

第二十一届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 任务赛 2

移动射击赛规则 1.0 (线上+线下)

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放置在障碍桩上的火种进行射击获取分数。
- (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 2 次比赛机会，取 2 次中最好成绩为最终成绩。
- (4) 得分和排名：

任务得分：机器人射击击倒 1 个火种得 10 分，任务满分 110 分；

比赛用时：比赛开始到结束的用时时长。

完成全部 15 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

比赛场地采用第二十一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《第二十一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、射击位区。射击位之间，设置有绿色平台作为障碍。比赛场地详见附图 1 和附图 2。

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，射击时刻机器人必须与场地围栏有接触。

(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，不必摆放障碍杆。

火种放置：10 个火种放置在障碍桩上，1 个火种放置在高地中心的绿色平台上。

如果任务赛在线上举办，火种可以使用 300ml 瓶装饮料代替。

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 15 发炮弹，比赛期间不得人工进行炮弹装填。

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。

射击机器人的技术、安全、尺寸、能源需满足《第二十一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) 线下赛每支参赛队最多由 6 名学生队员和 2 名指导教师组成，每支参赛队允许 3 名学生队员上场操作。如果任务赛在线上举办，则人数根据竞技赛报名要求确定。
- (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) 机器人在射击位进行射击，超出射击位或未与场地围栏有接触射出的炮弹视为无效，击倒火种亦不得分。
- (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《第二十一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) 规则问答唯一官方渠道：问答论坛 <http://ask.robotac.cn>。
- (4) 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

