。

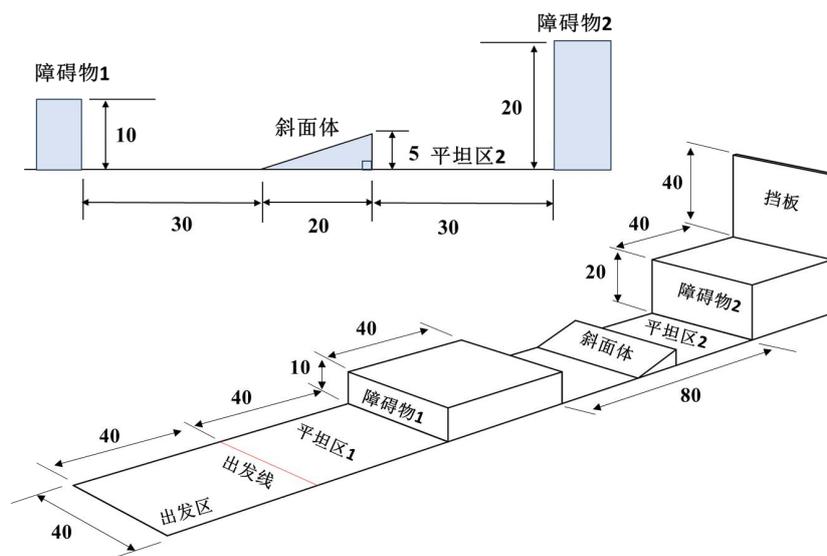


图 1 复赛赛道立体及局部示意图

(二) 装置

1. 装置的初始尺寸不超过长、宽、高为 $25\text{cm} \times 25\text{cm} \times 25\text{cm}$ 的空间大小，装置总质量 $\leq 500\text{g}$ （包括动力装置）。

2. 装置使用的电动机和电池由赛区统一提供，选手不得自行携带入场。电动机、电池规格要求与初赛相同。选手制作装置所需要用到的美工刀，剪刀，502 胶水，热熔胶棒，热熔胶枪，海绵双面胶，透明胶带，钳子，镊子，螺丝刀等工具由赛区在比赛现场提供。

3. 装置须在比赛现场制作。进场前所有零件以散件形式入场，所有自带的制作材料须达到不可再拆卸的散件状态进入比赛场地（不允许多个零件组合为一个整体零件入场），电机、电池盒除外。现场制作和测试时间共 150 分钟。

4. 装置须符合以下情况：

比赛中，装置除了出发时被选手启动之外，不能再受到

选手任何控制。

装置只能使用赛区统一提供的电动机和电池作为动力来源。

装置须整体一起运动，前进阶段和返回阶段不能出现弹射、弹跳动作，即装置必须与赛道直接接触。

比赛过程中，装置前进时应顺序通过平坦区 1、障碍物 1、斜面体、平坦区 2 和障碍物 2 上表面；装置返回时通过的顺序相反。

（三）现场比赛流程

比赛共有三轮。每一轮赛前测量装置尺寸、质量（如超标，则取消本轮比赛资格）。每轮比赛记录装置完成任务情况，根据评分规则得出最终分数，选手和裁判均须签字确认。现场对装置运动过程进行全程录像，以备查验。具体流程可参考如下：

1. 参赛队伍入场检录时抽取赛队签号，并到准备区相应号码的工作台入座。

2. 裁判员对参赛队伍所带材料和工具进行检查，对不符合规则要求的材料统一收缴存放。

3. 裁判员宣布制作开始，选手开始进行装置制作，制作时间不超过 150 分钟（包含测试时间）。在制作过程中，选手可以在测试场地进行测试，每队有三次测试机会，每次 2 分钟。如因选手个人原因（如未完成制作、未合理规划时间等）未完成测试，由选手自行承担相应后果。

