

---

# 木机甲武技争霸规则

## 一、项目概述

“武技争霸”，以武技挑战方式进行擂台比赛，需要参赛选手组成联队，以团队合作形式完成比赛。

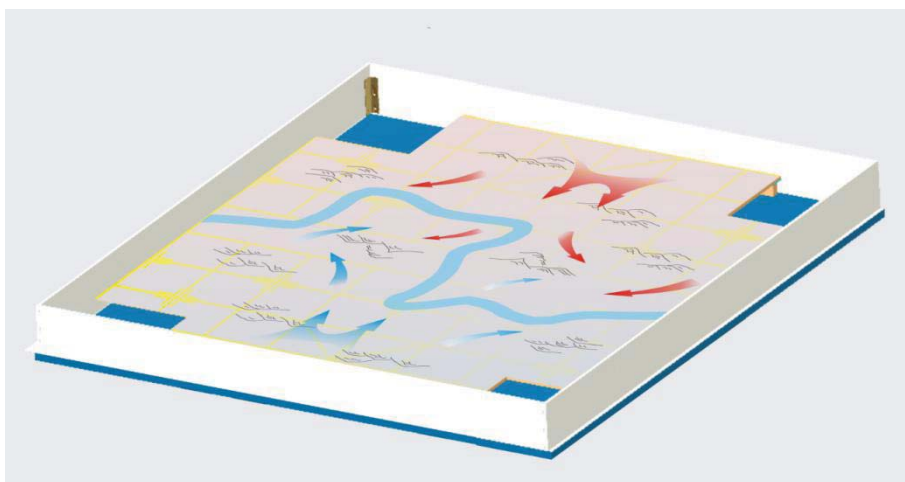
该项目以中华传统武术为机甲设计方向，模拟利用古代冷兵器造型相生相克的设计理念，旨在推动青少年热爱中国传统文化和学会科技探索精神；参赛者需为自己的机甲起一个使用其相关兵器的古代名将名字，并为其绘上色彩和图腾，现场搭建制作、调试，并以实操对抗等技能为主要考核。

根据比赛规则，队员们需要制定比赛策略，以刀、枪、剑、戟、斧、钺、钩、叉、鞭、铜、锤、挝、铙、棍、槊、棒、拐、流星锤等十八般武艺风格设计属于自己的机甲名将，合理运用场地地型和武技，并通过团队合作在规定时间内对抗、攻击，获取对应的分数。木机甲武技争霸是利用机甲硬件设计特色，进行人与人之间的智力对抗运动，可以锻炼和提高参与者的思维能力、反应能力、心眼四肢协调能力、攻防策略和意志力，培养团队合作精神。

