中国机器人大赛暨RoboCup机器人世界杯中国赛

2026年度赛事规则

（选拔赛）

赛项：舞蹈机器人

项目：表演赛

舞蹈机器人赛项技术委员会

I. 填表说明

1. 表中所列各项须详细填写;
2. 技术参数需精确到小数点后一位;
3. 时间安排需明确具体;
4. 在规则文件中用红色字体清晰标明较以往规则新增或变更的内容。

II.重要更新记录

简要描述近两年规则中的重要更新，并用红色字体标注变更的内容
2026 年度 ： 1、表演结束后增加陈述环节并增设附加分，更加鼓励参赛成员自主创新; 2、修改评分标准，修改了相应项目分数; 3、进一步明确了场地的要求; 4、增加了带入比赛场地的物品的限制，保证比赛的公平性、安全性; 5、明确了一些比赛规则的细节，增加了难度，确保比赛技术进一步提高。 负责人签字：黄英亮 2026 年 3 月 2025 年度: 1、增加对机器人设计的要求，方便技术委员会和裁判检查机器人; 2、明确参赛成员有异议时的处理细节，提供比赛的公平性; 3、修改资格认证的具体要求，鼓励参赛成员不断优化机器人; 4、增加评分项目，丰富比赛的形式; 5、对机器人的自主创新提出要求。 负责人签字：黄英亮 2026 年 3 月

一、联系方式

1.1 技术委员会

负责人：黄英亮，13152160655，447029359@qq.com

成　员：李宁，长安大学

李卫国，内蒙古工业大学

黄宝娟，西安交通大学

李素敏，中央民族大学

吴志刚，江西理工大学

程志江，新疆大学

1.2 竞赛组织讨论 QQ 群

QQ 群：720715110(中国机器人大赛舞蹈机器人组)，在群里技术委员会人员解答参赛队员有不清楚或疑问的规则细则等有关问题，进群后成员要遵守组委会及项目对群的有关要求。

二、赛项规则

2.1 任务描述

简要概括近两年规则中的任务描述，并用红色字体标注变更的内容
2026 年度： 比赛要求参赛机器人在 1.5m × 1.5m 的指定场地内，于 15 分钟限时内自主完成三个识别与动作表演环节：第一环节为语音识别-动作表演，需准确识别并完成裁判指定的 3 个“语音-动作”指令（含必选转向类及另两类各一个）及队伍自选的 3 个不同内容的“语音-动作”指令，每项识别成功得 5 分、动作完成再得 5 分；第二环节为视觉识别-动作表演，需准确识别并完成裁判指定的 2 个肢体动作及队伍自选的 2 个不同内容的“视觉-动作”指令，识别与动作得分规则同上；第三环节为音乐韵律识别-动作表演，需先对裁判指定音乐进行韵律识别（不可跳过识别阶段）并在音乐播放期间完成时长 60−90 秒的动作表演，随后进行自选音乐的识别并在音乐播放期间完成时长 90−120 秒的动作表演，裁判依据动作幅度、节奏吻合度及起止一致性三项指标分别评分；整个过程中机器人须完全自主运行，禁止人为干预或遥控，且所有动作须在场地内完成，越界或触碰将被扣分。完成指定环节后，参赛队员可以在 1 分钟内陈述机器人的技术创新点，裁判据此给附加分，满分 5 分。 **2025 年度：** 比赛要求参赛机器人在 1.5m × 1.5m 的指定场地内，于 15 分钟限时内自主完成三个识别与动作表演环节：第一环节为语音识别-动作表演，需准确识别并完成裁判指定的 3 个“语音-动作”指令（含必选转向类及另两类各一个）及队伍自选的 3 个不同内容的“语音-动作”指令，每项识别成功得 5 分、动作完成再得 5 分；第二环节为视觉识别-动作表演，需准确识别并完成裁判指定的 2 个肢体动作及队伍自选的 2 个不同内容的“视觉-动作”指令，识别与动作得分规则同上；第三环节为音乐韵律识别-动作表演，需先对裁判指定音乐进行韵律识别（不可跳过识别阶段）并在音乐播放期间完成时长 60−90 秒的动作表演，随后进行自选音乐的识别并在音乐播放期间完成时长 90−120 秒的动作表演，裁判依据动作幅度、节奏吻合度及起止一致性三项指标分别评分；整个过程中机器人须完全自主运行，禁止人为干预或遥控，且所有动作须在场地内完成，越界或触碰将被扣分。

