



2024 中国机器人大赛暨 RoboCup 机器人世界杯中国赛

机器人舞台表演（OnStage）基础组规则



目录

一、概述	4
二、参赛要求	4
2.1 年龄限制	4
2.2 队伍人数	4
2.3 队员要求	4
三、机器人	4
3.1 机器人技术	5
3.2 设计与结构	5
四、舞台表演	6
4.1 总览	6
4.2 表演评判	6
4.3 舞台表演	6
4.4 重新启动	6
4.5 音乐和视频	6
4.6 舞台	7
4.7 布景	7
4.8 扣分	7
4.9 表演准备	7
4.10 舞台演练	7
4.11 表演内容	8
4.12 安全	8
4.13 真实性和原创性	8
4.14 海报	8
五、技术面试	8
5.1 面试过程	8
六、技术说明海报（总分的15%）	9
6.1 递交作品	9
6.2 海报尺寸	9
6.3 内容	9
6.4 海报张贴	9
七、评判与奖项	9
7.1 评定标准	9
7.2 总成绩	9
7.3 奖项	10
八、行为守则	10
8.1 精神	10
8.2 公平竞争	10
8.3 分享	11
8.4 行为	11
8.5 青少年机器人世界杯工作人员	11



8.6指导教师	11
九、额外信息	12
9.1规则说明	12
9.2关于比赛信息	12
9.3特殊情况	12
附件A	12



一、概述

舞台表演是一系列可能的表演，例如舞蹈、主题故事、情景剧、戏剧或者是一个艺术装置。

本项目是一种独立的团队的舞台表演。表演将按照创造性、创新性和趣味性为准则进行评判。顺利执行和完美展示出队伍所计划的东西非常重要，期待所有参赛队伍展示出你们的最佳表演。

我们鼓励机器人和队员使用服装道具，标记区内外都可以有队员和机器人一起表演，这些都会得到加分。

队伍的得分来源于以下几方面：技术说明海报、技术演示视频、技术面试和舞台表演。

表演将按照技术性、观赏性和创新性为准则进行评判。视频（时长3分钟至6分钟）和海报按照技术性和创新性为准则评判。

二、参赛要求

2.1 年龄限制

本项目分为小学组和中学组，小学组参赛年级为 1 到 6 年级，中学组参赛年龄为 7 到 12 年级（以2024年1月1日为准）。

2.2 队伍人数

每支队伍人数建议不超过8人。

2.3 队员要求

每名参赛者只能参与一支队伍，不能同时参与其他队伍或其他组别。

三、机器人



3.1 机器人技术

本项比赛旨在鼓励参赛队员与机器人进行一些创新的，具有特色的互动且鼓励使用多种类型的机器人。机器人的多样性和技术难度也将是评分标准的一项。

在表演过程中，参赛队员可以和机器人有互动，但在面试中，必须向裁判提出并解释这一环节。

机器人可以为任意尺寸。队员设计的机器人应该能够被其队伍携带。一支队伍可以有任意数量的机器人。然而使用多个机器人不一定会获得更高的分数。

3.2 设计与结构

队伍在设计机器人时可以加入通讯功能。例如使用蓝牙通讯。舞台上与舞台下的设备间不允许存在通信。允许的通信协议是红外（IR），蓝牙（LE和经典）和ZigBee。在练习或表演时，队伍需要确保他们的通讯功能不会干扰其他队伍的机器人。队伍不允许使用其他射频（RF）信号（如WiFi或Z波），因为这些信号可能干扰到其他联赛中的机器人。如果你不确定，请在表演开始前与该技术委员会进行确认。

队伍应在设计机器人的时候考虑到安全性。例如，每一个运动部件都应该有合适的材料覆盖，以免人接触时会发生意外。当运输或移动电池时，建议使用安全袋。应做出努力确保机器人不会出现短路和化学泄漏的情况。

队伍应选择一个稳固的机器人，以免其解体。

鼓励队伍自己设计机器人的外观，对机器人进行包装美化。如果队伍想使用一个著名的角色作为机器人的外观，应注意角色的版权问题。

在任何情况下舞台上都不允许使用市电电源。每个机器人都应配备足够的电池，且电压最高限制在15伏。



四、舞台表演

4.1 总览

舞蹈表演可以通过舞台上的表演展现参赛队员与机器人的互动。鼓励队伍设计或选用创新性、有意义的题材、选用更贴切自己的主题的机器人、包装美化自己的机器人。查阅表演评分 表可以得到更多细节。

