

ENJOY AI 2025 赛季-赛博都市 比赛规则

1 比赛主题

赛博都市是太空冒险者的聚集地。勇敢的摘星少年们在这里集结，他们身着先进的太空装备，准备踏上充满未知的星际探险之旅。这里有最完善的装备升级设施，能够让他们的飞船和武器在瞬间变得更加强大，以应对太空中的各种挑战。城市的边缘，巨大的太空港繁忙而有序。一艘艘造型各异的太空飞船在这里起飞和降落，带着人们的希望和梦想驶向广袤的宇宙。而在赛博都市的上空，巨大的太空电梯如同一座连接地球与宇宙的桥梁，不断地将物资和人员送往太空深处。在这里，未来的科技与无尽的太空交织在一起，创造出一个充满无限可能的奇幻世界。

2 比赛场地与环境

2.1 场地

比赛场地图尺寸为 216X120cm（图 1），材质为 PU 布或喷绘布，黑色引导线宽度约为 2.5cm。左下方为机器人基地（30X30cm）。

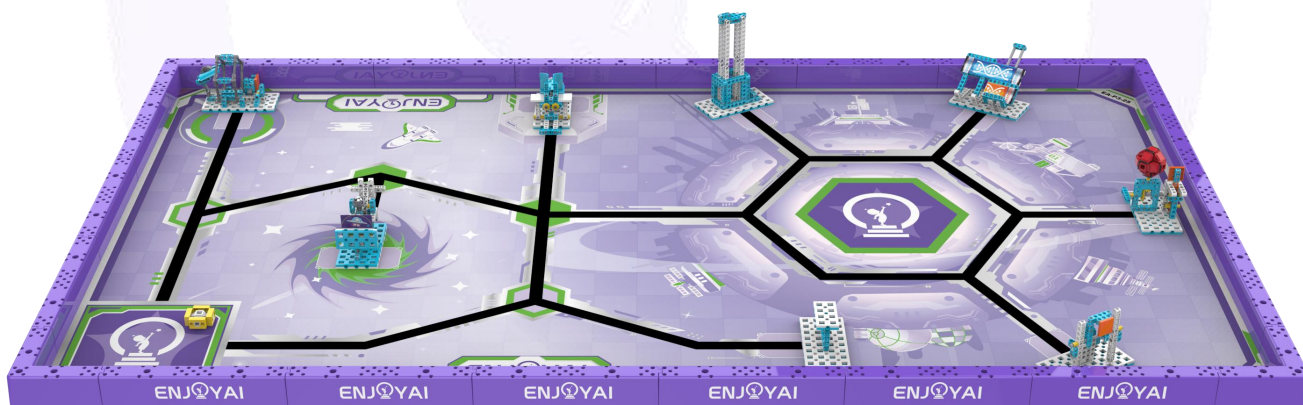


图 1 比赛场地示意图

2.2 赛场环境

机器人比赛固定配有边框。场地环境为冷光源、低照度、无磁场干扰。但由于一般赛场环境的不确定因素较多，例如：场地表面可能有纹路和不平整，光照条件有变化，模型固定方式有变化等等。参赛队不得现场改变赛场因素，尤其是场地和任务道具的固定方式，应该在设计机器人时考虑各种应对措施。