2.2 考察的核心技术点

简要说明赛项考评的核心技术点
赛项核心技术点聚焦机器人三大基础模块与三大应用能力的融合创新：基础模块涵盖本体机械结构（原创设计方案、三维建模技术）、电路控制系统（PCB 创新设计及软硬件调试）、软件系统（人机交互逻辑、语音架构与动作编排算法）；应用能力则体现在多模态识别与自主执行中，包括语音指令解析、视觉动作捕捉、韵律分析识别，同时鼓励机械结构、外观设计、技术应用等创新点。

2.3 机器人参赛要求

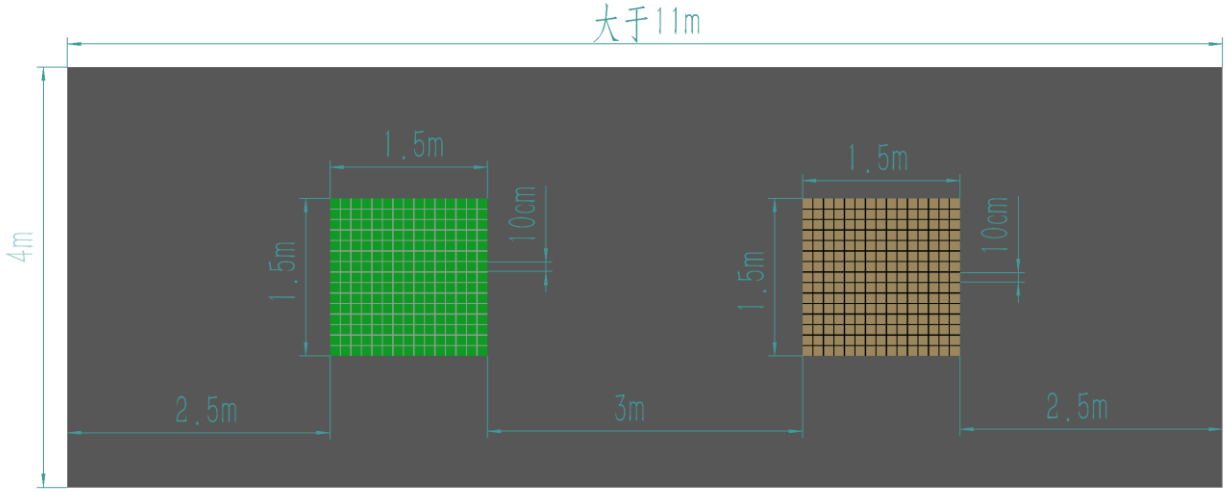
详细描述赛项机器人的尺寸、重量、电源、速度、负载能力约束，通信方式、传感器及控制器等技术参数和规格。
为鼓励学生自主创新，参赛团队使用自己设计、加工制作的机械本体结构、控制电路、软件设计等方面将给予加分奖励（具体细则在裁判领队会上讨论确定）。单个机器人动作自由度（由电机、舵机或其他执行机构构成）个数不少于17个，14-16个自由度扣5分，小于14个扣10分；机器人站立状态下（双臂垂于驱干两侧，双腿直立并拢）尺寸不得大于 50（左右方向）×60（高度）×25（前后方向）cm。参加比赛的每一台机器人，其机体构型不做限制，机器人本体可以是独立整体结构，也可以是分体组合结构；每一个机器人（含分体部分）必须搭载独立的电源、控制与计算单元（包括传感器部分）。对于封装在机器人内部的电路板等物件，应当设计相应机械结构，以方便组委会、技术委员会检查电路板等是否为自制。组委会、技术委员会将可能在赛事期间对机器人进行检查（与报名时要求中所提供图片、录像等资料进行对比），出现与资格认证不符的部分，将上报组委会由中国自动化学会专家委员会给出处理意见。

