

# 中国“芯”助力中国梦 全国青少年通信科技创新大赛

## 火星遥感探测挑战赛国赛赛项说明

### 国赛赛事安排

火星遥感探测挑战赛总决赛采用线上评选的方式总决赛包括两个部分，第一部为线上任务演示赛，考生使用自行设计火星车完成巡线及避障任务，并获得相应分数。第二部分线上答辩，裁判会围绕竞赛主题及竞赛的火星车展开提问，参赛学员进行线上作答。线上任务演示赛满分80分，线上答辩满分20分，总计100分。

#### 1. 第一部分线上任务演示赛

##### (1) 任务演示赛场地介绍

比赛场地由地图、障碍物构成，地图尺寸为120cm×120cm，障碍物尺寸为8cm×8cm×15cm；地图和障碍物需自行下载打印（详见国赛线上平台），地图打印材质为相纸覆膜，障碍物材质不限。

##### (2) 任务规则

比赛开始前，火星车需放置在基地区域内，火星车垂直投影需在白色边框内且车身垂直投影不能与黑线接触。

每位选手有2次比赛机会，每次时间为1分钟，在裁判给出指令后，开始计时，时间结束比赛停止。

火星车启动后到任务结束前，任何人不得触碰火星车，否则视为这一轮比赛失败。

线上任务演示赛分为“作品完整性展示”、“作品功能性展示”、“作品流畅度展示”三个部分。三个展示环节同时进行，监考老师会根据各部分展示效果记录得分。

在比赛过程中，如果火星车垂直投影脱离轨迹或火星车停止到某一位置超过5秒，本轮比赛结束，按照巡线及障碍物避障完成度核对分数。

两轮任务完成后取最好成绩做为线上任务演示赛的最终成绩。

## **2. 第二部分线上答辩**

(1) 线上任务演示赛结束后，监考老师在会议室内对考生随机提问两个问题，问题内容围绕车身结构，巡线原理、程序设计、任务规划等角度。

(2) 每个问题回答限时3分钟，每个问题满分10分。监考老师根据考生回答情况现场打分。

(3) 答辩完成后，考生自行退出线上会议。不得在会议室停留干扰其他学生演示和作答，否则取消该考生比赛成绩。

(4) 参赛考生可通过查阅官网信息获取国赛的最终成绩。（注：低于30分不参与评奖。）

## **3. 线上考试说明**

### **(1) 考试时长**

线上任务演示赛有2次机会，每次演示时间为1分钟，每次演示完成后监考老师会记录本次演示成绩和时间。

### **(2) 考试环境及设备**

1) 考试应在安全、封闭、光线充足、无干扰的独立房间进行，不得在公园、网吧、餐厅等开放场所进行。电脑、键盘、鼠标等考试必需品须放

在桌面上。考生所在的考试房间，考试全程禁止他人出入，且房间内不能有任何考试禁止物品出现。

2) 手机与支架：参赛选手自备手机、充电器与支架，保证比赛时手机电量充足；

3) 网络：网络带宽建议50M 以上，选手需在能满足竞赛需求的联网环境下进行。

4) 竞赛物料与机位架设：考生需在演示赛前准备好相应的物料。包含用于拍摄的手机、支架以及演示的火星车、演示场地及障碍物。手机及支架放置在距离场地1米的位置，手机距离地面1.5米左右，手机镜头内需包含参赛学员、场地图四个边角及火星车。参赛学员、场地布置等方式参考下图。（考试当天没有准备好物料并影响到比赛成绩的，后果由考生自行承担。）

### （3）监考及考试流程

1) 线上任务演示赛采用单机位视频监控，选手需要提前在智能手机上下载安装指定监考软件（腾讯会议 APP）并完成注册。考试开始前30 分钟，考生登录用于监考的手机进入指定会议室。具体考试时间及会议室请后续在官网查询。

2) 比赛当天考考生在会议室内等候监考老师指令，当监考老师在会议室呼叫到参赛考生的姓名和编号时，该参赛考生需在场地起始位置就位，将火星车放置到基地中，手持身份证（或户口本等证明身份的证件）面对手机摄像头待监考老师核对确认。监考老师确认后，原地等待监考老师指令，接到指令后开始线上任务演示赛。

3) 线上任务演示赛开始后，用于监考的手机画面需保持不动且火星车在行驶过程中不能出现任何的人为干扰，使监考老师能够清楚看到考生本人及火星车的运行效果。

### 比赛规则

1. 参赛者需按照大赛通知的要求在指定时间内参赛，逾期视为自动放弃参赛。

2. 参赛者需严格按照组委会制定的规则，独立完成线上考试，若出现抄袭、作弊、他人替考等行为则比赛成绩作废。

3. 完成的作品需严格遵守作品规范要求，若造成评委无法评审，则失去比赛资格。

4. 提交的作品内容需符合内容规范要求，内容积极健康、展现青少年科技素养水平并富含研究意义