



# 2019 RoboCup 机器人世界杯中国赛比赛规则

## 工程创意挑战赛

### “智能家居”创意赛

2019 RoboCup 机器人世界杯中国赛  
工程创意挑战赛项目技术委员会

2019 年1 月 25 日



---

## 目录

<b>一、项目简介</b> .....	<b>1</b>
<b>二、技术委员会</b> .....	<b>1</b>
<b>三、赛项说明</b> .....	<b>1</b>
3.1 参赛队.....	1
3.2 作品要求.....	1
3.3 现场环境.....	1
<b>四、比赛流程</b> .....	<b>2</b>
4.1 检录.....	2
4.2 作品搭建、编程与调试.....	2
4.3 正式比赛.....	2
4.4 终评.....	2
<b>五、评分标准（总分：100 分）</b> .....	<b>3</b>



## 一、项目简介

随着科技的迅猛发展，我国政府制定了《新一代人工智能发展规划》，将人工智能上升到国家战略层面，并提出：人工智能产业要成为新的重要经济增长点，而且要在 2030 年达到世界领先水平，让中国成为世界主要人工智能创新中心，为跻身创新型国家前列和经济强国奠定重要基础。

智能家居将是人工智能应用的主战场，是物联网技术、大数据技术的集成与应用。不久的将来家中的设施、设备都将是智能的，能够感知人的需求，与人进行交互。人们的生活方式将会被改变，变得更加高效、节能，更加安全、舒适。

本次创意赛以“智能家居”为主题，可以结合生活实际创建一个智能家居系统，也可以对家中具体设施、设备进行智能化改造；比赛设置了创意设计、结构搭建、编程与调试、问辩、评审等环节，旨在向学生普及智能家居相关知识，加强学生对工程基础知识和系统控制的理解，提高学生的动手能力、团队合作能力，培养学生创新意识。

## 二、技术委员会

负责人：田紫煜 北京市第三十五中学

联系方式：tianziyu111@126.com 18611781068

## 三、赛项说明

### 3.1 参赛队

每支参赛队的参赛人数为 2-5 人。各参赛队的成员以及作品不可以共享。每支参赛队必须有 1 名队长，队长可以更换。在比赛期间，每队只允许最精简的人员在赛台边操作，通常可以有 1 名队长和 1 名作为助手的参赛队成员。

### 3.2 作品要求

**器材：**统一使用正规渠道购买的慧鱼器材，控制器部分、传感器允许使用开源硬件。

**尺寸：**作品最大尺寸不得超过  $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）。

**电源：**所有参赛队使用蓄电池的电压不得超出 9V，不得使用改装电池。如果使用 9V 的电源适配器，则该电源适配器必须有 3C 认证。

### 3.3 现场环境

**现场光线：**比赛现场为日常照明，正式比赛之前参赛队员有时间标定传感器，但是大赛组织方不保证现场光线绝对不变。随着比赛的进行，现场的阳光可能会有变化。现场可能会有照相机或摄像机的闪光灯、补光灯或者其他赛项的未知光线影响，请参赛队员自行解决。

**竞赛争议：**比赛期间，规则中如有未尽事项以比赛裁判委员会现场公布为准。



## 四、比赛流程

### 4.1 检录

由裁判组对各参赛队带入赛场的器材进行严格检录，确保所有器材符合规定并且处于出厂散件状态。

### 4.2 作品搭建、编程与调试

参赛队员必须在规定的封闭式赛场内，以队为单位完成作品的搭建、编程与调试。为保证比赛公平、公正，现场不提供网络，严禁在此期间私自与外界通信。

搭建、编程与调试作品的时间不得超过 300 分钟，请各参赛队合理安排时间。场地信息会在赛前公示。

调试截止时，请所有参赛人员立即停止调试。裁判统一安排各参赛队把作品放进封存区，等待正式比赛。封存区有工作人员看管，在正式比赛开始之前，禁止任何人靠近。

### 4.3 正式比赛

- 1) 检录合格的参赛队可以入场，根据编号找到各自的位置，开始搭建、编程与调试。（具体场地信息、时间安排流程表会在赛前公示）。
- 2) 中午休息期间，比赛场地有专人看管，禁止所有人员入内。下午按时继续开始搭建、编程与调试。
- 3) 共计有 300 分钟搭建调、编程与调试时间，到截止时间，无论该作品完成与否，请所有队员立即停止操作，并对作品进行封存。若提前完成搭建编程与调试并运行稳定，可以封存好作品，提前离场，准备第二天的终评。
- 4) 比赛期间，仅允许参赛学生在场，指导教师 in 休息区等候。

### 4.4 终评

终评包括现场评审和问辩两个环节。终评阶段，所有参赛选手均应在比赛现场/问辩现场做好准备，不得缺席。裁判员根据评分标准打分，取各裁判的平均分为最终成绩。

#### 1) 现场评审

每项作品有 5 分钟的讲解与演示时间，各队需要讲解和演示自己的作品，包括工程草图、结构原理、工作原理等等。

#### 2) 问辩

每项作品有 5~10 分钟的问辩时间，专家评委针对作品提出一些问题，考察学生对知识的理解和应变等综合能力。



## 五、评分标准（总分：100 分）

评分表如下：

项目	细目	分值
主题	主题是否合理	10
	主题是否有创意	10
作品	工程草图（手绘）	5
	程序流程图（手绘）	5
	原理运用是否合理	15
	作品运行是否流畅、稳定	10
	程序设计是否合理	15
问辩	是否正确回答评委老师的问题	15
	问辩时的表现（是否自信、声音洪亮）	5
团队	人员分工是否合理	5
	队员之间配合是否默契	5