2.4 场地描述

详细描述比赛场地的面积规格、地面材质、围栏设置等基础设施及照明系统、监控系统、通信设备等附属设备。

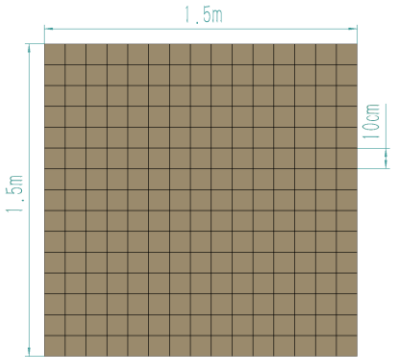
1. 比赛场地说明

有两种表演区域，参赛队可选其中一种表演区域参加比赛，两个表演区域需要放置在至少 11m × 4m 的比赛场地中，无围墙，具体位置如下图。

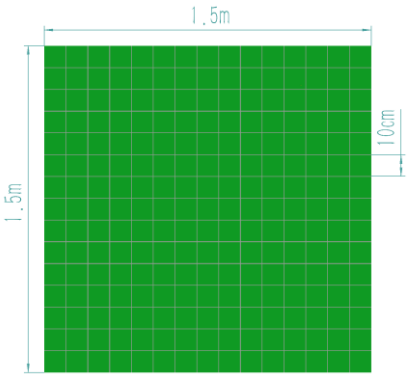


表演区域一： 一个 1.5m × 1.5m 为不光滑的平整硬质木板，上面用黑色记号笔画出标识线。

表演区域二： 一个 1.5m × 1.5m 不光滑的平整硬质木板，木板上面平铺绿色薄地毯，地毯厚为 2mm ~ 4mm，地毯在木板上平整展开、压实，白色标识线画出，间隔 10cm。



表演区域一：厚度不小于 1cm 的不光滑的平整硬质木板



表演区域二：厚度不小于 1cm 的平整硬质木板，上铺 2-4mm 绿色地毯、绿色地毯上须有规整的符合要求的标识线

2. 比赛器材说明

场地所需器材:

1. 平整硬质 1.5m × 1.5m 方形木板，厚度不小于 1cm
https://detail.tmall.com/item.htm?abbucket=10&detail_redpacket_pop=true&id=544324972

2. 地毯，厚度 2-4mm
https://item.taobao.com/item.htm?detail_redpacket_pop=true&id=786104056952&ltk2=174

