

第二十届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 任务赛 3

移动射击赛规则 1.1

1. 规则要点

- (1) ROBOTAC 移动射击赛是手动机器人的任务赛，比赛过程中机器人在射击位对信号塔进行射击获取分数。
- (2) 比赛场地内设置有 A、B、C 三个射击位，每射击一次按照顺序依次更换一个位置，A 位置为起点。射击顺序 A-B-C-A-B-C。
- (3) 每场比赛 2 分钟，每支队伍有 3 次比赛机会，取 3 次中最好成绩为最终成绩。
- (4) 得分和排名：

任务得分：射击机器人直接击中信号塔一次得 10 分，任务满分 100 分；

比赛用时：比赛开始到结束的用时时长。

完成全部 10 发炮弹射出，机器人停止运动时则比赛结束；

未完成全部射击，但机器人停止运动且操作手申请结束比赛则比赛结束。

比赛排名：比赛以任务分从高到低进行排名。

当任务分相同时，比赛用时短者排名靠前；

当比赛用时也相同时，则机器人重量较轻者排名靠前。

2. 比赛场地及道具

(1) 场地要求

比赛场地采用第二十届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 任务赛场地，详见附图 1。场地大小为 6000mm*4200mm，场地分为高地和平地。高地为《第二十届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 比赛规则》中的标准高地，平地为任务赛功能区，设有手动机器人启动区、射击点位。比赛场地详见附图 1。

功能区内设置有三个射击位。比赛时需操作机器人在射击位白线内进行射击，射击时刻机器人在地面的正投影不得越过射击位白线。

(2) 道具要求

障碍桩必须使用组委会下发道具，比赛场地上需设置障碍桩（不摆放横杆）。

信号塔必须使用指定形状的“隔离墩”状物品代替，要求底座最粗，尺寸为不大于 360*360mm 的矩形，上层逐渐变细至顶部，顶部尺寸为不大于 170*170mm 的矩形，高度为 800mm。如下图所示。



3. 射击机器人

每支参赛队只允许 1 台射击机器人参加 ROBOTAC 移动射击赛,每场比赛提供 10 发炮弹,可提前预装到机器人上,剩余的放置在机器人启动区旁的操作区内。比赛期间机器人可以回到启动区由操作手进行剩余炮弹的装填,但不得进行除补充炮弹之外的其他操作。

为保证调试和比赛时的人身安全,发射炮弹的最大射程不得超过 10 米。比赛前,炮弹发射机构须通过组委会的安全检查方可上场比赛。

射击机器人技术、安全、尺寸、能源需满足《第二十届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 比赛规则》中章节 4.2 手动机器人的限定要求和 4.3 能源限制中的要求。

4. 参赛队

- (1) 参赛队员须为 ROBOTAC 参赛校学生,首次参加 ROBOTAC 比赛的学校可以只参加任务赛。
- (2) 每支参赛队最多由 6 名学生队员和 3 名指导教师组成,每支参赛队允许 3 名学生队员上场操作。
- (3) 比赛过程中,操作手必须在指定操作区内活动,不得离开操作区。

5. 比赛

- (1) 比赛开始前,各队有一分钟准备时间,将机器人置于对应的启动区,并进行必要的调整与设置,机器人可以加电,但不得运行出启动区。
- (2) 比赛开始以比赛系统哨响为准,机器人从启动区启动。机器人需要在比赛开始后 10 秒内完成启动,之后不得再接触机器人。如在哨声前启动机器人则判为抢跑,给予警告,第二次抢跑的机器人将被罚下。

- (3) 射击过程中机器，机器人在射击位指定区域进行射击，越过标志线射击出的炮弹视为无效炮弹，击中信号塔亦不得分。
- (4) 比赛过程中机器人运行到场地围栏外则判定比赛失败，成绩无效。
- (5) 比赛开始后不允许机器人重试, 如机器人在场上出现故障或失控，则自动退出比赛，为了机器人的安全和保护场地，裁判有权根据现场情况要求该机器人断电并拿出场地。
- (6) 比赛过程中断电、犯规及取消比赛资格等要求，以《第二十届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 比赛规则》章节 6.2 中的要求为准。

