

# 中国高校智能机器人创意大赛

## 河南赛区组委会

河南组委〔2025〕1号

### 关于举办第八届中国高校智能机器人创意大赛 河南省赛区选拔赛的通知

河南省各高等院校：

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 7 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。

为进一步推进高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创新实践，推动新工科人才培养，经中国高校智能机器人创意大赛河南赛区组委会研究，决定举办第八届中国高校智能机器人创意大赛河南省赛区选拔赛。现将有关事项通知如下：

#### 一、竞赛组织机构

**指导单位：**中国高校智能机器人创意大赛组委会

**主办单位：**中国高校智能机器人创意大赛河南赛区组委会

**承办单位：**南阳农业职业学院

**协办单位：**河南省人工智能服务中心

#### 二、大赛赛项

第八届中国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、启创远景模块、越疆模块、探索者模块等产品模块搭建作品，表达设计创意。

4) 生成式人工智能（AIGC）组：采用生成式人工智能（AIGC）协助完成的作品设计或表达。本组作品要求使用国内的AI工具，协助参赛队进行设计，如生成初步思路、帮助语言表达、查找资料等，但不得将AI生成的内容直接用于设计创作或代替自主思考。

## **主题二（创意竞技）：——挑战更快**

**魔方机器人**

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。

同一个学校，参赛的魔方机器人的结构、技术方案不得雷同。

## **主题三：智能机器人对抗赛——挑战更强**

分统一部件组和开放部件组

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、结构组件等部件，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比赛，采取小组循环赛、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、服务机器人竞技、机器人仿真、创意设计等类别的比赛项目。

2) 开放部件组：在对参赛机器人重量、尺寸等限制的条件下，参赛队自行设计、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、淘汰赛相结合的赛制。

参赛项目及规则要求，请访问网址“<http://www.robo-maker.org/dszq/>”了解、咨询。

## （二）专项赛

专项赛一：基于 ROS 技术应用的机器人挑战赛

### 1) 单臂机器人竞赛组

基于工业机器人在智能制造应用场景中涉及的视觉识别、抓取装配等技术，参照俄罗斯方块游戏的规则，设计基于 ROS 框架的俄罗斯方块机器人系统，融合机器视觉和人工智能算法，将随机散放的俄罗斯方块装配到托盘中。

俄罗斯方块机器人手臂限串联六轴及以上，机器人臂展不超过 1000mm，机器人和视觉系统必须在 ROS 框架下运行。

### 2) 双臂机器人竞赛组

基于双臂机器人在生活和公共服务应用场景中涉及的人机交互、双臂协同等技术，设计基于 ROS 框架的双臂服务机器人系统，融合语义识别与生成、机器视觉、深度强化学习等算法，通过双臂协作完成端茶倒水、物品取放和人机协同作业等任务。

双臂服务机器人手臂限串联六轴及以上，臂展不超过 1000mm，机器人和传感系统必须在 ROS 框架下运行。

专项赛二：足式机器人挑战赛

分为四足机器人组和双足机器人组。

1) 四足机器人组：分为大型组和小型组，通过对运动部分和感知部分的二次开发，搭载可扩展的传感器，模拟未来生活的四足机器人应用和技术挑战；赛项任务（供参考）包括但不限于越障与避障、竞速、识别、检测与播报、路径规划、踢足球、等等。

2) 双足机器人组：分为大型组和小型组，通过对运动部分和感知部分的二次开发，搭载可扩展的传感器，模拟未来生活的双足机器人应用和技术挑战；赛项任务（供参考）包括但不限于越障与避障、竞速、识别、检测与播报、路径规划、踢足球、等等。

专项赛三：VEX U 智能机器人对抗赛

VEX U 是全球规模最大的 VEX 机器人世界锦标赛的赛项之一。本届 VEX U 的竞赛主题为“尖峰时刻”，比赛在约 3.7×3.7 米的正方形场地上进行。两支赛队各控制两台机器人在包含前 30 秒自动赛时段和后 90 秒手动控制时段的赛局中竞争。赛局目标是通过将套环放在尖桩上得分，挪动移动桩，在赛局结束时攀

爬，以获得比对方联队更高的得分。详细竞赛规则请查阅 VEX 中文官方论坛：  
<https://www.vexforum.cn/t/topic/14581?>

#### 专项赛四：产教融合-舜宇“未来视界”创意赛

面向光电全行业，在核心材料、核心模块、关键器件（新型传感器等）、关键设备以及以光电感知业务为核心围绕智能机器人、XR、智能汽车、医疗健康等新兴行业应用等方面的创新活力强、成长潜力大、市场前景广阔的科技创新作品。

本次竞赛限定为适用上述相关领域或应用场景下的所有创新作品，所有参赛的作品必须与本届大赛的主题内容相符，与主题限定范围不符的作品不予评奖。

### （三）特色赛

#### 特色赛一：智能走迷宫机器人

设计制作智能走迷宫机器人，综合运用嵌入式、传感、电机和机械的知识，实现快速识别迷宫并通过迷宫。迷宫机器人外廓尺寸要求不超过 95mm×80mm×20mm，总体重量不超过 300g，竞赛采用标准场地，由组委会统一提供。具体竞赛规则请见官网，地址为：<http://www.robotcontest.cn/>。

#### 特色赛二：搬运机器人

设计一个基于微处理器和传感器完成的小型机器人，在模拟的厂区内可以自动准确识别物体的具体位置、跟踪、避障、平稳夹持物体和放置物体、自动定位机器人自身精确位置并准确回到指定停车区域。搬运机器人外廓尺寸要求不超过 320mm×320mm，要求车轮胎面宽度≤30mm，总体重量不超过 5kg。竞赛采用标准场地，由组委会统一提供。具体竞赛规则请见官网，地址为：  
<http://www.robotcontest.cn/>。

