

第二十一届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 任务赛 1

速胜挑战赛规则 1.0 (线上+线下)

1. 规则要点

- (1) ROBOTAC 速胜挑战赛是自动机器人和手动机器人的任务赛，比赛过程中自动机器人在高地上完成布置障碍的任务，手动机器人在高地下完成清除障碍的任务，之后从小火炬的托盘位置获取火种，然后将火种放入高地下的绿色平台上方。
- (2) 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。
- (3) 得分和排名：

任务得分：

机器人	任务	得分
自动机器人	按照①-②-③-④-⑤-⑥顺序，有效布置 1 个障碍	有效布置 1 个障碍得 10 分，共 60 分
手动机器人	成功清除任 1 个障碍	得 10 分，共 10 分
	获取小火炬上的火种	得 10 分，共 10 分
	携带火种，放置到绿色平台顶部	得 20 分，共 20 分

比赛用时：比赛开始到结束的用时时长。

完成全部任务，机器人停止运动时则比赛结束；

未完成全部任务，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. 场地与比赛道具

- (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，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。比赛场地详见附图 1 和附图 2。

- (2) 道具要求

绿色平台和高地上的障碍桩必须使用组委会下发道具，小火炬中托盘中只有 1 个火种。

障碍桩上的横杆初始状态如图 2-1 所示。

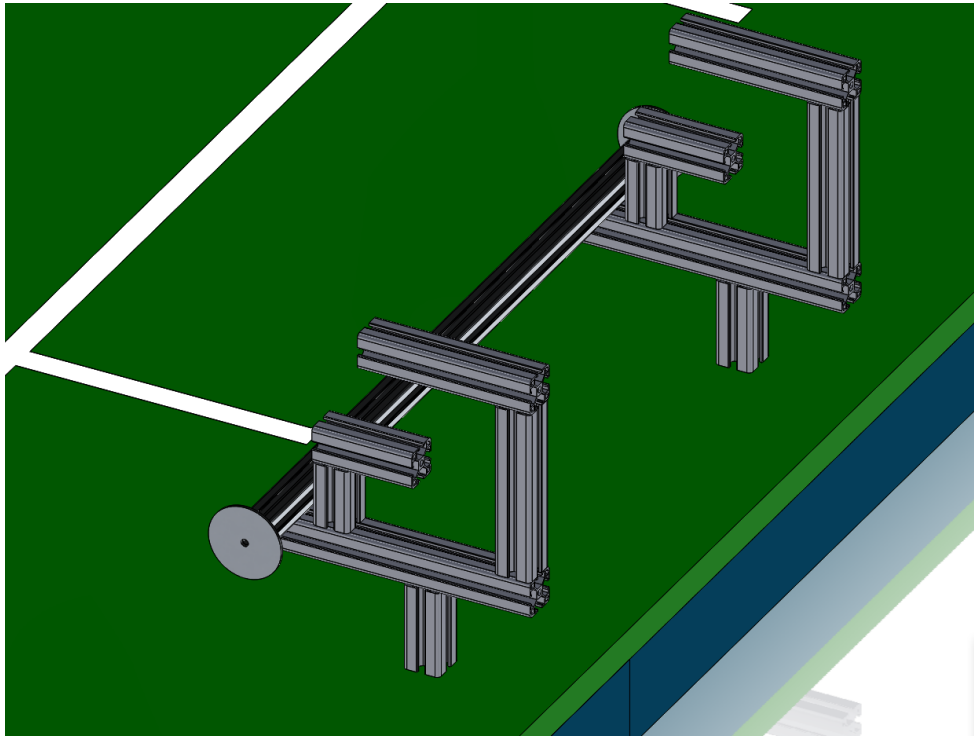


图 2-1 障碍桩初始状态

障碍桩上的横杆布置有效状态如图 2-2 所示。

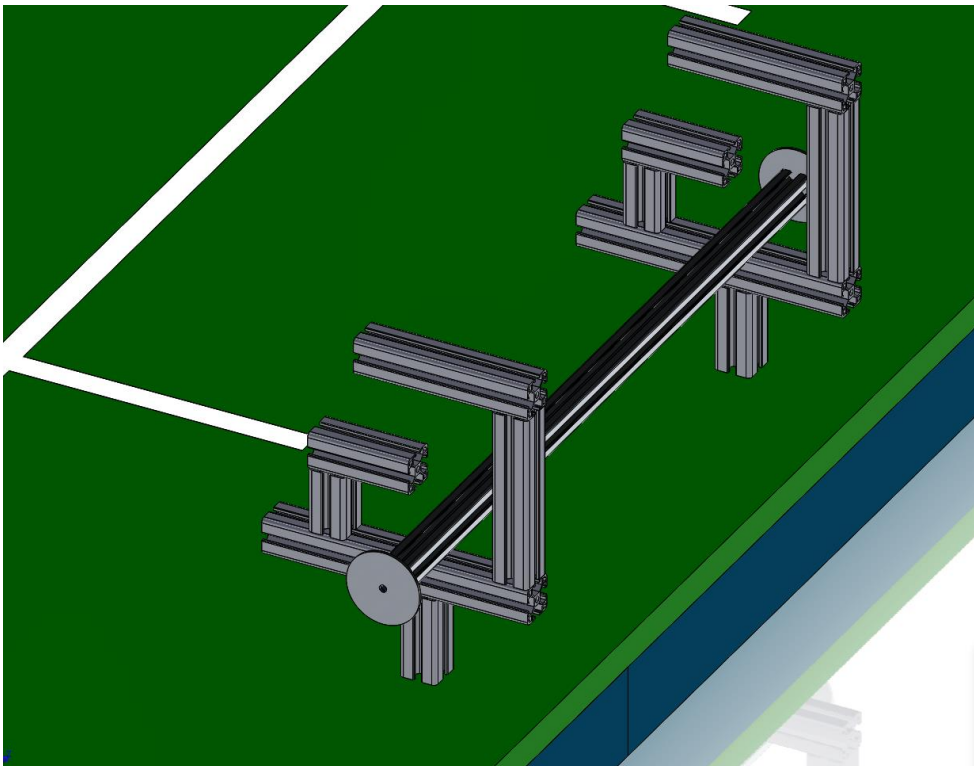


图 2-2 障碍桩横布置有效状态

如果任务赛在线上举办，火种可使用 300ml 瓶装饮料代替，小火炬可使用绿色平台代替，火种放置在绿色平台顶部的任意位置。

3. 机器人

每支参赛队只允许 1 台自动机器人和 1 或 2 台手动机器人参赛。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 比赛的学校可以只报名参加任务赛。

(2) 线下赛每支参赛队最多由 12 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。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，手动机器人不得运行出启动区。

(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) 自动机器人成功布置全部障碍杆或者比赛开始 1 分钟后，手动机器人才可以离开启动区进行障碍杆的清除及取放火种动作，否则判为抢跑。

(4) 比赛过程中机器人运行到场地边界外则判定比赛失败，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) 规则如有修订，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

