

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
(决赛)

赛项：舞蹈机器人
项目：创意赛

舞蹈机器人赛项技术委

I 填表说明

1. 表中所列各项须如实填写；
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、2026 舞蹈机器人创意赛机器人项目踩圈环节得分规则进行修改： （启动区域为场地四角 50cm*50cm 画框的区域，机器人放置于区域中央）。如机器人重心能进入场地中央 20cm*20cm 范围内得 10 分；重心进入场地中间 40cm*40cm 范围内，得 5 分；进入相应区域的方式不能是轮式或履带结构。 2、技术展示与舞台表演环节时间进行修改： 修改为展示与表演各有 8 分钟的时间进行。 3、更改机器人尺寸要求。 每个机器人尺寸应在 65cm*65cm*65cm 内（包括展开尺寸）。 4、新增机器人表演过程中场外干扰的后果。 不得用任何手段（人为，干扰设备）干扰或影响其他组成员参赛（包括语音，视觉识别，机器人舞蹈等）一经发现将取消该队比赛资格。 5、新增亮点陈述分：（5 分） 在表演结束后，技术问辩开始前，队员有 2 分钟的亮点陈述时间向评委进行陈述，包括：机器人机械结构、外观设计、硬件、自由度等核心方面的技术创新点。 6、明确踩圈与表演的中间环节： 踩圈时以轮式结构或履带方式进入相应区域不得分。该环节结束后，机器人在场地中央进行表演，需参赛队员将机器人手动移动至场地中央再进行表演，该过程不算人为干涉，不扣分。 7、增加对舵机数量的描述： 为鼓励机器人机械结构与舞蹈动作的创新，要求参赛机器人舵机（电机）使用数量不少于 17 个，14-16 个扣 5 分，14 个以下扣 10 分 负责人签字：黄英亮 2026 年 3 月 2025 年度： 1、2025 舞蹈机器人创意赛机器人项目踩圈环节得分规则： 机器人能进入场地中间 10cm*10cm 范围内，得 10 分；进入场地中间 20cm*20cm 范围内，得 5 分；距中心大于 20cm*20cm 范围，不得分 2、技术问辩与舞台表演环节时间：

每只队伍最多有 5 分钟的舞台展示时间来展示机器人的技术；队伍和评委最多有 5 分钟的时间进行问辩。

3、机器人尺寸要求：

机器人尺寸应在 60cm*60cm*60cm 内，。

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.co

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 论群

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，进一步从原创性、创新性等程度进行评估，根据原创、创新的程度进行评分，评分将由技术委员会根据本体机械结构、电路控制、软件设计及创新性等完成所要求程度统一进行评分。

总成绩由六部分构成，包括两项附加分（5，6）：

1. 资格认证材料（13 分）
2. 舞台表演（57 分）
3. 公开技术展示（20 分）
4. 技术问辩（10 分）
5. 机器人踩圈（10 分）
6. 亮点陈述（5 分）

2025 年度：

比赛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，根据原创、创新的程度进行评分，评分将由技术委员会根据本体机械结构、电路控制、软件设计等完成所要求程度统一进行评分。

比赛成绩由三部分构成：

1. 舞台表演（占总成绩 57%）
2. 公开技术展示（占总成绩 20%）
每支队伍会有 5 分钟的时间进行展示。
3. 技术问辩（占总成绩 10%）

(1) 在比赛中，所有的队伍需要参加最多 5 分钟的技术问辩。

2.2 考查的核心技术点

简要说明赛项考查的核心技术点
赛项核心技术点聚焦机器人结构本体、硬件、软件设计模块及应用能力的综合创新，创意设计，场景应用等，基础模块涵盖本体机械结构（原创设计原理、三维建模与加工工艺）、电路控制系统（电路创新设计、PCB工艺及调试）、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，包括语音指令实时解析、视觉动作精准捕捉、音乐韵律分析同步，结合高精度动作控制与复杂动作序列的系统集成，同时鼓励机械结构、外观优化、软件更新等技术创新点。