2.5 评分标准

明确规定各任务的完成条件与分值、时间奖励或效率分值计算方式、设计评审（如资格认证文档/答辩）细则、违规与扣分项。评分标准应具备可操作性，避免主观判断。制作打分表（可另起一页）。
1. 资格认证要求 1、总体原则：重点考查上场参赛机器人的本体机械结构、电路控制、软件设计等三大方面，从原创性、创新性等程度进行评估，将由技术委员会根据本体机械结构、电路控制、软件设计等完成要求的程度和原创、创新的程度统一进行评分，给出的分数与意见及时与队伍反馈，所需提交资料须在组委会通知中的比赛报到日期前 15 天（具体日期在群里发布）发到技术委员会指定邮箱 447029359@qq.com，具体格式见规则后所附附件要求。 2、具体要求： （1）本体机械结构（满分 7 分）： 用图文结合的方式介绍参赛队伍所设计、制作机器人本体的创意、出发点、设计原理、加工过程等，包括但不限于整体设计结构图、零件三维图、CAD 图、装配图等。 （2）电路系统（满分 5 分）： 用图文结合的方式介绍参赛队伍所设计、制作机器人电路系统的创意、出发点、设计原理、制作调试过程等，包括但不限于整体电气系统框图、电路图、清晰的 PCB 图纸（如有铺铜请隐藏铺铜）等。 （3）软件设计（满分 3 分）： 用图文结合的方式介绍参赛队伍在人机交互、语音交互、动作设计与编排等方面的创意与工作内容，包括但不限于软件流程图、关键部分的伪代码或实际代码。 **2. 赛事规则要求与评分标准** 1、规则要求 （1）可根据表演需要自主搭配服饰等外观装饰性部件，材料不限。 （2）机器人比赛过程限时 15 分钟，另设准备时间 1 分钟、撤场时间 1 分钟，由参赛队员将机器人放置于场地中央的启动区域后开始计时，机器人的启动可以在放置前通过手动开关或遥控启动，机器人启动后至比赛结束前的动作必须完全自主，队员与机器人触碰一次，扣 5 分。场地、道具等物品布置完毕后不允许队员更改触碰。

（3）比赛过程中，机器人出现故障时可由一名队员上前处理或重新启动机器人，并累计计算时间，同时将对该队成绩给予扣分（5 分）（若机器人在过程中摔倒但能自主起立并继续表演的不算在内），启动一次扣一次分。

（4）在机器人表演过程中，参赛选手不得用任何通信设备控制机器人（其中包括各种类型的遥控器、手机、PDA 等遥控，比赛场地及四周不得出现可疑布景道具，但不包括通过机器人语音图像识别技术等与人进行交流的人机互动环节），一经发现该队该场比赛成绩置零。进入比赛场地时严禁携带噪声发生器等各类干扰器，以免干扰机器人的语音识别，一经发现所属参赛队成绩置零并取消参赛资格。

（5）不得使用往届参赛或结构相似度非常高的机器人参加本届比赛。

（6）机器人启动后的比赛过程分为**“语音识别－动作表演”、“视觉识别－动作表演”、“音乐韵律识别－动作表演”**三个部分，三部分须在 15 分钟内完成，三部分内容与动作的顺序均由评委（或裁判）指定，自选三部分内容与动作不能是规则中已列出的内容与动作，超过比赛时间的动作表演不计入分数，比赛准备阶段，每个环节开始前将由裁判（或评委）告知参赛队伍要识别的 3 个规定的“语音－动作”及其表演顺序、2 个规定的“视觉－动作”及其表演顺序、1 个规定的“音乐－动作”，在裁判给定的“语音－动作”、“视觉－动作”、“音乐－动作”后加入 3 个自选的“语音－动作”、2 个自选的“视觉－动作”、1 个自选的“音乐－动作”。为区别表演赛和创意赛，动作表演不得使用与创意赛相似的舞台剧的形式。机器人表演结束后，可由参赛队员向裁判（或评委）陈述自己队伍的机器人设计上的亮点，包括独特的机械结构、额外添加的自由度（指完成规定动作不需要的自由度）、可以提高机器人表演效果的外设(例如灯带、点阵屏)等部分。每支队伍限时 1 分钟（不包含在上述的 15 分钟内），裁判（或评委）根据陈述和机器人表演时实际展现出的效果给 0-5 分的附加分。

（a）语音识别-动作表演：机器人可由队员肢体动作识别或是语音识别进行唤醒或启动该部分表演（同时，需要参赛队员告知裁判当前机器人处于哪个表演部分阶段），表演过程中，参赛队员依次按照裁判要求的“语音－动作”向机器人说出语音名称，由机器人自身携带的语音识别传感器识别后重复播报语音内容、并进行表演，每成功识别播报语音一次得 5 分，表演动作完成一次再得 5 分，每一语音识别或动作表演失败，队员可选择重复该语音或跳过该语音，前一语音识别或表演失败不影响后面语音识别或表演得分，但一旦按顺序进入下一语音识别、不可再重复前面的语

