

2015 机器人武术擂台赛规则对照表-标准平台仿人组（1VS1） 负责人-卢涌	
参赛队伍限制	1. 参赛队以学校为单位（具有独立法人资格的独立学院、分校等记为一个单独单位）。 2. 每个单位不限参赛组别的数量，但各组别的队员不能完全相同，同时,如同一单位有两支或两支以上队伍参加同一组别,则各支队伍中的队员必须完全不同，且机器人的参赛方案不能相同(在赛前资格认证时向裁判说明)。
场地 道具 规格及 说明	1. 比赛场地（见规则图 4）大小为长、宽分别为是 2400 mm，高 150mm 的正方形矮台，台上表面即为擂台场地。底色从外侧四角到中心分别为纯黑到纯白渐变的灰度。场地的两个角落设有坡道，机器人从出发区启动后，沿着该坡道走上擂台。场地四周围 700mm 处有高 500mm 的方形黑色围栏。比赛开始后，围栏内区域不得有任何障碍物或人。 2. 出发区及坡道用正蓝色和正黄色颜色涂敷。出发区平地尺寸为 300x400mm。 3. 出发坡道水平长度为 400mm，宽度为 400mm，坡道顶端高度与擂台平齐，即 150mm。 4. 场地中央有一个正方形红色区域，区域中心是一个白色“武”字。具体的尺寸见官方提供下载的标准图纸。 5. 场地的材质为木质，场地表面最大承重能力 50kg。场地表面的材料为亚光 PVC 膜，各种颜色和线条用计算机彩色喷绘的形式产生。建议各参赛队在官方讨论区下载标准图纸后自行制作(注意选择精度较高、亚光塑料纸面的“写真”，而不是布面料、精度较低的“喷绘”)。
机器人 要求	1. 机器人身体部分需具备头部、躯干、四肢几个基本的人体特征，必须具备两个手臂（每个手臂不少于 3 个动力关节）。 2. 机器人的底盘在场地上的投影尺寸不得超过 240x240mm 的正方形,电机固定板离地面的高度不低于 50mm。 3. 底盘：机器人放置于平面上，从地面向上，高 150mm 的这一部分称为底盘。底盘的侧壁必须垂直于场地表面，不允许斜面。 4. 本组机器人在赛前需通过资格认证。认证方法为：机器人在赛前需将直径 110mm、高 300mm、重 0.5kg 的 PVC 圆柱体举起，以圆柱体离开地面 10mm 以上并保持 5 秒钟为准。每个机器人有三次尝试机会。如三次尝试失败，则取消该机器人参赛资格。 5. 完整的机器人整体高度不低于 400mm，重量不超过 4kg，机器人的两条手臂肩关节顶部距地面的高度不低于 300mm。 6. 比赛过程中，机器人总高度不得低于 400mm。
机器人 参赛资 格认证	各参赛队机器人在参加的每场比赛前进行检录，该场比赛结束后可拿回充电调试。资格认证内容包括： 1. 各组别进行重量和尺寸的检查。 2. 相应规则条款的检查。

排位赛	1. 排位赛每只队伍仅限一台机器人参赛。 2. 参赛队机器人按照正常比赛的流程登上擂台，完成排位赛任务。裁判从比赛开始指令发出时开始计时，机器人完成任务或自己掉下擂台之后停止计时。单个队伍的最长比赛时间为 1 分钟。 3. 排位赛任务为机器人将擂台上事先放置的象棋推下擂台（底盘不能超标，机器人整体高度要满足要求）和将重柱用手臂打倒（手臂打重柱的时候机器人要停止移动，并且手臂要有明显击打的动作，需重柱倒后可由裁判将重柱放到擂台下）。 4. 排位赛计分方法：总分=任务分+生存分+奖励分 任务分：推下一枚棋子得 10 分，推倒重柱得 30 分，完成全部任务为满分 80 分。 生存分：机器人在完成任务过程中自己不掉下擂台的时间，每秒 1 分，满分 60 分。 奖励分：机器人在一分钟内完成全部任务后，剩余时间每秒 1 分，理论满分为 60 分。 一分钟内未完成任务并掉下擂台：得分=任务分+生存分 一分钟内未完成任务也没有掉下擂台：得分=任务分+60 分生存分 一分钟内完成全部任务：得分=80 分任务分+60 分生存分+奖励分（若出现多支用时相同的队伍，则这几支队伍将再次进行排位赛加赛决出胜负） 5. 排位赛中象棋棋子的材质为木质，直径 60mm 左右,高 35mm 左右的圆桶状(两个棋子粘连叠放的总高度)，颜色为松木原色，字体颜色为红色。棋子外观见规则里图 6。比赛开始前，裁判会将 5 个棋子放在擂台上（摆放位置描述：以擂台中心为圆心，半径为 0.8m 的圆圈外 1m 的圆圈内摆放棋子，5 个棋子的距离大致相等，角度随机）。重柱尺寸形状与资格认证用的柱子相同，但重量为 3Kg，摆放在半径为 0.8m 的圆圈内任意位置。
-----	---

