



RoboCup



RoboCup
Junior



RoboCup
Junior
China

2019 RoboCup 机器人世界杯中国赛比赛规则

工程创意挑战赛

“能源与动力” 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



RoboCup



**RoboCup
Junior**



**RoboCup
Junior
China**

目录

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



一、项目简介

能源是提供能量的资源，是人类生存和发展的必需品。到目前为止，人类使用的能源仍以化石能源为主。但化石能源是有限的、不可再生的，并且使用化石能源会产生严重的环境污染。近年来我国各地频现的雾霾天气，与此有极大的关联。这就迫使人们必须选择与利用清洁能源。因此，太阳能、风能、水能等清洁能源的开发与利用将进入高速发展时期。

本次小学组创意赛以“能源与动力”为主题，可以从清洁能源的利用、能量转换、减少能量损耗或将损耗的能量二次利用等方面进行创意。比赛设置了创意设计、结构搭建、调试、问辩、评审等环节，旨在向学生普及清洁能源的常识，增强学生的环保意识，加强学生对工程基础知识的理解，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。每支参赛队必须有一名队长，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，通常可以有一名队长和一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。

尺寸：作品最大尺寸不得超过 1m×1m×1m（长×宽×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。



RoboCup



RoboCup
Junior



RoboCup
Junior
China

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。由于参赛选手年龄跨度比较大，故针对不同的年龄段，规定不同的检录标准：

年龄段	检录标准
1-3 年级	允许最多 3 种零件组合在一起。队中有 1 人超过本年龄段则按高年龄段检录。
4-6 年级	所有器材均处于出厂状态（最小单位）

4.2 作品搭建与调试

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。调试场地数量、位置将在赛前公示。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与调试。
- 3) 共计有 300 分钟搭建调与调试时间，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，指导教师在休息区等候。

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。裁判员根据评分表打分，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。



RoboCup



RoboCup
Junior



RoboCup
Junior
China

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	15
作品	工程草图（手绘）	10
	机械原理运用是否合理	20
	作品运行是否流畅、稳定	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