

# 中国教育机器人大赛

中教赛【2023】02号

## 关于举办第13届中国教育机器人大赛的通知

各本科院校、高职院校、中学中职院校：

中国教育机器人大赛创办于2011年，之后每年举办一次，至今已连续举办11届。2022年第12届大赛因为疫情原因推迟到2023年5月以线上方式举行。大赛始终贯彻“赛学合一”的竞赛指导方针，将竞赛项目与新工科核心课程的课改融合，助力创新型人才的培养，已累计为社会培养输送10万名以上的创新型工程师。大赛于2022年12月列入中国高等教育学会工程教育专业委员会发布的第四轮“全国普通高校大学生机器人竞赛指数”（本科，2022版，以下简称“机器人竞赛指数”）清单。

随着疫情结束，为了快速激励广大学生踊跃学习新工科机器人综合课程，推动新工科人才成长，经大赛组委会研究决定启动第13届中国教育机器人大赛线下赛的筹备工作。组委会将在中国机械工程学会机器人分会的指导下，紧密结合国家对创新创业人才的迫切需求，以产教融合作为重点，进一步推动教育机器人竞赛项目与新工科机器人工程等专业和产业的融合，为培养新工科创新创业人才作出更大的贡献。

为更好地实践产教融合，推动产教融合课程在新工科机器人工程专业的落地与实践，从本届大赛开始将新增与新兴产业紧密结合的赛项，如工业机器人视觉应用竞赛、智慧农业机器人应用竞赛等项目，欢迎各院校积极组织报名参赛。

### 一、大赛组织机构

指导单位：中国机械工程学会机器人分会

主办单位：中国教育机器人大赛组委会

承办单位：待定

协办单位：南京大学 东南大学 上海工程技术大学 松山湖国际机器人研究院

全童科教（东莞）有限公司 深圳前海格致科技有限公司

深圳市元创兴科技有限公司 常州固高智能装备技术研究院有限公司

大赛设立组织委员会负责大赛的组织实施；设立专家委员会和裁判委员会负责大赛的裁判和评审工作；设立仲裁委员会负责比赛过程的监督和异议处理。

### 二、赛制

大赛采用区域赛和全国赛二级赛制。

区域赛为全国赛的选拔赛，按省、自治区、直辖市为区域赛的组织单位。

成立区域赛组委会并设有秘书处单位（或承办单位）的赛区（名单将在本官方网站陆续公布），按赛区组织全国选拔赛。未成立区域赛的赛区，由大赛组委会统一组织全国赛的报名和选拔。

区域赛:以区域赛有效报名队数计总数,按成绩排序,筛选出不高于30%的参赛队伍,获得全国总决赛资格。

为了激励学生的钻研精神和锲而不舍的坚持精神,区域赛未能获得全国赛参赛资格的队伍可以通过二次培训和考核后有机会获得申请参加全国总决赛的资格。

### 三、赛事说明

1. 区域赛时间:各赛区应在2023年10月10日前公布选拔赛入选名单(具体请见各赛区通知、公告)。入选名单一经公布,不再受理参赛师生人员调整申请。没有成立区域赛的地区,报名选拔截止时间:2023年10月10日
2. 全国总决赛时间:2023年11月3日报到,11月4日-5日比赛
3. 比赛地点:待定
4. 参赛对象:在校学生(中学中职、高职、大专、本科、研究生),每个参赛队伍1-3人,指导教师1-2人。
5. 报名选拔方式:将报名表按要求填写完整后发送至邮箱 [ercc@ercc.org.cn](mailto:ercc@ercc.org.cn);收到邮件后3个工作日内,组委会将根据报名资料进行审核选拔,收到邮件回复即表示报名成功。
6. 费用说明:区域赛自行决定收费标准和获奖比例,区域赛证书加盖全国组委会章;全国总决赛参赛学生不收费,参赛团队统一按照1200元/队向参赛院校收取裁判和评审费,往返交通以及食宿费用自理。费用收取和开票由全童科教(东莞)有限公司代办。
7. 竞赛信息发布平台:竞赛规则、报名表、邀请函以及住宿和交通指南等赛事相关信息在中国教育机器人大赛官网([www.ercc.org.cn](http://www.ercc.org.cn))和微信公众号发布、更新,敬请关注!