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。

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) 机器人可由队员手动或遥控启动，机器人启动后先进行**踩圈环节**，需从启动区域行进至场地中央区域（启动区域为场地四角 **50cm*50cm** 画白框的区域）。如机器人重心能进入场地中间 **20cm*20cm** 范围内，得 10 分；进入场地中间 **40cm*40cm** 范围内，得 5 分；以轮式结构或履带方式进入相应区域不得分。走圈环节结束后，机器人在场地中央进行表演，需参赛队员将机器人手动移动至场地中央再进行表演，该过程不算人为干涉，不扣分。机器人与音乐的协调由各队参赛人员自行掌握。
- (3) 鼓励参赛机器人机械零件、电路、软件等自主设计制作，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。
- (4) 参赛者不得蓄意影响机器人比赛进程或损害比赛场地，否则取消该队及所在学校的参赛资格。
- (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) 参赛者在比赛过程中不得干扰干涉评委，违者将对该队给予扣分（5 分），严重者将取消该队比赛资格。
- (7) 鼓励参赛队伍使用自行设计、制作、编程的机器人进行舞台表演。机器人的表演应能够吸引观众，整个表演完全开放，包括一系列表演，如舞蹈、讲故事、戏剧表演或者是一个艺术装置。鼓励参赛队伍设计出有创造性、创新性和有趣味性的机器人进行舞台表演。
- (8) 队伍的得分来源于**六**方面：技术认证报告（13 分，具体细则见资格认证要求，严重违反者取消参赛资格）、舞台表演（57 分）、公开技术展

示（20 分）、技术问辩（10 分）、机器人踩圈（10 分附加）、亮点陈述（5 分附加）。

(9) 公开技术展示：每只队伍最多有 **8 分钟** 的舞台展示时间来展示机器人的技术。队伍展示并描述该机器人的技术，例如机器人与人的互动或机器人之间的彼此互动，或开发出特别的机械结构，传感器系统或算法。详情见公开技术展示评分表。

(10) 技术问辩：队伍和评委最多有 **8 分钟** 的时间进行问辩。所有的机器人和程序都将按照技术标准进行评判。队伍在公开技术展示后可以马上 进行技术问辩。 评委将在没有麦克风的环境下与队员交谈。如果有创意和创新方面将会得到更多的评分，主要部分自制酌情加分。在这个过程中，队伍必须展示出关于机器人及其表演的真实性和创新性。详情见技术问辩评分表。

(11) 舞台表演：3 至 **8 分钟** 的表演将按照创造性、创新性和趣味性为准则进行评判。队伍必须通过表演展示出其创造性、创新性和趣味性。详情见表演评分表。

(12) 同一个参赛学校的机器人队伍中，不得出现机器人外形机构相似、功能、主题或动作相同(不计顺序)的两支队伍同时参加比赛，若装饰外形结构相似，扣 10 分，若完全相同，则只记一支队伍成绩有效。同一个 机器人不得两次上场表演（不论参赛的动作、主体相同与否），否则，只记一组有效成绩。

(13) 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。

（14）在表演结束后，技术问辩开始前，队员有 2 分钟的亮点陈述时间向评委进行陈述，包括：机器人机械结构、外观设计、硬件、自由度等核心方面的技术创新点。

2. 机器人技术

(1) 为鼓励学生自主创新,参赛团队使用自主设计的电路板、机械本体、外观结构、控制代码给予加分奖励（具体细则在裁判领队会上讨论确定），鼓励队伍使用有创造性的技术。

