

机器人视觉竞技 B 竞赛规则

2025 中国智能机器人格斗及竞技大赛

机器人视觉竞技 B 竞赛规则

目录

一、竞赛介绍.....	3
二、竞赛场地及说明.....	3
三、机器人要求.....	4
四、线下赛规则.....	4
4.1 任务目标.....	4
4.2 比赛过程.....	4
4.3 评分标准.....	5
4.4 赛程赛制.....	6
4.5 安全声明.....	6
4.6 附加说明.....	7

维码，信息为 1-4，采用 AprilTag 编码，分辨率为 Tag36h11。

3) 摄像头支架参赛队自行布置，现场不提供，比赛图纸可在大区交流群内下载。

4) 比赛承办单位因客观条件限制，正式比赛时提供的场地颜色、材质、光照等细节，可能与规则规定的标准场地有少量差异。比赛队伍应认识到这一点，机器人需要对外界条件有一定的适应能力。

三、机器人要求

1) 参赛队伍采用统一标准和性能的控制器、传感器、动力模块、供电模块等部件，分拣平台型号为探智-VS。

2) 分拣平台摄像头数量必须是 1 个。

3) 各参赛队机器人在参加的每场比赛前进行资格认证，该场比赛结束后可拿回充电调试。资格认证内容包括重量、尺寸以及相应规则条款的检查。

不符合以上资格认证标准，取消现场参赛资格。

四、线下赛规则

4.1 任务目标

赛项模拟物流分拣场景，在机械臂前方放置有 4 个区域，可部署不同的物料，物料上贴有二维码，在设备端发布语音指令控制智能机械臂完成分拣动作。命令的内容由物料 ID + 目标位置组成。根据机械臂抓取、放置情况、完成任务的时间综合评定各参赛队的成绩。

4.2 比赛过程

1) 抓取区的物料初始摆放位置不固定，由裁判指定。

2) 物料放置位置，抽签决定。

3) 参赛队可选择手动或语音发布抓取指令，按照抽签结果进行物料放置。

4) 当完成所有的物料放置任务，比赛结束。

4.3 评分标准

评分表如下：

测评项目	分值	说明
物料抓取	+10分/次	通过语音方式发布指令，机械臂自动抓取物料，成功抓取一个物料+10分。
	+5分/次	未通过语音方式发布指令，机械臂自动抓取物料，成功抓取一个物料+5分。
物料放置	+15分/次	放置的物料垂直投影在放置区内环。
	+5分/次	放置的物料垂直投影超出放置区内环但未超出放置区外环。
	0分	放置的物料垂直投影覆盖放置区外环以外的区域或放置位置错误
成绩确认	/	比赛结束后，参赛队对本场成绩进行确认，如有疑问立即提出，成绩确认后不再接受对本场成绩的申诉请求。

评分细则如下：

1) 比赛开始前，如果轮到某参赛队比赛，而该参赛队 5 分钟内未能到达比赛场地，则视为本轮比赛弃权，按无成绩处理。参赛队进入场地后，裁判进行 5 分钟准备时间计时。

2) 在准备时间内参赛队可以举手示意准备完成，开始比赛。一旦举手示意后即视为放弃剩余准备时间。如不主动举手示意，准备时间 5 分钟到后，直接开始比赛。裁判发出比赛开始倒计时，吹哨后开始计时，每场比赛时间为 3 分钟。

3) 在参赛队举手示意准备完成或 5 分钟准备时间结束后，机器人必须保持静止状态。提前启动第一次警告，第二次成绩为 0。如果参赛队向裁判申请继续调试机器

人，裁判正常开始比赛计时，当参赛队调试结束后需要向裁判申请开始评分，开始评分后，不能再接触机器人。如在比赛时间内没有申请评分，按无成绩处理。

4) **物料抓取得分：**通过语音发布指令控制机械臂通过末端执行装置成功将物料抓取加 10 分，未通过语音发布指令加 5 分。成功抓取的定义：抓起物料后 2s 内未掉落视为成功抓取，若在 2s 内完成放置同样视为完成物料抓取。掉落的物料可以重复抓取，不累计加分。

