2020中国机器人大赛

**舞蹈机器人**

**参赛队伍资格认证**

2020中国机器人大赛舞蹈机器人项目组赛项技术委员会

2020年9月13日

#### 1 参赛队伍要求

**参赛队伍要求以组委会后续统一规定为准。**

#### 2 机器人要求

**2.1 机器人数量**

（1）双足人形组：上场数量不限，但每个机器人舵机个数不少于15个。

（2）多足异形组：上场数量不限，但每个机器人舵机个数不少于13个。

**2.2 机器人安全**

组委会不提供参赛队伍自己所需的场地布景设备，参赛者可携带表演所需要的场地布景但不能损坏比赛场地或对随后的参赛队伍造成影响，架设场地布景时间与机器人开始表演前的准备时间之和控制在2分钟以内，撤除场地布景应在1分钟内。比赛中所提供的场地，对光线或灯光强度、温度等没做特殊要求，若参赛队伍有此要求，参赛者自己布景，但不能破坏场地。禁止队伍使用烟雾、冷烟火、干冰、液体、各类抛洒物等可能带来安全隐患或影响场地整洁的物品。

**2.3启动与急停按钮**

机器人由手动或遥控启动，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），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。

**2.4机器人几何大小**

（1）双足人形组：体积小于80厘米×80厘米×80厘米(包括手臂展开)。

（2）多足异形组：体积小于80厘米×80厘米×80厘米(包括手臂展开)。

**2.5 机器人重量**

（1）双足人形组：单个机器人重量不得超过5公斤。

（2）多足异形组：单个机器人重量不得超过6公斤。

**2.6 机器人外观要求**

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。

（1）双足人形组：参加比赛的每一台机器人，其主要机体必须具备人体构型，必须有明显的两条腿、两只手臂、一个头及躯干部分；两条腿之间及足部之间不能有任何连接机构；机器人手掌、足底不得直接带有用于执行移动动作的动力元件；每一个机器人本体必须搭载独立的电源和自行设计的控制系统(包括传感器部分)。

（2）多足异形组：参加比赛的机器人，其机体构型不做限制，允许有双足人形机器人配合参与比赛，但不能作为主体部分，作为主体的机器人躯干、手掌、足底不得带有用于执行移动动作（如轮子）的动力元件（具有轮子结构的机器人不属于多足机器人），机器人本体可以是独立整体结构，也可以是分体组合结构；每一个机器人本体（含分体部分）必须搭载独立的电源和自行设计的控制系统(包括传感器部分)。

**2.7 本项赛事对机器人的其他特殊要求**

不得使用往届参赛机器人参加本届比赛，若发现，取消本次比赛资格，其他具体细则见各子项目规则要求。

#### 3技术认证文档要求

特别注意：每支报名的参赛队伍必须资格认证材料到指定邮箱（ 447029359@qq.com），截止日期为10月12日， 不提交资格认证材料的队伍不具备比赛资格；资格认证材料内容包括三个部分（ 着重声明：资格认证材料中必须包含第一部分，如果提交的材料没有第一部分，不能获得比赛资格）：

第一部分： 必须提交材料

①队伍介绍，主要包括成员介绍，以前的参赛介绍等等，既可以提交一个 word 文档也可以提交团队主页的网页链接，如果提交文档，正文字体为宋体小四， 1.5 倍行距，应尽量保证排版美观且不少于 4页。

②机器人功能展示视频（控制视频大小在 10M 以下），主要内容为提供2-3分钟左右的视频，要展示出机器人场上的一些主要功能动作及机器人调试过程中的一些细节，视频配上解说词语，时长应控制在 3 分钟左右，主要体现在：

a、机器人技术实现与结构构造；

b、机器人技术上的创新与难度；

c、舞步编排、动作复杂程度、协调程度等;

d、外观创新性与美观性;

e、舞蹈和音乐的协调;

f、比赛场地的利用；

g、娱乐与推广价值。

③机器人介绍相关材料，特别强调，技术委员会关注各参赛队队员的自我创新，不能抄袭，不能与他队雷同，否则有可能被取消比赛资格。

主要内容为：

a、参赛队伍必须写明机器人设计的创意、出发点和设计原理；

b、参赛队必须提供电路原理图、PCB板图及大概说明；

c、参赛队伍必须提供调试软件界面及大致过程照片及可能存在疑问时，需提供部分源代码；

d、参赛队必须提供零件三维图；

e、参赛队必须说明零件加工过程以及制作过程的照片。

该资料文档最终提交一个不少于 6 页的 pdf文件（正文字体为宋体小四， 1.5 倍行距），应尽量保证排版美观。

第二部分： 过往参赛证明

近 3 年（ 即 2017， 2018， 2019 年） 参加中国自动化学会组织的中国机器人大赛舞蹈机器人项目（或本组委会其他项目）、RoboCup 机器人世界杯中国赛XXX项目等的获奖情况说明文档，同时需提供相应证明材料（例如：获奖证书图片（ jpg 格式））。

注 1：每个参赛队需提交一份获奖证书的目录， TXT 文件格式

注 2：所提交的 jpg 文件经压缩后，所有 jpg 文件之和不超过 5M，否则扣除 10--50 分（ 视情况由技术委员会讨论决定）。

第三部分： 贡献证明材料

近 3 年（ 2017--2019） 来团队或团队成员公开发表的与此机器人涉及技术相关的论文、申请的专利与软件著作权等情况说明文档（需提供相应证明材料，如证书复印件等）。

#### 4技术认证文档评分

技术认证文档评分由技术委员会评定，在赛项讨论群中公布结果。

资格认证材料中必须包含第一部分，如果无法提供其他两部分材料， 需提交一份说明文档，对情况予以说明； 资格认证材料由舞蹈机器人技术委员会进行评分并排序； 在比赛成绩出现相同情况下，由资格认证评分来决定队伍排名， 资格认证排名靠前的最终比赛排名靠前。

资格认证材料评分依据如下：

（ 1） 对于必须提交材料：此项材料不计分，如果不提交此项材料，直接取消比赛资格； 如果提交的材料不合要求，从资格认证总分中扣除相应分数，5-10分。

（ 2） 对于过往参赛证明材料： 一项一等奖10 分，一项二等奖 5 分，一项三等奖 3分（注：其他特殊情况1-3分）。

（ 3） 对于贡献证明材料： 与舞蹈组人形、异形机器人相关的1篇论文、1项发明专利授权得 8分，1项发明专利申请受理、1项软件著作权、 1项实用新型专利授权得 3分。

注 3：材料在提交时压缩包统一命名为： XX 单位\_资格认证材料；压缩包内包括三个文件夹，分别命名为第一部分，第二部分和第三部分，里面存放对应材料，如果没有某部分材料， 对应文件夹内放置一份情况说明文档。

注 4： 每队上传的资格认证材料严格控制在20M以内 。

注 5：在比赛期间对比赛做出一定贡献的，在下一次资格认证时给相应队伍加 10分。

注 6： 如果某队伍参加中国机器人大赛XXX赛项的多项子项目， 资格认证材料只需要提交一份即可，不要重复提交。如有参加不同赛项（技术委员会相同的为同一赛项，不同技术委员会的则算不同赛项）的，则需分别提交。