4. 制作时间用尽后，裁判员宣布制作结束，所有选手必须立

即停止制作，将装置放于工作台上。裁判员对每件装置进行检查后，由选手放入封存区。如果不按规定执行，则取消该队伍参赛资格。

5. 裁判员宣布比赛开始，选手按抽签顺序，按照裁判员要求从封存区提取本队参赛装置进入比赛场地规定赛道。

6. 选手展示电动机标识，对装置称重，由裁判员确认并记录后，自行将装置放置在出发区。装置出发初始状态下的投影不能越过出发线，也不能压在出发线上。由选手用检测盒检测装置初始尺寸是否合格(注意检测时装置放置于赛道上，不能用手接触)，并由裁判员判断确认。如果装置质量和初始尺寸合格，则进入后续比赛环节；如果装置质量或初始尺寸不合格，则取消本轮比赛资格。

7. 选手做好准备后向裁判员示意，现场发出“3，2，1，开始”的倒计时启动口令。随着倒计时的开始，选手可以用一只手慢慢靠近装置，听到“开始”命令的提示音时，选手自行启动开关。启动开关时不能调整装置位置、接触装置其他部位，否则取消本轮比赛资格。在“开始”命令前启动装置将被视为“误启动”并受到警告，两次“误启动”则取消本轮比赛资格。

8. 一旦比赛开始，选手听从裁判员指令，不得以任何理由自行中断或暂停比赛。

9. 装置行进过程中，选手不得触碰装置，否则取消本轮比赛资格。

10. 装置在比赛过程中，任意时刻不可偏出赛道，否则比赛结束，记录装置投影点所在赛道位置。

11. 每轮比赛时长为 120 秒，到时裁判员示意比赛结束。裁判员示意比赛结束时，选手应立即关闭装置（选手不能改变装置在赛道上的位置）；比赛结束前选手可申请提前结束比赛，裁判员同意后，选手关闭装置（选手不能改变装置在赛道上的位置）；若出现犯规或取消比赛资格等情况，选手须按照裁判员指令操作。

12. 选手关闭装置后，裁判员观察并从侧面和顶部拍照。裁判员记录比赛任务完成情况，确认最终得分。在裁判员确认得分前，任何人不能触碰和移动场上的装置。

13. 选手签字确认成绩后，裁判员示意选手取走装置。

14. 选手携装置回到准备区，可对装置进行调整，下次上场前由裁判员对装置重新进行检查和确认。

（四）名词定义

着地点、投影点、检测盒、初始尺寸合格、偏出赛道等名词解释见初赛阶段的定义。

如比赛时有未解释的名词存在疑义，由裁判长做出最终解释。

二、评分规则

（一）每支队伍取三轮比赛中最高得分作为该队伍最终比赛成绩。根据得分从高到低确定参赛队伍排名。如果两队比赛成绩相同，则装置质量（精确到 0.1g）小者排名在前。

（二）在规定时间内，根据装置前进阶段及返回阶段任务完

成情况，按以下公式计算每轮得分：

$$\text{得分} = \text{前进阶段得分} + \text{返回阶段得分}$$

前进阶段满分 100 分，分三部分（前提是装置不偏出赛道）；
返回阶段满分均 100 分，分五部分（前提是装置不偏出赛道）。
各阶段各部分计分情况详见表 1。

表 1 复赛装置完成任务情况得分

阶段	任务描述	得分
前进阶段	装置从出发区静止出发，全部投影点通过障碍物 1 平台，且至少有一个着地点到达平坦区 2。	20 分
	装置任一点触及到障碍物 2 的平台。	30 分
	装置全部投影点同时在障碍物 2 上表面。	50 分
返回阶段	装置由障碍物 2 上表面自动返回，且至少有一个着地点到达平坦区 2。	20 分
	装置在平坦区 2 上返回时，全部投影点通过斜面体。	20 分
	装置在平坦区 2 上返回时，任一点触及到障碍物 1 的平台。	20 分
	装置全部投影点通过障碍物 1 平台，且至少有一个着地点到达平坦区 1。	20 分
	装置全部投影点通过出发线。	20 分

