

2022 世界机器人大会机器人应用大赛
BoxBot 机器人格斗赛



世界机器人大会
WORLD ROBOT CONTEST

主办单位：中国电子学会

支持单位：中国职业技术教育学会

协办单位：中国职业技术教育学会物联网专委会

承办单位：北京陵风科技有限公司

一、 赛事背景

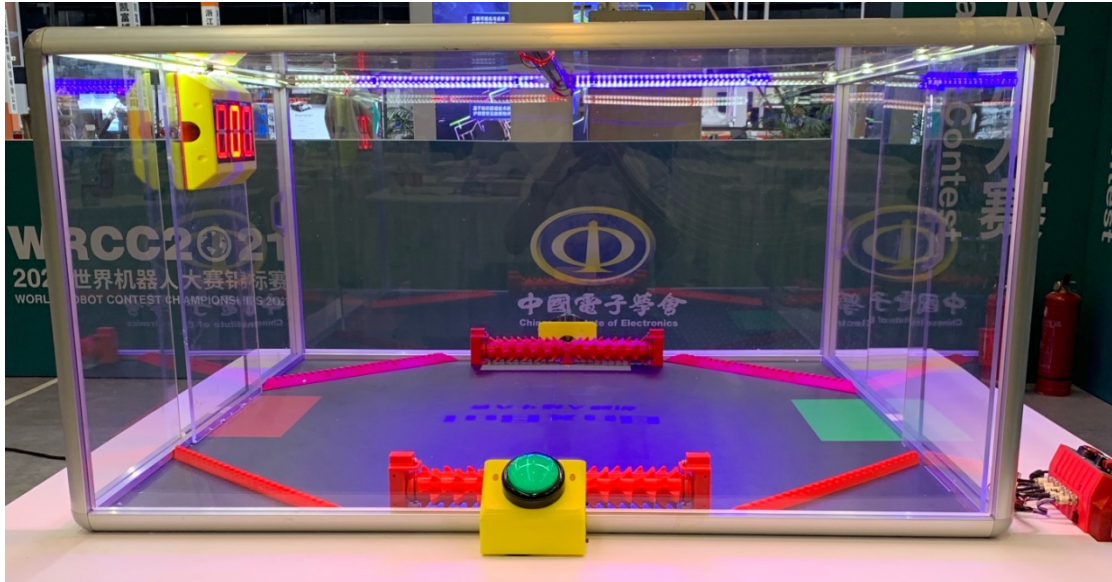
世界机器人大赛由中国电子学会主办，自 2015 年起已成功举办了六届，共吸引了全球 20 余个国家 15 万余名选手参赛，被各大主流媒体广泛赞誉为机器人界的“奥林匹克”，是目前国内外影响广泛的机器人领域官方专业赛事。

机器人应用大赛作为世界机器人大赛中一项技能类赛事业已成功举办了两届，并聘请中国职业技术教育学会鲁昕会长担任大赛的总顾问。大赛将围绕校企合作，搭建产教融合交流服务平台，推动智能科技领域的技术研发、生产制造、成果应用，旨在充分展示职业院校和高校学生使用各类智能机器人开展操作技能应用和工业设计应用的实践动手能力、创新设计能力以及团队协作能力。

其中 BoxBot 机器人格斗赛由我物联网专委会承办。这项比赛结合了智能编程、电子电路设计、工程绘图、3D 打印等综合技能为一体，既考察了学生的设计能力，又考验了学生对多种生产工具的使用，同时还具有极强的趣味性，非常适合 *物联网、机器人应用、人工智能应用、汽修*等专业的学生参与。