4.2 表演评判

所有队伍都有两轮表演机会，分别计分。

舞台表演将至少被三名评委评判。

4.3 舞台表演

表演时长必须不小于2 分钟并且不超过5 分钟。

对于每次表演，队伍都必须将场地打扫干净，打包移走任何与表演相关的物品。表演结束后，队伍有最多1分钟的时间清理场地。

一名工作人员会负责启动音乐和多媒体展示。

强烈建议每支队伍利用准备舞台的时间向观众介绍表演的主题。

4.4 重新启动

在裁判的慎重判断下，如果有必要队伍可以重新开始表演。但需要在总体5分钟的时间内。

4.5 音乐和视频

队伍可以通过音乐完善表演。队伍可能会发现在音乐开始加入几声“嘟嘟声”作为开始信号会很有帮助。

如果需要使用音乐，队伍必须提供自己的音乐资源。如果队伍使用受版权保护的音乐，则应遵守举办地的版权法。推荐把音乐文件以mp3 格式存储在移动存储器中。移动存储器必须明确标记队名和组别，并且内部只能存放需要播放的mp3 文件。在队伍练习前，音乐一定要交给音响师或舞台旁边的工作人员。

音乐的开头需要有几秒钟无声的空白。



鼓励队伍提供多媒体展示作为表演的一部分。这可以是视频，动画或幻灯片等等。投影仪和屏幕将会被提供。组织者不能保证投影仪屏幕的高度在舞台之上。

队伍可以在舞台上使用VGA 和HDMI 线，笔记本或其他设备可以通过他们连接投影仪。然而线的长度不能被保证。

4.6 舞台

舞台表演区域将会是一个 5*4m被标记出来的长方形舞台，5m 长的一面会朝向评委。

4.7 布景

可以使用没有成为表演一部分的静态道具出现在舞台上作为背景，用来帮助队伍更好地进行地表演。

4.8 扣分

如果一支队伍超出在4.3 中所描述的时间限制，队伍将会被扣分(详情见表演评分表)。

如果评委认为，该队伍抄袭了其他队伍或以前使用过的机器人（无论有没有修改），服装或表演动作（相同的音乐是允许的），队伍将受到处罚。

不能守时的队伍将受到处罚。如果队伍不能按时准备好而且组织者必须重新安排赛程时，允许该队伍在当天比赛最后进行表演，尽管这仍会扣去一些分数。如果队伍第二次没有守时，可能会被取消比赛资格。

4.9 表演准备

在第一次表演前队伍需要联系舞蹈赛工作人员，确保音乐和视频 / 展示是正确的。由于赛场舞台形状和音响系统，启动机器人的队员很有可能看不见播放音频的工作人员，反之亦然。队伍需要提前准备好以应对这种情况。

4.10 舞台演练

队伍可以使用舞蹈主表演场地进行演练。为公平起见，所有希望练习的队伍需要填写一份预定单来预留一小段时间的场地。请遵守分配的时间。

每支队伍都有责任在主表演场地演练后清理场地，舞台必须完全清理以便



下支队伍可以使用。特别是那些在正式表演前使用主表演场地的队伍，必须在表演开始前3分钟对舞台进行彻底清理。

4.11 表演内容

任何包含暴力，军事，威胁或犯罪元素的表演都将被排除，任何使用不适宜名字和标示的队伍都不被允许。

4.12 安全

为保护参赛者，工作人员和观众，表演流程不得使用包括爆炸，烟雾，火焰，水以及任何危险的物质。出于安全考虑，不允许使用具有飞行功能的机器人（无人机）。

4.13 真实性和原创性

表演必须独特，而且没有在RoboCup Junior 国际比赛中使用过。鼓励队伍检查所有的机器人和服装确保符合这项规则。

4.14 海报

队伍会有一个公共区域来展示自己的海报。海报的大小不大于A1（60*84cm）。海报应被展示在指定地点。

海报的目的是介绍队伍（组别/地区）、准备比赛的过程、比赛的主题以及技术创新点和难点等。海报应该以有趣和引人入胜的方式被制作。海报不仅仅会被评委看见，也包括其他队伍和公众访客。

五、技术面试

5.1 面试过程

在比赛中，所有的队伍需要参加最多 10 分钟的技术面试。

技术面试至少要有两名RoboCupJunior 官员作为面试官。

面试时使用面试评分表。为了能完成一次不错的面试，强烈建议队伍在面试前阅读面试评分表。

队伍需要确保携带所有的机器人和程序以便可以快速浏览。

每名队员都要准备回答涉及到机器人设计和技术方面的问题。



六、技术说明海报

每个队伍都必须在OnStage技术委员会规定的截止日期之前提交一份技术说明海报，该截止日期将在RoboCup Junior比赛的首次表演之前。海报的目的是解释所使用的技术，特别是突出至少两个选定的功能，以及展示机器人的软件和硬件设计。

