

2015 机器人武术擂台赛规则对照表-动作投影对抗赛 负责人-李卫国	
参赛队伍限制	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。擂台四周除上场斜坡外的地方有高 50mm 黑色围栏。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。场地与擂台赛场地相同。在擂台场地范围之外，距离擂台 5m 以内，会设置二个 2m×3m 的控制区域，该区域相互对称，在这个区域内操作队员能够直接看到擂台上的场景。 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 240mmx240mm 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. 完整的机器人高度不低于 350mm，比赛过程中的总高度也不得低于 350mm，重量不超过 3kg，机器人的两条手臂肩关节距离地面的高度不低于 300mm。机器人上不能够有传感器。
机器人参赛资格认证	<p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不专门设立排位赛，淘汰赛之前通过抽签的方式决定排位顺序。

淘汰赛	<ol style="list-style-type: none"> 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. 本赛项所有内容均由参赛队员控制机器人完成，机器人上半身控制的方式必须使用行为投射方式，即机器人的上肢必须复现操作人员的动作。机器人需要使用无线连接，不能与外界有任何缆线连接。控制系统由参赛队自行准备，控制系统中不能使用任何可以使用的传感器（装饰除外）。机器人不得使用除投影控制外的其他任何控制方式，违者一经发现，取消比赛资格并通报批评。 3. 机器人在比赛开始前可以放在离擂台中心 500mm 到 1000mm 的本方操作区边，鸣哨后，机器人方可移动，如在鸣哨前机器人有移动位置的（移动位置由裁判判定），对方得 1 分。比赛过程中有一方机器人掉到擂台下的，对方得 1 分，双方纠缠落下擂台的情况，后落地者得一分，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。掉到台下的机器人可以由本组的非操作员捡起重新放到比赛前规定放的区域，从掉下擂台开始，10 秒内未能继续移动比赛（在擂台上开始移动视为能够继续比赛），对方得 1 分，之后继续读秒。如比赛过程中有一方倒在擂台上对方得 5 分，倒下后，站立的一方在裁判示意下远离倒下的机器人至少 300mm 远，远离后，倒下的一方如果在 20 秒内不能自行起来比赛，可由本方的非操作员将机器人原地扶起继续比赛，对方再得 1 分。2 分钟结束后，如果比分为平局，自动延长时间进入加时，直到一方倒下或者掉下擂台为止，结束比赛。 4. 竞赛计分采用传统武术比赛计分方式，每局时长 2 分钟，比赛中把对方机器人打到台下一次得 1 分，被打到台下一方须在 10 秒内再次上场，机器人被打下擂台开始主裁判口头 10 秒倒计时，10 秒倒计时结束尚未登台则对方得 1 分，之后继续读秒，以 10 秒为单位计分，直到比赛结束。 5. 比赛开始后，每一方只允许一名操作员进入操作区，另一名队员只能在裁判的允许的情况下进入场地扶机器。 6. 竞赛形式原则上采用抽签+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	<ol style="list-style-type: none"> 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，自动延长时间进入加时，直到一方倒下或者掉下擂台为止，结束比赛。 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