

江苏省高校智能机器人 创意大赛组织委员会

(2023) 1 号

关于举办“越疆杯”第二届江苏省高校 智能机器人创意大赛暨第六届中国高校 智能机器人创意大赛江苏区域赛的通知

各高等院校：

中国高校智能机器人创意大赛于2020年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。江苏省高校智能机器人创意大赛于2022年认定为江苏省高等教育学会发布的全省普通高校本专科生学科竞赛省级赛事。

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，经江苏省高校智能机器人创意大赛组委会研究，决定举行第二届江苏省高校智能机器人创意大赛，本届竞赛同时作为第六届中国高校智能机器人创意大赛主题一、主题二、主题三的江苏省选拔赛。

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：江苏省高校智能机器人创意大赛组委会

承办单位：徐州工程学院

协办单位：深圳市越疆科技股份有限公司

二、大赛主题和内容

第二届江苏省高校智能机器人创意大赛设主题赛和专项赛。

（一）主题赛

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：适用于千家万户的家用智能机器人，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：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；

3) 模块化产品搭建组：采用慧鱼模块、探索者模块、越疆模块、博创尚和模块等产品模块搭建作品，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。详细竞赛规则，访问www.rob-maker.org了解咨询。

(二) 专项赛

专项赛一：AI人工智能智慧分拣赛

本赛项以智慧农业、智能仓储等生活实际需求为背景，参赛选手使用DOBOT人机功能模块组建合理的识别策略，设计高效的上料分拣方案。

桌面智能四轴机械臂臂展不超过320mm，总重量不超过3.5kg，具备写字绘画、3D打印等功能，机器视觉及机器人控制软件支持图形化编程及python编程。详细竞赛规则，访问 znjqr.js.moocollege.com 了解咨询。

专项赛二：工程摆放机器人竞速赛

本赛项以应用于摆放路障、森林防火隔离带等场景的工程机器人需求为背景，要求参赛选手使用巨林AGV底盘设计并制作存储及摆放执行机构，使用环境感知、动态决策及路径规划等技术按比赛要求完成路障的自动摆放。

移动平台主控制器采用通用型可编程序控制器，可支持多种语言开发，可以实现小车导航与外部机构辅助控制。路障为72mm×36mm×12mm的长方体，摆放路径需通过指定4个基准点。路径及路障数量不做要求，根据不同摆放区要求，保证相邻间距控制在40-80mm之间。详细竞赛规则，访问 znjqr.js.moocollege.com 了解咨询。

专项赛三：机器人快速智造应用赛

本赛项根据机器人快速制造、修复的需求为出发点，参赛队伍利用增材制造、拓扑优化等技术对主办方提供的机器人手臂三维数据进行优化设计。

优化后的部件使用XCX-002材料进行制做，并装配在预设机器人上进行对目标物抓取测试。抓取目标物的重量由小到大依次递增。详细竞赛规则，访问znjqr.js.moocollege.com了解咨询。

三、参赛要求与限项

参赛对象：江苏省内高校在校专科生、本科生、研究生以团队的形式，通过学校推荐报名参赛。主题一、主题二每队学生人数1-3人，主题三、专项赛每队学生人数1-4人，指导教师1-2人。

四、赛制和奖项设置

（一）比赛赛制

竞赛分初赛、决赛两个阶段。

初赛阶段，参赛队在规定时间内将参赛作品提交竞赛秘书处。竞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。

决赛阶段，参赛队经现场展示（比赛）、答辩等环节，由专家评选出各等级奖项。

（二）奖项设置

主题一、主题二、主题三、专项赛分别评审。

一等奖：15%

二等奖：25%

三等奖：40%

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“江苏省高校智能机器人创意

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。

以有效报名队数计总数，按成绩排序，评出不高于24%的参赛队伍，获得全国赛资格。

五、参赛作品报名及提交时间

参赛作品报名时间：2023年4月1日-2023年7月10日

参赛作品提交时间：2023年5月1日-2023年7月10日

学校报名汇总表提交时间：2023年5月1日-2023年7月15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.js.moocollege.com/>）报名，并将《第二届江苏省高校智能机器人创意大赛作品申报表》（附件1）word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《第二届江苏省高校智能机器人创意大赛报名汇总表》（附件2）word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）。

六、参赛作品提交要求

所有参赛队首先提交《第二届江苏省高校智能机器人创意大赛作品申报表》word（附件1）电子版及签字盖章的PDF扫描版。需待作品申报表审核通过后，方可根据不同主题提交以下作品材料：

1. “主题一”要求提交的材料

参赛队按作品有无实物，分别提交材料。

1) 无实物：设计创意的PDF文档（文字、设计图、效果图

或动画)。

2) 有实物(包括模型搭建):设计创意的PDF文档+原理样机视频(mp4格式)。

设计创意的PDF文档,包括文字、设计图、效果图等,篇幅(包括封页)限A4纸30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. “主题二”、“主题三”、“专项赛”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90秒(魔方机器人)或120秒(主题三);

2) 提交作品设计说明的PDF文档,包括文字、设计图、效果图、原理图等,篇幅限A4纸30页以内。

作品材料提交网址:<http://znjqr.js.mooccollege.com/>

七、决赛时间、地点

2023年8月1日报到,2日决赛,地点:徐州工程学院

八、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。

九、参赛费用

本次竞赛收取参赛报名费500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:参赛学校在报名截止日前汇款,汇款单上务

必备注“学校全称、经办人、手机号”），竞赛结束后统一开具发票。

账号信息如下：

户名：徐州工程学院

开户行：中国建设银行徐州分行云龙支行

账号：32001718136052504164

行号：105303000148

十、联系方式

1. 赛事及缴费咨询

徐州工程学院机电工程学院

石荣玲，电话：13852089956，邮箱：849491339@qq.com

2. 大赛组委会秘书处：

扬州大学机械工程学院

尹彬沅，电话：18911185500，邮箱：binfengyin@yzu.edu.cn

3. 竞赛网址：<http://znjqr.js.moocollege.com/>

4. 竞赛交流QQ群：171088225

附件

1. 第二届江苏省高校智能机器人创意大赛作品申报表
2. 第二届江苏省高校智能机器人创意大赛报名汇总表
3. 关于举办“越疆杯”第二届江苏省高校智能机器人创意大赛暨第六届中国高校智能机器人创意大赛江苏区域赛的通知word版

江苏省高校智能机器人
创意大赛组委会

2023年4月10日

