第二十六届全国大学生机器人大赛

ROBOTAC 对抗赛比赛规则

人形功夫搏击赛（武术专项赛）

（V1.0）

规则编制：全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 组委会

2026 年 11 月

目录

1 规则简述 2
2 比赛场地 2
3 机器人 2
4 参赛队 3
5 比赛 3
5.1 比赛过程 3
5.1.1 准备时间 4
5.1.2 比赛开始 4
5.1.3 得分判定 4
5.2 犯规及扣分 8
5.2.1 犯规 8
5.2.2 取消成绩 8
5.3 胜负判定 8
5.3.1 单项名次 9
5.3.2 得分相同的处理 9
6 安全 9
7 其他 9

修订记录

版本	日期	内容	起草	审定
V1.0	20261111	1.根据 2026 世界人形机器人运动会规则、国际武术联合会《武术套路竞赛规则与裁判法（2024）》综合制定； 2.第 3 章，去掉“伴奏必须为纯音乐”的要求，改为“机器人可在音乐伴奏下进行比赛，音乐自备。” 3. 5.3.2，删除“（3）演练水平低无效分高者列前”的说明	陈薇	王旭、曾云甫、史旭光

1 规则简述

比赛内容：太极拳、自选拳术，任选一项参赛。

参赛机器人展示动作开始计时，完成结束动作停止计时，比赛时长为 1 至 3 分钟。

武术必选动作及难度动作内容如下，示例详见（表 1、表 2）：

（1）太极拳必选动作包括：左右野马分鬃、左右搂膝拗步、左右揽雀尾、左右云手、白鹤亮翅、单鞭。

（2）太极拳难度动作包括：金鸡独立、前举腿低势平衡、分脚或蹬脚。

（3）自选拳术必选动作包括：拳、掌、左右三冲拳、左右推掌、顶肘、盘肘、格肘（3 选 1）、弓步、马步、仆步、正踢腿、弹踢腿、侧踹腿（2 选 1）。

（4）自选拳术难度动作包括：乌龙盘打、腾空箭弹、腾空飞脚、旋风脚、空翻（侧空翻、前空翻、后空翻）、旋子、旋子转体。

套路编排：

（1）太极拳套路编排须包含对应的必选动作，同时自行选择难度动作。其他内容可参考陈式、杨式、吴式、武式、孙式五大流派太极拳技术动作自行选编。

（2）自选拳术套路内容编排须包含对应的必选动作，同时自行选择难度动作。其他内容可参考八极拳、八卦掌、形意拳、象形拳、查拳、少林拳、咏春拳等拳术技术动作自行选编。

本专项中机器人资格与检录、备用机器人等，均沿用《人形功夫搏击赛（大型组）》比赛规则，不另作规定。

2 比赛场地

武术比赛场地约为 8m×8m 的室内空旷场地。参赛机器人须在比赛区域内完成比赛，成绩方能有效。

3 机器人

（1）参赛的机器人参赛队自研、采购或租赁的机器人。

（2）机器人应是一个为独立的整体，不得分离为多个子单元（遥控盒、路由器除外）或用软缆连接的子单元，不得在比赛场地内设置标记物。

（3）机器人应具备头、手、躯干、上肢及双足结构。

（4）参赛机器人头部最高点至足底支撑面的垂直距离应不小于 0.8 米。

（5）机器人应自备能源；禁止使用被视为危险的任何能源。

（6）机器人的控制方式必须是完全自主。

（7）机器人必须穿武术比赛服装，比赛鞋不做要求，服装自备，不得佩戴其它饰品：

太极拳上衣：上衣为中式立领、对襟、长袖，有七对直襻，灯笼袖，袖口为紧口。上衣底边位置不超过机器人直臂下垂时中指指尖，周身有 1 厘米的边。裤子：裤子为灯笼裤，松紧腰，横、立裆要适宜（见图 1）。



图 1 太极拳服装示例

自选拳术上衣：上衣为中式立领、短袖，上衣为对襟有七对直襻，周身有 1 厘米的边。裤子：裤子为灯笼裤，松紧腰，横、立裆要适宜（见图 2）。



图 2 自选拳术服装示例

（8）机器人可在音乐伴奏下进行比赛，音乐自备。

4 参赛队

（1）每所学校同一组别最多允许 1 支队伍报名。参赛队员须为 ROBOTAC 参赛校学生，每支参赛队最多由 6 名学生队员和 2 名指导教师组成。

（2）比赛过程中，参赛队员必须在指定区域内活动，未经裁判许可不得离开。

5 比赛

5.1 比赛过程

5.1.1 准备时间

机器人应到指定地点参加比赛检录。

机器人及随队人员（不超过 2 人）完成检录后，必须在检录员带领下按路线到达比赛候场区准备比赛，待听到裁判长点名后行抱拳礼入场，参赛机器人完成套路演练后应自行离场至示分区。