3 机器人任务及得分

以下任务只是对某些情景的模拟，切勿将它们与真实生活相比。

3.1 空间跳跃

3.1.1 场地某个任务区固定一处空间跳跃机器，飞船位于最左侧，橙色面板朝右侧，如图 2。

3.1.2 得分标准：飞船完成空间跳跃（橙色面板朝上，磁铁吸合），得 50 分，如图 3。

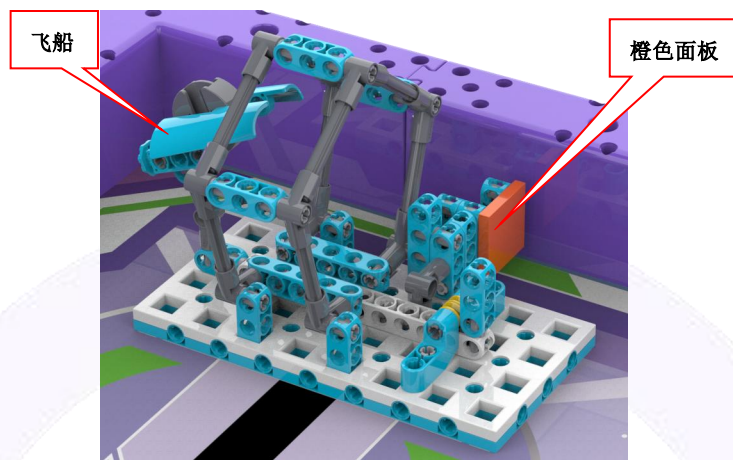


图 2 初始状态

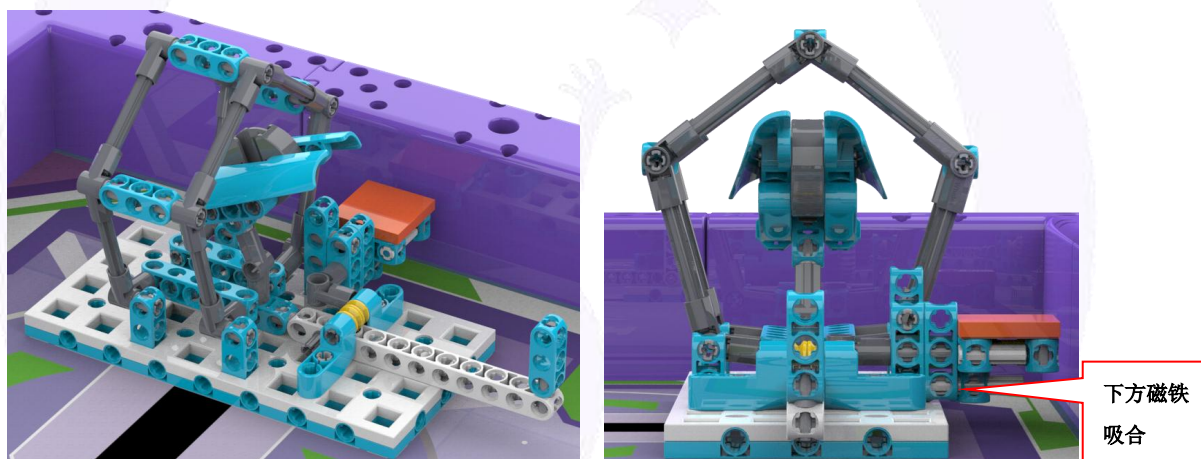


图 3 完成状态

3.2 时间穿越

3.2.1 场地某个任务区固定一处时间穿越机器，红色指针向下，压杆位于上方，如图 4。

3.2.2 得分标准：穿越机启动成功（正视时，红色指针完全高于黄色轴套），得 50 分，如图 5。

