

2026 第 16 届中国教育机器人大赛

研学实践项目“小小车迷”活动规则

Version: 2.0（2026 修订版）

适用于：小学一、二年级（小学研学组）

中国教育机器人大赛技术委员会

2026 年 1 月

一、活动简介

1.1 活动目的

设计一个基于组委会指定主控板的小型轮式机器人，从起始点出发游览赛前抽签决定的站点，并回到起始点。通过循迹行驶与站点识别任务，培养低龄学生的计算思维与工程实践兴趣。

1.2 活动任务

“小小车迷”项目要求机器人在规定时间内，从随机抽取的站点为出发点出发，游历全部 13 个站点，并最后返回起点。

每次比赛时间限定为 15 分钟，超过时间直接结束比赛，按照已游览站点计算比分。

1.3 赛制、排名规则和奖项设置

每支代表队活动使用的机器人数量为 2 台，每台机器人比赛 1 次，每次只允许 1 台机器人参与活动，取两台机器人的总成绩作为代表队的成绩。总成绩计算方法：站点分数相加，完成时间相加。

在规定时间内，游历的站点越多得分越高，排名越靠前。如果两队分数相同，以用时短的参赛队排名靠前。奖项设置按大赛当届奖项评审办法执行。

二、比赛规则

2.1 比赛场地

标准比赛场地地图如图 1 所示（另附场地图纸），场地规格说明如表 1 所示。

2.2 赛场空间

在赛场地图边界以外需要留有宽度大于 30cm 的空间。在这个空间内，除参赛队员启动机器人比赛和裁判判罚时进入外，其他时间不能有任何物体，以防干扰比赛。

2.3 机器人要求

- （1）控制器只能使用大赛组委会指定的主控板（Primer 主控板或组委会当届指定的兼容主控）。
- （2）机器人电机只能使用组委会指定的直流电机，轮子只能使用官方标准的轮子，且不得对轮子进行任何改装。
- （3）机器人尺寸：机器人在地面投影不超出长 165mm×宽 170mm。
- （4）机器人重量： $\leq 403\text{g}$ 。
- （5）传感器只能使用组委会指定厂家的循线传感器，不能使用其它型号的循线传感器，循线传感器的数量不限。
- （6）机器人电源输入使用两节 18650（3.7V）电池给主板供电；电机必须采用 5V 供电，不准使用升压模块。
- （7）机器人本体采用组委会指定的厂家机器人物料搭建。

三、比赛流程

3.1 比赛开始

- （1）活动前，由裁判将所有参加比赛的机器人统一收回，并摆放在指定位置。由 1 名裁判和队伍代表抽签决定 1 个出发点，以及各队的出场比赛顺序。
- （2）裁判宣布活动开始前 1 小时，各选手可以模拟练习，并且要求各队员在开赛前拆掉自己机器人上的轮子、电机（包括连接件和导线）和循线传感器（包括连接件和导线），1 小时后收回机器人并放回指定位置。
- （3）按照抽签决定的顺序领取机器人，每队在规定的 20 分钟内现场安装电机、传感器、轮子并且进行调试并完成任务，由裁判记录成绩。注：每队两名队员同时进行组装，相互之间可以团结互助，但是两个机器人不能由一个队员独立组装完成。每队两名队员任务统

一计时（包括机器人组装时间和机器人比赛时间），每名队员开始做任务前须获得裁判许可，任务正式开始后场上不可同时出现两个机器人。

（4）每支队伍的成绩取两名队员得分的合计成绩作为总成绩，排名以得分高低为准，得分相同时以用时短者排名靠前。

（5）活动开始前 20 分钟，所有队伍必须到达现场，否则视为放弃。

3.2 停止和恢复

由主裁判宣布停止每节比赛和重新开始一节的比赛。

3.3 比赛结束

当主裁判宣布结束比赛时表示比赛结束，参赛队员从赛场拿走各自的机器人。

3.4 胜负判定和计分

（1）共有 13 个固定站点，所有固定站点都在其所处道路上，所有站点的分值相同，均为 1 分。

（2）活动前 1 小时抽签决定 1 个起始站点。每游览 1 个站点得 1 分，按实际完成游览站点数计分，全部完成得 13 分；游完所有 13 个站点后回到出发点得 3 分（小车车体上循线传感器在起始线上方停留不少于 5 秒钟，否则视为返回失败）。

（3）到达固定站点的标志是：机器人（包括所携带传感器或零件）在站点上有不少于 1 秒钟的停止行为，即认为机器人已游览此站点。

四、违规行为与处罚方式

有以下行为，将被当作违规者处罚：

（1）活动过程中参加任务的机器人不能盲走，必须循迹行走。如果脱离黑色轨迹行走超过 2 秒钟，视为本次任务结束，得分按已经游览过的站点得分相加。

（2）机器人在裁判命令开始比赛后 10 秒不能运动的，不计得分。

（3）活动过程中不能人为干扰机器人完成比赛任务，一旦机器人启动则必须自主完成任务，否则不计得分。

（4）队伍之间相互借用机器人，则不计算相关队伍得分。

(5) 在活动过程中，对裁判判罚有争议而且找裁判理论的，裁判有权取消该队成绩。

五、比赛中的事故处理

(1) 要求停止比赛：当参赛者的机器人发生意外使得比赛无法继续，参赛者可以要求停止比赛。

(2) 不能继续比赛：如果因为机器人发生意外导致比赛无法继续下去，那么该参赛者将会结束比赛。

(3) 意外事故处理时间：在受伤或发生意外的情况下，比赛是否继续将由裁判和委员会成员决定，决定时间不超过 5 分钟。

六、声明异议

(1) 比赛中，不能对裁判的判决有异议。

(2) 在比赛结束之后，如果对判罚有任何疑问，可以向仲裁委员会提出异议并提交视频证据。

表 1 智能小车赛场规格

名称	规格
导线宽度	21.5mm
场地大小	1375mm×1525mm
赛场材料	灯布
导线颜色	黑色
导线背景	白色

附：2026 版修订说明

本规则以 2021 第 11 届版为底稿，经中国教育机器人大赛技术委员会修订，形成 2026 第 16 届大赛适用版本。主要修订点如下：

(1) 届次与版本更新：由“2021 第 11 届”更新为“2026 第 16 届”，版本号由 V1.0 升级为 V2.0。

(2) 控制器表述更新：将“primer 控制板”修订为“组委会指定主控板（Primer 主控板或组委会当届指定的兼容主控）”，为器材迭代预留接口，具体型号以当届器材规范补充说明为准。

（3）结构规范化：全文统一为“简介—规则—流程—违规—事故—异议”六章结构，条款编号统一，便于裁判引用。

（4）赛制、场地尺寸、计分方式（13 站点+返回 3 分）、20 分钟现场装调等核心竞赛要素保持 2021 版不变，保证赛事连续性。

（5）奖项设置改为引用当届奖项评审办法，避免与年度通知冲突。

本规则最终解释权归中国教育机器人大赛组委会所有。未尽事宜由组委会技术委员会负责解释与补充。