

# TMJ 智能探路者大赛

一、赛项名称：TMJ 智能探路者

二、竞赛介绍

- 1、参赛对象：6-18 岁，分为小学组、初中组、高中组（含中职）
- 2、参赛形式：每队 1-2 名选手和 1 台参赛机器（禁止兼用）。
- 3、参赛任务：机器从入口处沿充当墙壁的黑线前进，到达出口完成。

三、竞赛规则

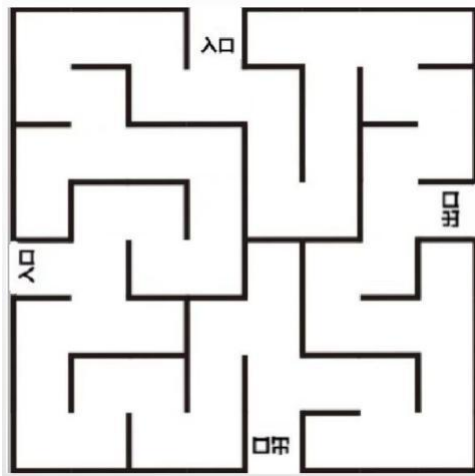
- 1、比赛现场环境要求：此赛项为室内项目，对场地要求一般为冷光源，低照度。无磁场干扰，但也不排除有外部的各种干扰。建议各参赛队要做好防干扰的各种准备，按规定做好测试环境因素的测定。
- 2、赛前准备时间 3 分钟，参赛选手根据现场起始位置选择和下载程序，也可以检测场地上的光值。
- 3、每个队伍有 2 次比赛机会，2 次比赛连续进行，（可以重新测光）。
- 4、比赛开始前参赛机器摆放在起始区，其任何部位不得超出出发区。
- 5、准备就绪后，选手应举手示意请求比赛开始。裁判员确认参赛队已准备好后，将发出“3、2、1，开始”倒计时启动口令，并开始计时，听到开始指令，选手启动参赛机器，启动方式不限。参赛机器完全进入出口模块或者时间到，比赛结束，裁判员停止计时。

6、参赛机器在运行时传感器可以接触黑线，但是参赛机器上任意位置越过黑线则为犯规，犯规模块位置不得分，参赛机器超过 1/2 部分越过黑线，则比赛立即结束。

7、入口至出口路线上的模块为计分模块、比赛时入口和出口位置现场公布（将在图示中 4 个出入口中随机选择），参赛队伍需要提前为自己的参赛机器编写应对这种随机情况的程序。

#### 四、竞赛场地

场地底色为白色，场地尺寸 240cm×240cm（从两侧黑线的中间位置测量），黑线宽度为 3cm。（如图）



#### 五、竞赛要求

- 1、机器品牌、型号不限。
- 2、参赛机器限定使用 1 个可编程处理器，马达数量不超过 4 个，传感器数量不限，电池总电压不超过 10V，其它用于结构搭建的材料不限。
- 3、参赛机器整体外形尺寸都应保持在长 25cm×宽 25cm×高 25cm 之内，包括参赛机器的触角、探测物及装饰物。

4、机器必须自主运行，执行编写的程序，不允许使用任何方式遥控

## 六、竞赛记分

### （一）乐高系列：

1、每队两次机会，限时 2 分钟走完裁判给的指定路线。

2、车身压线一次扣 10 分（传感器除外），比赛车辆必须走完指定路线的全程，否则比赛没有任何成绩。

3、比赛开始同时会进行计时，在两分钟之内完成比赛，时间少一秒队伍分数多加 5 分。

4、两次比赛成绩好的一次作为该队伍的最终成绩，成绩排名分数高的队伍优先，起始分数为 300 分车身压线扣分，时间领先加分，最终统计队伍的分数，如分数仍相同则再加比一次。

### （二）非乐高系列：

1、每队两次机会，限时 1 分钟走完裁判给的指定路线。

2、车身压线一次扣 10 分（传感器除外），比赛车辆必须走完指定路线的全程，否则比赛没有任何成绩。

3、比赛开始同时会进行计时，在一分钟之内完成比赛，时间少一秒队伍分数多加 5 分。

4、两次比赛成绩好的一次作为该队伍的最终成绩，成绩排名分数高的队伍优先，起始分数为 300 分车身压线扣分，时间领先加分，最终统计队伍的分数，如分数仍相同则再加比一次。