5.1.2 比赛开始

参赛机器人现场比赛时须面向裁判组完成 3 次抱拳礼，分别为参赛机器人听到上场点名时（在候场区）、完成比赛套路后（在比赛区域内）、现场成绩宣告时（在示分区）。

参赛机器人展示动作开始计时，完成结束动作停止计时，比赛时长为 1 分钟至 3 分钟。

参赛机器人因故障等其他原因必须离开比赛区域的视为用掉一次比赛机会，且须在 30 分钟之内返回比赛场地，开始第二次比赛，第二次比赛须重新开始展示完整动作。

5.1.3 得分判定

本赛项评分采用综合评分制（10 分+X 分），其中，10 分包括：动作完成分 2 分、动作质量分 3 分、演练水平分 5 分；X 分为难度动作得分、创新难度动作得分和其他错误扣分。综合评分指标详见表 1，动作质量评分标准详见表 2。

难度动作申报。武术必选动作及难度动作示例（详见表 1、表 2），参赛队须在赛前 1 周内向赛事组委会提交武术难度动作登记表（详见附件），明确难度动作比赛时出现顺序及分值，每种难度动作限做 1 次。

创新难度动作申报。若参赛机器人可展示规定难度动作以外的其他创新难度动作，须在赛前 1 周内向组委会提交武术创新难度动作申报表及视频材料（详见附件），经赛事组委会聘请有关专家认定评估后给出创新难度分值及评分要求。比赛过程中根据参赛机器人实际完成情况进行评分。

表 1 综合评分指标

序号	名称	分值	得分说明
1	动作完成	2 分	1.太极拳必选动作包括：左右野马分鬃、左右搂膝拗步、左右揽雀尾、左右云手、白鹤亮翅、单鞭。 2.自选拳术必选动作包括：拳、掌、左右三冲拳、左右推掌、顶肘、盘肘、格肘（3 选 1）、弓步、马步、仆步、正踢腿、弹踢腿、侧踹腿（2 选 1）。 完成全部必选动作得 2 分，每缺少一个必选动作扣 0.2 分。
2	动作质量	3 分	动作质量评分标准详见表 2。
3	演练水平	5 分	根据机器人完成动作时的拟人性、平衡性、流畅性、稳定性以及套路编排和演练风格进行综合评分。
4	难度动作		
太极拳	金鸡独立	3 分	不予加分的情况： 1.支撑腿弯曲超过 135°； 2.提膝腿低于水平； 3.支撑脚移动或跳动；
	前举腿低势平衡	5 分	不予加分的情况： 1.支撑腿大腿高于水平； 2.前举腿低于水平； 3.支撑脚移动或跳动；
	分脚或蹬脚	7 分	不予加分的情况： 1.支撑腿弯曲超过 135°； 2.上举腿脚尖低于肩； 3.支撑脚移动或跳动；
自选拳术	乌龙盘打	3 分	不予加分的情况： 1.抡臂不成立圆； 2.拧腰转体不足，上体歪斜或未随臂协调转动。
	腾空箭弹	3 分	不予加分的情况： 1.空中摆动腿由屈至伸不明显； 2.未腾空。
	腾空飞脚	5 分	不予加分的情况： 1.击响腿未过腰； 2.未腾空。
自选拳术	旋风脚	7 分	不予加分的情况： 1.击响腿未过腰； 2.未腾空。

序号	名称	分值	得分说明
	侧空翻	7 分	不予加分的情况： 1.空翻过程中，腿明显弯曲； 2.动作未完成。
	前空翻	7 分	不予加分的情况： 1.动作未完成。
	后空翻	7 分	不予加分的情况： 1.动作未完成。
	旋子	7 分	不予加分的情况： 1.上体高于水平 45°； 2.空中腿明显弯曲； 3.动作未完成。
	旋子转体	9 分	不予加分的情况： 1.上体高于水平 45°； 2.空中腿明显弯曲； 3.动作未完成。

