

第十八届全国大学生智能汽车竞赛

室外赛介绍

一、赛事背景

全国大学生智能汽车竞赛室外赛由 2019 年的室外光电组创意赛演变而来；因难度和场地要求与竞速赛、创意赛有较大区别，从 2021 年起，大赛主办方中国自动化学会及赛事组委会经过研讨决定在每年 11~12 月份单独举办室外赛，目前已成功举办 2 届。2021、2022 年室外赛全国总决赛分别在南京信息工程大学和深圳技术大学成功举办。

室外赛与竞速赛，创意赛同为智能车竞赛子赛项；考核内容贴近产业需求，对参赛学生的综合技术能力和创新实践能力要求较高，欢迎感兴趣的各高校老师和学生组织参赛。

三、比赛赛项及简介

大赛拟举办如下五个赛项，具体如下：

（一）室外 ROS 无人车赛；

室外 ROS 无人车在红蓝锥桶搭建的环形赛道运行 2 圈，第一圈需要无人车自主构图，第二圈需要根据第一圈构建的地图进行自主导航，在规定位置停车；



参赛设备示意图

（二）室外 5G 远程驾驶无人车赛；

赛题分为远程驾驶任务和无人驾驶任务；

远程驾驶任务需要无人车利用搭建的 5G 远程驾驶系统，完成远程遥控驾驶任务；无人驾驶部分利用视觉进行识别和完成无人驾驶避障任务。



参赛设备示意图

（三）室外无人驾驶自行车挑战赛；

比赛任务为把一台普通自行车，改造成一台无人驾驶自行车，完成直立平衡、直线行驶、自主避障等任务。



参赛设备示意图

（四）智能汽车创意设计大赛；

针对一款无人车进行外观和结构设计、不需要制作实体车；有 3 个设计方向，要求具有可实现性、创新性。评审方式为 PPT 答辩。

需要设计机械和外观方案，不需要制作实体车

（五）室外智能驾驶挑战赛；

为降低参赛门槛，组委会开源一台可载人的无人赛车的结构图和搭建方案、利用统一的标准控制套件（主控、传感器、电机、电池等部件统一，并提供搭建实现方案），制作一台无人赛车参赛；也可以直接用标准的无人赛车参赛；最后完成有人驾驶任务和无人驾驶任务。无人赛车长约 2.3 米，宽约 1 米。



参赛设备示意图

四、参赛对象及人数要求

全日制专科生、本科生、研究生；专科生与本科研究生分开评审；

参赛人数要求：每队指导教师限 2 名；赛项 1~4 每队参赛学生限 5 名，赛项 5 每队参赛学生限 10 名。

每所学校（含不同二级学院，不含分校）参加同一个比赛组别的队伍数量区域赛不超过 5 支，国赛不超过 2 支。

五、赛制及奖项设置

比赛赛制为：校赛---省赛/区域赛---全国总决赛；

省赛或区域赛获奖比例为：一等奖（15%）、二等奖（25%）、三等奖（30%）；

国赛获奖比例为：一等奖（20%）、二等奖（30%）、三等奖（30%）；

原则上省赛或区域赛一二等奖参赛队伍推荐至国赛；

优秀指导教师奖：获得国赛一等奖的参赛队指导老师，可以申请该奖项；

六、赛事规则发布及赛事报名

大赛规则发布及报名网站：www.smartcar.zone

大赛报名时间：2023 年 8 月 15~10 月 15 日

联系人：庄老师 15210320868