

浙江省大学生科技竞赛委员会

浙科竞〔2022〕8号

关于举办第四届浙江省大学生智能机器人 创意竞赛的通知

各高等院校：

为推进学生创新意识和创造能力培养，强化学生动手能力和工程实践能力，激励广大学生踊跃参加课外科技活动，有效推动智能机器人方向人才培养，促进校际交流，经浙江省大学生智能机器人创意竞赛组委会研究，决定举行第四届浙江省大学生智能机器人创意竞赛，本届竞赛同时作为第五届中国高校智能机器人创意大赛主题一、主题二和主题三的浙江省选拔赛。现将竞赛主题与有关事项通知如下：

一、竞赛组织机构

主办单位：浙江省大学生科技竞赛委员会

承办单位：宁波工程学院、浙江大学

协办单位：中国图学学会产品信息建模专业委员会

二、大赛主题和内容

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，所有参加决赛的作品必须与本届大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：自行设计、制作模型（或原理样机）展示作品的创意设计；

3) 采用慧鱼模块搭建作品，表达设计创意；

4) 采用探索者、越疆等模块化产品搭建作品，表达设计创意。

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。

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别。

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.robo-maker.org 了解咨询。

主题四：国产工业机器人应用挑战赛—精益求精

参赛队伍选用组委会公布的统一比赛平台，通过对比赛任务书中工业机器人作业任务场景的分析，在数字环境中设计出完成该项任务的最优解决方案并仿真验证，包含工作站的数字仿真系统搭建、布局、编程、调试等环节，考量参赛选手对国产工业机器人具体作业任务的实现效率、稳定性、合理性等应用水平。赛项采用初赛、决赛赛制。第一阶段为初赛，组委会通过竞赛网站统一提供国家重点研发计划智能机器人专项“面向我国工业机器人职业培训的教育机器人系统”项目科研成果的数字化实训系统软件和作业任务，参赛队在各自学校线下完成参赛作品并在规定时间提交。第二阶段为决赛，决赛参赛队经现场比赛、答辩等环节，由专家评选

（决赛）出各等级奖项。

本次竞赛所有参加参赛作品必须与本届大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。

三、参赛要求与限项

参赛对象：浙江省内高校在校本科生、专科生（含高职与技师学院）以团队的方式，通过学校推荐报名参赛。每个参赛队学生人数不多于 3 人，指导教师不超过 2 人。每所高校参赛队总数不超过50队，每个学生参赛项目数限得超过2项。

四、参赛费用

本次竞赛收取参赛报名费800元/队。各参赛队的实物模型制作费和参加竞赛的差旅费等自理。

缴费方式：参赛学校在2022年5月31日前汇款到指定账号（汇款单上务必注明“XXXX学校第四届大学生智能机器人创意竞赛参赛费”）。

账号信息：

户名：宁波工程学院

开户行：宁波市农行翠柏支行

账号：39054001040000062

行号：103332005408

五、赛制和奖项设置

（一）比赛赛制

大赛采用初赛、决赛赛制。第一阶段为初赛，各参赛队将参赛作品，在规定时间内提交大赛秘书处。大赛专家委员会组织专家对参赛作品进行初评，评选出参加决赛的参赛队。第二阶段为决赛，决赛参赛队经现场展示（比赛）、答辩等

环节，由专家评选（决赛）出各等级奖项。

（二）奖项设置

主题一、主题二、主题三、主题四分别评审，并按本科和专科分别设奖；特等奖、一等奖、二等奖、三等奖的设奖比例按浙江省大学生科技竞赛委员会规定设置。

奖评选采取宁缺毋滥原则，根据参赛作品质量和水平，大赛特等奖可空缺；若某一主题（组别）的参赛作品总数小于7件时，组委会有权决定是否给与各等级奖。

设立“优秀组织奖”奖项，对在大赛组织和决赛中表现突出的单位给予表彰奖励；设立“优秀指导教师奖”，对在大赛中表现突出的指导教师表彰奖励。设立“浙江省智能机器人创意设计大赛杰出贡献奖”，对在大赛工作中做出突出贡献的单位和个人给予表彰奖励，该奖项可空缺。