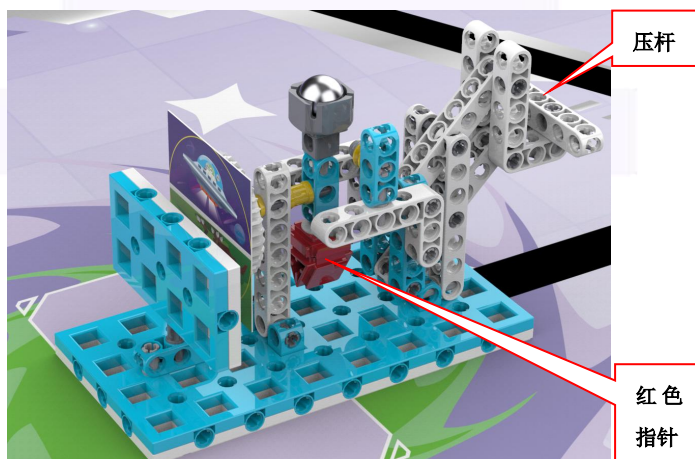


图 4 初始状态

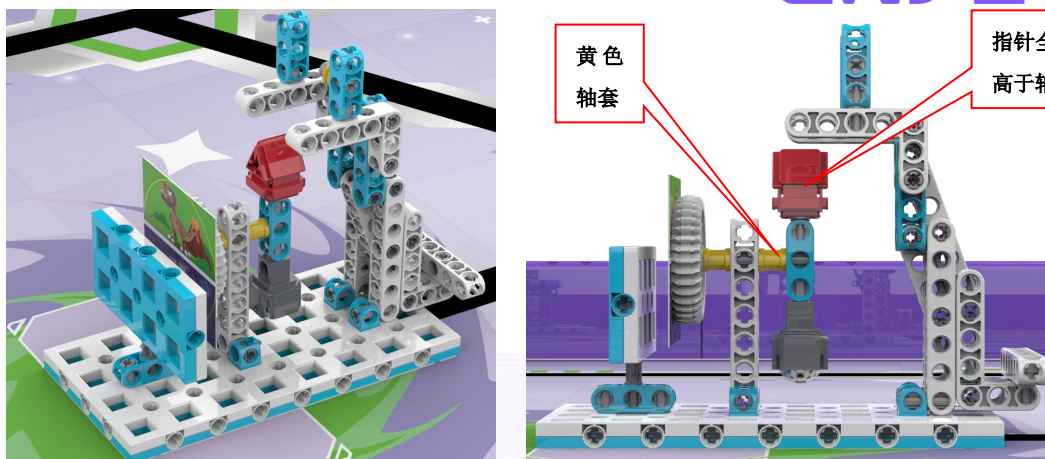


图 5 完成状态

3.3 宇宙飞船

3.3.1 场地某个任务区固定一宇宙飞船，推杆处于完全拉出状态，机翼折叠，如图 6。

3.3.2 得分标准：机翼展开（水平视角下，两个机翼完全低于 20 梁），得 40 分，如图 7。

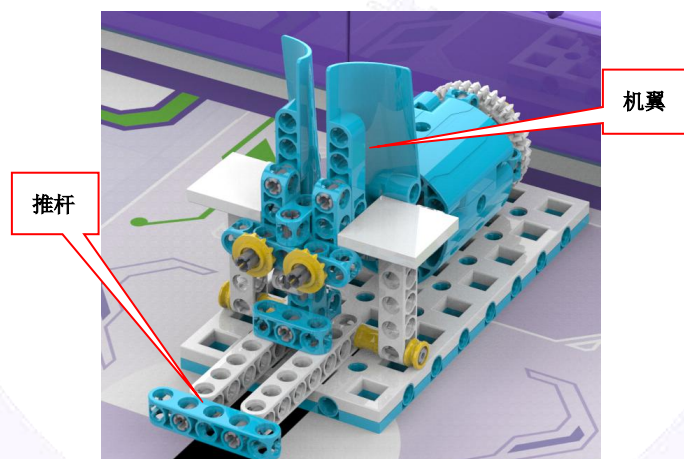


图 6 初始状态

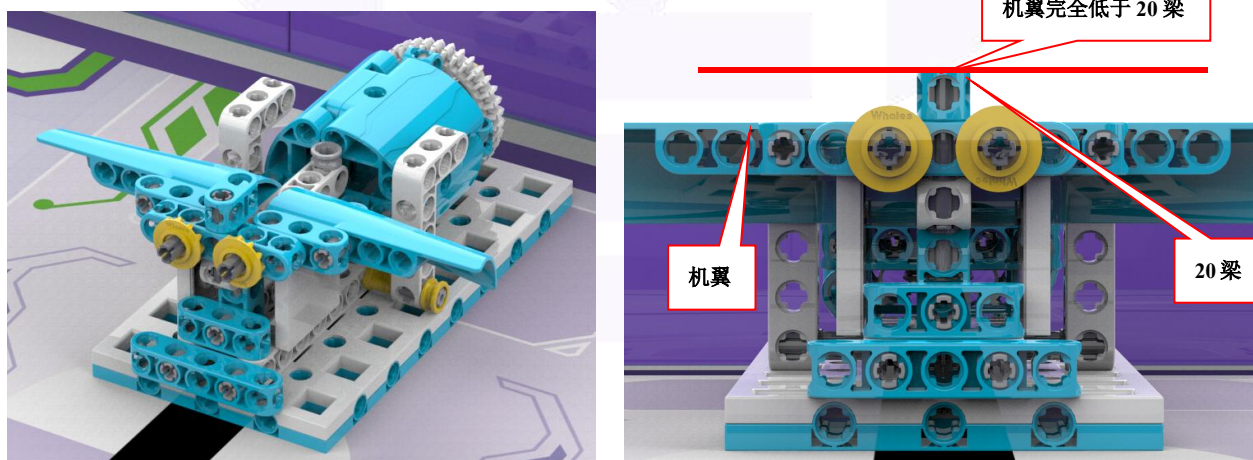


图 7 完成状态

3.4 生态培育

