

第二十五届全国大学生机器人大赛

ROBOTAC 挑战赛比赛规则

侦察任务挑战赛

(V1.0)

规则编制：全国大学生机器人大赛ROBOTAC组委会

2026 年 1 月

目录

1. 规则简述	1
1.1. 比赛形式	1
1.2. 得分方式	1
1.3. 比赛时间	1
2. 比赛场地	1
3. 机器人	2
4. 参赛队	2
5. 比赛过程	3
5.1. 准备时间	3
5.2. 比赛开始	3
5.3. 比赛过程与得分	3
5.4. 操作模式和得分系数	3
5.5. 犯规及扣分	4
5.6. 排名依据	4
6. 安全	4
7. 其他	5

1. 规则简述

1.1. 比赛形式

ROBOTAC 任务侦察任务挑战赛每场比赛一支队伍上场。要求机器人在规定场地上到达指定位置并进行侦察和隐蔽任务以获取得分。机器人可选择第一视角模式和自动模式，不同模式对应不同的得分系数。得分乘以得分系数为总得分，所有参赛队伍按总得分排名，总得分高的队伍排名靠前。

1.2. 得分方式

- (1) 机器人驶出启动区；
- (2) 机器人到达检查点；
- (3) 机器人将能量球移动到基地下方与修复模块颜色相同的防区；
- (4) 机器人将能量球完全移动到隐蔽区；
- (5) 机器人使修复模块从放置台上掉落。

1.3. 比赛时间

每场比赛时间为 2 分钟。

2. 比赛场地

比赛场地采用《第二十五届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 对抗赛比赛规则-深蓝使命》（以下简称《深蓝使命规则》）标准比赛场地及道具通过移除道具、地面绘制区域、增加挡条的方式进行调整。其中检查点区域由胶带或印制 30mm 宽白线围成；隐蔽区由地形和增加 50mm*50mm 的挡条围成；能量球直接放置在基地上的能量球放置点位置。比赛场地及功能区分布如图 1 所示。