表 2 动作质量评分标准

类别	动作名称	动作标准
太极拳	左右野马分鬃	两臂保持弧形，前手高不过头，低不过肩；前弓腿膝盖不可超过脚尖。
	左右搂膝拗步	搂手不可直臂，推掌须经耳旁向前推出；上步时后脚不可拖地，支撑腿不可跪膝；前弓腿膝盖不可超过脚尖。
	左右揽雀尾	（1）“掤”，臂呈弧形，前臂由下向上、向外张架，手高不过口，低不过胸，肘关节稍低于手，劲力圆满，有张力，有弹性。 （2）“捋”，两手一前一后、掌心一下一上相辅助，随腰旋转向后下方弧形回捋运行。 （3）“挤”，前手手背向外，另一手辅助，手臂呈弧形向前方挤出，前臂高不过口。 （4）“按”，两手沿立圆运行，向前、向下按压。
	左右云手	以腰为轴带动两手在体前翻转拧裹立圆云拨，手高不过眉；重心平稳。
	白鹤亮翅	左手划弧至胯旁，右手划弧至头侧，两臂保持半圆形；后腿弯曲后坐，膝部不超脚尖，前脚弯曲脚尖点地、脚跟提起，虚步后坐与提手统一。
	单鞭	右手五指向内抓拢成勾手，左手翻转推掌；前弓腿膝盖不可超过脚尖，后腿自然伸直，全脚着地。
	金鸡独立	支撑腿伸直站稳，另一腿屈膝提起高于水平，脚尖自然下垂；同侧手上挑至面前，掌心向内，另一手下按于胯侧，掌根下按，身体须保持中正。

类别	动作名称	动作标准
	前举腿低势平衡	两臂展开，支撑腿屈膝全蹲；另一腿挺膝伸直控于体前，控腿高于水平。
	分脚或蹬脚	双掌须分开在身体两侧，支撑腿伸直；另一腿绷脚或勾脚伸直上举于体侧，脚跟须高于肩。
自选拳术	拳	四指并拢卷握，拳握紧，拳面平，直腕。
	掌	四指伸直并拢。
	左右三冲拳	拳依次从腰间向左、右打击三次，直臂，力达拳面。
	左右推掌	掌从腰间立掌向左右推击，直臂，力达掌外沿。
	顶肘、盘肘、格肘	顶肘：屈肘握拳，手心向下，肘尖前顶或侧顶，力达肘尖。 盘肘：手臂屈肘向同侧肋部回收夹击，肘尖向前，拳心向下。 格肘：前臂竖直外旋，向体侧格挡，力达前臂外侧，肘尖向下，拳眼向后。
	弓步	一腿半蹲，大腿呈水平，脚尖微内扣，膝盖与脚尖垂直；另一腿伸直，脚尖内扣斜向前方，两脚全脚着地。
	马步	两腿半蹲，大腿呈水平，脚尖正对前方，膝不超过脚尖，两脚全脚着地，两脚间距约为脚长的三倍。
	仆步	一腿全蹲，大腿和小腿靠紧，臀部接近小腿，膝与脚尖外展；另一腿平铺伸直，脚尖内扣，两脚全脚着地。
	正踢腿	支撑腿伸直，全脚着地；另一腿伸直，脚尖勾起前踢，接近前额；上体保持正直。
自选拳术	弹踢腿	支撑腿伸直或稍屈；另一腿由屈至伸，脚尖向前弹出，高不过腰，力达脚尖。
	侧踹腿	支撑腿伸直；另一腿由屈至伸向身侧踹出，高于水平。
	乌龙盘打	两手侧平举，左右手同时体前体后画圆两周。
	腾空箭弹	右腿上前一步，左腿伸直（或稍屈）上摆；右脚蹬地腾空，待近最高点时，脚尖迅速向前上方弹踢，力达脚尖。同时，两手顺势推掌冲拳。
	腾空飞脚	右脚用力蹬地起跳，左腿迅速直膝向前上方摆起，双臂同步上摆至额前，右腿挺膝绷脚向前上方弹踢（脚面高度须高于肩）。
	旋风脚	单脚或双脚起跳，空中阶段完成里合腿动作。
	空翻（侧空翻、前空翻、后空翻）	侧空翻：腾空侧向两腿依次摆动一周落地。 前空翻：腾空向前旋转一周落地。 后空翻：腾空向后旋转一周落地。
	旋子	身体腾空，上体前俯平旋；两腿随转体依次向上摆开，挺胸展腹。
	旋子转体	在旋子腾空平旋的基础上，空中快速转体。