淘汰赛	1. 排位赛后即实行淘汰赛（如果队伍不是 2 的 N 次方，举例说明：假如是 20 支，由 13 名对阵 20 名，14 名对阵 19 名，以此类推，淘汰到剩下 16 支队伍），由排位赛第一名对阵最后一名，第二名对阵倒数第二名，以此类推，如出现弃权或轮空时，对手可直接晋级，直至冠亚军决赛。淘汰赛采用一局决胜负。淘汰赛以学校为单位，同一组别限定进入 32 强的队伍数量为 4 个，进 8 强的队伍数量为 2 个，进 4 强的队伍数量为 1 个（如果在 64 进 32 的淘汰赛中，同一学校在同一组别有 4 个以上的队伍，那么按照该学校这几个队伍排名顺序，第 4 名对阵第 5 名，第 3 名对阵第 6 名，以此类推，淘汰到剩下 4 个队伍，出现这种情况的时候，其他队伍按照名次递补的方法正常参加淘汰赛）。 2. 每支队伍参赛最多可用两台机器人轮流上场，每台机器人可上场多次。 3. 裁判吹哨后，每队机器人方可开始运动。 4. 竞赛计分采用传统武术比赛计分方式，每局时长 2 分钟，比赛中机器人掉到擂台下，对方得 1 分，倒在擂台上时，对方得 5 分，在裁判示意后，参赛队员可将机器人在出发区重启或更换机器人继续比赛，在此期间裁判继续读秒，并以每 10 秒得 1 分给对方加分，直至机器人离开出发区域。 5. 比赛开始前，各方参赛机器人应该位于比赛场地旁边各自的出发区，比赛开始后，场外机器人不允许参赛。比赛开始后，10 秒钟内参赛队的机器人必须完全登上擂台，如果这个时间内比赛的某一方没有任何机器人登上擂台，则对方得 1 分，之后继续读秒，以 10 秒为单位计分。若规定比赛时间内为平局，则排位赛排名靠前者胜出。 6. 竞赛形式原则上采用排位赛+淘汰赛的形式。 7. 比赛开始时，主裁判以吹哨形式发出比赛开始的指令并开始读秒。比赛开始的哨声响后，队员不得再接触机器人，并用非接触的方式启动机器人。比赛过程中，参赛队员未经主裁判指令不得踏入围栏以内，否则违规一次对方得 1 分。比赛开始、结束及每次得分均以主裁判鸣哨为准。主裁判倒计时声音要洪亮，确保参赛队员听清楚。 8. 比赛时间结束后，裁判员以吹哨形式发出比赛结束指令。双方参赛队员在听到比赛结束指令后才能进入围栏。 9. 参赛队长可以向裁判员宣布本队弃权。 10. 超过时间仍不能上场比赛的队伍，主裁判按照每 10 秒给对方加 1 分的方式判决，直至比赛结束。 11. 在比赛过程中，一方的机器人出现起火或者其它裁判员认为可能有危险的行为的，裁判员可以宣布中止本局比赛，并判本局比赛对方获胜。 12. 比赛过程不允许暂停，除非裁判员认为不停止比赛将会危害现场安全或者造成事故。
计分和胜负判定	1. 出现有参赛队弃权、被裁判员取消本场比赛资格的，参赛的另一方获胜。在淘汰赛中规定时间内出现平局，则排位赛排名靠前者胜出。 2. 双方纠缠落下擂台的情况，后落地者得 1 分，然后主裁判读秒两队继续比赛。主裁判无法断定谁先落地者双方均不得分。 3. 每次读秒或得分主裁判均要大声报出。
注意	参赛前仔细阅读规则中 3.4 违例和处罚