(2) 机器人必须自主地表演。

(3) 决赛所使用的机器人须与队伍区域赛（专项赛）所使用的相同或改进（见资格认证要求）。

3. 尺寸和数量

(1) 机器人尺寸应在 65cm*65cm*65cm（包括运动展开尺寸）。

(2) 裁判可随机挑选上场的机器人进行问询。

(3) 机器人应该具有团队成员可以携带的重量并轻松地放置到舞台上。

(4) 为鼓励机器人机械结构与舞蹈动作的创新，要求参赛机器人舵机使用数量不少于 17 个，14-16 个扣 5 分，14 个以下扣 10 分

4、设计、结构与安全

(1) 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。

(2) 队伍应建造一个稳固的机器人，以免其解体。

(3) 鼓励队伍自己设计（包装）机器人外观、造型。

(4) 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)。

(5) 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

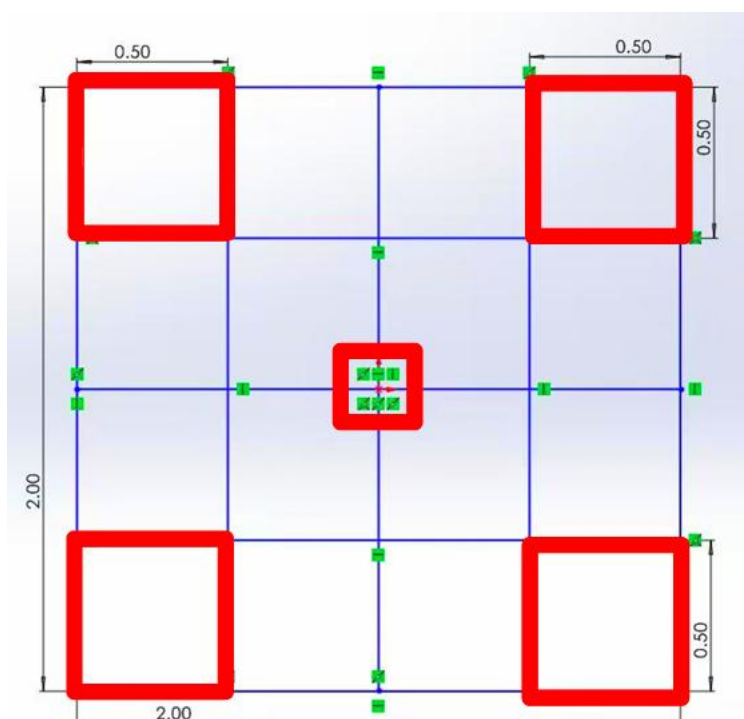
便组 委会、技术委员会检查电路板等是否为自制。

（6）通讯 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，但不包括通过布景及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。

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、通信设备等附属设备。

机器人表演区域是一个 $2\text{m} \times 2\text{m}$ 的正方形，舞台地板是不光滑的平整硬质木板铺成，场地中间没有间隙，表演区域均分为 4×4 个正方形（正方形边长 0.5m ，记号笔或画笔画出），通过机器人走过的方块数来判断机器人舞台表演场地利用，示意图如下：



场地：厚度不小于 10mm 的不光滑的平整硬质木板

6.2 比赛器材说明

场地所需器材：平整硬质 $2\text{m} \times 2\text{m}$ 方形木板，厚度不小于 10mm

https://detail.tmall.com/item.htm?abbucket=10&detail_redpacket_pop=true&id=544324972408<k2=17438978094953kq3fj2v1gp6t0iaq1h7w2&ns=1&pisk=gUJoEev-AQ5WWc0AMK6SsT8dTRcY3T6CNeedJ9QEgZ7be67KNefHJE1eeTKJow89-MpJppAbKhtBe06KVTt5d9utWAQHV36Q09rNtL240Mx4UuWEMtu809DxWAH9mSyOom09esl1BgjTL95PTikVIMVP4a8Fg-SCu8SUUMzqmZ_VYWyPY-PVVM2zTeSP0iSFvJrzU6S20g_V89We8nocvZ7EZfyFSpJX3q1H3CnGE-pfq_bw4a-

J2Krdw7tRoJyenIf17AQ0LJc4ne8vq2i9NR1y1QwuxelKnSHyZLZQXVsCtdxUDuUTd2GL6JHVq1Zebc_KC0z7SGEafwUsZz
Ln1eiKXJU2N6DnbPstdxG4CdEUA15_ljlexcyeJlgz0AJCKvUsYZk-YCtCtdxUDuUFSP-
SPawvyC0Dp4OW1PcibOXWx7UgSMXOnmm5G5ais-
Wmm0OW1PcibtmmV_m_Sf2VC..&priceTId=2147803a17438977956175205e17ed&query=%E5%A5%A5%E6%9D%BE%E6
%9D%BF&skuId=5761233796839&spm=a21n57.1.hoverItem.2&utparam=%7B%22aplus_abtest%22%3A%22b396478951189
1256625f80de30c6109%22%7D&xxc=taobaoSearch