### 三、参赛要求与限项

河南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、特色赛每队学生人数 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。

主题二（魔方机器人）：每个学校进入全国决赛的参赛作品不超过 2 项。

### 四、参赛费用

本次竞赛的参赛费为 600 元/队，由河南省赛区组委会委托“河南省人工智能服务中心”收取。账号信息如下：

户名：河南省人工智能服务中心；

开户行：中国银行股份有限公司郑州花园支行

账号：258590090718



参赛队伍在 2025 年 5 月 8 日前汇款到指定账号或扫码付款（汇款务必注明“团队码、学校、姓名、学校税号”），并将付款凭证上传至竞赛官网，地址为：<http://www.robotcontest.cn/>。

参赛费主要用于专家评审、竞赛运行等相关费用支出。各参赛队的模型制作费和参赛的交通费等由各参赛队自理。（注：不包含专项赛，专项赛收费见全国赛通知）

## 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。

**中国高校智能机器人创意大赛专项赛：**由中国高校智能机器人创意大赛组委会统一组织全国选拔赛，详见：<http://www.robotcontest.cn/>。

### （二）奖项设置

设立一等奖、二等奖、三等奖，主题一、主题二、主题三、特色赛分别评审。

一等奖：10%；二等奖：20%；三等奖：30%。

奖评选采取宁缺毋滥原则，根据参赛作品质量和水平，各奖项可小于上述比例或数量。以有效报名队数计总数，按成绩排序，从主题赛中评出不高于 24%的参赛队伍，获得全国赛资格。

同时设立“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。

## 六、参赛作品报名及提交时间

参赛作品报名与材料提交时间：2025 年 4 月 15 日-2025 年 5 月 11 日

省赛竞赛时间：2025 年 5 月 16 日-2025 年 5 月 18 日

各参赛队在规定时间内，登录官方网站(<http://www.robotcontest.cn/>)  
在竞赛通道中选择河南赛区完成报名，并将《第八届中国高校智能机器人创意大赛河南赛区选拔赛作品申报表》（见附件 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，并在规定时间内完成缴费。

## 七、参赛作品提交要求

作品材料提交网址：<http://www.robotcontest.cn/>。

### 1. 主题一

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）。

3) 生成式人工智能（AIGC）组：设计创意的 PDF 文档（文字、设计图、效果图或动画），AI 协助创作过程的原始资料（提示词、截屏等）。

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 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）。

AI 协助创作过程的原始资料（提示词、截屏等）篇幅不限。

### 2. 主题二、专项赛二、专项赛三

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）；时长：魔方机器人作品视频时长一般宜不大于 90S，足式机器人、VEX U 不大于 120S。

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

### 3. 主题三、专项赛一

要求提交的材料详细要求请见主题三、专项赛一的比赛细则。

### 4. 专项赛四

参赛队伍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。

## 八、决赛时间、地点

登录该 <http://www.robotcontest.cn/> 官方网站查询。

## 九、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、联系方式

河南赛区组委会联系人：

陈志武，电话：13526502975，电子邮箱：1980652007@qq.com；

田晨中，电话：18638932999，电子邮箱：2683027907@qq.com。

了解大赛通知、赛事进程、历届竞赛情况、技术支持与咨询等内容请访问官方网站：<http://www.robotcontest.cn/>。

附件：

1. 第八届中国高校智能机器人创意大赛河南赛区选拔赛作品申报表

中国高校智能机器人创意大赛河南赛区组委会

2025年4月15日



附件 1:

第八届中国高校智能机器人创意大赛河南赛区选拔赛作品申报表

|                  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
|------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|-------|----|
| 参赛作品名称           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
| 作品分类             |   | 主题一： <input type="checkbox"/> 无实物 <input type="checkbox"/> 自制实物 <input type="checkbox"/> 慧鱼 <input type="checkbox"/> 启创远景 <input type="checkbox"/> 越疆<br><input type="checkbox"/> 探索者 <input type="checkbox"/> 其他模块化组 <input type="checkbox"/> 生成式人工智能<br>主题二： <input type="checkbox"/> 魔方机器人<br>主题三： <input type="checkbox"/> 统一部件组 <input type="checkbox"/> 开放部件组 <input type="checkbox"/> 创意设计<br><input type="checkbox"/> 专项赛一 <input type="checkbox"/> 专项赛二 <input type="checkbox"/> VEX U 机器人 <input type="checkbox"/> 产教融合<br>特赛赛： <input type="checkbox"/> 智能走迷宫机器人 <input type="checkbox"/> 搬运机器人 |      |    |    |       |    |
| 所在学校             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    | 邮政编码  |    |
| 联系人              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 通讯地址 |    |    |       |    |
| 电话/手机            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    | Email |    |
| 参赛学生             |   | 姓名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 性别   | 学历 | 专业 | 电话    | 签名 |
|                  | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
|                  | 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
|                  | 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
|                  | 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
| 指导教师             |   | 姓名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 性别   | 职称 | 专业 | 电话    | 签名 |
|                  | 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
|                  | 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
| 作品内容简介（限 600 字内） |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |    |    |       |    |
| 参赛承诺             |   | 本人代表本作品所有参赛者和指导教师承诺：知晓并自愿接受评审规则和评审办法；本参赛作品知识产权关系明晰，无抄袭他人创意、作品和专利技术。<br>参赛队全体师生（签名）：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |    |    |       |    |
| 学校意见             |   | 负责人（签名）：<br>(公 章)<br>年    月    日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |    |    |       |    |

填写说明：学校推荐意见一栏的负责人应为学校教务部门或院系主管教学的负责人。若作品无指导教师，指导教师栏可以空缺不填。