**2023世界机器人大赛—共融机器人挑战赛**

**创新创意组竞赛手册**

****

**“共融机器人基础理论与关键技术研究”重大研究计划指导专家组**

**2023年“世界机器人大赛—共融机器人挑战赛”组织委员会**

**2023年6月**

目录

[一、 赛事内容 3](#_Toc10692)

[1.比赛目的 3](#_Toc5884)

[2.赛项介绍 3](#_Toc6234)

[2.1任务说明 3](#_Toc14053)

[二、 比赛流程 3](#_Toc14917)

[三、 报名要求 3](#_Toc32336)

[四、 提交作品说明 4](#_Toc17944)

[五、 奖项说明 4](#_Toc30644)

[六、 报名方式 4](#_Toc14836)

1. **赛事内容**
2. 比赛目的

创新创意组以共融机器人技术发展为导向，以提升参赛团队创新实践能力为核心，打造产学研合作创新创意平台，利用社会资源协高校科研能力，遴选优秀创新创意项目，促进共融机器人技术快速发展。

1. 项目征集要求

创新创意项目征集对象面向所有从事共融机器人技术研究的科研院所、企事业单位和个人，所征集的项目包括但不限于已有计划进行融资或已经完成种子轮、天使轮、A轮等融资的共融机器人技术领域方面的技术和应用创新成果，但必须是未参加过其他比赛的原创项目。报名的项目需有一定创新性，可行性，其中优秀项目将在大赛现场进行创新成果展示，并列入某部委项目备选对象。

赛题不定，符合共融机器人挑战赛内容即可，包括但不限于以下方面：

1.协作机器人方面

协作机器人是指具备自动控制和编程能力，且可与人类在同一个工作空间中进行近距离互动、协同作业的智能机器人。与传统工业机器人相比，协作机器人打破了只能应用于工业场景的限制，凭借低自重、高灵活、易编程、可快速配置、作业空间局限性小等特色优势，在医疗、教育培训、新零售等服务业场景中同样具有广阔的应用前景。

2.特种机器人方面

特种机器人是近年来得到快速发展和广泛应用的一类机器人，在我国国民经济各行业均有应用。其应用范围主要包括：农业、电力、建筑、物流、医疗、护理、康复、安防与救援 、军用、核工业、矿业、石油化工、市政工程等，比如：侦查机器人、排爆机器人、反恐作战机器人、消防机器人、水下机器人、灾害救援机器人、极地机器人、农业机器人、安防机器人等。

1. 康复机器人方面

康复机器人被认为是特殊环境下的“可穿戴设备”，具备助残行走、康复治疗、减轻劳动强度等功能。康复机器人是近年发展起来的高端康复医疗技术，是机器人技术与医疗技术结合的产物，已经广泛地应用到康复护理、假肢和康复治疗等方面，这不仅促进了[康复医学](https://baike.baidu.com/item/%E5%BA%B7%E5%A4%8D%E5%8C%BB%E5%AD%A6/4195?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%BA%B7%E5%A4%8D%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA/_blank)的发展，也带动了相关领域的新技术和[新理论](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%B0%E7%90%86%E8%AE%BA/9892173?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E5%BA%B7%E5%A4%8D%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA/_blank)的发展，并且帮助残疾患者重新恢复运动功能，带来回归社会的希望。

1. 软体机器人方面

软体机器人是一类新型仿生连续体机器人，可以在一定限度内随意变化形态，能够适应各种非结构化环境，与人类的交互也更安全。区别于传统机器人[电机驱动](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E6%9C%BA%E9%A9%B1%E5%8A%A8/515277?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BD%93%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA/_blank)，软体机器人的[驱动方式](https://baike.baidu.com/item/%E9%A9%B1%E5%8A%A8%E6%96%B9%E5%BC%8F/2369221?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BD%93%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA/_blank)主要取决于所使用的[智能柔性材料](https://baike.baidu.com/item/%E6%99%BA%E8%83%BD%E6%9D%90%E6%96%99/654676?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BD%93%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA/_blank)。目前大多数软体机器人的设计是模仿自然界各种生物（如[蚯蚓](https://baike.baidu.com/item/%E8%9A%AF%E8%9A%93/22695?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BD%93%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA/_blank)、[章鱼](https://baike.baidu.com/item/%E7%AB%A0%E9%B1%BC/77798?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BD%93%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA/_blank)、[水母](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B4%E6%AF%8D/1961?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BD%93%E6%9C%BA%E5%99%A8%E4%BA%BA/_blank)等），在生物工程、救灾救援、工业生产、医疗服务、勘探勘测等领域均有广泛应用。

5.智能人机交互方面

人机交互是连接人类智能和人工智能的桥梁，是实现人机共融的关键要素。智能人机交互作为新型终端产品引领技术（如：虚拟现实、混合现实等），其作用已经为产业界所普遍认识，多种自然交互技术和新型交互终端相继面世，如语音交互、手势交互、眼动交互等。人机交互的研究和开发空间很大，自然高效的交互是发展趋势，需要综合地探索自然交互技术的科学原理，建立明确的优化目标，结合智能技术，发展高效可用的人机交互技术。

6.其他

若项目方向不属于以上几个方向，则可选择其它类进行提交。

1. 项目征集方式

1.通过团队/个人自荐的方式提交相关资料。

1. **比赛流程**

 比赛分为初选和决赛，经过初选后的项目进入决赛名单，由大赛组委会秘书处下发决赛通知，进行决赛任务比拼，进入决赛的项目通过现场答辩（7分钟讲解+3分钟答疑）的形式由专家组评选出优秀创新创意项目。

1. **报名说明**

参加本次征集活动的高校、科研院所、企事业单位或个人需按照要求提交如下相关材料：

1.**创新创意项目征集表1份（详见附件1）**

需填写创新创意项目征集表，**并写明项目背景、进展及创新创意、应用前景等内容**。经世界机器人大赛专家委员会评审推荐的优秀项目将受邀在世界机器人大赛现场进行创新成果展示。

参加本次征集活动的高校、科研院所、企事业单位或个人需按照以上要求将相关资料提交，**文件命名为“赛队名称+单位+创新创意项目+项目名称”**，文件大小不超过5M，辅助照片及视频资料不超过50M。

2.报名方式

报名需登录世界机器人大赛官网，在共融机器人挑战赛板块，点击“我要参赛”，注册报名，审核通过后，提交报名资料进行参赛。

3.**报名时间：6月19日-7月23日**。

1. **奖项说明**
2. 设“2023世界机器人大赛—共融机器人挑战赛”创新创意奖一等奖2名，二等奖3名，三等奖5名。
3. 获奖团队在未来申请某部委重大研究计划项目时，同等情况下予以优先考虑。
4. 比赛遵循公开、公平、公正的原则，对比赛获胜及优秀团队颁发相应荣誉证书。
5. **赛事联系人**

联 系 人：吴沁蕾

联系电话：010-68600682

联系邮箱：wuqinlei@cie.org.cn

赛事分联系人：张亚坤

联系电话：18101339986

联系邮箱：grtzs\_cxcy@163.com

请优先邮箱咨询。