6.1 递交作品

队伍必须提交PDF格式的海报数字副本。

6.2 海报尺寸

海报的尺寸不得大于A1（60 x 84 cm）。

6.3 内容

海报中有用的内容可以包括：

- a.队伍名称和地区
- b.摘要/概况
- c.带注释的图片
- d.各阶段开发中的系统和机器人的系统图
- e.对所使用的创新机器人技术的解释
- f.表演期间着重评分的特征描述
- g.包含资源库、视频或队伍网站的二维码

6.4 海报张贴

现场参与的队伍将获得展示技术说明海报的公共空间。线上参赛的队伍可以将其海报交由其国家代表一起带至会场展示。

七、评判与奖项

7.1 评定标准

评分标准和得分点已经在评分表中给出。



7.2总成绩

各支队伍的总成绩通过两轮表演赛成绩、技术视频与技术面试和技术说明海报成绩相加，**将不会有决赛。**

7.3奖项

除排名奖外，大赛设如下的奖项：

最佳海报奖：颁发给在裁判判断下制作海报最好的队伍。

最佳团队道德风尚奖：颁发给大众投票中给其他队伍帮助最多的队伍。这种帮助可在多方面体现出来，如提供零件帮助，与其他队伍交朋友或给予鼓励。

最佳创意展示：颁发给在裁判判断下最有创造性和最有趣表演的队伍，展示支持并提升了整个机器人表演。这可能是视频，幻灯片，图像或者其他任何在表演中所展示的。

八、行为守则

8.1精神

我们希望所有的参赛者，学生和指导老师可以尊重RoboCup Junior 任务。同时参赛者应牢记RoboCup Junior 的价值和目的。

输赢并不重要，重要的是你学到了多少。如果你错过了这个与世界各地学生与老师合作的机会，你将失去一个非常宝贵的学习机会。记住这将是一个非比寻常的时刻。

8.2公平竞争

期待所有参与比赛的队伍都是公平公正的比赛。

以任何方式故意干扰机器人或造成舞台损坏的参赛队队员将被取消比赛资

格，非比赛队员将被要求离开赛场。参赛队伍应负责清理所有自身表演带来的可能 会影响接下来表演的垃圾。

记住RoboCup Junior 比赛的精神，帮助那些需要帮助的人，展示友谊与合作，这也会让世界变得更美好！

鼓励参赛队伍间互相帮助。然而过度的帮助可能会使相关队伍都被取消比赛



资格。例如，如果一名中学组的队员在比赛参与到小学组的设计、修复或编程中，相关的队伍都将被取消比赛资格。

8.3分享

需要知道RCJ 比赛的一个共识是任何技术和技术进展都应该在赛后与其他参赛者分享。

分享信息也进一步阐释了RoboCup Junior 提倡教育意义的使命。

8.4行为

在比赛场地内所有动作和行为都应该是有所克制的。

除非有其它队参赛队员的邀请，否则参赛队员不能进入其它组别和其它队伍的准备区域。行为不端的参赛者可能会被要求离开比赛场地或取消比赛资格。

期待所有参赛队员都能与他人友善相处。

8.5青少年机器人世界杯工作人员

工作人员的行为要体现出比赛的精神。

裁判不得与在其负责评判的年龄组中任何队伍有密切联系。

8.6指导教师

指导教师（教师，家长，陪同或其它非队伍成员）不允许进入学生工作区域，在参赛队伍到达或离开时帮助搬运设备除外。

如果比赛中学生遇到了明显超过自身能力的计算机或设备问题，指导教师可以争得主办方许可进入工作区协助解决该问题。在问题解决后必须马上离开工作区域。在这种情况下 7.6 第一项规定依然适用。

指导教师不允许在舞台上布置设备，因为这是参赛队员的职责。主办方将分配志愿者帮助参赛队员进行舞台布置。参赛队可以向官员提出请求以获得帮助。

无正当理由出现在学生工作区域的指导教师可能失去进入场地资格同时队伍会受到惩罚。

如果发现指导教师维修，组装机器人或者帮助编程，可能失去进入场地资格同时队伍会受到惩罚。

九、额外信息

9.1规则说明

如果有必要，在比赛期间规则也可能被RoboCupJunior OnStage 技术委员会或组织委员会的成员解释。

9.2关于比赛信息

参赛队伍有义务检查最新的信息。队伍可以检查比赛场地内的告示板或RoboCupJunior 中国组委会官方网站<http://www.rcj.org.cn>。比赛期间会发布信息以确保参赛队和指导老师获得最新的情况。

9.3特殊情况

即便是在比赛期间，如果发生特殊事件，例如机器人发生了无法预知的问题或情况，规则可能会被RoboCupJuniorOnStage 组织委员会主席联合其他技术委员会和组织委员会的成员一起修改。

如果任何队伍的队长或教练没有出席队伍会议，则讨论的问题和对于规则的修改将被视为接受。

附件A

图1：舞台布局。