3.4.1 场地某个任务区固定一个生态培育中心，生态植物位于基地，如图 8。

3.4.2 得分标准：生态植物位于生态培育中心最上方白色平台上，且不与场地接触，得 60 分，如图 9。

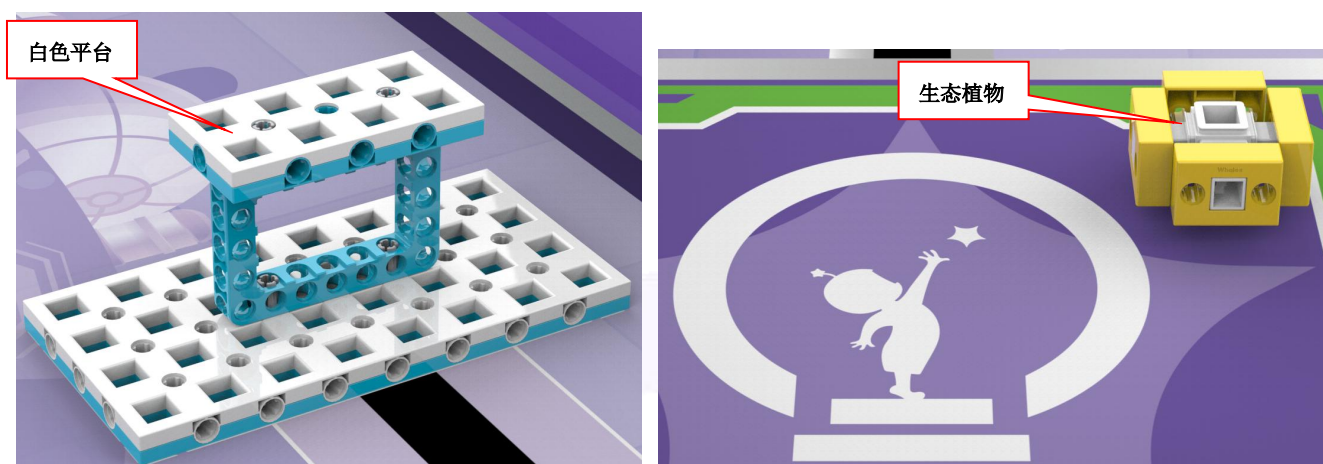


图 8 初始状态

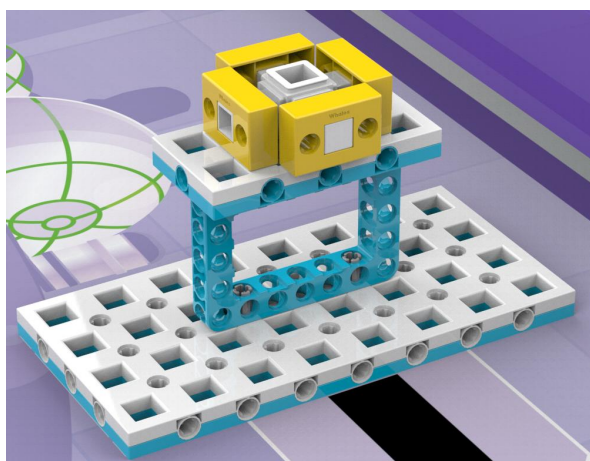


图 9 完成状态

3.5 太空电梯

3.5.1 场地某个任务区有一太空电梯，电梯位于底部，如图 10。

3.5.2 得分标准：太空电梯升至顶部（电梯磁铁和轨道磁铁吸合），得 50 分，如图 11。

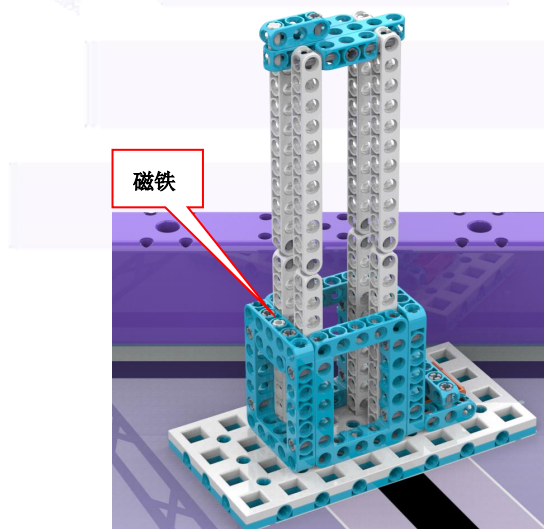


