

第十五届全国大学生机器人大赛 Robotac

裁判工作实施细则

1. 赛前试运行检查

检查内容	具体事项	备注
尺寸	手动机器人，（完全展开）尺寸不超过 600mm×600mm×600mm	尺寸框架
	自动机器人，（完全展开）尺寸不超过 600mm×600mm×600mm	
重量	3 台手动车型机器人的总重量不得超过 22kg	电子秤，记录表
	手动仿生机器人总重量不得超过 13kg	
	总重量（包括自动、手动车型、手动仿生）不得超过 45kg	
生命柱	生命柱需安装在机器人车体后沿中心点，离地高度 150mm~180mm	
	不得对生命柱安装座做任何形式的改动	
	其他机构安装在机器人的前半区，不得进入己方机器人生命柱前方 5cm 范围区域（即不得对生命柱进行任何遮挡）	展示动作
	电池通过生命柱后再给系统供电，不得单独供电	重要检查
无线视频模块	手动车型机器人提供一支撑平面，可稳定支撑视频发射模块	裁判粘魔术贴
安全	手动机器人的电源电压 12VDC	万用表
	自动机器人的电源电压 24VDC	
	储气瓶压缩空气压力低于 0.8Mpa，容积小于 2500ml	气源检查
	发射炮弹的射程（第一落点）不得超过 10 米	水平地面测
	不允许使用组委会认为危险和不适当的能源	
	攻击机构在比赛过程中不得与机器人主动分离，且不允许有危险动作	展示动作 重要检查
其他	自动、手动机器人之间不得通信。在没有手动机器人和遥控器的情况下，自动机器人必须按照预先编制的程序展示全部动作，比赛中任何新增的动作将被视为存在手动机器人与自动机器人之间的通信。 不得使用胶粘或其他辅助方式固定生命柱插头。	合格标签

合格的机器人贴上**合格标签**，没有合格标签的机器人不允许上场比赛。

2. 比赛过程

(1) 比赛开始前，各队有一分钟准备时间，将机器人置于启动区，并进行必要的调整与设置，机器人可以加电。**裁判检验堡垒是否正常感应。（<200mm & >300mm）**

(2) 双方准备好示意，主持人倒计时，裁判员吹哨，比赛开始，两队的自动机器人和手动机器人从各自的启动区启动。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) 比赛时间 3 分钟，以得分的多少决定胜负。复赛若出现平局，则加时 2 分钟，双方各选一台机器人，先对对方堡垒实现一次有效攻击的一方获胜。如 2 分钟后两队均未实现有效攻击，则此时机器人距离对方堡垒最近的一方获胜。如果仍为平局，则按出场机器人重量判决，重量轻的一方获胜。

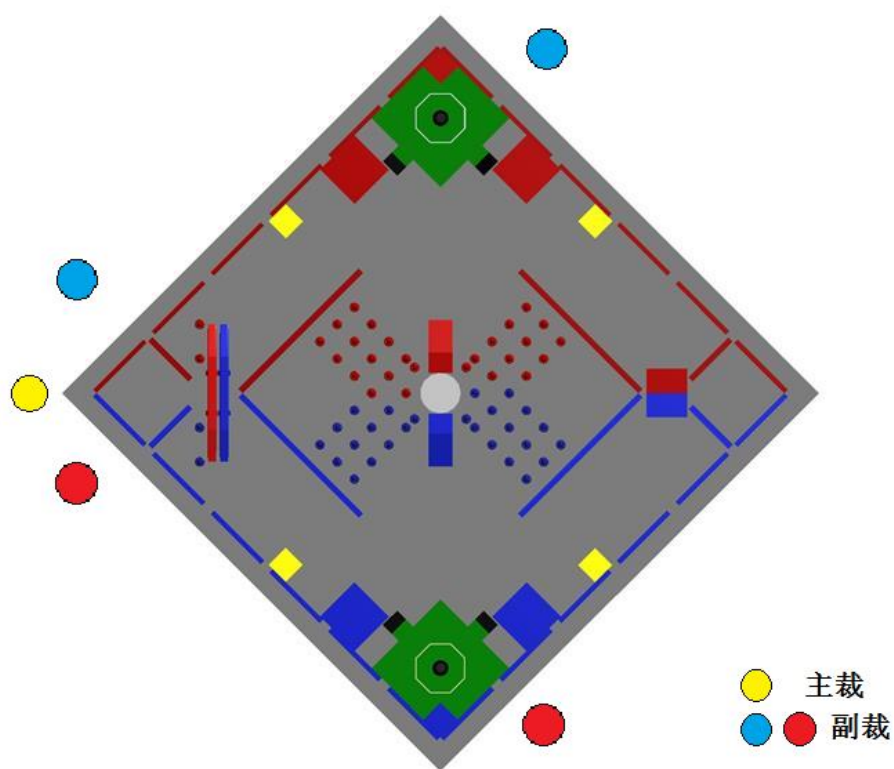
得分动作	得分值
机器人攻击对方堡垒	1 分
“击毁”对方机器人生命柱（包括拔掉对方电源线）	3 分