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）。

舞台表演评分表 57 分

表演整体质量 12 分

- 在整个表演中存在一个主线或共同主题
(表演传达的理念易于理解)
- 舞台区域的最大化的使用（机器人表演过程中在舞台中运动的区域覆盖）
- 原创和创新的表演环节

机器人外观部分 8 分

- 有创新结构并自制的机器人
- 机器人外观与表演相得益彰，引人入胜
- 机器人外观精致美观，具有创意
- 将机器人的机械结构结合表演内容合理展示

机器人动作部分 6 分

- 非重复的机器人运动，或不同的机器人表演动作
- 可靠的机器人，在表演时不会失误并按预期完成表演
- 机器人的高难度动作（例如，机器人能够自我平衡）
- 机器人运动与音乐紧密结合

技术使用部分 18 分

- 使用所有传感器，并为表演增加价值
- 使用了新的或以前没有的不同技术方式
- 使用了独特的技术，例如特殊的机械、电子或电力系统
- 有效利用先进技术（如视觉识别、语音识别、人机对话等）

沟通与互动 13 分

- 利用语音识别来实现机器人表演
- 非遥控的人机交互
- 机器人可避免与意外物体发生撞击。

扣分：

- 每次计划外人工干预-5 分
- 每次重启-5 分
- 超出规定时间，每超 20 秒-5 分
- 每次超出舞台边界-5 分

违反其它，裁判酌情扣分。

公开技术展示评分表 20 分

展示具备完整功能的机器人系统 6 分

更复杂的机器人系统将获得更高的分数

0-2 功能但简单的机器人系统

3-4 功能的机器人系统（带有一系列传感器/执行器）

5-6 功能的机器人系统（包含其他智能化功能，如语音交互、图像识

别，但必须完成相应功能)

在展示中实现机器人的功能 7 分

(硬件、软件、传感器、算法、机械、电子和通信)

0-2 能利用简单的传感器/执行器实现反馈机制，完成基本功能

3-4 利用具有创新和创造性的功能组合以实现机器人特殊功能

5-7 完成了机器人的所有功能系统，且原创自制比例高(机械、电路、软件、语音交互、人机对话、图像识别、通讯、应用算法等)

展示的思路清晰度与质量 4 分

0-1 很难理解，没有展示机器人的功能

2-3 展示有效，机器人的大部分功能都得到了清晰的解释

3-4 展示思路清晰，队伍专业地展示了机器人的所有功能

理念与技术创新 3 分

0-3 为技术创新、富有创造性、具有先进理念的机器人和机器人功能设置的附加分(如机械本体创新设计)。

总分/20

技术问辩评分表 10 分

程序设计 2 分

- 具有高效率的程序
- 高级编程(优化的、简练的)

- 创新的编程解决方案
- 对程序库的开发（与单一功能的实现进行区分）
- 涉及机器学习
- 能够解释程序运行过程以及硬件和软件之间交互的实现
- 能够解释为什么作出编程决策、选择编程语言的原因，以及举出在编程中遇到的任何问题

机械硬件 3 分

- 可靠/复杂/创新的机械系统
- 为高精度或复杂情况而开发的机械系统
- 机器人可以在任何地形上移动
- 自动平衡系统
- 使用适当的执行机构
- 能够解释机械系统的工作原理
- 能够解释做出某些决策的原因，例如选择某些组件的原因

电子硬件 3 分

- 某些电子产品能实现与市售不同的定制功能。
- 传感器的创新使用和集成
- 实用的 GPS、陀螺仪和加速度计设计
- 创新地使用技术来辅助机器人
(如 360 度摄像头、可再生能源（氢气、太阳能）、全息影像、不同的微控制器等)。