5.2 犯规及扣分

5.2.1 犯规

比赛过程中出现本节所列其他错误的，按表 3 扣分。

表 3 其他错误扣分标准

序号	名称	分值	得分说明
5	其他错误扣分		
失去平衡	晃动移动跳动	-0.1 分	1.晃动：机器人身体失去平衡造成躯干双向或多向位移 2.移动：机器人双脚或单脚支撑时，任何一脚无故出现位移。 3.跳动：支撑脚（单脚或双脚）出现悬空状态，判定为跳动。
	附加支撑	-0.2 分	机器人身体失去平衡造成手、肘、膝或非支撑脚触地。
	倒地	-0.3 分	机器人身体失去平衡造成头、臂、肩、背、臀任一部位触地，或其他任何两个或两个以上身体部位同时触地。
机械与服饰	服装开纽或撕裂	-0.1 分	机器人在套路演练时服装开纽（未系纽）或服装撕裂。
	机器人变形	-0.2 分	机器人在套路演练时出现机械变形。
	机器人肢体损坏、掉落	-0.3 分	机器人在套路演练时出现肢体损坏或肢体掉落。
其他	平衡动作	-0.1 分	静止时间不足 2 秒钟。
	遗忘	-0.1 分	机器人演练过程中出现不应有的停顿、中断或动作混乱，判定遗忘。
	出界	-0.1 分	身体任一部位触及线外地面，判定为出界。
	时间不足或超出	-0.1～0.5 分	套路演练时间每不足 5 秒扣 0.1 分、10 秒扣 0.2 分，依此类推，最多扣 0.5 分； 套路演练时间每超出 10 秒扣 0.1 分、20 秒扣 0.2 分，依此类推，最多扣 0.5 分。

5.2.2 取消成绩

参赛机器人不按时参加检录与比赛，按弃权论处。

5.3 胜负判定

最终成绩=动作完成分+动作质量分+演练水平分+难度动作分+创新难度动作分-其他错误扣分。

参赛机器人的比赛结果，公开示分。参赛队须在比赛结束时现场确认以第几次比赛结果作为最终成绩。

5.3.1 单项名次

根据单项成绩，得分最高者为第一名，次高者为第二名，依次类推。

5.3.2 得分相同的处理

（1）演练水平分高者列前；

（2）完成难度动作多者列前；

（3）如仍相同，名次并列。

6 安全

参赛队应按本章规定采取安全措施，制作、调试和使用参赛机器人。

（1）指导教师（领队）承担本队安全工作的指导与监督责任。

（2）不得使用液压动力系统、燃油发动机、爆炸物、压力超过 0.8MPa 的高压气体、含能化学材料，以及组委会认定的其他危险能源。

（3）不得使用机器人本体以外的附加攻击方式，包括喷水、喷火、发射弹丸及其他附加攻击装置。

（4）调试与训练应采取下列防护措施：

1）不得单人进行，现场须有他人在场应急处置；

2）操作人员须佩戴护目镜与头盔；

3）调试时应锁定机器人动力输出或攻击机构。

（5）参赛机器人不得对队员、裁判、工作人员、观众造成伤害，不得损坏设备与比赛场地。裁判认定机器人存在危及人员或设备安全的危险时，可禁止其参赛或终止当场比赛。

7 其他

（1）规则如有修改更新，组委会将在赛事官方网站上发布，以比赛开始前最新发布版本为准；

（2）场地尺寸误差范围为±5%；机器人尺寸及重量均为最大限制，不允许误差。为增加赛事观赏性，组委会搭建的正式比赛场地会在保证关键尺寸不变的前提下，在造型、装饰、材料、灯光等方面做出变化，各参赛队的参赛机器人需要具有一定的适应性；

（3）规则问答将使用官方提供的答疑汇总在线文档；

（4）比赛过程中如出现判罚争议，可根据当届比赛发布的《全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 赛事申诉须知》的要求及流程提出申诉；

（5）裁判工作以赛前发布的《执裁文件汇总》（内含《比赛规则》《FAQ 汇总》《裁判工作实施细则》等）为基础进行执裁；对文件未规定的情形，裁判有权作出解释和裁决。规则的最终解释权归全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 组委会；临场争议以裁判长的裁决为最终裁决；

（6）参赛队员应以积极心态面对并自主处理比赛中遇到的问题，自尊自重、友善待人，尊重队友、对手、裁判、志愿者及所有为比赛付出劳动的人。