5) **物料放置得分：**比赛结束后，按照每个放置区内的物料垂直投影来评判，物料在放置区内环加 15 分，物料在超出内环但未超出外环加 5 分，物料垂直投影覆盖放置区外环以外的区域或放置位置错误，不得分。

6) **结束比赛的判定：**当机器人完成所有物料的放置后，参赛队向裁判申请结束比赛，裁判停止计时，比赛结束；3 分钟计时时间到比赛结束，超出比赛时间的物料放置不得分；在比赛过程中机器人静止超过 20s 比赛结束；若机器人无法正常比赛，经过参赛队伍与裁判双方确认后可提前结束比赛。

7) 机器人必须自主运动，正常比赛中不允许任何人触碰机器人，如出现违规，按无成绩处理。

8) 比赛过程中，机器人的所有部件及装置均视为机器人的一部分。比赛过程中如果部件掉落，在比赛结束前任何人不得进行干预。

4.4 赛程赛制

比赛进行两轮，每轮比赛只有一次挑战机会。参赛队伍在比赛前通过抽签决定比赛顺序，在所有队伍完成第一轮比赛结束后再开始下一轮的比赛，第二轮比赛采用逆序的方式进行。取两轮比赛中最好成绩进行整体排名，得分高的排名靠前，如果得分相同则用时少的排名靠前。

4.5 安全声明

机器人的设计和制作不应对比赛现场的任何人构成任何危险。

- 不得使用带有“发射”或者爆炸性质的装置，例如火焰、水、干冰、BB 弹、钢珠、可能导致缠绕或短路的线缆、爆炸性的鞭炮等装置。
- 不得使用可能对人类有危险的装置，例如刀刃、旋转刀片、尖锐的金属针等。
- 机器人不得采用其他手段可能对观众、参赛队员或者裁判员有人身伤害的危险。
- 由于机器人比赛具有一定的危险性，各参赛队应该对本队的机器人的安全性负责。对于规则没有禁止的情况所造成的机器人故障或者损坏，由各参赛队自行负责，本赛事组织方不承担因此带来的损失。

4.6 附加说明

1) 每个参赛队必须命名为： **队，并将队名标签贴于机器人显著位置，以便于区分。

2) 各参赛队自备电脑、参赛用的各种器材和常用工具。

3) 每场比赛前进行资格认证，包括重量、尺寸及规则条款的细则要求。

4) 比赛过程中只允许参赛选手（每支队伍不大于 2 人）、裁判员和工作人员进入比赛区域，其他人员不得进入。

5) 参赛队如对判罚有异议，必须出具有效的证据，向现场裁判提出复议申请，复议申请必须在下一轮比赛之前提出，否则将不予受理。对于签字确认后的竞赛结果，不再受理相关申诉。关于参赛资格的申诉需在赛前书面提出。当值裁判无法判断的申诉与技术委员会商议并集体作出最终裁决。

6) 比赛期间，禁止使用各种设备控制或干扰他人的机器人，一经发现，将情况上报大赛组委会处理。

7) 参赛队的机器人注册后，不得向其他队伍借用机器人。同一个学校的不同队伍也不得互相借用机器人。借用机器一经核实，即取消两队的获奖资格和名次，并上报大赛组委会处理。

8) 有下列行为将被认定取消该场比赛资格，即该队在这一场比赛判负：使用任何手段，包括但不限于使用粘接剂或者吸盘吸附、粘贴场地或者对方机器人。机器人故意导致或试图故意导致比赛场地、设施或道具的损坏。

机器人视觉竞技 B 竞赛规则

9) 比赛过程中滋事扰乱比赛正常秩序无视裁判员的指令或警告，围攻谩骂裁判员，取消比赛资格并上报大赛组委会处理。

10) 对于本规则没有规定的行为，当值裁判有权根据安全、公平的原则做出独立裁决。

11) 本赛项规则如有修改更新，以比赛开始前最新发布版本为准。

12) 规则未尽事宜，由技术委员会负责解释。