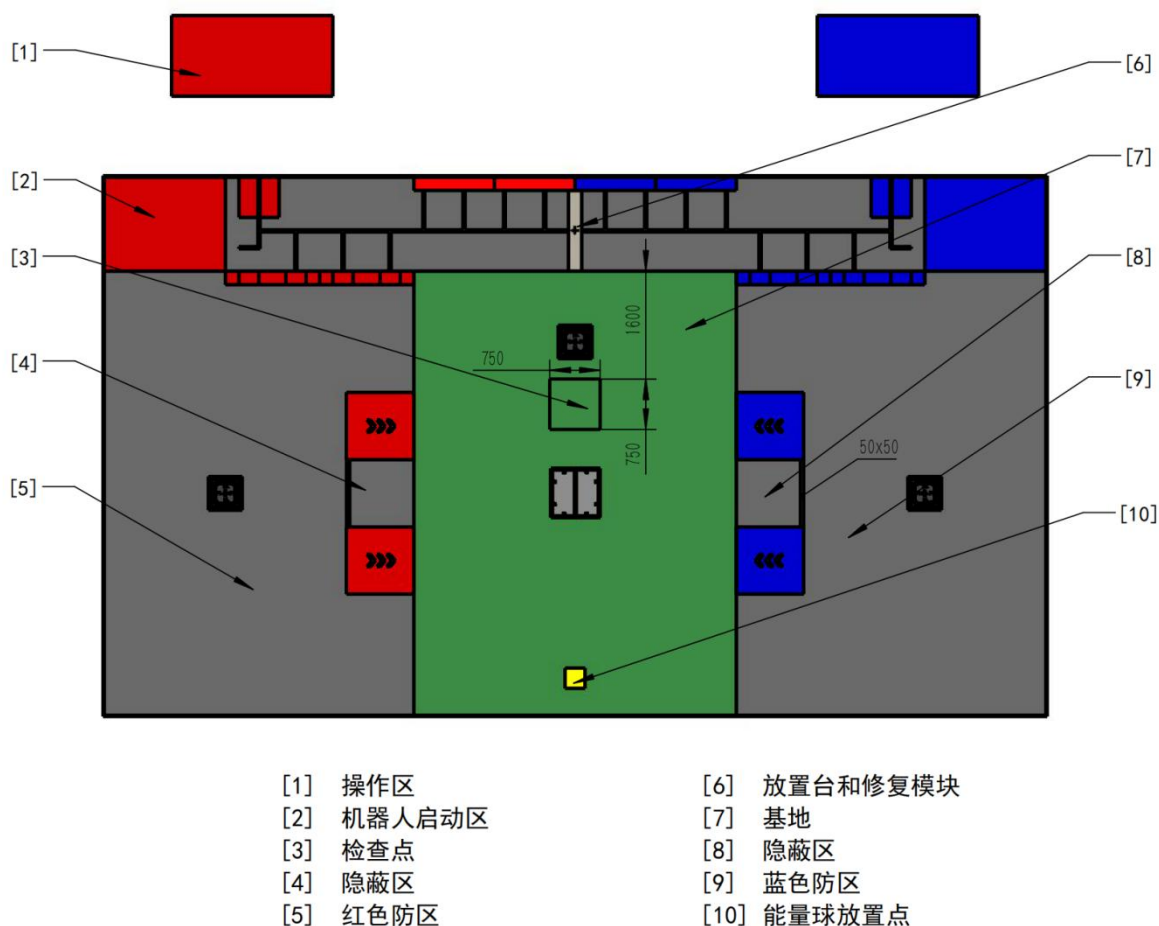


图 1 侦察任务挑战赛比赛场地及功能区平面图

3. 机器人

每支参赛队只允许 1 台机器人参赛，机器人可选择性安装显示柱和生命柱，总重包括能源和机器人所有部件的重量（包括生命柱底座、自行安装的图像传输模块），不包括生命柱、遥控器、备份电池和备件。机器人的技术、安全、尺寸、能源需满足《深蓝使命规则》中章节 4 中的要求。

为了避免参赛队调试图传对场上机器人产生干扰，选择第一视角遥控模式的参赛队，在比赛开始前需要统一将机器人、图传、遥控器存放到指定地点，由裁判根据上场顺序，安排领取机器人进行准备和上场比赛。参赛队需对比赛中出现被干扰的情况负责。

4. 参赛队

(1) 每支参赛队最多由 10 名学生队员，3 名指导教师组成，他们均应属于同一所学校。

(2) 每一个参赛队最多允许有 3 名学生上场参赛操作。

-
- (3) 机器人在比赛前未通过安全检查的参赛队不得参加比赛。
 - (4) 参赛队员必须为在读大学生（专科生、本科生、研究生）。
 - (5) 参赛队员应发扬积极的拼搏精神，发扬自身学校的优良作风，服从裁判的管理。

5. 比赛过程

5.1. 准备时间

比赛开始前，参赛队伍有 1 分钟时间准备，将机器人置于红色启动区，并进行必要的调整与设置，机器人可以上电，但不得运行出启动区。

5.2. 比赛开始

比赛开始以比赛系统哨响为准，每场比赛为 2 分钟。机器人从启动区启动，机器人需要在启动信号发出后 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。

5.3. 比赛过程与得分

- (1) 比赛开始后，机器人从启动区出发并完全驶出得 10 分；
- (2) 机器人到达检查点，并且与检查点内的地面产生接触得 15 分。机器人到达检查点后触发随机颜色修复模块刷新，由裁判将随机颜色的修复模块摆放到放置台上；
- (3) 根据放置的修复模块颜色，机器人将能量球移动到基地下方防区，防区颜色与修复模块颜色相同则得 20 分，颜色不符或机器人未曾到达检查点不得分，以比赛结束时的状态为准；
- (4) 机器人将能量球完全移动到任一隐蔽区得 25 分，能量球在地面的正投影需要完全进入隐蔽区，以比赛结束时的状态为准；
- (5) 最后环节，机器人使修复模块从放置台上掉落，得 30 分；
- (6) 修复模块从放置台上掉落或 2 分钟比赛时间到则比赛立即结束，比赛结束时记录比赛用时。