图 10 初始状态

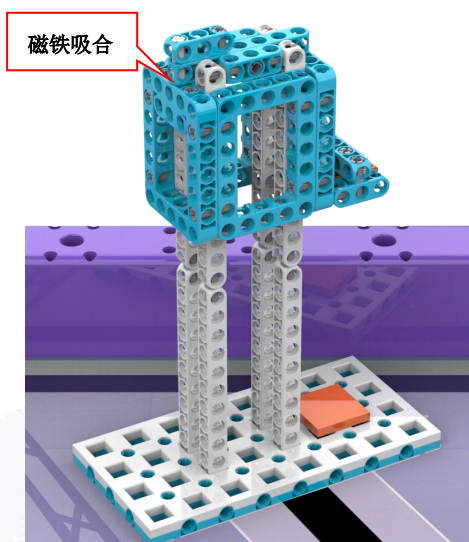


图 11 完成状态

3.6 基因工程

3.6.1 场地某个任务区固定一基因工程实验室，蓝色基因组完整显示，如图 12。

3.6.2 得分标准：橙色基因组与蓝色基因组对接成功（磁铁吸合），得 40 分，如图 13。

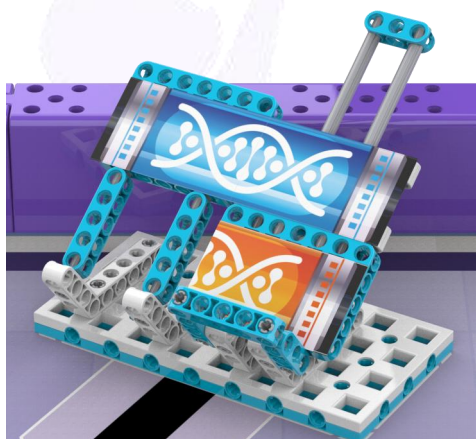


图 12 初始状态

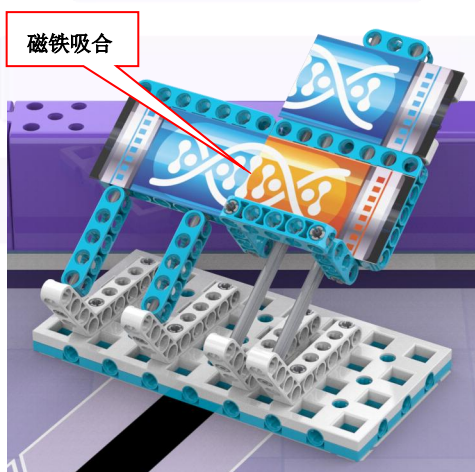


图 13 完成状态

3.7 人造太阳

3.7.1 场地某个任务区固定一人造太阳装置，橙色平板收起（降至最下方），转柄角度任意，如图 14。