音识别，规定的 3 个“语音-动作”分为必选和评委选取，其中转向（向左或向右）为必选，另外再由评委在移动、单脚撑、举手三个类别中选取两个类别，参赛者在这两个类别中分别选取一个动作完成比赛（为避免选取相似动作不能区分难度，所以进行分类选取），规定的 3 个“语音-动作”执行完毕可进行 3 个自选的“语音-动作”，自选的“语音”文本与机器人“动作”内容应与规定部分不同，若相同（无论语音还是动作）则该部分不得分。

该环节时间不超过 5 分钟，启动机器人若用唤醒，在该环节所用唤醒词语前后保持一致，参赛队员按照裁判要求的“语音-动作”顺序（由裁判指定）向机器人说出语音名称不超过 3 次。

（b）视觉识别-动作表演：机器人可由队员肢体动作识别或是语音识别进行唤醒或启动该部分表演（同时，需要参赛队员告知裁判当前机器人处于哪个表演部分阶段），表演过程中，参赛队员依次按照裁判要求的“视觉-动作”向机器人表现肢体动作，由机器人自身携带的图象识别传感器识别后重复播报识别结果、并进行表演，每成功识别播报语音一次得 5 分，表演动作完成一次再得 5 分，每一视觉识别或动作表演失败，队员可选择重复该视觉识别或跳过该动作，前一视觉识别或表演失败不影响后面视觉识别或表演得分，但一旦按顺序进入下一视觉识别、不可再重复前面的视觉识别，规定的 2 个“视觉-动作”执行完毕可进行 2 个自选的“视觉-动作”，自选的“视觉”肢体动作与机器人“动作”内容应与规定部分不同，若相同则该部分不得分（若“视觉”肢体动作不同、机器人“动作”相同，则“视觉”肢体动作识别成功可得识别的 5 分）。

该环节时间不超过 5 分钟，启动机器人若用唤醒，在该环节所用词语前后保持一致，参赛队员按照裁判要求的“视觉-动作”顺序（由裁判评委指定）向机器人表现肢体动作不超过 3 次。

（c）音乐韵律识别-动作表演：机器人可由队员肢体动作识别或是语音识别进行唤醒或启动该部分表演（同时，需要参赛队员告知裁判当前机器人处于哪个表演部分阶段），该过程中每段音乐应分为“识别”与“表演”2 个阶段，2 阶段均由队员在表演区域外通过自身的播放设备播放裁判指定或自选的音乐内容，“识别”阶段由机器人识别音乐韵律，机器人可不做任何动作，“识别”阶段后进行“表演”阶段，由参赛队员选择“表演”阶段的开始时间，“表演”阶段开始，也由队员在表演区域外通过自身的播放设备播放裁判指定或自选的音乐内容，机器人跟随韵律进行动作表演，裁判根据动作的幅度、音乐节奏吻合度、音乐与动作的起止一致性进行评分，每段音乐分数满分 15 分（动作的幅度 0-5 分、音乐节奏吻合度

0-5 分、音乐与动作的起止一致性 0-5 分），每段音乐不可跳过“识别”阶段直接进行“表演”阶段，参赛队可以选择跳过规定“音乐-动作”直接进入自选的“音乐-动作”。

该环节时间不超过 5 分钟，启动机器人若用唤醒，在该环节所用词语保持一致，开赛前 15 天内发布 5 段规定音乐（音乐编号 1、2、3、4、5，机器人先说出音乐编号后进行识别表演），供参赛队进行韵律识别的调试与准备，参赛队员按照裁判要求（音乐编号由裁判指定）进行。

