

第十五届四川省青少年机器人创新实践活动 (普及组)

极速搬运竞赛规则

一、竞赛目的

1. 树立中小学生学习独立创新、自主创新、科技创新的精神；
2. 培养中小学生学习发现问题、解决问题的技术手段和方法；
3. 提高中小学生学习动手动脑的能力、学会团队合作之技能。

二、竞赛组别

小学组、初中组。

三、竞赛报名

1. 凡 2017 年 12 月前在读的中、小学校学生，通过基础赛选拔、择优以学校为单位向省组委会办公室申报，省组委会不接受个人名义报名。

四、竞赛赛制规定

1. 竞赛采用“现场比赛”的方式进行。
2. 现场比赛采取两轮赛制，取其中一轮的最高分数作为比赛成绩，计入最终成绩。
3. 现场比赛两轮中间不专设调试时间，可在比赛间隙中修理机器人，但不得使用遥控器进行调试。

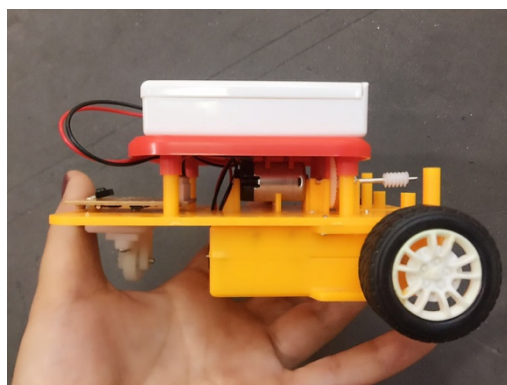
五、竞赛工具

1. 参赛选手请自备工具，如尖嘴钳、十字螺丝刀等。
2. 参赛选手请自备 4 节 5 号碱性电池，2 节 7 号碱性电池（遥控器 7 号接收器 5 号）

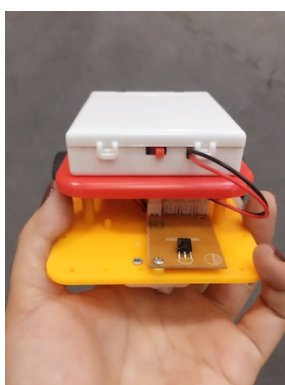
六、器材零配件及范例机型



器材基础配件



机器人侧面



机器人背面



功能部分组装



六通道遥控器

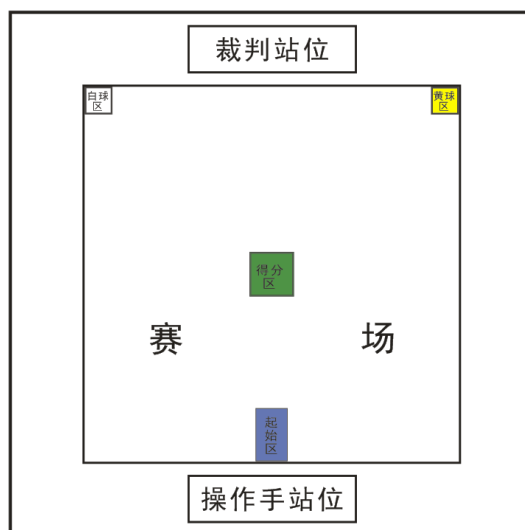
七、比赛规则

(一) 场地设置

赛场分别设置起始区、白球区、黄球区和得分区，白球区和黄球区分别放置 9 个乒乓球，机器人使用机构收集乒乓球并放入得分区，比赛结束时以得分区内乒乓球的数量计算成绩。

1. 赛道原图：场地为 2.5 米×2.5 米的正方形区域，赛场位于区域内为 1.8 米×1.8 米的正方形赛场，四周为 0.35 米过道，挡板高度 1.5 米。（见图）

2. 起始区位于赛场正下方，长度为 25 厘米、宽度为 15 厘米。白球区和黄球区分别位于赛场的左上方和右上方，内径长宽为 12 厘米，围栏宽度 1 厘米，高度 0.5 厘米围栏材质为 KT 板。得分区位于赛场的正中，内径长宽为 20 厘米，围栏高度 10 厘米，材质使用 KT 板。（见下图）



(二) 机器人作品要求

1. 本次比赛机器人根据基本功能设置抬升机型，选手带自己的机器人作品参加比赛，不得借用、互换机器人作品参赛，一经发现，取消双方团队比赛资格，学校团体成绩做降级、降等处理。

2. 结构**本体限用2017年组委会提供的材料制作，不允许更换车轮和马达。**其它配件请自行发挥创意选用带入场地（如止滑垫、垫片及机体上的加重物及装饰物）。参赛队伍及作品经认定有违反要求的，取消参赛资格。

3. 作品(含创意造型)必须能够放入长 25 厘米、宽 15 厘米的起始区内，且机器人的垂直投影不能超出起始区，机器人高度不得超过 20 厘米。超过规定之作品，取消参赛资格。

4. 作品限用四颗五号电池驱动马达及其它需电力之设备。

5. 竞赛期间任何物品掉落，不论作品动作与否，皆判定机能丧失。

(三) 竞赛成绩计算

1. 每轮比赛完成任务时间为 60 秒内，在规定时间内以实际完成任务值多为先。两队若完成同等任务值，以使用时间少为先排序，以此类推。

2. 现场每队均有两轮参赛机会，裁判委员会取两轮比赛中单轮最高分数作为比赛积分，计入最终比赛成绩。

3. 一个白球放入得分区得一分，一个黄球放入得分区得两分。

4. 当机器人从起点出发后，比赛队员不能用手触碰作品任何部位，否则取消当轮比赛成绩。

5. 如机器人在比赛过程中整体投影越出赛场边线，裁判员将宣布比赛结束，并计算得分区内球的分值做为比赛得分，并记录时间。

6. 比赛中机器人停滞，裁判倒数 5 秒，5 秒时间到即该场比赛时间结束，计算得分区内球的分值做为比赛得分，并记录时间。

7. 白球和黄球偏离赛场（即球体垂直投影完全越出比赛场地边线），此球无效，不得捡回赛场。

8. 比赛结束后处于得分区内的球如与机器人有接触，此球不记分。

9. 参赛选手不能离开操作手站位区。

10. 任何器材、物品从机器人上掉落，当场比赛计为 0 分。