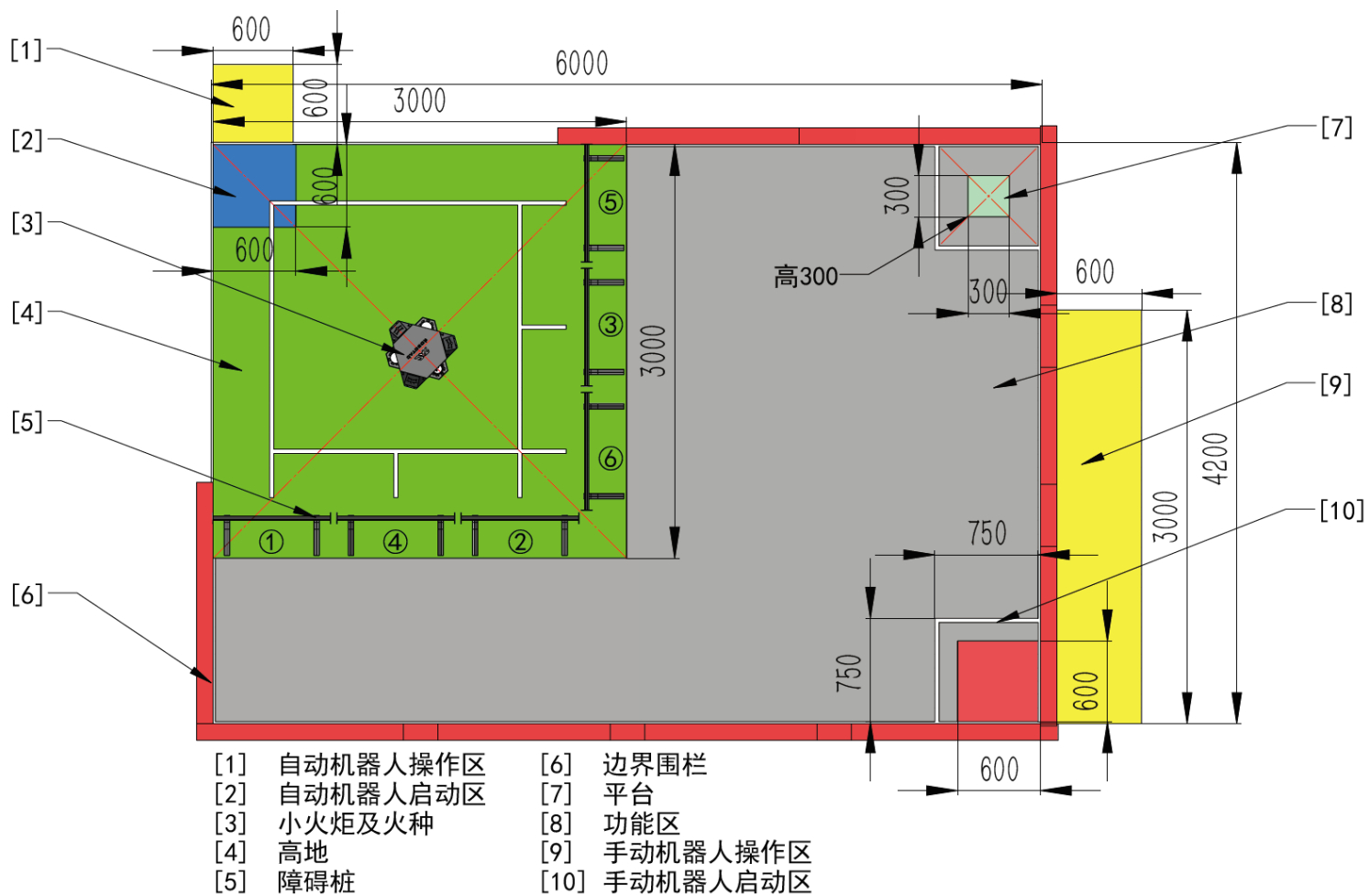


图 1 速胜挑战赛场地图

