

# 中国高校智能机器人创意大赛

## 北京市区域赛文件

赛组委〔2022〕2号

### 关于举办第五届中国高校智能机器人创意大赛 北京市区域赛的通知

各高等院校：

中国高校智能机器人创意大赛创办于2017年，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。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。

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，经中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛组委会研究，决定举办第五届中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛，作为国赛的北京市选拔赛。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：中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛组委会

秘书处单位：北京理工大学

承办单位：北京理工大学地面机动装备国家级实验教学示范中心

## 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、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。

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：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。

（3）模块化产品创意模型组：采用探索者、慧鱼、越疆等模块化产品进行创意模型的搭建，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，竞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](http://www.robo-maker.org) 了解咨询。

本次竞赛所有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：北京市高校在校本科生、专科生(含高职与技师学院)、研究生以团队的方式，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、参赛费用**

本次竞赛的参赛费为 600 元/队，由北京市区域赛组委会委托国赛组委会统一收取，参赛费主要用于专家评审、竞赛运行等相关费用支出。

按“中国高校智能机器人创意大赛”全国组织委员会和主办方的

安排，参赛作品的报名费委托“杭州简学科技有限公司”收取。账号信息如下：

户名：1202023309910090288

开户行：中国工商银行杭州三墩支行

账号：杭州简学科技有限公司

参赛队伍在2022年6月17日前汇款到指定账号（汇款务必注明“团队码、学校、姓名、学校税号”）。

各参赛队的实物模型制作费和参赛的交通费等由各参赛队自理。

## **五、赛制和奖项设置**

### **（一）比赛赛制**

竞赛采用初赛、决赛赛制。第一阶段为初赛，各参赛队将参赛作品，在规定时间内提交北京市区域赛秘书处。北京市区域赛专家委员会组织专家对参赛作品进行初评，评选出参加北京市区域赛决赛的参赛队。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、主题三分别评审，一等奖、二等奖、三等奖的设奖比例分别为10%、20%、30%。

获奖评选采取宁缺毋滥原则，根据参赛作品质量和水平，各等级奖可少于上述比例，具体由北京市区域赛组委会讨论决定。获奖参赛队伍，将颁发获奖证书。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和个人给予表彰奖励；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。

以北京市区域赛有效报名队数计总数，按成绩排序，评出不高于24%的参赛队，获第五届中国高校智能机器人创意大赛全国赛资格。

## 六、参赛作品报名及提交时间

参赛作品报名时间：2022年5月9日—2022年6月15日。

初赛作品提交时间：2022年5月20日—2022年6月17日。

学校报名汇总表提交时间：2022年5月20日—2022年6月17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）统一组织学生在竞赛报名网站（<http://znjqr.bj.moocollege.com/>）报名，并将《第五届中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛参赛作品申报表》（附件1）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（特别提示：需待作品申报表审核通过后方可提交作品材料）。

各校领队教师将《第五届中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛学校报名汇总表》（附件2）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两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.《第五届中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛参赛作品申报表》（附件1）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.《第五届中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛参赛作品申报表》（附件 1）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.《第五届中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛参赛作品申报表》（附件 1）电子版及签字盖章的 PDF 扫描版。

## **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 9-10 日举行决赛，地点：北京理工大学良乡校区。

## **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、汇编和出版的权利，作者拥有署名权。

## **十一、竞赛秘书处联系方式**

北京理工大学机械与车辆学院地面机动装备国家级实验教学示范中心

左镇，电话：17801222728，电子邮箱：zuozhen@bit.edu.cn

QQ 交流群：484234656(请实名入群“姓名-工作单位-教师/学生”)

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

## 十二、特别提醒

为确保参赛高校师生健康和安安全，请各参赛高校在备赛和参赛过程中严格遵守北京地区和所在学校疫情防控规定。

- 附件：1.第五届中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛参赛作品申报表  
2.第五届中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛学校报名汇总表

中国高校智能机器人创意大赛北京市区域赛组委会  
北京理工大学机械与车辆学院（代章）

2022年5月6日