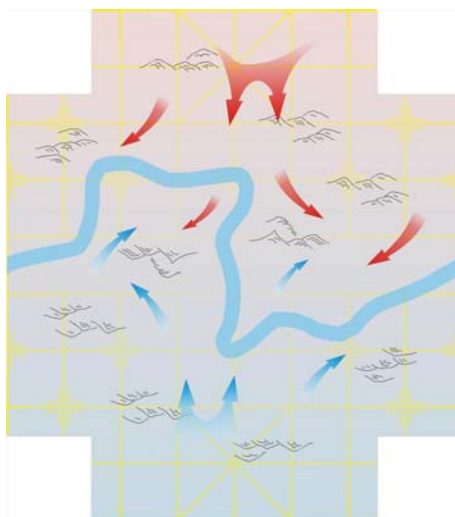
## 二、比赛场地

### （一）场地

2 对 2 赛台：

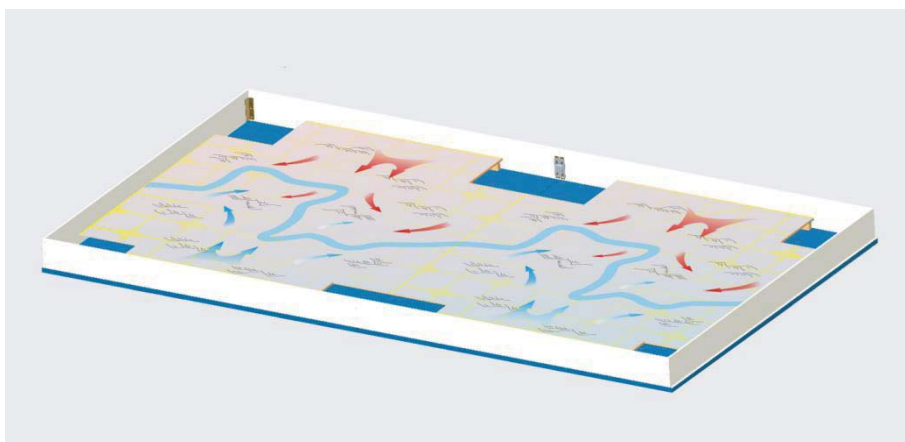


如图 1：2 对 2 赛场轴侧图

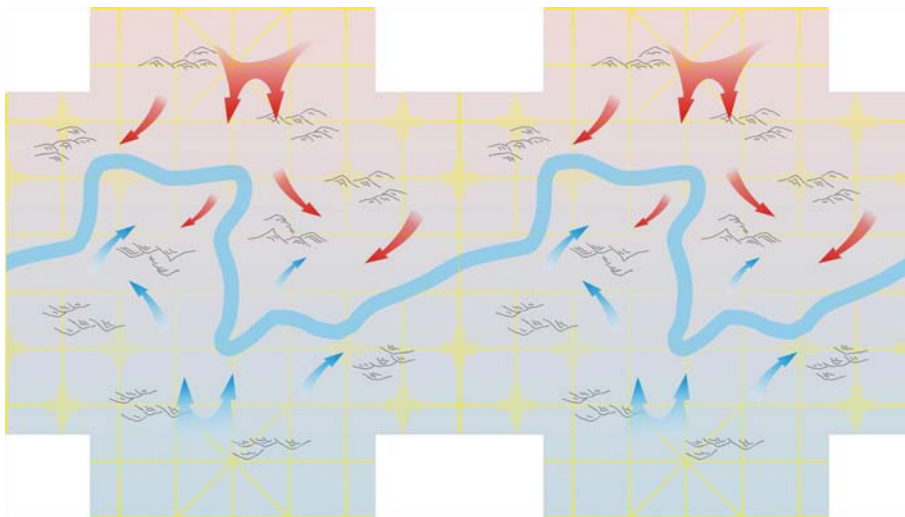


如图 2：2 对 2 赛场俯视图

3 对 3 赛台：



如图 3：3 对 3 赛场轴侧图



如图 4：3 对 3 赛场俯视图

## （二）赛场规格与要求

木机甲武技争霸挑战赛 2 对 2 赛场地如图 1、图 2 所示，尺寸为长 1507mm×宽 1352mm（半张标准乒乓球桌大小）。四个角各有一个长 250mm×宽 250mm 的陷井。中间有一条不规则弯曲的界河。

木机甲武技争霸挑战赛 3 对 3 赛场地如图 3、图 4 所示，尺寸为长 2704mm×宽 1507mm（标准乒乓球桌大小）。四个角各有一个长 250mm×宽 250mm 的陷井，两侧长边中间处各有一个长 500mm×宽 250mm 的陷井。中间有一条不规则弯曲的界河。

## （三）赛场环境

技能争霸机甲比赛场地环境为冷光源、低照度、无磁场干扰。但由于一般赛场环境的不确定因素较多，例如，场地表面不平整，光照条件有变化等等。参赛队在设计机甲时应考虑各种应对措施。

### 三、任务说明

活动任务分为机甲拼装设计和机甲竞技两大部分。赛事分 2 对 2 双人竞技赛以及 3 对 3 团队歼灭赛。

#### （一）武技争霸机甲拼装设计

选手在搭建区按照活动任务和要求，在 60 分钟内完成资源争夺机甲的拼装、上色彩、画图腾、起名称和调试等过程。

拼装调试时间结束后，将竞技机甲放置在裁判指定的地方封存，直至第一轮活动前，选手不得触碰和调整机甲。

#### （二）武技争霸说明：

3.2.1、2 对 2 双人竞技赛：在比赛开始前，机甲战将分别布置于界河两岸，不得越过界河；比赛开始后，各选手需远程操控机甲进行竞技。双方各上场 2 台机甲，1.5 分钟内把对方机甲掀翻或推进陷阱里，让其丧失正常移动能力；保留在赛台的队伍（多者）胜；赛时内不能让对手丧失正常移动能力的，以打落对方最多甲片的队伍胜。

3.2.2、3 对 3 团队歼灭赛：在比赛开始前，机甲战将分别布置于界河两岸，不得越过界河；比赛开始后，各选手需远程操控机甲进行竞技。双方各上场 3 台携带气球的机甲战将（气球由裁判统一提供），参赛者可以在自己的机甲武器上安装最多一颗图钉，比赛期间，双方机甲需主动冲击或击打对方机甲护甲或气球，并使其脱落或扎爆。2 分钟内把对方机甲掀翻或推进陷阱里，让其丧失正常移动能力；保留在赛台的队伍（多者）胜；同等数