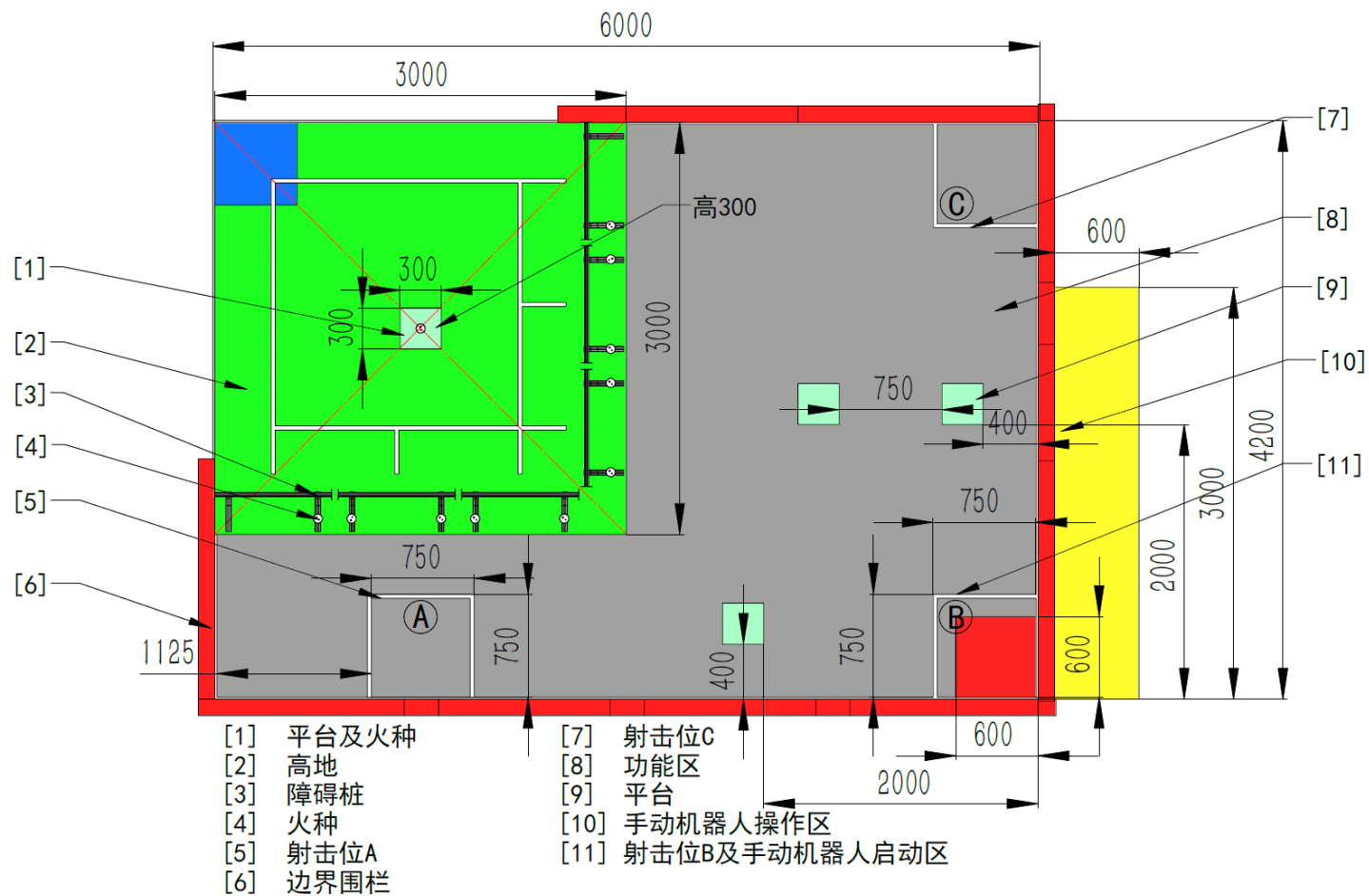


图1 射击任务赛场地图

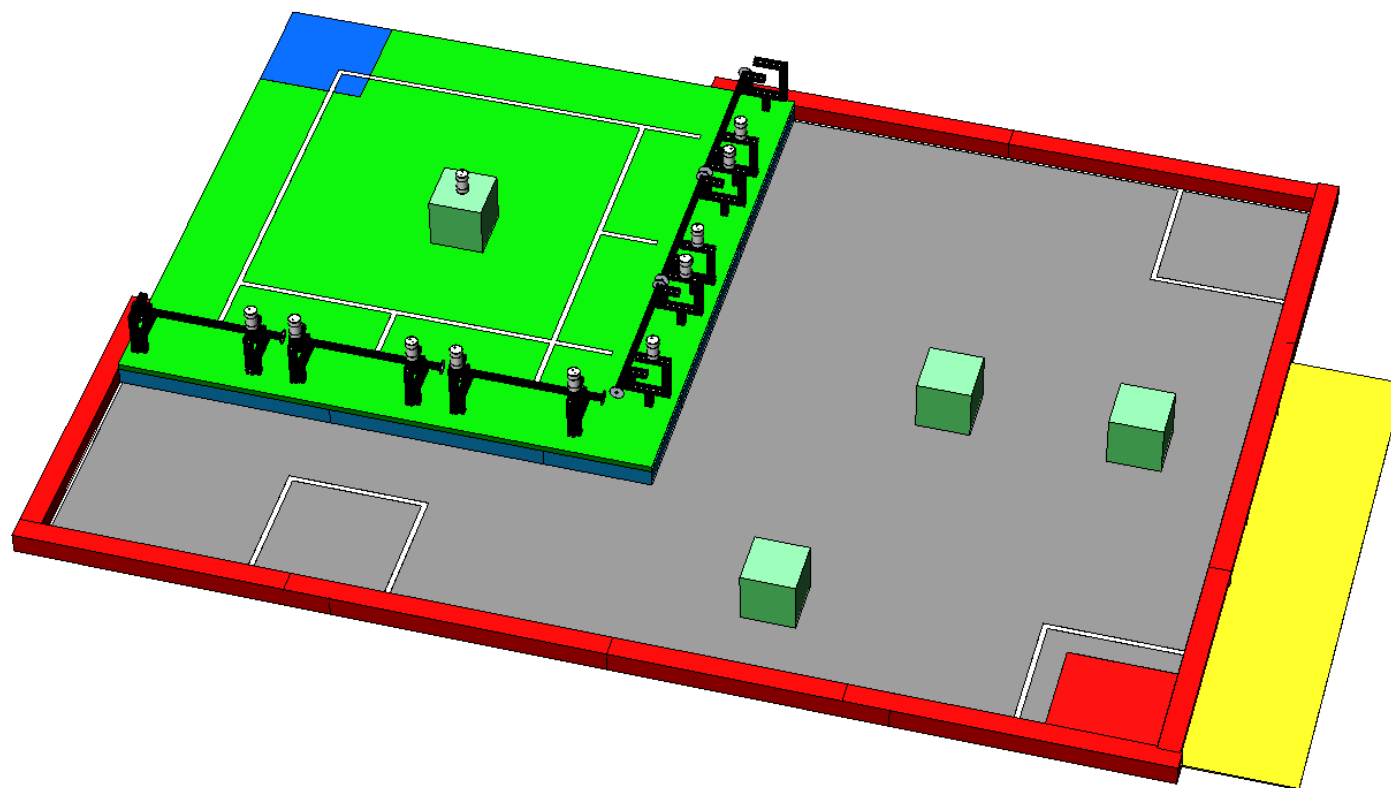


图 2 射击任务赛场地三维图