六、参赛作品报名及提交时间

参赛作品报名时间：2022年5月1日 - 2022年5月27日。

参赛作品提交时间：2022年5月1日 - 2022年6月1日。

学校报名汇总表提交时间：2022年5月1日 - 2022年6月2日。

在规定时间内，各参赛队由所在学校领队教师（即学校竞赛管理员）统一组织在竞赛报名网站（<http://znjqr.zj.moocollege.com/>）报名，并将《浙江省第四届大学生智能机器人创意竞赛作品申报表》（附件2）电子版和加盖公章的PDF扫描版上传，审核通过后完成报名，随后提交初赛作品材料。各校领队教师将《浙江省第四届大学生智能机器人创意竞赛学校报名汇总表》（附件1）电子版和加盖公章的PDF扫描版，提交到竞赛管理网站（如竞赛管

理员未设置或者有变更，请联系竞赛秘书处）。

七、初赛作品提交形式和需要提交的材料

“主题一”初赛作品形式和提交的材料：

1.参赛队可自行选择以下二种形式之一来提交作品：1)设计创意的PDF文档（文字、设计图、效果图或动画），2)设计创意的PDF文档+原理样机视频

设计创意的PDF文档，包括文字、设计图、效果图等，篇幅（不包括封页）限A4纸5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，要求mp4格式，文件大小不超过50M）。

2.《浙江省第四届大学生智能机器人创意竞赛参赛作品申报表》（附件2）电子版和签字盖章的PDF扫描版。

“主题二”初赛作品形式和提交的材料：

1.参赛作品实物模型一次完整的翻魔方的视频（60秒以内，要求要求mp4格式，文件不超过50M）；

2.作品设计说明的PDF文档，包括文字、原理图等，篇幅限A4纸20页以内。

3.《浙江省第四届大学生智能机器人创意竞赛参赛作品申报表》（附件2）电子版及签字盖章的PDF扫描版；

“主题三”初赛作品形式和提交的材料：

1.视频文件，参赛队需要录制一镜到底的作品视频，包括机器人/无人机重量，尺寸参数的测量，作品实物模型完成完整比赛过程的展示（120秒以内，要求要求mp4格式，文件不超过100M）。

2.作品设计说明的PDF文档，包括文字、原理图等，篇幅限A4纸20页以内。

3.《浙江省第二届大学生智能机器人创意竞赛参赛作品申报表》（附件2）电子版及签字盖章的PDF扫描版。

“主题四”初赛作品形式和提交的材料：

1.根据省赛官网发布的初赛任务书要求，提交数字化仿真文件（文件格式为WorkStationPackage）。

2.参赛作品设计说明的PDF文档，包括文字、流程图、原理图等，篇幅限A4纸20页以内。

八、作品限项

同一学校的参赛作品，其创意、作品的机电结构不得雷同。

九、决赛时间、地点

2022年7月6日报到，7日决赛，地点：宁波工程学院风华校区

十、知识产权

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。大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、汇编的权利，作者拥有署名权。

十一、竞赛秘书处联系方式

1.浙江大学机械工程学院机械工程国家级实验教学示范中心

李瑞森，电话：13656678804，电子邮箱:lrs123@zju.edu.cn

王庆九，电话：13018994498，电子邮箱:mdi@zju.edu.cn

2.宁波工程学院机器人学院

申书洋，电话：87615390，18758352586

竞赛网址：<http://znjqr.zj.mooccollege.com/>

十二、其它

为不断提高浙江省大学生智能机器人创意竞赛的质量和水平，推进浙江省各高校机器人创新设计实践教学改革和培养学生综合能力，大赛组委会计划于2022年3月31日（暂定）组织召开“2022年浙江省智能机器人创意竞赛暨创新实践教学研讨会”，研讨会邀请专家教授做竞赛、创新实践教学专题报告，欢迎各校相关院系的赛项负责人和竞赛指导教师、实验教学老师参加。会议通知后续发布。

十三、特别提醒

为确保参赛高校师生健康和安全，请各参赛高校在准备参赛过程中按照所在地市县和所在学校疫情防控措施规定，如戴口罩、测体温、出示健康码、行程卡、完成疫苗接种和竞赛场所通风、消毒等。

- 附件：1.浙江省第四届大学生智能机器人创意大赛学校
报名汇总表
2.浙江省第四届大学生智能机器人创意大赛参赛
作品申报表

浙江省大学生科技竞赛委员会
2022年3月31日