量时以气球完整数多为胜；再同等情况下以打落对手护甲数量多为胜。

3.2.3、双方机甲对峙或互相接触时间不得超过 10 秒，现场裁判有权根据情况使其强制分离。

3.2.4、如因遥控频道误触导致不能正常遥控机甲的，选手可单方面向裁判请示重试，获裁判批准后，才可将机甲放回己方基地继续出发比赛。

3.2.5、如机甲被掀翻或被击打至无行动能力，轮子、电池掉落等等导致不能继续比赛的，机甲需继续停留在赛场上，直至比赛结束。

3.2.6、每场比赛采取淘汰制，当裁判宣布比赛结束后，参赛选手需要立即停止机器行动，并放下手上的遥控器到最近的桌面或地面上。

3.2.7、每轮比赛结束后，优先计算存活在赛场上能自由移动（移动距离大于 10cm）的机甲数最多的队伍获胜；如双方存活机甲数均等，则机甲零件掉落数量最少的队伍获胜，掉落的零件包括且不限于结构件、轮子、电池、控制板、电机等，且包含非存活赛场上的机甲所掉落的零件。

3.2.8、判罚：比赛操作过程中，因设备故障，选手进场拿取机甲，导致的情况：

①组装已被击落的零件。第一次警告处理，第二次处罚 2 分，第三次直接取消该场比赛成绩，判输，淘汰赛直接淘汰。

②故意破坏对方队伍机甲。第一次处罚 2 分处理，第二次直接取消该场比赛成绩，判输，淘汰赛直接淘汰。

#### 四、参赛要求

##### （一）搭建器材要求

4.1.1、活动要求选手自行设计和构建机甲，机甲本体以 3mm 的椴木板或奥松木板材料均为主。

4.1.2、避免出现无限增加电机重量、扭矩、电压等导致竞技环境恶化，仅限塑胶外壳的 TT 电机。

4.1.3、不得使用其他可能损坏对方机甲和活动场地的危险元件。

4.1.4、参赛器材不能含有说明书、装配图、通讯设备等违规物品。

4.1.5、活动前，选手自备的器材中，除遥控接收器主板、电池盒、电池（遥控器电池、机甲电池）、轮胎之外，其他结构器材必须是独立的散件（木板可以根据自行设计的机甲提前切割好），不得提前组装。

4.1.6、所有零件不得以胶水粘合、焊接、贴胶纸等方式固定组成的部件（仅允许使用螺丝、螺母固定接收器主板及电机）。

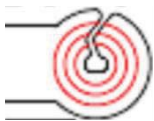
4.1.7、木质结构件为独立的长方体（含曲轴状）、圆柱体（含齿轮状、锥状）、正方体、带状体、异型体等。

4.1.8、报名参赛者，视为默认组委会拥有本规则的最终解释权。



## （二）机甲设计要求

项目	要求
数量	每支队伍只允许使用 2 - 3 台机甲（另外可配备 3 台备用机甲）。
规格	<p>每台机甲（不含控制器）总重量组不超 1.5kg，机甲使用 3mm 椴木或奥松木板结构（所有零件不得以胶水、焊接的方式组成部件，仅允许使用螺丝、螺母固定接收器主板及电机）。</p> <p>外形最大初始尺寸不超过（长或宽）350mm×（长或宽）180mm×高 300mm。竞技开始后，可伸展超出此尺寸（伸展后机甲最长距离（机甲本体+机械臂）不能超过 400mm）。</p>
护甲	<p>每台机甲需要在顶部左右两边设计装饰护甲，护甲大小不小于长 50mm×宽 40mm。护甲的固定方式使用点接触直插方式固定，能满足手动插拔掉落。固定孔位设计需根据组委会所提供的图纸尺寸及形状要求，不得删改。</p> <div data-bbox="512 1624 753 1684" data-label="Image"> </div> <p>（参考示意图）</p>
气球扣	<p>每台机甲需要在顶部中央设计气球扣孔位，用于固定不小于直径约 70mm×70mm 的气球。固定孔位设计需根据组委会所提供的图纸尺寸及形状要求，不得删</p>