### 四、比赛项目

大赛设置3个组别:中学中职组、大专高职组、大学本科研究生组。具体比赛项目包括:

#### (一) 中学中职组

1. 遥控灭火
2. 机器人游中国
3. 智能搬运
4. 创意设计与制作

#### (二) 大专高职组和大学本科研究生组(两个组别的赛项难度可能会有不同)

1. 智能搬运
2. 智能消防
3. 高铁游中国
4. 机器人擂台
5. 搬运码垛(分为标准赛和挑战赛)
6. 智能服务机器人

7. 智慧农业—春播秋收农业机器人
8. 机器视觉应用与开发
9. 群机器人协作和舞蹈创意设计与制作
10. 机器人创意设计与制作

各组别赛项的详细规则请查阅大赛官网：[www.ercc.org.cn](http://www.ercc.org.cn)

各赛项指导教材介绍见附件 1。指导教材由中国工信出版集团电子工业出版社出版发行。

## 五、奖项设置

### 1. 全国赛奖项设置

设立特等奖、一等奖、二等奖、三等奖。各组别分别评奖。总体获奖比例不高于 40%。

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，具体数由大赛组委会讨论确定。

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。设立“中国教育机器人大赛杰出贡献奖”，对在大赛工作中做出突出贡献的单位或个人给予表彰奖励，该奖项可空缺。

### 2. 区域赛奖项设置

已成立区域赛组委会并设有秘书处单位（或承办单位）的赛区，奖项设置和获奖比例由赛区组委会确定并公布。

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、参赛报名和竞赛规则咨询

报名咨询：	陈俊	13600447055
	吴喜东	13826955595
	周元	15013847816

赛事规则咨询：

	刘金洋	17872232072
	王奇	13207355832
	龚朝晖	13670277007



## 附件 1：大赛指导教材 中国工信出版集团电子工业出版社出版发行

### (1) 机器人程序设计（C 语言）（第 2 版）指导智能搬运和机器人擂台两个赛项

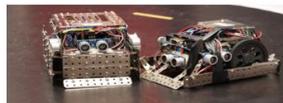


#### 配套竞赛



##### 智能搬运

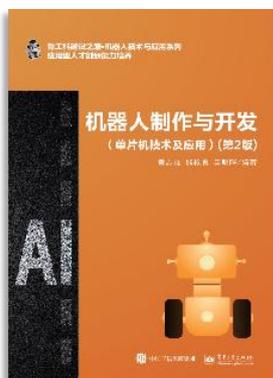
在比赛场地里移动，将不同颜色的物体分类搬运到对应的分数位置。



##### 机器人擂台赛

学习如何在约定的条件内最大限度地提升机器人硬件和软件的自动清理任务。

### (2) 机器人制作与开发（单片机技术及应用）（第 2 版）指导智能消防赛项



#### 配套竞赛



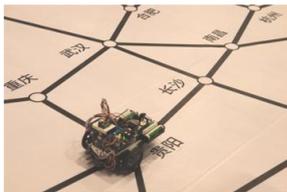
##### 智能消防

模拟现实家庭或者公共场所中机器人处理火警的过程。制作机器人在一间模拟平面结构的房间里运动，找到代表房间里火火点的正在燃烧的蜡烛并自动将它扑灭。然后远程操控移动机械手完成救援任务。

### (3) 移动机器人基础—基于 STM32 小型机器人 指导高铁游中国赛项



#### 配套竞赛



##### 高铁游中国

赛前从5个起点候选城市中随机抽取一个城市出发，制作STM32小型移动机器人游览赛前抽签决定的另外15个城市（不包括起点城市），并回到出发城市，以考验参赛队员及时修改算法、数据和软件的能力。

### (4) 机器人系统设计—基于 STM32 小型移动机械手（已经交稿出版社）指导搬运码垛和智能服务机器人赛项

#### 配套竞赛



##### 搬运码垛

在比赛场地上，将不同颜色、形状或者材质的物体分类搬运到不同的对应位置。训练学生使用舵机控制的搬运码垛机器人完成复杂的搬运码垛任务。



##### 小型家庭服务机器人赛项

在模拟家居环境的场地上，制作小型家庭服务机器人完成端茶送水的任务。



### (5) 机器人创意设计与制作项目推荐器材

提供金属和塑胶模块、机械和电子连接件、电子和传感器模块、电源和各种电机模块，以及 Arduino 和 STM32 机器人控制器。