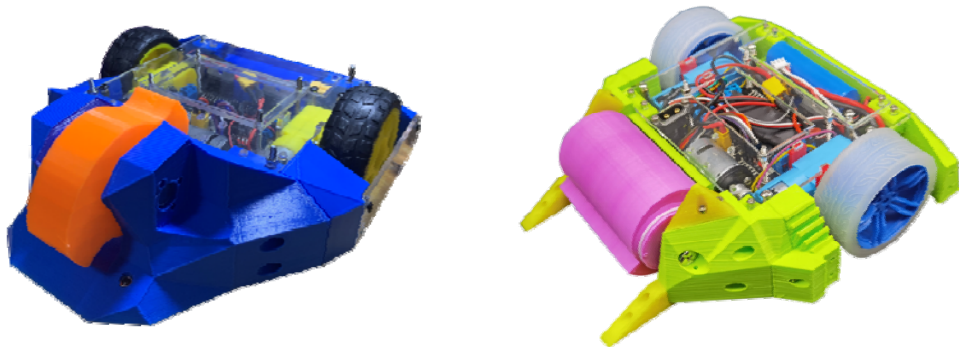
二、 赛规简介

1. 比赛场地介绍



每个比赛区设置为 1.5 平方米，使用钢化玻璃罩住。

2. 器材要求



赛事方鼓励参赛选手在规则之内自主创新，自主设计新型机器人。

- 1) 场地为 1.2 米*1.2 米的密闭格斗仓；
- 2) 机器人机身必须为亚克力及 PLA 3D 打印材料；武器必须为 PLA 3D 打印材料；

- 3) 除武器轴、螺丝螺母、电子器件等必要部件外，禁止出现金属物；
- 4) 仅允许采用电力驱动，禁止使用气动、油动等方式提供动力；
- 5) 电池须使用赛事承办方指定的规格型号；
- 6) 每台机器底盘驱动电机数量不得超过 2 个；
- 7) 机器人整机重量（含电池）不得超过 850g；
- 8) 机器人需使用 2.4G 通讯设备进行操控；
- 9) 机器人的装饰、贴图等元素，需经过赛事主办方的审核。

3. 通用规则

- 1) 每局竞赛时长为 3 分钟，双方初始成绩为 100 分；
- 2) 检录阶段，每名选手使用官方提供的电子秤为自己的机器人称重；
- 3) 比赛开始前，参赛队员将机器摆放在赛场内指定区域，待裁判吹哨后方可启动机器；
- 4) 比赛开始后任何一方均不可触碰场内机器人；
- 5) 比赛开始后如有拒绝进攻、一味躲避行为者，裁判可判罚消极比赛，进行扣分处罚；
- 6) 比赛过程中如出现机器人起火或冒烟等危险情况的，裁判员应当立即终止比赛。无法进行比赛的一方被判负；
- 7) 比赛中 KO 对手（通过击翻或重击对手造成致命损伤、将对手推至陷阱里，导致对手不能移动的）的一方直接获胜；
- 8) 比赛中，被对手攻击或自己误操作导致机器人进入陷阱区，裁判

- 开始读秒, 1 秒扣 1 分, 达到 10 秒仍未脱离陷阱区, 判定为被 KO;
- 9) 如比赛时间到后双方均未 KO 对手, 则由仲裁员根据机器人机体毁伤程度、综合表现判分; 最终得分高者获胜;
- 10) 如对评分有异议, 可向裁判长提交证据并展开申诉。

4. 评分细则

格斗赛现场评分表			
序号	评分明细	红方选手	蓝方选手
	检录称重 (克)		
1	提前启动 (-5 分)		
2	消极比赛 (-10 分)		
3	KO 对手	打击/陷阱	打击/陷阱
4	被粉碎机击中 (-2 分/次)		
5	掉入陷阱 (-1 分/秒, 满 10 秒未脱离陷阱判定被 KO)		
6	被击翻 (未 KO) (-20)		
7	辱骂裁判或选手 (取消比赛资格)		
8	其他违规行为 (酌情扣分)		
	赛后称重 (克)		
	被击碎扣分 (-1 分/克)		
	课题报告得分		

总分		
获胜队伍		
队员签字		
裁判员签字		

5. 参赛要求

1) 赛队组成

每个赛队可由 1-3 名学生组成，指导老师 1-2 名。

2) 参赛机器

同场比赛，每队仅能使用一台机器人参加比赛，中途不得更换机器。不同场次比赛，允许更换、维修机器。

3) 参赛组别

中职组：包含中职在校生，可参加中职组比赛。

高职组：包含大专及高职在校生，可参加高职组比赛。

6. 比赛流程

1) 赛程：比赛分为适应赛，小组赛以及淘汰赛；

2) 适应赛（比赛第一天）：适应赛按照预先抽签顺序进行循环比赛，熟悉比赛流程及计分规则。适应赛成绩不计入最终评分中。

3) 小组赛（比赛第二天及第三天上午）：在小组赛中每 4 支队伍循环比赛一轮，赢一场积 3 分，平一场积 1 分，输了积 0 分。最终每个小组积分前两名者晋级淘汰赛。积分相同者优先看相

互之间的胜负关系，其次可重赛。

4) 淘汰赛（比赛第三天下午）：晋级淘汰赛者，按抽签展开PK，一局定胜负。按此规则层层淘汰，最终决出冠亚季军。