

# 大模型驱动下的室内自主定位导航 现场挑战赛规则

## 一、比赛背景

本赛项旨在锻炼广大青少年使用国产大模型、定位导航系统、机器视觉算法的能力，拉近青少年与前沿科学技术的距离，感受我国科学技术的日新月异，提升民族自豪感和自信心。

## 二、比赛概要

### （一）参赛组别

小学3-6年级、初中全年级均可报名参赛

### （二）参赛形式

1. 本项目为个人竞技赛事，每名参赛选手可选择1名指导教师。
2. 比赛形式：现场竞技。

## 三、比赛内容

竞赛分赛前准备和现场挑战两个阶段。

赛前准备阶段：要求参赛选手自行设计一款搭载定位模块的可编程的机器人/车，机器人/车的平台形式等不限。

现场挑战阶段：要求参赛选手在大模型的辅助下，现场独立编写机器人/车控制程序，驱动机器人/车完成指定的比赛任务。

#### 四、比赛规则

比赛模拟室内仓库智能巡检场景，场地如附件1所示。

场地主体为10X10的网格，另有2x2的网格作为机器人的起点和终点，每个网格宽度为50cm，网格线为黑色PVC胶带，布置于平整的室内地面上。

场地分ABCD四个区域，比赛时每个区域随机选取一个网格作为目标点位，并布置不同颜色的卡纸作为区分，每个区域对应执行不同任务：

A区域：到达目标点位；

B区域：到达目标点位，停留3秒；

C区域：到达目标点位，顺时针（俯视视角）旋转1周后鸣笛；

D区域：到达目标点位，逆时针（俯视视角）旋转1周；

机器人/车从起点出发，完成ABCD四个区域的任务后，返回终点。

#### 五、比赛流程

1.任务发布：裁判公布四个定位基准点的坐标、四个随机网格的位置以及对应布置的卡纸颜色。

2.现场编程：参赛选手综合利用大模型与所学知识，结合定位模块、视觉模块，根据比赛任务，现场编写程序，调试代码。

3.机器人任务执行：机器人/车自主从起点出发，完成ABCD四个区域任务，返回终点。

## 六、评分规则

项目		分数
使用大模型辅助编程并展示交互过程		10
搭载定位模块并能够展示定位结果		10
机器人/车能够离开起点		5
A 区域任务	到达目标点位	10
B 区域任务	到达目标点位	15
	停留 3 秒	5
C 区域任务	到达目标点位	15
	顺时针（俯视视角）旋转 1 周	5
	鸣笛	5
D 区域任务	到达目标点位	10
	逆时针（俯视视角）旋转 1 周	5
机器人/车能够返回终点		5

比赛时长2个小时，参赛选手可以多次编程调试多次启动机器人/车，取最好成绩。整体比赛按照得分进行排名，相同得分按照比赛用时进行排名。

## 七、注意事项

1、到达目标点位的评判标准为机器人/车与地面接触

的部分（如轮子）压过彩色卡纸区域。

2、黑色网格线为辅助定位线，小车无需严格沿黑色网格线运动。

3、室内定位不稳定，参赛选手需综合定位技术与视觉识别技术，设计自主定位导航策略完成比赛。

### 附件 1 比赛场地布置