	<p>改。</p>  <p>(参考示意图)</p>
控制板	使用 2.4G 无线发射接收模块, 传输距离 5-10 米。
电机	比赛只允许使用直流 TT 电机, 且电机总数量不超过 3 个。
电池	每台机甲输入额定电压不得超过 9 伏, 不可有升压电路。选手须使用安全可靠电池, 主办单位有权要求选手更换被认为不安全或有安全隐患的电池。
其他	<p>机甲必须设计成只用一次操作 (如按一个按钮或拨一个开关) 就能启动。</p> <p>机甲不能含有弹射、喷射装置。</p> <p>不可使用液体、火焰影响赛场安全的材料。</p>
队标	机甲表面需要设计队伍标识图腾及色彩涂装, 用于区分每队机甲。
名称	每个机甲都必须拥有一个中国古代武将名称, 参赛者需把自己机甲名称写在组委会提供的贴纸上, 并把其粘贴到机甲的可见独立平面处。
检录	选手第一轮进场竞技前, 机甲必须散件入场, 并通过全面检查, 以确保符合相关规定。选手应对不符合规定的地方进行修整改进, 方可参加竞技。



## 五、比赛

### （一）赛制：

5.1.1、参赛者确立组队成员后不可临时换员；

5.1.2、制作好的机甲需放置在比赛设备等候区内，不同队伍不可互换机甲使用；

5.1.3、现场采用抽签方式确定比赛对手队伍。

5.1.4、比赛以对阵式淘汰进级制进行，胜者进入决赛，败者进行复活赛，最后复活赛的复活者进行决赛（视队伍情况确定是否保留复活赛）。

### （二）参赛队

5.2.1、参赛组别有：小学组、中学组

5.2.2、双人竞技赛每个队伍 2 名学生和 1-2 名教练员；团队歼灭赛每个队伍 3 名学生和 1-2 名教练员。

5.2.3、每个参赛队员需人手各 1 台机甲，攻防策略自定。

### （三）比赛过程

5.3.1、队伍报到

5.3.2、搭建机甲与调试

5.3.2.1、搭建制作与调试机甲只能在准备区进行。

5.3.2.2、裁判员对参赛队携带的器材进行检查，参赛队学生队员检录后方能进入准备区。

5.3.2.3、裁判将会对参赛队伍携带的机甲电池进行电压检

录。

5.3.2.4、在参加竞技赛之前，参赛队在准备区有 60 分钟的搭建、调试机甲。

### 5.3.3、赛前准备

5.3.3.1、准备上场时，队员拿取自己的机甲，在裁判员或者工作人员的带领下进入侯赛区，并把制作好的机甲按编号放置在设备准备区内。在规定时间内未到场的参赛队将被视为弃权。

5.3.3.2、根据参赛赛项，每队 2-3 名学生队员上场，站立在待命区附近。

5.3.3.3、队员将自己的机甲放入启动区。机甲的任何部分及其在地面的投影不能超出启动区。

### 5.3.4、启动

5.3.4.1、裁判员确认参赛队已准备好后，将发出“5，4，3，2，1，开始”的倒计时启动口令。随着倒计数的开始，队员可以使用控制器远程控制机甲，听到“开始”命令后队员可以遥控启动机甲。

5.3.4.2、在“开始”命令前启动机甲将被视为“误启动”并受到警告或处罚。

5.3.4.3、机甲一旦启动，只能远程控制。队员不得接触机甲（重试的情况除外、需要通过裁判确认）。

5.3.4.4、启动后的机甲如因速度过快或程序错误完全越出场地边界，或将所携带的物品抛出场地，该机甲和物品不得再回

到场上。

#### 5.3.5 重试

5.3.5.1、机甲在运行中如果出现故障，参赛队员可以向裁判员申请重试。

5.3.5.2、裁判员同意重试后，场地状态保持不变，队员可将机甲搬回启动区，重新启动。

5.3.5.3、重试期间计时不停止，也不重新开始计时。

#### 5.3.6、比赛结束

5.3.6.1、每局比赛的规定时间为 90 或 120 秒钟。

5.3.6.2、参赛队如不准备继续比赛，主动放弃成绩，应向裁判员示意，裁判员据此停止计时，结束比赛；否则，等待裁判员的终场哨音。

5.3.6.3、裁判员吹响终场哨音后，参赛队员除应立即关断机甲的电源外，不得与场上的机甲或任何物品接触。

5.3.6.4、裁判员记录场上状态，填写记分表。参赛队员应确认自己的得分，并立即将自己的机甲搬回准备区。

## 六、其他

6.1、竞赛裁判委员会对凡是规则中未说明事项，以及有争议事项，均拥有最后解释权和决定权。

6.2、本规则是实施裁判工作的依据。在竞赛中，裁判有最终裁定权，他们的裁决是最终裁决。有关裁判的任何问题必须由一名学生代表在两场比赛之间向裁判长提出。

6.3、本规则由竞赛裁判委员会制定解释。