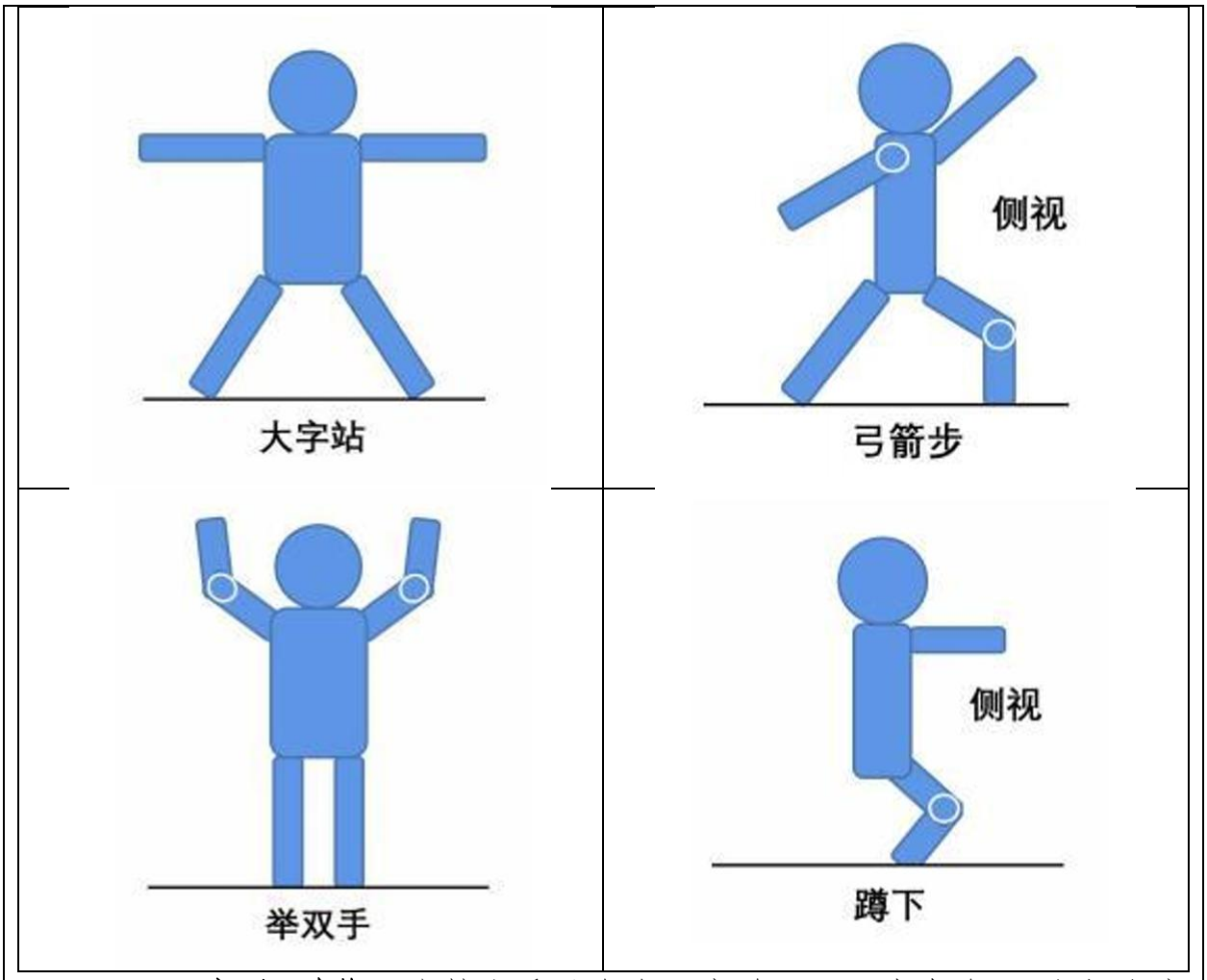
关于“语音-动作”、“视觉-动作”及“音乐-动作”构成:

由于机器人结构的限制，本规则以人形机器人为例，组委会允许参赛队伍以其他机器人形态参赛，但需在赛前以书面形式向组委会提交**“语音-动作”、“视觉-动作”**的对应性说明文件，说明文件中也应包含自选动作的说明。

<1> 语音-动作：分为队员向机器人发出的“命令语句”与机器人表演的“反应动作”两部分组成。规定的“语音-动作”如下:

类别	命令语句	反应动作
移动	前进	机器人向前移动至少 20cm、并在完成后回位
	后退	机器人向后移动至少 20cm、并在完成后回位
	左移	机器人向左移动至少 20cm、并在完成后回位
	右移	机器人向右移动至少 20cm、并在完成后回位
单脚撑	左脚撑	机器人从两脚着地状态变为只有左脚接触地面的状态，另一只脚须明显离开地面，保持 2 秒以上，并在完成后恢复初始状态。
	右脚撑	机器人从两脚着地状态变为只有右脚接触地面的状态，另一只脚须明显离开地面，保持 2 秒以上，并在完成后恢复初始状态。
举手	举左手	机器人举起左手、保持 2 秒以上，并在完成后放下
	举右手	机器人举起右手、保持 2 秒以上，并在完成后放下
转向（必选）	向左转	机器人向自身正左方转动至少 90 度、并在完成后回位
	向右转	机器人向自身正右方转动至少 90 度、并在完成后回位

<2> 视觉-动作：由队员按下表动作向机器人展示，并由机器人进行识别、表演队员一致的“动作”，规定的“视觉-动作”如下:



<3> 音乐-动作：由技术委员会在开赛前 15 天内发布 5 段规定音乐，供参赛队进行韵律识别的调试与准备，规定音乐与自选音乐，每段均不超过 15 秒；规定音乐动作表演时长 60-90 秒，自选音乐动作表演时长 90-120 秒。两段舞蹈表演结束后，与表演前相比，机器人位移均不小于 20cm。在表演过程中，参赛队员不得在机器人做出相应动作前进行语音或动作暗示。

2、评分标准

环节	第一轮得分		第二轮得分		第三轮得分		第四轮得分		第五轮得分		第六轮得分	
	识别	动作	识别	动作	识别	动作	识别	动作	识别	动作	识别	动作
语音-动作												
视觉-动作									/	/	/	/
音乐-动作		/		/	/	/	/	/	/	/	/	/

评分项目	分值(2x15 分)满分 30 分，附加分 5 分
动作的幅度与难度	0-5
音乐节奏协调、吻合度	0-5
音乐与舞步编排的起止一致性、美观性	0-5
附加分	0-5

3. 附加说明

1、机器人的初始摆放位置必须放在表演区域中央，在表演过程中，机器人每次肢体越过（触碰到表演区域外）或掉下表演区域一次扣 5 分（参赛队员可重新摆放回场地，此时不再扣除队员触碰机器人、场地分数）。表演过程中，裁判将通过场地标线判断机器人动作幅度。

2、主办方除比赛场地外不提供任何需要的场地布景设备，参赛者可携带识别、表演所需要的布景，但不能损坏比赛场地或对随后的参赛队伍造成影响，除音乐播放设备外，其余设备不允许放置在表演区域内，布置场地布景时间与机器人开始表演前的准备时间之和应控制在 1 分钟以内，撤除场地布景也应在 1 分钟内。参赛者不得对场地和备赛区域实行干扰（如电磁干扰、网络定位修改等）

3、在舞蹈表演环节，各队需自备机器人识别所需的音乐播放设备，可将其放置在表演区域内，但不允许机器人动作时与其触碰。

4、在比赛后如有队伍认为某机器人不符合上述条件，可以向组委会提出申请（须有图片、录像等证据），机器人所属队伍应该做出解释，若属实，则视情况扣分。

2.6 参赛人员要求

详细描述赛项参赛人员的学历、年龄、人数及赛队规模等要求。
1. 参赛队员在比赛开始前为该校就读全日制学生; 2. 每支队伍参赛上场指导教师不超出 2 名，参赛学生不超过 5 名; 3. 其它具体要求细则见组委会发布规定要求。