6. 其他

- (1) 裁判有权对规则中未规定的任何行为做出裁决。在有争议的情况下，裁判长的裁决是最终裁决。
- (2) 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。
- (3) 规则的最终解释权归全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 组委会所有。

7. 附图

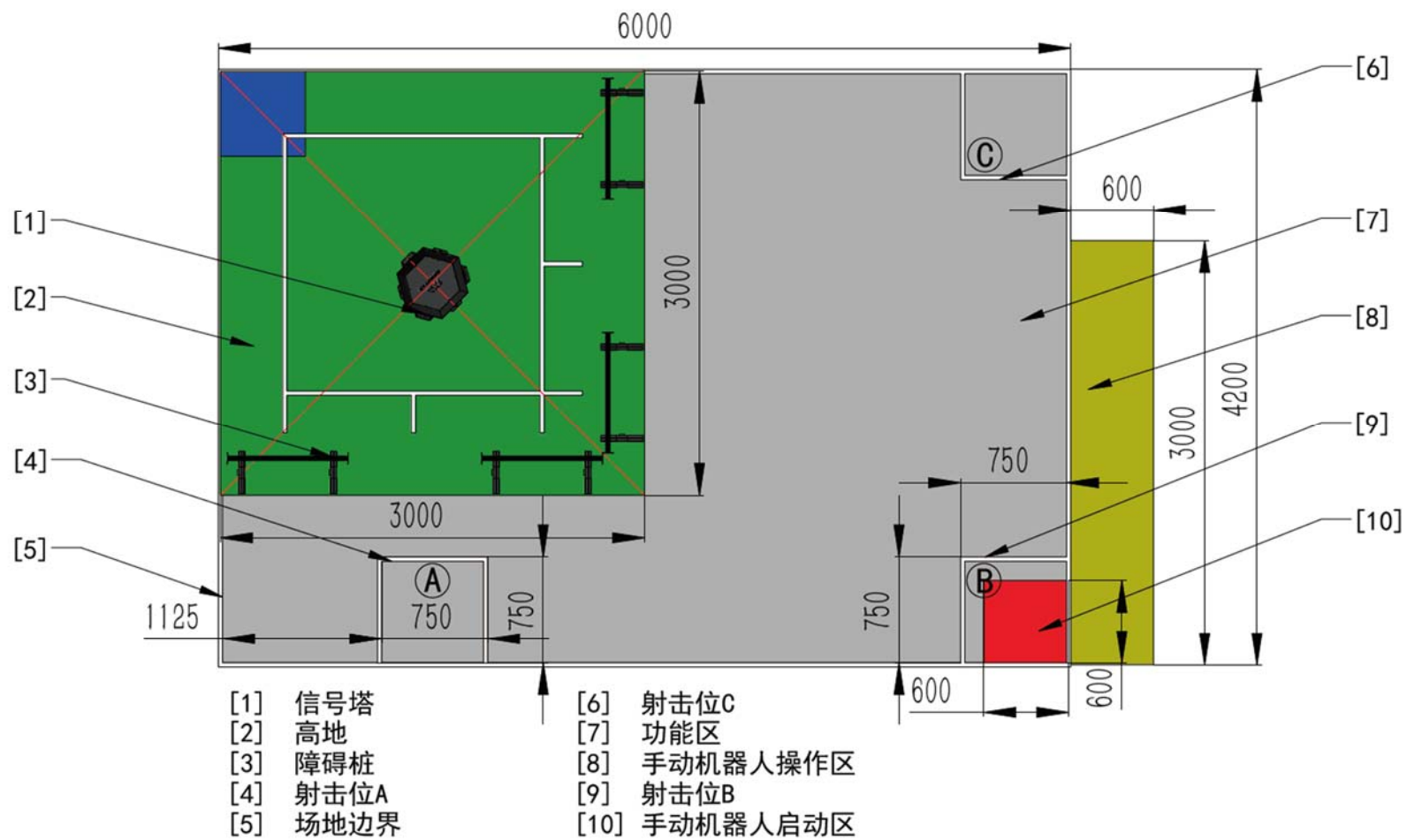


图 1 任务赛场地图