

聊城大学创新创业学院

聊大创函〔2022〕19号

关于举办2022年聊城大学智能机器人 创意竞赛的通知

各学院：

中国高校智能机器人创意大赛创办于2017年，大赛每年举办一次，至今已经连续举办4届。大赛以“更好、更快、更强”为主题，以培养学生提出问题能力为起点，形成问题提出、解决方案、具体创作和后期孵化一体化的人才培育链条，助力机器人相关人才培养，成效显著。该赛事列入中国高等教育学会发布的全国普通高校大学生竞赛排行榜，高校参赛积极性高、参与面广。

为进一步推进我校学生创新意识和创造能力培养，激励广大学生踊跃参加课外科技实践，推动新工科人才培养，增强学生科技创新意识和团队协作精神，集中展示我校学生的科技创新水平、工程实践能力，现决定举办2022年聊城大学智能机器人创意竞赛，同时作为山东省高校智能机器人创意竞赛暨第五届中国高

校智能机器人创意大赛区域赛山东赛区预赛校园选拔赛。现将有关事项通知如下：

一、赛事组织

主办单位：创新创业学院

承办单位：机械与汽车工程学院

二、竞赛主题和内容

高校智能机器人创意竞赛设国赛主题、自由主题、企业主题。

（一）国赛主题

1.主题一（创意设计）：家用智能机器人——让生活更美好

服务于未来生活的智能型服务机器人创意设计：适用于千家万户的智能机器人，其用途为家务劳动机器人、娱乐、情感交流、陪伴、个人卫生、家庭管家、安全与防护等家用服务智能机器人。

本次竞赛的智能机器人限定为人们居家生活（家庭）环境条件下使用，且符合上述用途范围的智能机器人，所有参加比赛的作品必须与本届竞赛的主题和内容相符，与主题及限定范围不符的作品不予评奖。

作品形式：

参赛队可以自行选择用文字图片（视频）或实物模型来展示创意设计。评审时按以下类别分组评审。

（1）无实物组：以文字、图片、动画等形式展示作品的创意设计。

(2) 自制实物模型组：可采用自行创意、设计并制作模型（或原理样机）的形式展示作品的创意设计；也可采用探索者等模块化产品进行创意模型的搭建。

(3) 慧鱼创意模型组：采用慧鱼模块搭建作品，表达设计创意。

2.主题二（创意竞技）：魔方机器人—挑战更快

参照人类魔方竞速规则，设计制作魔方机器人，综合运用机械、电子、信息和自然科学知识，实现比人“计算”更快、“翻动”更加灵活迅速的目标。

魔方机器人限采用双手臂，手指限采用二指或五指的形式，手腕容许有转动和摆动，手臂为固定。魔方机器人的外廓尺寸要求不超过480mm*480mm*480mm，总重量不超过20kg，摄像头数量不限，允许自行在机器人上增设光源。竞赛采用标准三阶魔方，决赛用魔方由组委会统一提供。

3.主题三：智能机器人对抗赛—挑战更强

分统一部件组及开放部件组两大类。

(1) 统一部件组：参赛队伍选用统一标准的控制器、传感器、动力模块、供电模块等部件，设计、制作符合规则要求的智能机器人参赛，通过策略的制定及程序的设计，参赛双方的机器人进行对抗，依据竞赛内容与评分规定由裁判进行裁决，采取小组循环赛及淘汰赛相结合的赛制。根据比赛形式的不同，设置轮式格斗、仿人格斗、视觉对抗、无人机对抗等四个项目类别。

(2) 开放部件组：在重量限制的范围内，参赛队自主选择购买或自制机器人相关部件，设计、制作符合规则要求的智能机

机器人参赛，通过策略的制定及程序的设计，参赛双方的机器人在擂台上自主对抗，采取小组循环赛及淘汰赛相结合的赛制。

智能机器人格斗大赛规则要求，请访问网站 www.robomaker.org 了解咨询。

（二）自由主题

日常生产、生活中，新型、有创意的机器人的设计、制作。

（三）企业主题（变胞机构）：变胞机器人—创意迷宫赛

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，运用到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。

参赛队伍使用变胞机器人本体，利用完成外形变换，结合视觉模块或其他传感器，通过策略的制定及程序的设计完成迷宫中的任务，并减少与墙体接触。

上述所有主题创意设计均可采用科明零编程VR快速开发平台设计作品（无实物），表达设计创意，以文字、图片、动画VR资源形式进行展示。根据自身需要，可自行选择是否采用该设计平台（详见企业服务方案）。