注：1. 任务描述中的“平台”，包括障碍物的上表面及障碍物与平坦区连接的竖直面。

2. 上述比赛过程计分为顺序计分，如果某一任务得分为 0，则比赛结束。

3. 如果装置偏出赛道，之前得分有效。

三、其他取消比赛资格的情况：

（一）现场制作阶段，选手迟到超过 30 分钟，整体取消比赛资格。

（二）违反装置所用器材、材料和工具的规定，且无法纠正，整体取消比赛资格。

（三）不听从裁判员的指令，整体取消比赛资格。

（四）赛场内选手发生激烈争执，出现吵闹、大声喧哗等影响比赛正常秩序的行为，整体取消相应参赛队伍的比赛资格。

（五）比赛阶段，选手未按裁判员要求按时到达赛台或未按时将装置准备妥当放在出发区，超过 60 秒的，取消本轮比赛资格。

（六）装置行进过程中如出现弹射、弹跳等动作，取消本轮比赛资格。

（七）比赛阶段，如选手自行弃权，取消本轮比赛资格。

（八）故意污染或者破坏赛道，整体取消相应参赛队伍的比赛资格。

整体取消比赛资格，则无最终比赛成绩；取消本轮比赛资格，则无本轮比赛成绩；三轮比赛资格均被取消，视为整体取消比赛资格。

四、提交材料

参赛队伍填写参赛承诺，模板见附件。打印签字后扫描上传，要求 PDF 格式，大小 10MB 以内。

五、其他要求

1. 比赛过程中，仅该参赛队伍选手入场参赛，其他人员一律不得进入场内。

2. 参赛期间，参赛队伍自行保管参赛作品。

3. 参赛队伍在比赛现场须服从大赛组织委员会、监审委员会及裁判的决定和指令。

4. 入围决赛的参赛队伍有义务参加大赛举办的相关展示和交流活动。

5. 参赛队伍须承诺作品为团队原创研究成果，大赛主办方享有其提交作品的无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他形式的使用权；承诺若作品被查证存在“代考”、“买成果”、家长或商业机构代劳、抄袭、侵权、一个作品多次参赛等造假或违规行为，参赛队伍承担一切责任。

附件

(请打印签字后扫描)

参赛承诺

本团队自愿申请参加第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛并承诺如下：

1. 本次参赛所呈交的作品_____是本团队研究工作取得的研究成果。

2. 本作品未获得本大赛往届全国总决赛特、一、二、三等奖或教育部公布的全国性竞赛活动一、二、三等奖。

3. 本设计方案或作品不存在“代考”“买成果”等问题，不存在家长或商业机构代劳等参赛造假行为。

4. 本设计方案或作品符合科研诚信和学术规范。

5. 若本设计方案或作品被查证存在抄袭、侵权、一个作品多次参赛等违规行为，或与以上承诺内容不符，本团队愿意接受取消参赛资格的决定，并承担一切责任。

6. 严格遵守国家、主办单位的保密规定，不以任何方式泄露所接触和知悉的涉密事项。不违规记录、存储、复制大赛秘密信息，不违规留存大赛秘密信息载体。在大赛中发现涉密隐患，及时提醒相关人员。发现违规行为，按程序及时上报。

7. 本团队参赛作品 依托/未依托 专业研究机构或实验室开展研究。（本团队参赛作品若依托专业研究机构或实验室开展研究，同意且自愿提供机构或实验室相关主管部门的许可证明，并在许可证明内注明学生在本机构或实验室参与科研项目的名称、时间、成果用途、指导人员姓名及职务、联系方式等。）

8. 第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛参赛作品之设计版权归本团队所有，同意大赛主办方对本团队所提交的一切资料，包括但不限于图片、设计方案等，均享有无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他形式的使用权。

9. 同意在第十一届全国青年科普创新实验暨作品大赛比赛期间，主办方有权拍摄含有本团队成员肖像的照片和影像资料，且本团队各成员同意主办方对上述所有照片和影像资料以及本人姓名、肖像，单位名称、标识，参赛项目的相关材料等享有无偿的永久的公益性宣传、展出、出版及其他形式的使用权。

10. 同意并保证全力维护大赛、主办单位、承办单位的声誉和形象，无论在任何时间、地点均不从事任何诋毁大赛及主办单位、承办单位的行为，对大赛的意见或建议通过正规渠道和方式向大赛或赛区组委会反映。

本团队以及各成员已认真阅读、全面理解以上内容，且对上述所有内容予以确认，如有违反，自愿承担相应的法律责任。本团队以及各成员签署此承诺书系完全自愿，如有违反，自愿承担给大赛主办单位及相关方造成的全部损失。

特此承诺。

团队学生签名：

团队学生监护人签名：

学校指导老师签名：

日期： 年 月 日