

2023 中国机器人大赛

智能车挑战赛

(1:12 车型组)

参赛队伍资格认证要求

智能车挑战赛赛项技术委员会

2023 年 7 月

## 1 参赛队伍要求

以大赛报名须知要求为准

## 2 机器人要求

### 2.1 机器人数量

参赛队至少有一台符合比赛要求的智能车。

### 2.2 机器人安全（略）

### 2.3 启动与急停按钮（略）

### 2.4 机器人几何大小

车辆采用统一的 1:12 智能车运动底盘（由技术委员会确定后统一发布）

### 2.5 机器人重量

整车自重不得超过 4.5Kg

### 2.6 机器人外观要求（略）

### 2.7 本项赛事对机器人的其他特殊要求

- 须前后配备2个单目摄像头（前向+后向），不允许其他位置配备摄像头；
- 须配备二维激光雷达，最大测量范围不超过30米；
- 智能车计算硬件平台限定为NVIDIA Jetson NANO、软件平台限定为Linux+ROS；

技术委员会将在赛中随时对上述技术条件进行抽检，对于赛中不满足要求的参赛队车辆取消比赛资格。

## 3 技术认证文档要求

**特别注意：**每支报名的参赛队伍必须在**报名的同时提交**资格认证材料到指定邮箱(liufei.robot@gmail.com)，**不提交资格认证材料的队伍不具备比赛资格**；资格认证材料内容包括三个部分（**资格认证材料中必须包含第一部分，如果提交的材料没有第一部分，不能获得比赛资格**）：

## 第一部分： 必须提交材料

①队伍介绍，主要包括成员介绍，以前的参赛介绍等等，既可以提交一个 word 文档也可以提交团队主页的网页链接，如果提交文档，正文字体为宋体小四，1.5 倍行距，应尽量保证排版美观且不少于 4 页。

②机器人功能展示视频，主要要求为：

- 1、视频时长不超过 3 分钟；
- 2、视频必须保持较高的清晰度，请通过网络视频平台发布视频，将视频链接添加到邮件中。视频链接必须保证在比赛结束后三个月内有效；
- 3、视频中需要出现至少一个内容是车辆在实验室环境中的画面；
- 4、视频中需要出现至少一个内容是车辆与参赛人员合影的画面；
- 5、视频中需要出现车辆在赛道内行驶、在红灯前自主停车、在绿灯前自主启动、按通行标志行驶等基本性能的展示。

6、赛项技术委员会将严格审核各参赛队提交的视频，对画面内容雷同的作品，技术委员会将做出取消参赛队报名资格、取消参赛队参赛资格、取消参赛队比赛成绩等处罚。

③机器人介绍相关材料。参赛队必须提交描述该队基本情况的文章。文章应当介绍参赛队的基本情况，可以包含参赛队在所有与智能车、无人驾驶相关的领域（比如：人工智能规划、视觉、增强学习、神经网络控制、传感器、创新的机械结构、自定位、路径规划等）取得的相关成果的介绍。最终提交一个不少于 6 页的 pdf 文件（正文字体为宋体小四，1.5 倍行距），应尽量保证排版美观。**技术委员会关注各参赛队队员的自我创新，不能抄袭，不能与他队雷同，否则有可能被取消比赛资格。**

## 第二部分： 过往参赛证明

近 3 年（即 2020，2021，2022 年）参加中国自动化学会组织的中国机器人大赛、RoboCup 机器人世界杯中国赛的获奖情况说明文档，同时需提供相应证明材料（例如：获奖证书图片（jpg 格式））。

注 1：每个参赛队需提交一份获奖证书的目录，TXT 文件格式

注 2：所提交的 jpg 文件经压缩后，所有 jpg 文件之和不超过 5M，如文件过大，也可以发送分享的网盘链接。

### 第三部分： 贡献证明材料

近 3 年（2020—2022）来团队或团队成员公开发表的与此机器人涉及技术相关的论文、申请的专利与软件著作权等情况说明文档（需提供相应证明材料，如证书复印件等）。

## 4 技术认证文档评分

技术认证文档评分由技术委员会评定，在赛项讨论群中公布结果。

资格认证材料中必须包含第一部分，如果无法提供其他两部分材料，需提交一份说明文档，对情况予以说明；资格认证材料由智能车赛项技术委员会进行评分并排序；在比赛成绩出现相同情况下，由资格认证评分来决定队伍排名，资格认证排名靠前的最终比赛排名靠前。

资格认证材料评分依据如下：

（1）对于必须提交材料：此项材料**不计分**，如果不提交此项材料，直接取消比赛资格；如果提交的材料不合要求，从资格认证总分中**扣除**相应分数（由技术委员会商议决定）。

（2）对于过往参赛证明材料： 一项一等奖 10 分，一项二等奖 8 分，一项三等奖 6 分。

（3）对于贡献证明材料：

每一篇参评的论文按照如下标准评分：

- 发表在国际期刊或者作为书的章节的可得 10 分；
- 发表在国际会议或统计源期刊上的论文可得 8 分；
- 发表在国内会议上的论文可得 4 分；
- 其他发表的文章（比如未经过同行评议的或者硕士、博士学位论文）可得 2 分。

与智能车、无人驾驶相关的 1 项发明专利授权得 10 分，1 项发明专利申请受理、1 项软件著作权、1 项实用新型专利授权得 5 分。

注 1：材料在提交时压缩包统一命名为： XX 单位\_资格认证材料；压缩包内包

括三个文件夹，分别命名为第一部分，第二部分和第三部分，里面存放对应材料，如果没有某部分材料，对应文件夹内放置一份情况说明文档。

注 2：在比赛期间对比赛做出一定贡献的，在下一次资格认证时给相应队伍加分（由技术委员会商议决定）。

注 3：如果某队伍参加中国机器人大赛智能车挑战赛赛项的多项子项目，资格认证材料只需要提交一份即可，不要重复提交。如有参加不同赛项（技术委员会相同的为同一赛项，不同技术委员会的则算不同赛项）的，则需分别提交。