3.7.2 得分标准：橙色平板伸出（橙色平板垂直投影在 90 度直角梁右侧），得 50 分，如图 15。

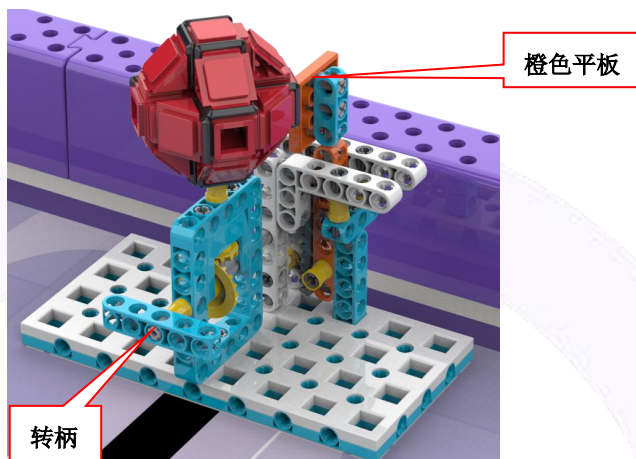


图 14 初始状态

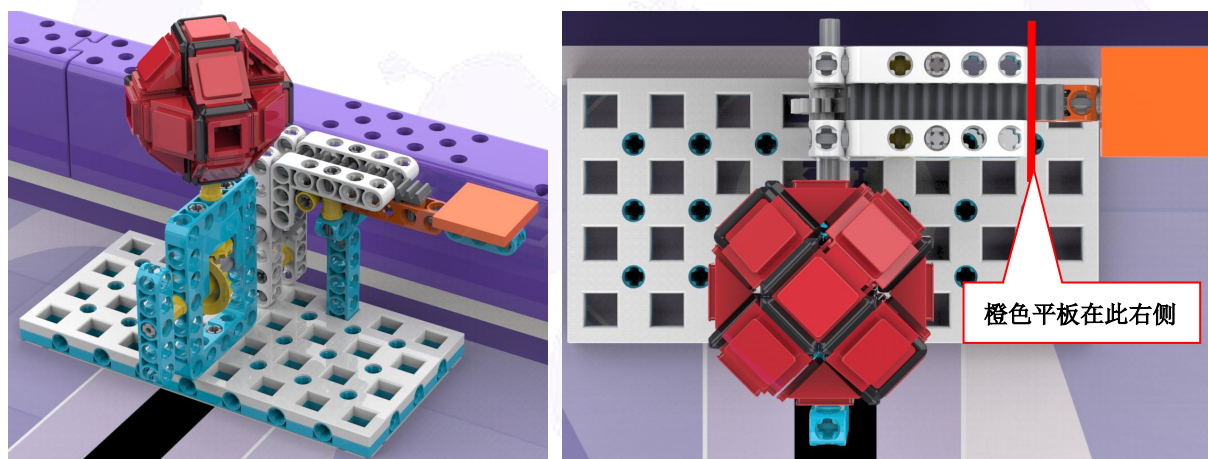


图 15 完成状态

3.8 脑机接口

3.8.1 场地上有一个脑机接入装置，头盔向上翻起（磁铁吸附）如图 16。

3.8.2 得分标准：头盔佩戴完成（2 倍销与 90°2×3 简梁接触），得 60 分，如图 17。

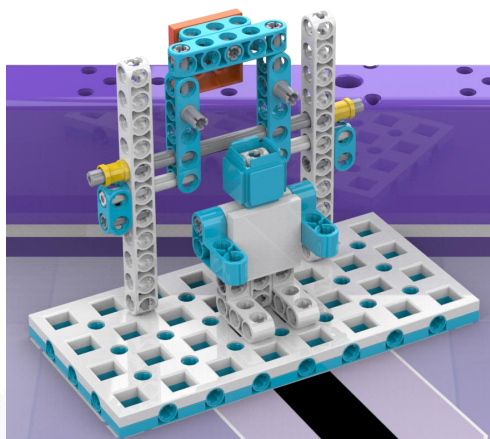
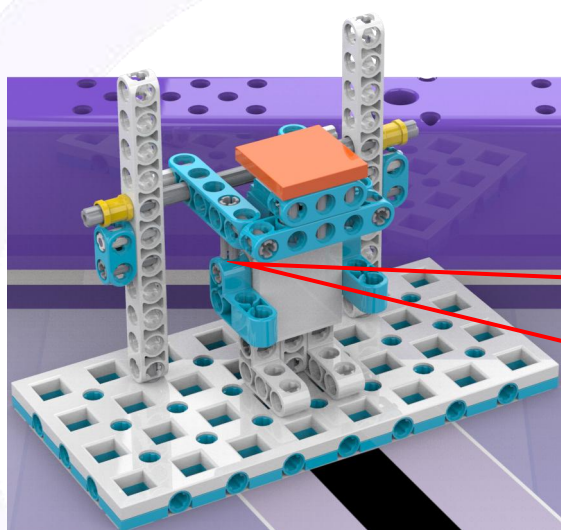


