



第十九届“芯梦启航”科技活动——高年级组

(智能小车类竞赛)



注意事项:

1. 2026 年 9 月 30 日第十九届“芯梦启航”正式启动，高年级组的智能小车类竞赛分“循迹竞速组”、“争夺对抗组”与“倒立摆循迹组”。
2. 参赛以高年级同学组队形式，最多不得超过三个人，同时也支持不同的高年级同学一起组队。若有改动会另行通知，比赛队伍名单一旦提交后，中途不得更换队员。
3. 实践制作尽量利用课余时间，不得以“参加芯梦启航”为由不去上课或请假，一经查出，取消参加“芯梦启航”资格，并由任课老师或学院做出旷课处分。
4. 作品电路板上必须有本组任意一个学生的姓名学号，不能使用开发板做主要硬件部分的设计，否则不予验收。

二、循迹竞速组比赛细则

1. **车模要求:** 参赛车模在平放于桌面时，长宽均不得超过 25 厘米。车模、避障模块、电机驱动模块等均可通过网上购买或自行制作。请注意，禁止从网上购买现成的循迹小车，违反此规定将直接取消参赛资格（不得使用飞思卡尔车模）。
2. **比赛任务:** 参赛车模需从起始区出发（不得超出起跑线），沿着跑道行进，跑道中心设有循迹黑线，并需越过障碍区（无循迹黑线）以及连续弯道区。小车必须经过跑道的所有路段后到达终点。到达终点后，小车需发出声光提示，且整个车模必须完全位于终点区域内（不得冲出终点区域）。工作人员将负责计时，最终用时最短者胜出。
3. **比赛场地:** 比赛统一使用由嵌入式基地制作的跑道（**具体地点待定**）。参赛车模从起点出发，最终到达终点。下图展示了比赛跑道的结构示意图（单位：毫米）。

4. 比赛流程: 4. 比赛流程:

(结果四舍五入为整数)。额外积分最大为 20 分。

(2) 关于起点处环岛区，参赛车模在正常行驶时应直行并绕过方块一周。如果参赛队伍的小车未按规定直行而转弯并正常通过，则该轮次选手的完成时间将增加 50 秒。此外，如果车模在未到达终点时发出相关声光提示，则该选手的完成时间将每次增加 5 秒。

(3) 在终点处，若参赛车模未能正常停下来，则该轮次选手的完成时间将增加 10 秒。

(4) 本次比赛设定的障碍区域（无循迹黑线）长度为 100 厘米，宽度为 45 厘米。参赛车模将在此区域内进行挑战，障碍物将随机横向摆放在赛道内，尺寸为 45 厘米（长）× 20 厘米（宽）× 20 厘米（高）。参赛车模可选择挑战避障；若选择不挑战或挑战失败，将在比赛成绩上增加 10 秒。遇到横断障碍物时，车模可以驶出赛道，绕过障碍后在 1 米内返回赛道。

6. 比赛禁止事项

(1) 禁止任何干扰车模运动的行为。

(2) 禁止任何恶意损毁赛道的行为。

(3) 比赛场地内，除一名裁判员及正在比赛的参赛队队员外，禁止任何人进入。