- 能够解释电子设备的工作原理,原创自制比例高
- 能够解释做出某些决策的原因以及使用中遇到的任何困难

通讯与内部联系 2 分

- 实用的机器人通信
- 实用的视觉识别
- 实用的语音识别
- 机器人具有说话的功能
- 通信体系结构的开发
- 用于实现机器人与人之间交互的传感器
- 能够解释实现通讯的方式和采用的原因

有下列情况扣分（0-20 分）

- 裁判认为作品不是由队伍成员自身完成的（5 分）
- 以前比赛中出现的机器人（若出现成品购买）在本次比赛中被再次使用（5-10 分）
- 队伍成员无法说明他们在机器人制作中的技术性参与（5 分）

亮点陈述环节（5 分）

在表演结束后，技术问辩开始前，队伍成员将有两分钟的亮点陈述时间向评委进行陈述，内容主要包括：机器人机械结构，外设，硬件，自由度等核心方面的创新点。要求条理清晰，真实可信。由评委、裁判根据陈述综合给分。

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。

赛前

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，具体时间、地点在比赛报到时通知。

2、比赛上场顺序按抽签进行，比赛开始前 30 分钟（或领队会上）在场地现场进行抽签。

赛中

1. 机器人踩圈环节（10 分）

机器人启动后先进行踩圈环节，需从启动区域行进至场地中央区域（启动区域为场地四角 50cm*50cm 画白框的区域）。如机器人能进入场地中间 20cm*20cm 范围内，得 10 分；进入场地中间 40cm*40cm 范围内，得 5 分；以轮式结构与履带方式进入相应区域不得分。

2. 舞台表演（57 分）

走圈环节结束后，机器人在场地中央进行表演，需参赛人员手动移动至场地中央再进行表演，该过程不算人为干涉，不扣分。

（1）表演时长小于 3 分钟将被视为无效表演，此部分得分为零，但不得超过 8 分钟。

（2）评委（裁判）会从第一名队员踏上舞台开始计时，时间包括舞台布置，简要介绍表演内容，以及因为自身原因所引起的重启。但不包括整理和清理舞台时间。

（3）表演后，队伍都必须将场地打扫干净，移走任何与表演相关的物品，队伍有最多 1 分钟的时间清理场地。

(4) 在表演开始时机器人由手动或遥控启动，在机器人启动后的表演过程中，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，但不包括通过布景及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），不得用任何手段（人为，干扰设备）干扰或影响其他组成员参赛（包括语音，视觉识别，机器人舞蹈等）一经发现将取消该队比赛资格。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。

(5) 允许人与机器人出现互动，队员不能直接接触机器人。

(6) 表演符合社会主义核心价值观。

2 公开技术展示(20分)

(1) 每支队伍会有 8 分钟的时间进行展示。

(2) 队伍有需要，技术展示环节可与舞台表演环节一同进行(领队会上商定)。

3 技术问辩(10分)

(1) 在比赛中，所有的队伍需要参加最多 8 分钟的技术问辩。(2) 如果裁判认为有必要，队伍会被要求参加第二轮技术问辩。在这种情况下，以第二次面试分数来计算成绩。所有的机器人和程序都将按照技术标准进行评判。

4、亮点陈述：（5分）

在表演结束后，技术问辩开始前，队伍成员将有两分钟的亮点陈述时间向评委进行陈述，内容主要包括：机器人机械结构，外设，硬件，自由度等核心方面的创新点。要求条理清晰，真实可信。

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校内安全培训，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. 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），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； 6. 发现任何可疑的收费通知、获奖信息、账户	如不满足要求，报请组委会批准，取消参赛队的比赛资格。

	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舞蹈机器人创意赛赛项参赛队资格认证”；
- 2、每支队伍的资格认证材料占分为 13 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、按照要求依次介绍本体机械结构、电路系统、软件设计部分。

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，根据原创、创新的程度进行评分，

评分将由技术委员会根据本体机械结构、电路控制、软件设计等完成所要求程度统一

进行评分，所跟出的分数与意见及时给与队伍反馈，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、有限元、应力应变分析等。

（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。