



## 第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

### 比赛项目名称

无人车智能挑战

### 一、比赛时间

关注赛项钉钉群：31588971

### 二、比赛形式

线上：各参赛队采用视频录制+视频直播的方式进行参赛。具体比赛要求如下：

视频录制：在线上赛阶段，将实时视频进行录制，待两轮竞赛结束后，与竞赛文档统一发送到 1261155788@qq.com，邮箱发送格式为：

**学校+项目编号+参赛队员+赛项+紧急联系方式**

**(务必以此形式发送)，否则出现一切后果由参赛队承担。**

视频直播：进入组委统一指定的会议号进行直播。直播时共包含 4 个机位，2 个机位固定在场地四周或场地上方，要求完整的看到机器人运行全过程。2 个移动机位，移动机位视角比赛开始前应环视机器人车一周，比赛开始后需一直跟随机器人运动。视频直播过程中不允许出现遮挡导致看不清画面的情况，整个直播过程应提前测试网络通畅，不允许出现卡顿终端情况，否则视为无效，情况严重者取消本次比赛资格。全场直播应保证周围环境除正常队员配合外的尽量静音全场直播将同时录制。线上裁判示意比赛结束后，裁判根据现场情况可对参赛队员进行在线答辩环节，答辩时所有参赛队员需出现在直播画面中进行答疑。

### 三、比赛流程

机器人从起点区域启动，参赛队准备好后向裁判示意，裁判确认比赛开始后，参赛队启动机器人。机器人一旦启动，参赛队将不能再触碰或遥控机器人。若机器人在比赛过程中触碰到围挡或者机器人地面投影部分到达禁行线或者机器人触碰到“终点”区域，比赛终止。

机器人进入场地后，需要进入每个任务点，机器人在地面投影完全进入任务点便算到达，到达任务点后，自行瞄准射击（在瞄准射击过程中不可进入禁行区域）。导航过程中只有裁判员可以跟随机器人进行计分和紧急情况处理。导航过程中若机器人进入禁行区域或者触碰围挡或者其他任何障碍物，裁判会叫停比赛，比赛终止。

比赛结束条件：机器人在比赛过程中触碰到围挡、机器人触碰到“终点”区域、参赛队伍弃权。

（1）参赛机器人需使用经过组委会认证的统一参赛平台，参赛队在此基础上可以进行改装。

（2）在满足规则的前提下，可以对机器人的机械和传感器进行扩展，所用的扩展传感器须经大赛委员会认证，或者由用户完全自主自制的传感器，未经组委会认证的，将取消比赛资格。

（3）任何一台参加比赛的机器人都必须安全操作，即不对人和环境造成危害。每台机器人都要将电源开关设立在外壳上容易接近的地方。裁判认定参赛机器人有安全隐患，技术委员会警示仍不

修改的队伍，技术委员会有权取消参赛资格。

(4) 任何一个参赛的机器人都需要提供一个开始按钮，而将会由裁判人员或者团队成员来操作开始比赛。当开始按钮被按下后，将不允许任何参赛队成员触碰或遥控机器人。

(5) 二维码信息将在正式比赛前一天通过抽签决定

## 评分标准

### 比赛评分标准

- |                             |        |
|-----------------------------|--------|
| (1) 到达目标点 A                 | (10' ) |
| (2) 击倒 A 前方的标靶              | (15' ) |
| (3) 到倒目标点 B                 | (10' ) |
| (4) 击倒 B 前方的标靶              | (20' ) |
| (5) 到倒目标点 C                 | (10' ) |
| (6) 击倒 C 前方的任务标靶            | (25' ) |
| (7) 到达终点附近区域 (接近终点 15cm 以内) | (10' ) |
| (8) 现场答辩                    | (10' ) |

机器人到达目标点或终点，如未完全进入任务点内，裁判根据实际情况酌情给分。

机器人到达非目标点并语音播报，每次扣 20 分。

如果出现 2 个或 2 个以上的多队同分现象，则根据比赛终止前的比赛用时来确定排名，用时较少的队伍排名靠前。比赛过程中参赛队可以主动要求放弃比赛来获得较短的比赛终止时间。

## 5、基本赛制

- A. 比赛时由各队根据抽签轮流上场进行。
- B. 每队启动前赛前准备时间为 2 分钟。
- C. 比赛采用两轮大循环赛制，第一轮每队进行一次，然后开始第二轮。相当于每支队伍有两次比赛机会，第一次比赛完毕后待后面队伍完成第一轮比赛后再开始第二轮比赛，中间有充足的调整时间。
- D. 参赛队的最后得分取两次比赛机会里的最高一次得分。

## 6、文档要求

竞赛文档需要包含所涉及到的技术，机器人调试源码、机器人调试过程讲解。