

2023 中国机器人大赛

智能车挑战赛

（标准竞速）

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

0 程序开源承诺

本队伍遵守赛事规则，在赛后第一时间公开比赛时使用的控制器源代码，并与比赛中使用程序保持一致，如有不符，愿意承担由此带来的一切后果。

1 参赛队伍要求

以大赛报名须知要求为准。

另外，除指导教师外，同一名参赛队员，只能参加一次此赛项比赛。如参赛队中有参加过此赛项的队员，则该参赛队不能获得参赛资格。

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

- 传感器仅限：二维激光雷达传感器（标称最远探测距离不超过 16 米，以厂商官网标称为准）
- 控制器仅限：stm32、Arduino、8051 为主芯片的控制器

除上述限定的智能车底盘、二维激光雷达传感器、控制器外，各参赛队仅可（但非必须）另外配置电池、开关、保险丝、电量显示、远程启动、连接线缆等设备与材料，以上限制条件将在开赛前由技术委员会统一检测，检测合格后方有参赛机会。

比赛中，鼓励队伍通过“远程启动”设备启动智能车开始与停止，使用“远

程启动”设备启动智能车开始时，需要有明确、清晰的“开关按键”便于操作，比赛过程中严禁“远程操控”，一旦“远程操控”即视为比赛结束；亦可使用明确、清晰“车载开关”启动智能车开始。比赛时，不论“远程启动”、“车载开关”启动，均由裁判点击“开关按键”或“车载开关”，裁判点击后即代表比赛开始、计时随即开始。车辆通过赛道终端后，可由参赛队员操作“远程启动”或“车载开关”停止智能车。

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。