

第三十二届江苏省青少年科技模型大赛 国际选拔赛-MakeX机器人挑战赛 (火星探险) 规则

(2026年4月版本)

一、 参赛范围

参赛组别：小学组、初中组、高中组(含中高职)。

参赛要求：个人赛，每位选手限参加一个组别。

指导老师：每位参赛人员，限1名指导老师。

二、 比赛说明

比赛形式：比赛分为编程竞技部分及任务挑战部分。

编程竞技部分

参赛选手需要利用自己掌握的编程知识，模拟控制机器人，解决关卡中遇到的问题，收集所有能量。关卡总得分越高，使用的代码行数越少，移动步数越少，排名越靠前。

比赛内容以任务关卡形式呈现，选手需要使用图形化代码或Python代码，控制关卡中的机器人行动，完成规定的任务。比赛场景分2D或3D，选手在报名阶段任选其一。



关卡设置

下述展示了其中一个关卡和对应的答案：



图形化编程答案

```
for i in range(4):  
    Dev.step(5)  
    Dev.turnLeft()
```

Python编程答案

组别设置及使用语言



图形化编程模式

```
for i in range(3):  
    Dev.step(4)  
    Dev.turnRight()
```

Python编程模式

任务挑战部分

参赛选手携带一套“火星探险”模型（可搭建完成），按照现场要求完成相关任务。现场公布1个任务，评审会对其判定成功与否，满分30分，限时20分钟完成。

任务示例：屏幕显示“雷达运作中”，雷达低速运转。

器材设备不限，编程环境不限，能够满足竞赛知识点中模块要求。



图为示例主控，可使用Arduino、Micro:bit、掌控板等其他主控及相关传感器模块

竞赛知识点

	小学图形组	小学Python组	初中、高中Python组
编程技能部分	积木编程环境基本操作	程序的顺序执行	程序的顺序执行
	程序的顺序执行	简单for循环	简单for循环
	程序的重复执行	for循环与变量	for循环与变量
	变量与重复执行	列表的遍历与使用	列表的遍历与使用
	嵌套重复执行	条件语句	条件语句
	条件判断	while循环	while循环
	综合应用	嵌套结构（循环、条件）	嵌套结构（循环、条件）
	函数的应用	函数的应用	函数的应用
		综合应用	递归
			综合应用
任务挑战部分	声音播放模块	声音播放模块	声音播放模块
	灯光模块	灯光模块	灯光模块
	显示模块	显示模块	显示模块
	体感模块	体感模块	体感模块
	超声波模块	超声波模块	超声波模块
	电机模块	电机模块	电机模块
	语音识别应用	语音识别应用	语音识别应用

三、 计分说明

满分120分，编程竞技部分满分90分，任务挑战部分满分30分。

编程竞技部分在每个题目中，选手最高可以获得3分：

- (1) 顺利完成题目要求的任务，则获得1分；
- (2) 在顺利完成任务的基础上，使用的代码（积木）行数小于或等于规定值，可以额外获得1分；
- (3) 在顺利完成任务的基础上，Dev和其他物品行动的步数小于或等于规定值，可以额外获得1分。

现场完成太空挑战任务，一共1-2个任务，评审会对其判定成功与否，满分30分。

参赛队排名取决于编程竞技部分加上任务挑战部分总和，如果分数相同，根据选手编程竞技部分代码的优化行数和优化步数进行排名。

四、 赛事流程

编程挑战任务：每个组别各30关关卡，比赛时间为50分钟。比赛当天，编程平台将定时统一开启，50分钟后统一关闭。

现场操作任务：学生根据现场公布的任务，完成1-2个太空挑战模型任务。限时20分钟。

五、 其它说明

比赛期间，凡是规则中没有说明的事项由裁判委员会决定。竞赛组委会委托裁判委员会对此规则进行解释与修改。

本规则是实施裁判工作的依据。在竞赛中，裁判有最终裁定权。他们的裁决是最终裁决。裁判不会复查重放的比赛录像。关于裁判的任何问题必须由参赛选手向裁判长提出。组委会不接受教练员或学生家长的投诉。

MakeX机器人挑战赛（火星探险）实操成绩表

序号	姓名	参赛证号	参赛组别	得分	学生确认签字	备注（如学生没来，填写未到）
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						