2.7 参赛流程说明

详细说明赛队报到、领队会、调试、比赛的时间、时长、轮次等重要流程信息。
1、比赛前一天召开领队、裁判及志愿者会，商讨有关比赛具体细节，确定有关具体评分细节，具体时间、地点在比赛场地通知。 2、比赛上场顺序按抽签进行，比赛开始前30分钟在场地现场进行抽签，确定相应队伍的上场顺序及时间段。

2.8 安全要求

安全类别	具体要求	应急措施
机器人安全	机器人不应包含极具危险的结构，包括开刃的刀具等	要求赛队自行完成并提交文字材料《承诺书》并由校赛负责人组织安全培训，包括机械安全、电气规范、应急处理、防范现场及网络诈骗常识（识别官方信息、警惕不明链接与可疑人员、保护个人信息等）。
场地安全	分区管理: 1. 机器人调试区 2.机器人表演区 3.不是参赛人员位置区	由技术委员会成员、裁判、志愿者进行划分、检查。
人员安全	每支队伍需指定 1 名安全员（建议为指导教师或队长），提交《安全责任承诺书》，负责: 1. 提醒参赛队伍需要注意的安全控制点（以安全承诺书等方式告知参赛队）; 2. 每日检查设备线路绝缘性、电池稳定性; 3. 向赛项责任人书面报备高风险操作（如激光调试、高压测试、高速移动、机械刀具伤人等）。 4. 提醒并监督参赛队员注意信息安全，不点击不明链接、不透露个人敏感信息（如账号、密码、身份证号）、不向非官方账户转账; 5. 及时向队员传达组委会发布的反诈预警信息;	如不满足要求，报请组委会批准，取消参赛队的比赛资格。

	6. 发现任何可疑的收费通知、获奖信息、账户异常、现场可疑人员等，第一时间向赛项安全责任人报告核实。	
设备安全	1、组委会提供的场地参赛设备、物品（如电脑、打印机等）由项目负责人、志愿者共同负责保管; 2、参赛队所携带的设备物品（如电脑、充电器等）由各参赛队自行看管。	若发现在场地（馆）丢失，志愿者、参赛队员及时报告项目负责人，根据情况上报组委会。
环境安全	1、参赛队的交通、住宿等状况由指导教师（或领队）根据自己队伍情况负责指导好参赛队员安全教育; 2、参赛队带入场地（场馆）设备物品（如电脑、充电器、电烙铁、小型加工刀具）要符合相应安全措施要求。	第 1 条如出现突发状况，根据交通、住宿所在地及时报告相关部门；第 2 条不满足要求，物品不得进入场地，进行整改后，仍不符合者报请组委会批准，取消参赛队的比赛资格。
数据安全	1、各参赛队遵守组委会的通知规定，自觉遵守有关条例要求。 2、各参赛队自己的有关数据、资料自行保管看护好。	根据情况，由参赛队指导教师（队长）、项目组决定是否上报组委会。

2.9 其他技术附属材料说明

技术资格认证材料提交要求、demo 文件、影音文件、ppt 模版等。
1. 附件名称统一为：“2026 中国机器人大赛暨 RoboCup 机器人世界杯中国赛选拔赛舞蹈机器人表演赛参赛队资格认证”； 2. 每支队伍的资格认证材料占分为 15 分，文本字体应为“四号”、1.5 倍行距，整个资格认证材料（压缩包）的文件大小不超过 35M，如超过限制则扣 1-2 分; 3. 文档按照要求依次介绍本体机械结构、电路系统、软件设计部分。