5.4. 操作模式和得分系数

参赛队的机器人在检录时，需要确定操作模式，机器人可选第一视角模式和自动模式，分别对应不同得分系数。比赛开始前需要与裁判再次确认，选择模式后中途不得变更，具体区分和操作见表 5-1。

表 5-1 得分系数表

操作模式	模式说明	得分系数
第一视角模式	选手仅能观看图传设备进行机器人控制，图传设备需要参赛选手自备。该模式只有一次比赛机会，不得重试。	1
自动模式	要求机器人全自主运行，选手启动机器人后不允许再触碰机器人，也不允许给机器人发送除急停外其他的遥控信号。共有两次比赛机会，取成绩好的一次。	1.5

5.5. 犯规及扣分

比赛过程中机器人运动到（无论主动或被动）比赛场地围栏外，不得重新进入场地进行比赛。

比赛过程中犯规及取消比赛资格等要求，以《深蓝使命规则》章节 6.2 中的要求为准。

5.6. 排名依据

各队伍按抽签顺序依次比赛，得分乘以得分系数再减去扣分为总得分，其中自动模式的队伍按两次比赛的最好成绩计算，所有参赛队伍按总得分排名，总得分高的队伍排名靠前。若总得分相同则按以下顺序确定排名：

- (1) 得分系数高的队伍排名靠前；
- (2) 比赛用时短的队伍排名靠前；
- (3) 机器人赛前检查重量轻的队伍排名靠前。

6. 安全

安全是 ROBOTAC 机器人比赛持续发展的重要问题，每位参赛者应特别重视并有义务按照本节的规定在充分采取安全措施的前提下制作机器人。

- (1) 指导教师应该负起安全指导和监督的责任；
- (2) 不允许使用液压动力、燃油驱动的发动机、爆炸物、高压气体（超过 0.8MPa）、含能化学材料等组委会认为危险和不适当的能源；

- (3) 操作手的误操作、控制系统失控、部件损坏，均可能导致机器人骤停、突然加速或转向，发生操作手与机器人之间碰撞、接触，造成伤害。发射或攻击机构一旦被突然触发，也可能误伤周围的人员。凡此种意外情况，都应采取必要的安全措施（例如，严禁单独训练以便有人对事故作出应急响应，必须佩戴护目镜、头盔，调试时在机器人系统中进行适当的锁定，等等）；
- (4) 参赛机器人不应给队员、裁判、工作人员、观众、设备和比赛场地造成伤害。如果现场裁判认为机器人的行为对人员或设备有潜在危险，可以禁止该机器人参赛或随时终止比赛。

7. 其他

- (1) 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；
- (2) 本规则所涉及场地、道具的尺寸、图纸全部公开，参赛队可自行参考制作。比赛场地及道具规格参数的允许误差为 $\pm 5\%$ 。但是，规则给出的机器人尺寸和重量是最大值，没有允许误差。为增加赛事观赏性，组委会搭建的正式比赛场地会在保证关键尺寸不变的前提下，在造型、装饰、材料、灯光等方面做出变化，各参赛队的比赛机器人需要具有一定的适应性；
- (3) 规则问答将使用官方提供的答疑汇总在线文档，具体操作流程将使用 ROBOTAC 公众号发布。
- (4) 比赛过程中如出现判罚争议，可根据当届比赛发布的《全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 赛事申诉须知》的要求及流程提出申诉；
- (5) 裁判工作以赛前发布的《执裁文件汇总》（内含《比赛规则》、《FAQ 汇总》、《裁判工作实施细则》等文件）为基础进行执裁，并有权对以上文件中未规定的其他行为作出解释和裁决。规则的最终解释权归 ROBOTAC 机器人大赛组委会所有，在有争议的情况下，裁判长的裁决是最终裁决；
- (6) 参赛队员应以积极的心态面对和自主地处理在比赛中遇到的所有问题，自尊、自重，友善地对待和尊重队友、对手、志愿者、裁判员和所有为比赛付出劳动的人。