

江苏省中小学生金钥匙科技竞赛
青少年人工智能活动
仿生创意机器人挑战赛
(投篮)
活动规则

2024 年 10 月 24 日

修改日志

日期	版本	修改记录
2024 年 10 月 24 日	1.0	仿生创意机器人挑战比赛（投篮）活动规则

目 录

一、赛事说明	4
二、参赛要求	4
三、竞赛项目	4
四、竞赛规则	4
（一）、竞赛场地图.....	4
（二）、机器规定	5
（三）、竞赛作品规定	5
（四）、竞赛方式规定	6
五、申诉办法	6

一、赛事说明

赛事以“创新、协调、绿色、开放、共享”为指导，增强科技创新与传统技艺的融合，探究与实践的科学教育，激发青少年好的好奇心、想象力，提高青少年科学素质、动手能力。旨在将传统技艺与现代科技相结合，激发创新活力。本项目通过编程制作的机器人在规定的场地内完成投篮任务，根据各任务得分与完成赛事时间来确定比赛排名。排名分数从高到低排序，得分相同者，再根据完成时间进行评定，时间短者为优胜。

二、参赛要求

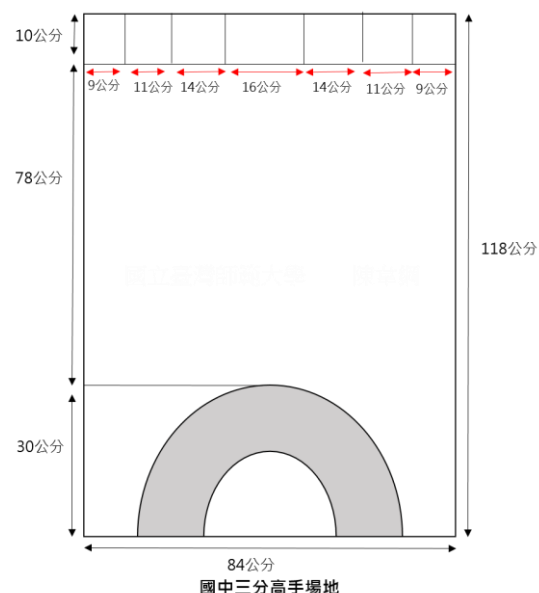
- 1、小学组：每队 1 人。
- 2、中学组（含中职校）：每队 1 人。
- 3、每队至多 1 名指导教师。
- 4、参赛选手由各地市赛选拔产生。
- 5、自主设计的参赛队伍必须提供工程机器设计图搭配 200 字内解说，随参赛名单一同提交，参赛名单需由所在学校盖章确认。

三、竞赛项目

- 1、投篮

四、竞赛规则

（一）、竞赛场地图





场地标准：如图所示。KT 板表面覆写真纸 场地 84cm*118cm.

（二）、机器规定

- 1、可以使用由组委会提供的机器或自主设计的木质机器进行比赛。
- 2、机器进行编程后进行操作，没有编程的遥控器不得使用进行比赛。
- 3、电池使用不得超过 7.4V。
- 4、自行改装机器，不得使用超声波、避障功能、测距离功能。机器最多使用 6 个电机，不能使用步进电机。舵机最多使用 2 个。

（三）、竞赛作品规定

- 1、制作作品：木质编程小车
- 2、作品含外观根据场地图纸进行设计。

（四）、竞赛方式规定

- 1、竞赛时间：100 秒
- 2、场地为长 118cm、宽 84cm，得分区为 8 分、5 分、3 分、1 分。在投篮时机器的正投影不能超过 3 分红色线，可移动区域为整个地图范围，不能冲撞地图。
- 3、赛前随报名表一同提交的工程设计图纸解说材料，在竞赛时提交到场地裁判的手中。队员需先向裁判解说本队木工编程小车收集、投放的工程设计理念（该环节为创新环节，裁判将根据与队长的工程解读交流对该队木工编程小车的工程设计打分，设计分为 5 分。），方可将小车放入场地，并进行 30 秒的调试时间。
- 4、在赛道准备好时举手示意，裁判下定准备“开始”后才能启动机器，不得抢跑，抢跑一次扣 10 分，三次抢跑取消比赛资格。
- 5、参赛者需于 100 秒内，利用三分高手的投射机构投出 8 颗于篮框内，每个篮框只记 2 颗球，同篮框多投的不记分。没有投进框散落在地的球可以回收再次投篮，但是进框球不能拿出来进行投篮，两次比赛机会，取最好的成绩。
- 6、成绩相同，以时间短者为胜。
- 7、每队赛前预备时间 30 秒测试机器人比赛开始。
- 8、比赛开始，若任一机构无动作，操控者可向裁判提出维修需求，可定点定向取起维修，时间继续不停止，维修后放回定点定向进行竞赛。
- 9、机器翻覆或明显无机能者（含马达空转，但机器无法动作者），参赛者可定点定向取起维修，时间继续不停止，维修后放回定点定向进行竞赛。机器翻覆，操控者若要手动，须向裁判提出要求。但时间继续不停止。
- 10、比赛开始后手动和维修每次扣除 1 分。

五、申诉办法

- 1、比赛场地禁止携带任何电子通讯设备及拍摄设备，在竞赛中，如有发现其他队伍违规或有疑议，参赛选手需立即向当值裁判口头举报或申诉，裁判应及时予以反馈或说明。
- 2、如还有疑议，请参赛队提出疑议适用规则，并保存证据，在颁发奖状前向仲裁提供书面申诉。