

# 2026 数字中国创新大赛青少年 AI 机器人赛道

## 规则补充说明

### 机器人任务赛-MEC 智探迷城规则补充说明：

#### 一、原 5.2 比赛任务内容（出自小学中高年级组、初中组、高中组规则）：

- 每轮比赛限时 40/60/120 秒。
- 迷宫任务由“探索”和“穿越”两个子任务组成，两个任务中途不停止计时。
- 在“探索”任务中，参赛队员随机抽取 1 个最短路径为 7/16 格的迷宫布局方案，机器人需从“入口格”出发到达“出口格”，并规划走出迷宫的最短路径。
- 选手在每轮比赛开始前可自主决定迷宫的两个开口之一作为“入口格”位置；“探索”任务开始时机器人的垂直投影须完全在“入口格”范围内，摆放朝向由选手自行决定。
- 机器人的垂直投影超过 50%(含 50%) 在“出口格”上则视为到达“出口格”。到达迷宫“出口格”后机器人需常亮蓝灯并连续播放三次“滴”的声音，表示探索任务完成，并立即开始进行“穿越”任务。
- 在“穿越”任务中，机器人需尽可能快速地从“出口格”返回“入口格”，机器人的垂直投影超过 50%(含 50%) 在“入口格”上则视为到达“入口格”。随后机器人须常亮红灯并连续播放三次“滴”的声音表示完成“穿越”任务。
- 标识牌固定在“入口格”和“出口格”，辅助机器人确认是否到达“入口格”和“出口格”。
- 三轮得分之和为总得分，三轮时间分之和为总时间分。

#### 补充说明：

##### A、任务完成判定

##### 1.探索任务（小学中高年级组、初中组、高中组）：

探索任务到达出口格 → 常亮蓝灯 + 连续响 3 声“滴” → 判定完成；完成后蓝灯可熄灭。

## 2. 穿越任务（初中组、高中组）：

穿越任务到达入口格 → 常亮红灯 + 连续响 3 声“滴” → 判定完成；完成后红灯可熄灭。

### B、重启与维修通用规则

1. 选手可随时申请重启、维修机器人或复原倒塌墙体，需经裁判许可。
2. 申请后比赛计时不暂停，持续计时。
3. 重启 / 维修后，机器人必须从入口格重新出发。

## 二、原 5.2 比赛任务内容（出自小学低年级组规则）

- 迷宫任务由“搭建”“探索”两个子任务组成
  - “搭建”任务结束后，参赛者有 2 分钟思考编程时间。
  - 裁判员示意比赛开始，由选手按下计时按钮开始计时，任务完成后由选手再次按下计时按钮结束计时，并举手向裁判员示意任务完成，裁判员即行记录成绩。
  - 三轮得分之和为最终总得分，三轮比赛时间之和为最终总时间。
- “搭建”任务
  - “搭建”任务限时 60 秒。
  - 迷宫的最短路径为 7 格。
  - 若未在规定时间内完成“搭建”任务，该任务不得分。
  - 未完成搭建任务的，计时结束后可由裁判员协助其完成。
- “探索”任务
  - “探索”任务限时 60 秒。
  - “探索”任务需使用按钮编程的方式，使机器人从“入口格”移动至“出口格”，机器人的垂直投影超过 50%（含 50%）在“出口格”上则视为到达“出口格”。
  - 选手在每轮比赛开始前可自主决定迷宫的两个开口之一作为“入口格”位置；机器人的垂直投影须完全在“入口格”范围内，摆放朝向由选手自行决定。
  - “探索”任务开始时，裁判员对机器人程序进行清空处理，机器人应置于“入口格”内进行按钮编程，在此期间，除按钮编程之外，不得对机器人进行其他操作。
  - 选手按下启动键后，不得更改按钮编程指令和接触机器人。

### 补充说明：

#### A、任务过程判定

1. 两分钟编程思考时间：允许开机编程，不可携带纸笔。

2. 墙体倒塌处理：

①编程思考时间 + 探索任务过程中，墙体倒塌不扣分；

②编程思考时间墙体倒塌，选手可自主复原。

### **B、场地越界判定**

机器人垂直投影超出场地 $\geq 50\%$ ，且无法自主回到迷宫场地范围，可向裁判申请重启 / 维修机器人；

### **C、重启与维修通用规则**

1. 选手可随时申请重启、维修机器人或复原倒塌墙体，需经裁判许可。

2. 申请后比赛计时不暂停，持续计时。

3. 重启 / 维修后，机器人必须从入口格重新出发。

**三、原 6.6 机器人电子技术规范-输入/输出系统内容**（出自小学低年级组、小学中高年级组、初中组、高中组规则）

直流减速电机：额定电压：DC 3V/ 空载电流：25mA/ 空载速度：100RPM $\pm 10\%$ / 减速比 100:1 额定扭矩：0.18kg·cm/ 堵转扭矩：1.2kg·cm/ 每台机器配置 2 个。

### **补充说明：**

电机必须使用直流减速电机，不可使用编码器。