**仙桃市第三届青少年科技创新大赛**

项目三：机器人比赛规则（高年级组）

一、场景设置

**灾后救援行动。**随着社会进步和城市规模扩大，城市建设越来越复杂，恶劣天气对城市基础建设的挑战，灾害过后的救援有时会显得力不从心。比赛任务是搭建一个机器人，充当一台无人的多功能救援设备，移开场地中的障碍物，找到受困的人员并带到安全目标区域。

灰色为障碍物

蓝色为不可破坏墙壁

**出发区**

二、参赛对象

小学三年级及以上（含三年级）

三、 比赛任务物品

场地上有3名受困人员。

四、机器人任务

机器人应将受困人员带到其目标区域。

**1、停放机器人**

每轮比赛开始之前，机器人须完全在起止区域内（黑色边线不包括在起止区域内。比赛开始时，线材会计入机器人的最大尺寸，因此线材也需要在起止区域内）。当机器人返回起止区域、停止并且机器人的底盘完全（顶视图）在起止区域内时（线材允许位于起止区域之外），任务完成。

**2、罚分（墙壁 ）**

墙壁不得损坏或区域移开。如果墙壁损坏或被移动到区域之外，将会受到罚分，但不会出现负分。

五、机器人要求

1、在启动“任务”之前，机器人的最大尺寸必须在 250毫米×250毫米×250毫米以内。机器人启动后尺寸无限制。

2、参赛选手仅能使用一个控制器。参赛选手可携带一个以上的控制器（以防控制器损坏），但在练习时间或机器人运行期间，仅能使用一个控制器。参赛选手必须将备用控制器交给教练，需要时联系裁判。

3、电机和传感器使用数量不受限制。

4、在机器人启动动作（程序运行或按下按钮以激活机器人）完成后，参赛选手不得执行任何干扰或协助机器人的动作。违规队伍将在比赛中获得 0分。

5、机器人必须是自主独立完成“任务”。机器人运行过程中不允许使用任何无线电通信、遥控和有线控制系统。违规选手将被取消比赛资格并立即退出比赛。

6、蓝牙和 Wi-Fi 功能必须一直保持关闭状态。整个程序需要在控制器上运行。

六、赛台规格

**场地为标准FLL、WRO赛台**

1、赛台内部尺寸为 2362毫米 x 1143毫米。

2、赛台外部尺寸为 2438毫米 x 1219毫米。

3、边界高度为 70±20毫米。

4、黑线宽度至少为 20毫米。

七、注意事项

1、比赛编程和测试时间20分钟。

2、比赛场地物品的重置在每一轮比赛开始之前完成。

3、参赛者不得在规定的维护和测试时间之外修改或编程机器人。

4、每轮比赛前选手将获得一定时间编程和调试机器人。

5、正式宣布比赛开始之后参赛选手方可开始编程和测试运行。

6、想要进行测试的参赛选手需要带着机器人排队，但不允许把笔记本电脑带到赛台上。

7、搭建或维护时间结束后，参赛选手必须将机器人放在指定的检查区域，裁判将评估机器人是否符合所有规定，检查合格后方可参加下一轮比赛。

项目五：机器人比赛规则（低年级组）

一、场景设置

**灾后救援行动。**随着社会进步和城市规模扩大，城市建设越来越复杂，恶劣天气对城市基础建设的挑战，灾害过后的救援有时会显得力不从心。比赛任务是搭建一个机器人，充当一台无人的多功能救援设备，移开场地中的障碍物，找到受困的人员并带到安全目标区域。

**出**

**发**

**区**

红色为救援目标

二、参赛对象

小学三年级以下

三、 比赛任务物品

场地上有1名受困人员。

四、机器人任务

机器人应将受困人员带到其目标区域。

五、机器人要求

1、选用乐高9686及相同类别器材。

2、在启动“任务”之前，机器人的最大尺寸不得超过出发区。机器人启动后尺寸无限制。

3、参赛选手仅能使用一个控制器。

4、电机和零件数量在套装范围内。

5、在机器人启动动作完成后，参赛选手不得执行任何干扰或协助机器人的动作。违规队伍将在比赛中获得 0分。

六、赛台规格

**场地为标准FLL、WRO赛台**

1、赛台内部尺寸为 2362毫米 x 1143毫米。

2、赛台外部尺寸为 2438毫米 x 1219毫米。

3、边界高度为 70±20毫米。

4、赛纸为1/4赛台尺寸（1143X580mm）。

七、评分总则

总限时15分钟，基础分1000分，每用时1秒扣除1分。带回受困目标得满分800分。（总分=基础分+任务分）

注：评分细则、场地图纸将在官网开放下载