三、参赛对象及要求

我校在校专科生、本科生、研究生。主题一、主题二每队学生人数1-3人，主题三每队学生人数1-4人。各队中的研究生不多于1人，指导教师1-2人。每个学生参赛项目数不得超过2项。

四、竞赛日程

1.竞赛宣传：4月25日 - 4月30日

通过学校媒体平台等多种途径进行赛事宣传，广泛发动学生积极参与。

2.竞赛报名：5月1日 - 5月31日

参赛学生申请加入“2022年聊城大学智能机器人创意竞赛校赛群”QQ群（群号：759037689），申请加入后将用户名修改为“学院+姓名+作品名称”，并于5月31日前提交报名表《2022年聊城大学智能机器人创意竞赛报名情况汇总表》（附件1）至邮箱2949773683@qq.com。

3、作品提交：6月1日-6月15日

参赛学生于6月15日前将《2022年聊城大学智能机器人创意竞赛申报表》（附件2）、设计创意说明书、原理样机视频等发送至邮箱2949773683@qq.com。

4、作品评审：6月16日-6月20日

专家委员会对作品进行评审筛选，参赛队伍进行终审答辩，评出一、二、三等奖，并选拔优秀作品推送山东省高校智能机器人创意竞赛决赛。

5.作品公示：6月21日-23日

公示获奖作品名单。

五、参赛作品提交要求

每个队伍均需提交纸质版申报表（一式三份），同时需提交Word电子版和签字的PDF扫描版（文档命名为“学院+作品名称+申报表”）。

（一）“主题一”要求提交的材料

1.无实物：设计创意说明书PDF文档。

2.有实物（包括模型搭建）：设计创意说明书PDF文档、原理样机视频（mp4格式）。

设计创意说明书PDF文档，包括文字、设计图、效果图等，篇幅（不包括封页）限A4纸6页以内，文件大小不超过20M。实物模型或原理样机的功能演示视频，限60秒以内，文件大小不超过50M。

（二）“主题二”、“主题三”要求提交的材料

1.参赛作品实物模型一次完整动作过程的视频（要求mp4格式，文件不超过90M）；作品视频时长一般宜不大于60s（魔方机器人）。

2.作品设计技术文档PDF，包括文字、设计图、效果图等，篇幅限A4纸30页。

（三）“自由主题”要求提交的材料

1.参赛作品实物模型或原理样机一次完整动作过程的视频（要求mp4格式，文件不超过90M）。

2.作品设计说明文档PDF，包括文字、设计图、效果图等，篇幅限A4纸30页。

（四）“企业主题”要求提交的材料

1.参赛作品实物模型一次完整动作过程的视频（要求mp4格式，时间不超过5分钟，文件不超过90M）。

2.作品设计说明文档PDF，包括文字、设计图、效果图、程序等，篇幅限A4纸30页。

所有文件保存至一个文件夹，命名格式“学院+作品名称+负责人姓名”，压缩并上交至邮箱：2949773683@qq.com，截止至6月15日。

六、奖项设置

竞赛设立一、二、三等奖；各等级的获奖比例根据参赛规模的实际情况确定。

七、其它

1.学校将于6月25日前完成省赛的报名工作。

2.省赛将于7月底举行，因疫情原因在线上进行。

3.竞赛网址：<http://znjqr.sd.moocollege.com/>；官方网站：了解竞赛通知、赛事进程、历届竞赛情况、竞赛协办单位技术支持与咨询等内容请访问官方网站：www.robotcontest.cn。

4.参赛作品必须为原创，且不侵犯他人知识产权，已经公开或申请专利的，请注明。竞赛主办方享有免费对参赛获奖作品进行部分或全部复制、信息网络传播、展示、汇编和出版的权利，作者拥有署名权。

八、联系方式

吴越15250512892；张晓雯18553567985；

相国17588261403；徐瑞18554916352；朱振琪15132636095

黄贤广老师15965241541；郭安福老师13963512368

附件：1.2022年聊城大学智能机器人创意竞赛报名情况汇总表

2.2022年聊城大学智能机器人创意竞赛申报表

3.关于举办第一届山东省高校智能机器人创意竞赛暨第五届中国高校智能机器人创意大赛区域赛山东赛区预赛的通知

4.关于举办第五届中国高校智能机器人创意大赛的通知（1号通知）

（赛事工作QQ群759037689下载附件）

聊城大学大学生学科竞赛指导委员会
（创新创业学院代章）

2022年4月25日