图 16 初始状态



2 倍销与 90°
简梁接触

图 17 完成状态

3.9 神秘任务

3.9.1 在比赛中可能会有神秘任务，其任务模型和得分标准会在比赛开始调试时公布。

3.9.2 神秘任务出现时会随机替代 3.1-3.8 中的一个任务。

3.10 模型位置说明

生态培育任务位置固定。其它已知任务及神秘任务模型位置及方向赛前公布。

4 机器人

4.1 机器人尺寸：每次在基地启动前机器人尺寸不得大于 30cm*30cm*30cm（长*宽*高）；机器人启动后，其结构可以自行伸展。

4.2 控制器：单轮比赛中，不允许更换控制器。每台机器人只允许使用一个控制器。

4.3 执行器：每场比赛每台机器人使用电机数不超过 4 个（不允许使用舵机）。

4.4 传感器：每台机器人允许使用的传感器种类、数量不限。

4.5 结构：机器人必须使用塑料材质的拼插式结构，不得使用 3D 打印件，不得使用橡皮筋、扎带、螺钉、胶水、胶带等辅助连接材料。

4.6 电源：每台机器人必须由自带的单一电池盒供电，不得连接外部电源，电池电压不得高于 9V，不得使用升压、降压、稳压等电路。

4.7 每支队伍一台机器人，禁止多支队伍共用机器人。

5 比赛

5.1 参赛队

5.1.1 每支参赛队应由 1-2 名学生和 1 名教练员组成。学生必须是截止到 2025 年 6 月仍然在校的学生。

5.1.2 参赛队员应以积极的心态面对和自主地处理在比赛中遇到的所有问题，自尊、自重，友善地对待和尊重队友、对手、志愿者、裁判员和所有为比赛付出辛劳的人，努力把自己培养成为有健全人格和健康心理的人。

5.2 赛制

5.2.1 比赛按小学、初中、高中三个组别分别进行。

5.2.2 比赛不分初赛与复赛。组委会保证每支参赛队有相同的上场次数，每次均记分。

5.2.3 比赛场地上规定了机器人要完成的任务（在 3.1 ~ 3.8 的任务中选定，也可能有神秘任务）。小学、初中、高中三个组别要完成的任务数可能不同。

5.2.4 所有场次的比赛结束后，每支参赛队各场得分之和作为该队的总成绩，按总成绩对参赛队排名。

5.2.5 竞赛组委会有可能根据参赛报名和场馆的实际情况变更赛制。

5.3 比赛过程

5.3.1 搭建机器人与编程

5.3.1.1 编程与调试只能在规定区域进行。

5.3.1.2 参赛队员检录后方能进入准备区。裁判员对参赛队携带的器材进行检查，所用器材必须符合组委会相关规定与要求。参赛队员可以携带已搭建的机器人进入准备区。

5.3.1.3 参赛队员在比赛过程中不得上网和下载任何资料，不得使用相机等设备拍摄比赛场地，不得以任何方式与

教练员或家长联系。

5.3.1.4 整场比赛参赛队员有一定的调试时间。结束后，各参赛队按裁判要求将机器人封存在指定位置，比赛结束前不得修改、下载程序。

5.3.1.5 参赛队在每轮比赛结束后，允许在准备区维修机器人和修改控制程序，但不能打乱下一轮出场次序。

5.3.2 赛前准备

5.3.2.1 准备上场时，队员领取自己的机器人，在引导员带领下进入比赛区。在规定时间内未到场的参赛队将被视为弃权。

5.3.2.2 上场的学生队员，站立在基地附近，不得倚靠赛台。

5.3.2.3 队员将自己的机器人放入基地。机器人的任何部分（含任务模型）垂直投影不能超出基地。

5.3.2.4 到场的参赛队员应在一分钟内做好启动前的准备工作，准备期间机器人不得离开基地，不能修改、下载程序。完成准备工作后，队员应向裁判员示意。

5.3.3 启动

5.3.3.1 启动——机器人自主运行发生位移。

5.3.3.2 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。听到“开始”命令后，队员可以启动机器人。

