

**2018 中国服务机器人大赛
(2018 中国机器人大赛服务机器人专项赛)
比赛规则**

**医疗服务机器人项目
创新设计与制作项目**

2018 中国服务机器人大赛(2018 中国机器人大赛服务机器人专项赛) 医疗服务机器人项目技术委员会

2018 年 3 月 18 日

目 录

一、项目简介	3
二、技术委员会	4
三、赛项说明	4
四、比赛场地及器材	4
五、机器人要求	5
六、评分标准	5
七、赛程赛制	6

一、项目简介

医疗与服务机器人是当今世界上最先进的实用机器人之一。应用医疗与服务机器人是因为她比人更精准、更快捷、更稳定，且能长时间地在高温、低温、辐射等恶劣环境下工作，所以吸引了全球越来越多的科研人员研发实用的医疗与服务机器人。

本赛项 2010 年设立后已有四十多所高等院校积极参赛，参赛学校的医疗服务机器人一年比一年精准、实用。经过 5 年的比赛，已经产生了 50 多个国家专利。

机器人在医疗领域有极其重要的应用，然而研发能实际应用的机器人是有相当难度的，研发医疗大健康领域能实际应用的机器人更难，因此需要大批科技工作者、大学生为之长期攻关。

中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛组委会 2010 年起设立了医疗服务机器人赛项，分为两个子项目 1、医疗服务机器人规定动作项目；2、医疗服务机器人创新设计与制作项目。目的是希望通过此项目比赛增强选手的动手能力，增强选手在高科技领域就业的竞争力，引导机器人向实际应用方向发展，引领我国大学生、教师投身到医疗大健康领域机器人的研发中来。

医疗服务机器人创新设计与制作项目，创新设计与制作医疗大健康领域实用的机器人。实用的医疗服务创新机器人如图 1 所示。



图 1 实用的医疗服务创新机器人

二、技术委员会

负责人：孙丽萍，上海健康医学院，sunlp@sumhs.edu.cn, 15800819006

成 员：

杨数强，洛阳师范学院

毛丽民，常熟理工学院

周 皓，苏州健雄职业技术学院

王 刚，南京理工大学泰州科技学院

朱海荣，南通大学

黄 鸿，北京理工大学

宋 原，北京邮电大学

三、赛项说明

医疗机器人规定动作项目的机器人比较综合，技术要求太高。根据医疗机器人完成工作的特点，可设计制作不同的机器人来完成特定的功能，才能更实用。例如：远程巡诊机器人、转移病人机器人、骨科手术机器人、医疗分拣机器人等等。要让机器人完成医疗大健康领域特定的工作可以制作各种不同的机器人，这为我们创新设计提供了广阔的研发空间。值得大家去创新研发。

因此，有必要设置医疗服务机器人创新设计与制作赛项。选手中蕴藏着无穷无尽的奇思妙想，我们相信设置此赛项定能激发选手们创新的灵感和智慧的火花。

四、比赛场地及器材

- 1、比赛场地长 600mm*宽 600mm，机器人演示场景各参赛队自己准备。
- 2、参赛作品应突出智能。
- 3、参赛作品应具有一定的实用性、先进性、新颖性、自主创新性。

- 4、选手至少提前一周递交机器人说明书(含机器人名称、性能、功能、材料、照片、市场前景分析及你认为需说明的各种问题)、主要功能的视频;
- 5、由组委会编写创新作品汇编;
- 6、所有的作品必须在大赛期间拿到现场展示,也可以拿缩小或简化的模型演示功能,并做好 A4 纸大小的彩色画页,以便评审和汇编成画册。

五、机器人要求

考虑到我国目前各校专业课程设置等具体状况,本赛项参赛的医疗服务机器人可以为:在医疗大健康领域从事医疗或辅助医疗工作的机器人。

- 1、从事医疗的机器人:查房机器人、诊断机器人、治疗机器人、手术机器人等;

- 2、从事辅助医疗的机器人:导医机器人、护理机器人、康复机器人、救援机器人、移动病人机器人、运送物品机器人、医疗检测机器人、医疗采集机器人、助残助老助幼机器人、防护机器人、保健机器人、益智机器人、医用教学机器人等。

- 3、考虑到参赛学校经济实际情况,不追求作品耗资过大,(不必考虑速度、力量),只需考虑能惟妙惟肖地完成某项任务,可以认为就是一个很实用的产品;

- 4、其他参赛项目中的机器人,若有医疗、保健等服务功能,在不影响原项目比赛的前提下,经过组委会审核通过,也可作为创新研发作品参加本赛项比赛。

六、评分标准

- 1、评委组成:非参赛校的全国各省市的老师代表(尤其是参赛队较多的省市)、去年医疗服务机器人规定动作项目前三名参赛队的指导老师,共 5-7 人组成。

- 2、大赛组委会将组织专家组评委按智能程度、并根据实用性、新颖性、

自主创新性进行评比。

3、评比方法：在听取宣讲、答辩、评议的基础上评委对作品进行无记名投票评定获奖等级及冠亚季军。

七、赛程赛制

1、比赛共举行一轮，每队一次答辩、演示的机会，放弃一次比赛机会，成绩以 0 分计。

2、比赛名次按得分高低排，得分高的名次靠前。

3、一个机器人只能供一个队比赛。一所学校只能有 1 个队即 1 个机器人成绩进入前 6 名。

4、机器人每次比赛时间不能超过 10 分钟。超过 10 分钟即判定比赛结束。