

第三十届江苏省青少年科技模型大赛国际 选拔赛——ENJOY AI航天之路挑战赛

(2023年9月版本)

一、比赛主题：

ENJOY AI-航天之路国际赛以太空环境为背景，选手将组装控制机器人模拟在太空环境中寻找回收能源，并将其放置到在对应的安装位置。

比赛场地和环境：

比赛场地尺寸为 120X120cm (图 1)，材质为 PU 布或喷绘布，机器人基地尺寸为 25X25cm。



二、比赛概要

(一) 比赛组别：

每支参赛队应由 1 名学生，比赛按照小学组、中学组组别分别进行。

（二）比赛方式

采用自主编程和遥控器控制机器人相结合的方式完成竞赛，比赛现场给学生一定时间进行测试场地，测试完成后开始按照编号排队比赛。

（三）比赛时间

调试时间为 1 小时，小学组单轮单组比赛时间为 180 秒，中学组单轮单组比赛时间为 210 秒

机器人要求

合理使用电子模块和结构件制作一台可机器人。机器人大小不超过 25（长）X25（宽）cm。

三、任务得分：

1. 自主任务：要求机器人在基地出发，自主携带一个小方块放置到空白位置或者指定位置。其中小学组是 1 个方块，中学组是 3 个方块。

2. 遥控任务：通过遥控机器人方式将方块带回到出发基地。

3. 遥控任务：通过遥控机器人将方块放置到对应颜色的放置区。

4. 出发：

（1）机器人从基地出发。

（2）机器人自主完全离开基地，所有垂直投影不在基地内，得 20 分。此项任务，整场比赛只记分一次。

(3) 机器人自主将小方块放置到空白位置，得 30 分。

(4) 回收\安装能源

1. 地上放置着 3 种颜色（红、绿、黄）的小方块（边长 3.5cm 左右），小方块下方设有颜色不同的方形放置区域，开赛前裁判员将小方块放置在该区域。（方块颜色与放置区颜色不相同）。

2. 回收能源块任务：机器人将场地上的小方块收集回基地，每个进入基地内的方块记分 10 分。

3. 能源块安装任务：机器人基地出发，将方块放置在对应颜色的区域内，比赛结束时，每个正确对应颜色放置的方块计 20 分。

4. 回收与安装任务单独计分

例：机器人获得能源块后不返回基地直接将其放置在对应颜色位置，只获取安装任务 20 分，回收任务不得分。

5. 方块进入基地的标准为：

(1) 方块部分或者全部垂直投影在基地内。

(2) 机器人全部或者部分投影在基地内，此时方块在机器人的投影范围内。

6. 方块正确放置在对应颜色区域标准：

方块部分或者全部垂直投影在放置区域内。

四、比赛流程：

1、整场比赛参赛学生有一定调试和编制程序的时间。结束后，各参赛队把机器人排列在准备区的指定位置，封存，上场前不得修改程序和硬件设备。

2、比赛开始前参赛队员将自己的机器人放入待命区。机器人的任何部分及其在地面的投影不能超出基地。

3、到场的参赛队员有1分钟的时间来检查场地任务模型和自己的机器人，期间不得启动机器人，不能修改程序和硬件设备。完成准备工作后，队员应向裁判员示意。

4、裁判员确认参赛队已准备好后，将发出“3，2，1，开始”的倒计时启动口令。在“开始”命令前启动机器人将被视为“误启动”并受到警告或处罚。

5、启动后的机器人不得故意分离出部件或把机械零件掉在场上。偶然脱落的机器人零部件，由裁判员随时清出场地，该物品不得再回到场上。为了得分的需要而分离部件是犯规行为，该任务得分无效。

6、启动后的机器人如因速度过快或程序错误将所携带的物品（任务模型）抛出场地，该物品不得再回到场上。

7、比赛名次评定：两轮分数总分相加高者按顺序排在前列；如果分数相同，则两轮时间相加，用时少的排在前列。

附件

太空漫游					
编号		队名		组别	

任务	描述	第一轮得分	第二轮分	用时
出发	20			1、
自动任务	30/90			2、
回收能源	8*10			
能源块安 装	8*20			
总分				
单轮最短用时				

得分确认			
本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。			
参赛队员：		裁判员：	
问题及备注			
裁判长：		录入：	