

2024 中国机器人技能大赛

格斗搏击赛项

QQ 讨论群：639201338

比
赛
规
则

(2024 版)

目 录

一、项目简介-----	2
二、比赛场地-----	2
三、机器人-----	3
四、竞赛方式-----	4
五、竞赛过程及评分-----	5
六、其它-----	6

项目技术委员会制订
2024 年 07 月

一、项目简介

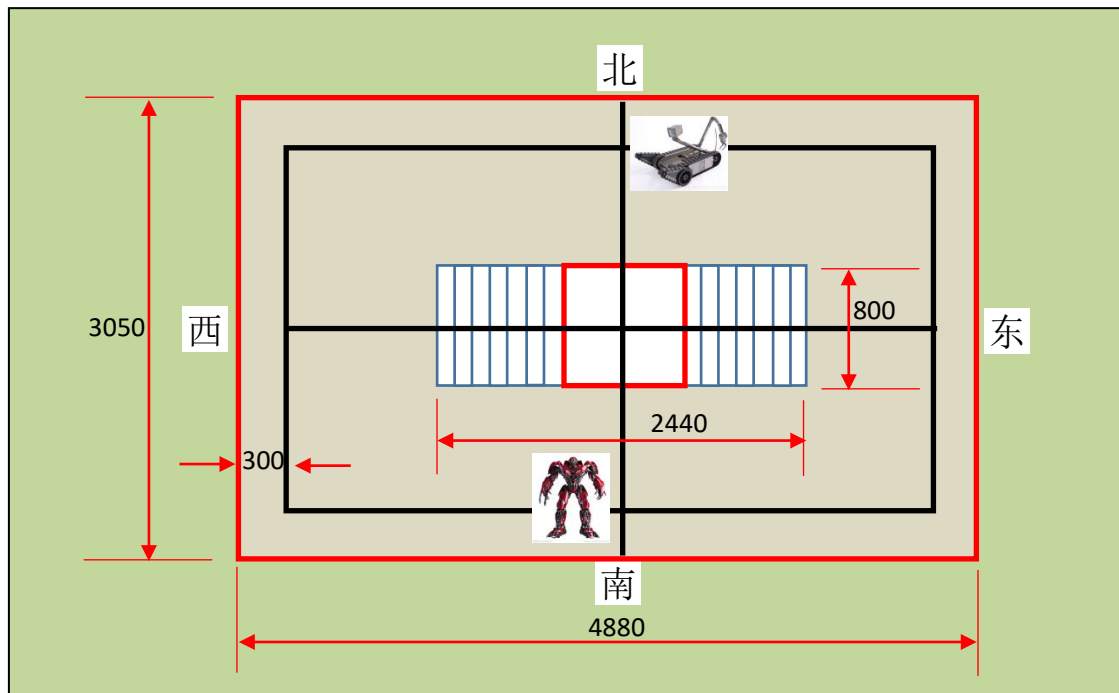
设置本机器人竞赛项目的目的是引导参赛队研究、设计并制作具有优秀硬件与软件系统的机器人战士、警察和保安，逐步提高机器人格斗搏击的能力与智能。要求机器人在赛场，按照规则，妥善应对各种不确定因素、保护自己、尽力击打对方。

本项目计划设置子项目如下表，（每次比赛具体开设子项目以通知为准）

项目编号	项目名称	人数	每场次竞赛时间	说明
601	格斗搏击（RJ 型、高校组）	1V1	150 秒	人机合作，可遥控。
	格斗搏击（ZH 型、高校组）	1V1	150 秒	开停机之外 不许遥控。

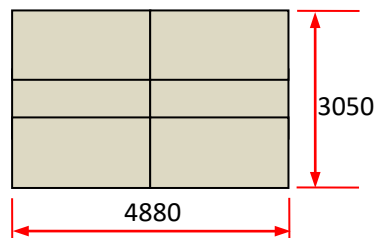
RJ：代表人机合作；ZH：代表智慧型。

二、比赛场地



2.1 场地尺寸

4880mm 长、3050mm 宽。
用五块标准尺寸板材
（木工板/多层板等）
拼接组成。



2.2 防护边框

攻击强度情况，四周甚至顶部可能用透明材料封闭防护。内部高 200mm 处有一圈 30mm 红线。

黑色标识线的 4 个交叉点背后的防护边框板上有 4 个方块汉字（东、南、西、北）；

白纸黑字（纸 100mm 高、150mm 宽，字居中、宋体、99）；与边框上沿平齐粘贴（覆盖红线）。

2.3 标识线

黑色，60mm 宽。距边框板 300mm。

2.4 山坡高地

由 8 层厚约 25mm 板材叠加组成，侧面涂黑色。

总高约 200mm，总长 2440mm，宽 800mm。

顶层平台，正方形，有 60mm 宽红色边线，边长 800mm。

底板长 2440mm，宽 800mm。



山坡高地各层板大约尺寸：

	宽度	长度
顶层板	80	800
第七层	80	1100
第六层	80	1300
第五层	80	1500
第四层	80	1700
第三层	80	1900
第二层	80	2100
底层板	80	2440

三、机器人

参赛机器人应为参赛队自己设计制作的机器人，如以套件为基础，应有明显改进部分。其它规范见下表：

项目	内容
攻击方式	本次比赛： 不得使用电锯、电钻、锋利刀具、高电压等危险方式。
	不得抛射出任何与机器人无连接的固体物品； 可以喷射出少量无毒液体、气体、火焰。
	攻击方式要提前告知裁判。
安全	机器人不得伤害人，不得损坏场地与环境， 应做好必要的安全防范。
动力	不得使用电池之外的动力源。
	比赛中途不得补充能源。

