

山东省高校智能机器人创意竞赛组委会

(2023) 2 号

关于 第二届山东省高校智能机器人创意竞赛 “大然机器人主题专项”的通知

为丰富智能机器人的创作方式，培养大学生的创新设计意识、综合设计与团队协作精神；加强学生动手能力的培养和工程实践的训练，针对实际需求培养学生创新思维。经与大然机器人协商，第二届山东省高校智能机器人创意竞赛中设立“大然机器人主题专项”——变胞机器人主题专项。

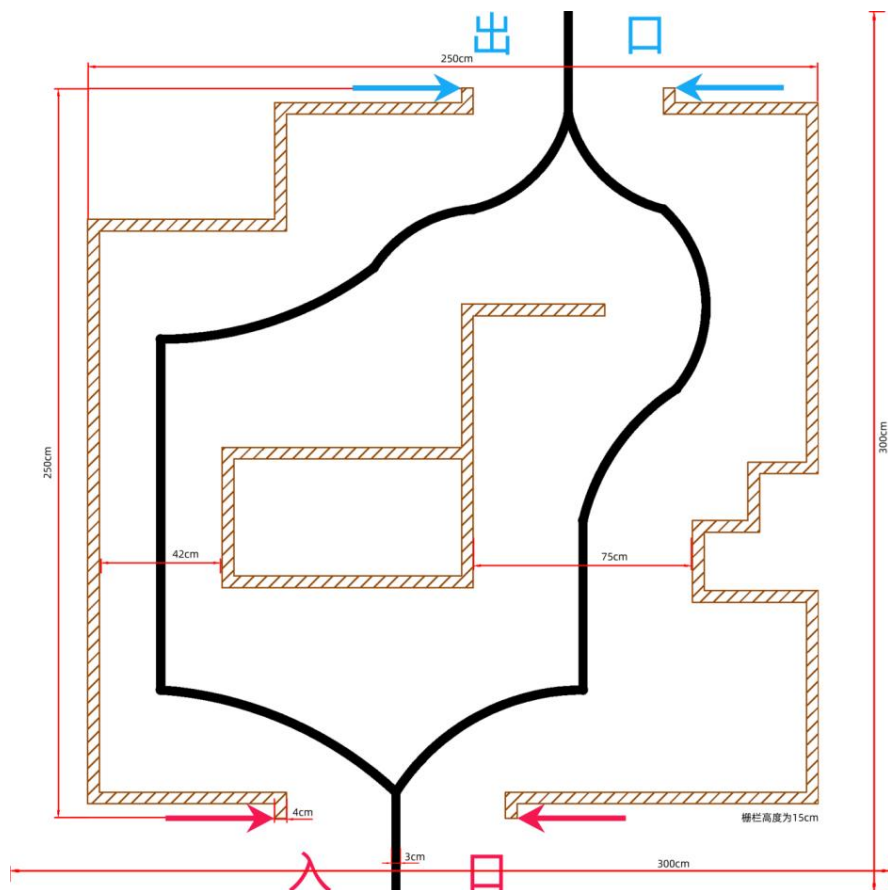
变胞机器人仿生了 3 大类动物，包含哺乳类动物、节肢动物、爬行类动物，运用 4 大类机构：串联机构、并联机构、闭环机构、空间机构，其灵活多变，扩展性强，可通过改变外形，通过特殊地形，同时支持几十种传感器的应用，综合运用机械、电子、信息和自然科学知识，实现机械创新与应用开发完美结合的目标。



1. 参赛作品要求

使用变胞机器人本体，利用外形变换，结合视觉模块或其他传感器，

通过策略制定及程序设计完成迷宫中的任务，并减少与墙体接触。具体方案如下：



(1) 场地尺寸为 3m*3m 正方形。

(2) 道具要求：高度 15cm，宽度 4cm，材质为木板、纸板、PVC 板等。

(3) 左侧为路线 1，右侧为路线 2，且通道中黑色轨迹宽度不超过 3cm。

2. 作品形式

学生作品形式：参赛作品的一次完整动作过程视频（要求 mp4 格式，不超过 5 分钟，文件不超过 90M）。

3. 评分标准

比赛满分为 100 分。

(1) 选择路线 1（含有 40cm 窄道）加 15 分。

(2) 变胞机器人行走过程中每碰到一次迷宫墙体，扣 1 分，最高扣 10

分。

(3) 比赛过程中，使用 2 种传感器得 20 分，如果只使用 1 种传感器得 10 分，大于 2 种传感器最多得到 20 分。

(4) 比赛过程中，机器人每变成一种形态得 5 分，形态重复不得分，最高得 25 分。

(5) 完成比赛用时最短的作品得 25 分，其余作品按顺序依次减分。

(6) 优秀作品加分 5 分，评委根据比赛过程中机器人运行的合理性及流畅度打分。

4. 赛前培训

为提高选手水平，确保大赛顺利举办，公司采取集中培训或网上培训方式进行赛前培训活动。具体安排如下：

时间详见后续通知。

QQ 群在线直播：大然机器人技术交流群（群号：971612695）

培训内容：变胞机器人结构介绍，编程方法及竞赛规则

培训方：大然机器人

联系人：金媛媛

电话：15562409909

公司提供参赛用设备，参赛选手可提前申请加入微信群（微信号 15562409909），联系设备及培训事宜。

5. 竞赛时间节点

参赛方式、时间等与山东省高校智能机器人创意竞赛相同。

联系人：竞赛组委会秘书处孙钰虎、高照京（山东大学机械工程学院）

地 址：济南市经十路 17923 号（山东大学千佛山校区，250061）

电 话：13963493252、17806289470

秘书处联系邮箱：mezhangjs@163.com

竞赛网址：<http://www.mec.sdu.edu.cn>

联系人：大然机器人 金媛媛

电 话：15562409909

邮 箱：563293570@qq.com

山东省高校智能机器人创意竞赛组委会

二〇二三年三月二十六日