3. 犯规判罚（短哨 2 次，喊话提醒）

犯规行为	处罚	判罚依据
启动后操作手进入场地及其上方	犯规，队伍得分-1，判罚可累计	规则 6.3.1
机器人启动后，操作手接触机器人		
参赛队员进入对方防区场边		
机器人第一次抢跑	警告	规则 6.1.4
机器人第二次抢跑	<u>该机器人罚下</u> ，未按裁判要求停止运动的，1 次扣 10 分，判罚可累计	规则 6.3.2
比赛中运行出场地（机器人几何中心点在外）		
故意损坏比赛场地、道具		
电池未通过生命柱，给系统供电		
机器人做出危险动作，危及场上操作手或裁判、观众安全	本场比赛判对方取得胜利	规则 6.3.3
不听从裁判指挥、不服从裁判判决		
做出任何有悖公平竞争精神的行为		
机器人失控	裁判有权让操作手拿出场地	不得申请重试

4.裁判组分工

裁判组成员	人数	职责
主裁判	1 人	统筹赛前检查
		发出机器人准备、比赛开始及结束口令哨音
		取消严重犯规参赛队的比赛资格 6.3.3
		进行比赛胜负的判定，争议的复议，请示裁判长
		赛后确认比赛成绩单
减分副裁判	2 人	判罚犯规，6.3.1,6.3.2，喊话提醒
		上场检查合格标签
		任何机器人不得申请重试，如因故障而不能运动，则自动退出比赛，为了机器人的安全和保护场地，裁判有权（让操作手）将机器人断电并拿出场外
加分副裁判	2 人	赛前检查堡垒；赛中扶起、重启堡垒
		报告红蓝两区各队伍的得分情况
		比赛期间堡垒出现问题时申请重赛
记分员	3+1 人	2 人：看、报得分及犯规
		1 人：记录填写
		1 志愿者：比赛结果记录留存、传递给主持人；对阵表更新信息
程序控制员	1 人	控制大屏幕得分、罚分 过场视音频播放
入场检查裁判	2+3 人	1 人赛前机器人检查，称重
		1 人叫场
		3 志愿者+叫场志愿者
生命柱	2+6 人	1 人+4 志愿者：安装、回收生命柱；不得使用胶粘或其他辅助方式固定生命柱插头
		告知程序控制员生命柱组号
无线视频模块		1 人+2 人志愿者安装、回收无线视频模块



赛前称重记录表

(单位: kg)

	学校	车 1	车 2	车 3	车总	仿 1	仿 2	仿 3	仿总	自动	总重	签字
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

比赛记录表

场次:

组别:

红队				蓝队			
	分值	次数	得分		分值	次数	得分
机器人得分	1			机器人得分	1		
“击毁”对方机器人生命柱	3			“击毁”对方机器人生命柱	3		
犯规	-1			犯规	-1		
严重犯规	-10			严重犯规	-10		
总分				总分			
加时赛中完成有效攻击的时间				加时赛中完成有效攻击的时间			
加时赛后与堡垒的距离				加时赛后与堡垒的距离			
获胜方							
确认签字				确认签字			