5.3.3.3 在“开始”命令前机器人若启动将被视为“误启动”并受到警告或处罚。

5.3.3.4 机器人一旦启动，就只能受自带的控制器中的程序控制。

5.3.3.5 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。

5.3.3.6 比赛开始后任务模型若离开场地（机器人自主返回基地所携带的模型除外），则该物品不得再回到场上。

5.3.4 重试

5.3.4.1 机器人出现以下状况视为重试：

- (1) 参赛队员接触基地外的机器人；

(2) 机器人完全冲出场地。

5.3.4.2 重试时，场地状态保持不变，队员需将机器人搬回基地。

5.3.4.3 重试前机器人已完成的任務有效。但机器人重试返回基地时携带的模型失效并由裁判代为保管至本轮比赛结束。

5.3.4.5 每场比赛重试的次数不限。重试期间计时不停止，也不重新开始计时。

5.3.5 自主返回基地

5.3.5.1 机器人可以多次自主往返基地，不算重试。

5.3.5.2 机器人自主返回基地的标准：机器人的任一结构的垂直投影在基地范围内。

5.3.5.3 机器人自主返回基地后，参赛队员可以接触机器人并对机器人的结构进行更改或维修。

5.3.6 比赛结束

5.3.6.1 每场比赛时间为 150 秒钟。

5.3.6.2 参赛队在完成一些任务后，如不准备继续比赛，应向裁判员举手示意，裁判员据此停止计时，结束比赛；否则，等待裁判员宣布比赛结束。

5.3.6.3 裁判员宣布比赛结束后，参赛队员应立即关断机器人的电源，不得与场上的机器人或任何物品接触，若队员或机器人造成模型状态变化则对应任务不得分。

5.3.6.4 裁判员有义务将记分结果告知参赛队员。参赛队员有权利纠正裁判员记分操作中可能的错误。如无异议应签字确认自己的得分，如有争议应提请裁判长仲裁。

5.3.6.5 参赛队员将场地恢复到启动前状态，并立即将自己的机器人搬回准备区。

6 记分

6.1 每场比赛结束后，根据场地上完成任务情况来判定分数。如果已经完成的任務被机器人或参赛队员在比赛结束前意外破坏了，该任务不得分。完成任务的记分标准见第 3 节。

6.2 完成任务的次序不影响单项任务的得分。

6.3 如果在比赛中没有重试，机器人动作流畅，一气呵成，加记流畅奖励 40 分；1 次重试奖励 30 分；2 次重试奖励 20 分；3 次重试奖励 10 分；4 次及以上重试奖励 0 分。

7 犯规和取消比赛资格

7.1 比赛调试开始后，如 15 分钟后仍未到场，该队将被取消本轮比赛资格。

7.2 第 1 次误启动将受到裁判员的警告，机器人回到待命区再次启动，计时重新开始。第 2 次误启动将被取消本轮比赛成绩。

7.3 机器人以高速冲撞场地设施导致损坏将受到裁判员的警告，第 2 次损坏场地设施将被取消本轮比赛成绩。

7.4 如果由参赛队员或机器人造成比赛模型损坏，警告一次。该任务得分无效。

7.5 比赛中，非当场参赛队员影响比赛，则对应队伍取消比赛资格，被干扰队伍重赛。

7.6 比赛中，参赛队员接触比赛场上基地外的比赛模型，该模型失效，比赛立即停止，以当前状态计分。

7.7 不听从裁判员的指示将被取消本轮比赛成绩。

7.8 参赛队员在比赛过程中上网、下载任何资料、拍摄比赛场地等行为，将被取消本轮比赛成绩。

7.9 参赛队员在未经裁判长允许的情况下私自与教练员或家长联系，将被取消本轮比赛成绩。

8 排名

8.1 每个组别按总成绩排名。

如果出现局部并列的排名，按如下顺序决定先后：

- (1) 所有场次用时总和少的队在前；
- (2) 所有场次中重试次数少的队在前；
- (3) 所有场次中最高分高的队在前。

8.2 按照参赛队成绩排名确定获奖等级（零分、弃权不计入排名），分别设冠军、亚军、季军、一等奖、二等奖、三等奖。

附件：

赛博都市计分表					第__轮
编号		队名		组别	
任务	描述			分值	得分
空间跳跃	飞船完成空间跳跃（橙色面板朝上，磁铁吸合）			50	
时间穿越	穿越机启动成功（正视时，红色指针全部高于黄色轴套）			50	
宇宙飞船	机翼展开（水平视角下，两个机翼完全低于 20 梁）			40	
生态培育	生态植物位于生态培育中心最上方白色平台上，且不与场地接触			60	
太空电梯	太空电梯升至顶部（电梯磁铁和轨道磁铁吸合）			50	
基因工程	橙色基因组与蓝色基因组对接成功（磁铁吸附）			40	
人造太阳	橙色平板伸出（橙色平板垂直投影在 90 度直角梁右侧）			50	
脑机接口	头盔佩戴完成（2 倍销与 90°2×3 简梁接触）			60	
神秘任务	详见赛场公告			100	
流畅奖励	40-（重试次数）*10，且大等于 0				
总分					
单轮用时					

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：	