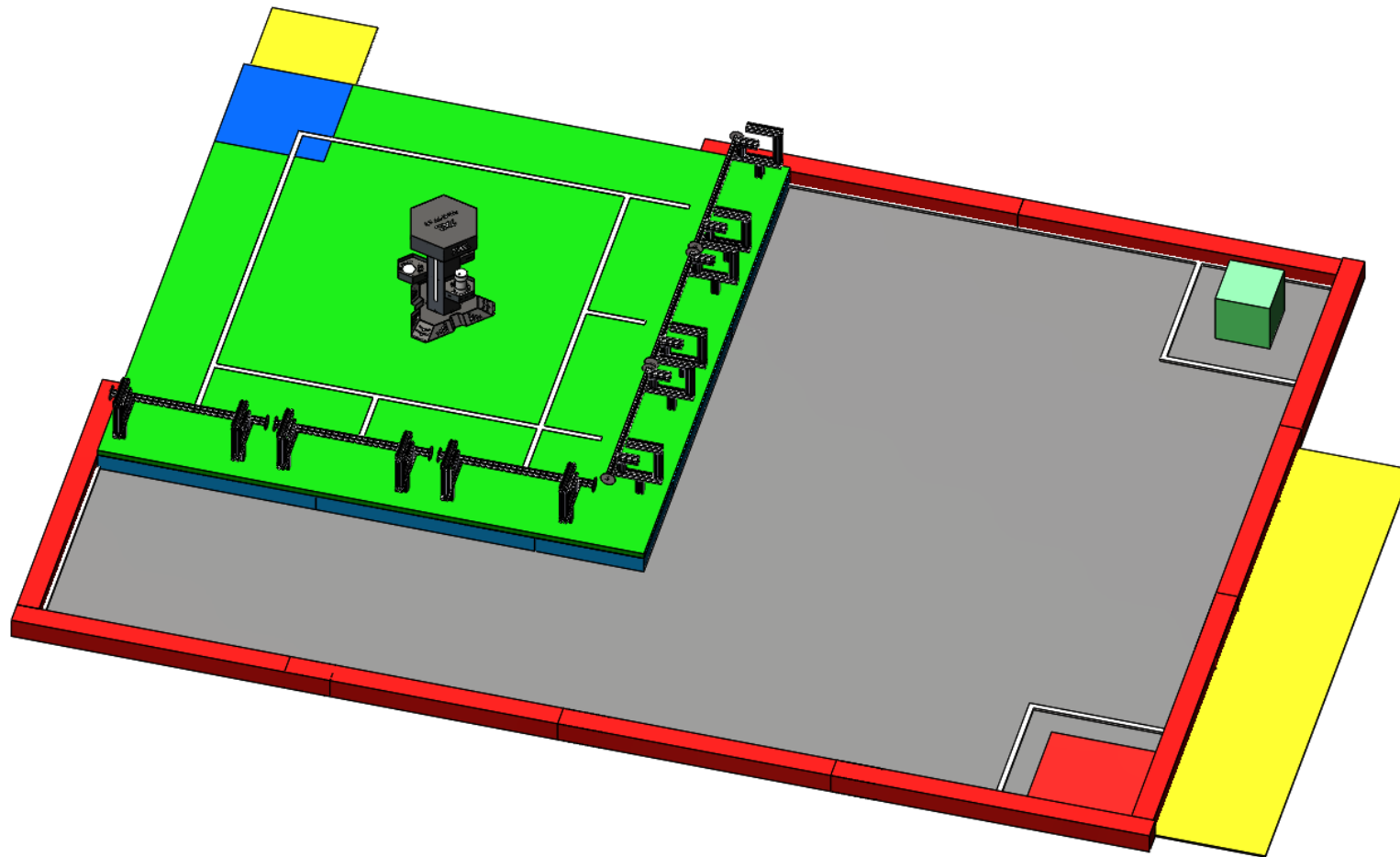


图 2 速胜挑战赛场地三维图