结构	不限。 每一次出场可采用不同攻防结构。
静态尺寸	长宽高均 $\leq 500\text{mm}$ ，启动后允许变形。
重量	≤ 5 公斤
启动	启动时，所有人员不得靠近机器人。

参赛队名称：

一个参赛队包括指导老师、队员、机器人。

要求给每个参赛队取一个名字，用于报名、登记、标示、识别。

如：

特警 007 队、天山神掌铁拐李、RoboTCS 散打王等等。

长度不超过 7 个汉字，2 个字母/数字算一个汉字。

机器人姓名：

参赛队只有一台机器人时，机器人姓名即为队名，不必另起参赛队名称；

参赛队包括多台机器人时，每台机器人应有自己的姓名，项目点名时将机器人姓名报给裁判长备案。

四、竞赛方式

实际竞赛轮次，根据报名情况确定。

每一轮出场可采用不同攻防结构。

1、第一轮比赛（初赛）

随机抽签配对，（可能同一单位的参赛队配对格斗搏击）。

如参赛队伍出现单数，有一个队未能配对，等待其它队比完，与成绩居中队伍之一配对比赛，有 2 个成绩的队按较好成绩排序。

然后各配对小组所有机器人队的成绩混合排序，得出名次。

前 2L 个队均进入第二轮。如有成绩并立，不能区分的，可调整 L 值。

2、第二轮比赛（复赛）

进入本轮比赛的队伍中，上轮成绩排名在前的 L 个队为 A 组，后 L 个队为 B 组；A 组第 1 名与 B 组第 1 名配对比赛，余类推。

前 2M 个胜者进入下一轮，一所学校（**高校按二级学院计算**）进入下一轮队伍数不超过 2 名。如有成绩并立，不能区分的，可调整 M 值。

未晋级队如有成绩并立，按照上一轮成绩区分。

3、第三轮比赛（半决赛）

进入本轮比赛的队伍中，上轮成绩排名在前的 M 个队为 A 组，后 M 个队为 B 组；A 组第 1 名与 B 组第 1 名配对比赛，余类推。

获胜队中来自不同单位成绩最好的 2 个队进入决赛。

未晋级队如有成绩并立，按照上一轮或再上一轮成绩区分；不能区分第三名的，加赛。

4、第四轮比赛（决赛）

胜者为冠军，另一队为亚军。

5、总名次排序：

冠军→亚军→第三轮未晋级队→第二轮未晋级队→第一轮未晋级队。

第三名季军应为与第一第二名来自不同单位（高校按二级学院计算）的参赛队。

五、竞赛过程及评分

1、预备

裁判发出预备口令，双方机器人放入如图位置。此后，停机前不得接触机器人。

2、开始：准备工作完成，裁判吹哨，比赛开始。

3、停机：比赛时间到，裁判吹哨，各方队员使机器人立即停机。

比赛时间未到，裁判要求停机时，各方队员使机器人立即停机。

4、计分【1V1 比赛】

比赛时间未用完	机器人失去正常运动能力的一方： 1、自愿认输；或： 2、裁判决定开始读秒，10秒内未恢复的，败。 3、恢复能力，继续比赛。	胜方，得 9 分；宣布比赛结束时居于山坡高地上的加 1 分，获剩余时间***秒； 成绩记为：9.***分或 10.***分。 自愿认输退场的，得 7 分，获剩余时间***秒； 成绩记为：7.***分。 读秒确认败的，得 5 分，获剩余时间***秒； 成绩记为：5.***分。
	双方几乎同时失去正常运动等能力，自愿结束的。	各得 3 分，获剩余时间***秒； 成绩记为：3.***分。
比赛时间用完 有机器人不能正常停止运动。	均不能正常停止运动。	各得 4 分； 成绩记为：4.000 分。
	一方机器人不能正常停机，对方机器人正常停机的胜。	胜方居于山坡高地上的，得 10 分；距最近山坡高地入口***厘米；成绩记为：10.***分。 胜方未居于山坡高地上的，得 9 分；距最近黑线丁字口***厘米；成绩记为：9.***分。 对方，得 6 分；成绩记为：6.000 分。
比赛时间到， 机器人均能正常停止运动。	一方机器人居于山坡高地上。 居于山坡高地上的机器人胜。	胜方，得 8 分，距最近山坡高地入口***厘米； 成绩记为：8.***分。 对方，得 5 分，距最近黑线丁字口***厘米； 成绩记为：5.***分。
	双方机器人均居于山坡高地上。此时距离红色方块中心点近的胜	胜方，得 8 分，距最近山坡高地入口***厘米； 成绩记为：8.***分。 对方，得 7 分，距最近山坡高地入口***厘米； 成绩记为：7.***分。
	均不居于山坡高地上。 得分高的胜。	各得 5 分，距最近黑线丁字口***厘米； 成绩记为：5.***分。

六、其它

- 1、获得参加决赛资格的机器人队，应在决赛前提交最新技术报告给项目裁判长，必要时增加答辩环节，具体要求，届时将通知各队。
- 2、根据报名情况，实际赛程赛制以报到时发防的程序册为准。
- 3、未尽事宜，项目裁判长裁决。
- 4、不服裁判长裁决的，可向仲裁委员会申诉，但应提供证据。
- 5、上述内容如有与大赛组委会规定不一致的，以组委会规定为准。