世界机器人大会
青少年机器人设计与信息素养大赛
机器人设计项目

工程技能赛项-森林卫士
竞赛规则规程

2026 年 10 月

工程技能赛项-森林卫士竞赛规则规程

目录

一 比赛主题 ---------- 3
二 标准类比赛场地与环境 ---------- 3
三 标准类机器人任务及得分 ---------- 4
四 标准类机器人要求 ---------- 12
五 标准类比赛 ---------- 13
六 标准类记分 ---------- 16
七 创新类比赛场地与环境 ---------- 16
八 创新类机器人任务及得分 ---------- 17
九 创新类机器人要求 ---------- 20
十 创新类比赛 ---------- 21
十一 创新类记分 ---------- 25
十二 犯规和取消比赛资格 ---------- 25
十三 排名 ---------- 26

一 比赛主题

当全球森林以每分钟约 27 个足球场的速度消失，当极端气候、生物入侵、人为破坏持续威胁着“地球之肺” 的生机，守护森林不再只是环保工作者的使命，更成为每一代青少年的责任。期待每一位参赛者在探索中理解森林与人类的关系，培养责任担当，拓宽视野。最终，让“森林卫士”不仅成为一场赛事的名称，更成为青少年践行生态保护、传递绿色希望的身份象征，每一份微小的科技力量，都将汇聚成守护森林永续生长的强大能量。

二 标准类比赛场地与环境

（一）场地

比赛场地图尺寸为 216X120cm,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（25X25cm），如下图。比赛场地图仅为示例，实际场地图以现场比赛为准(可能更换场地图)。

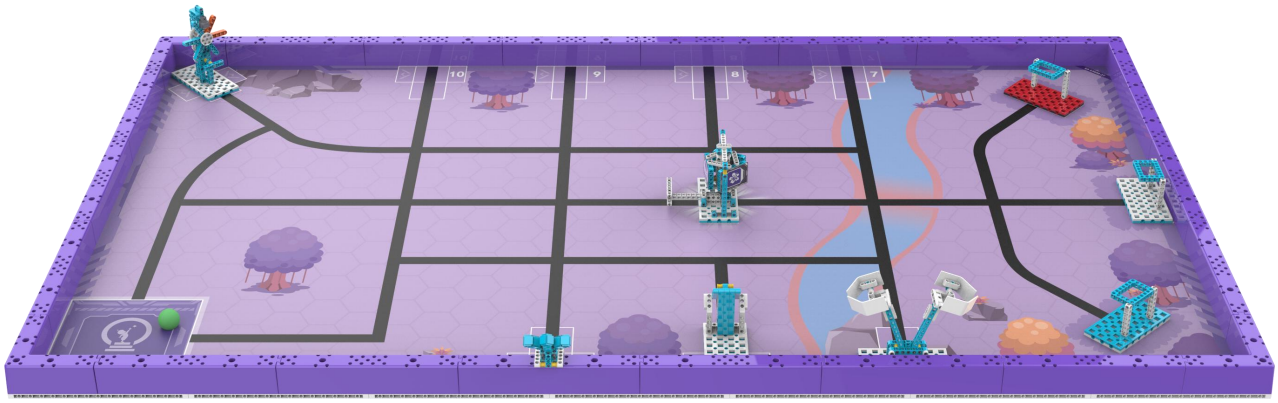


图 1 小学低龄组比赛场地示意图

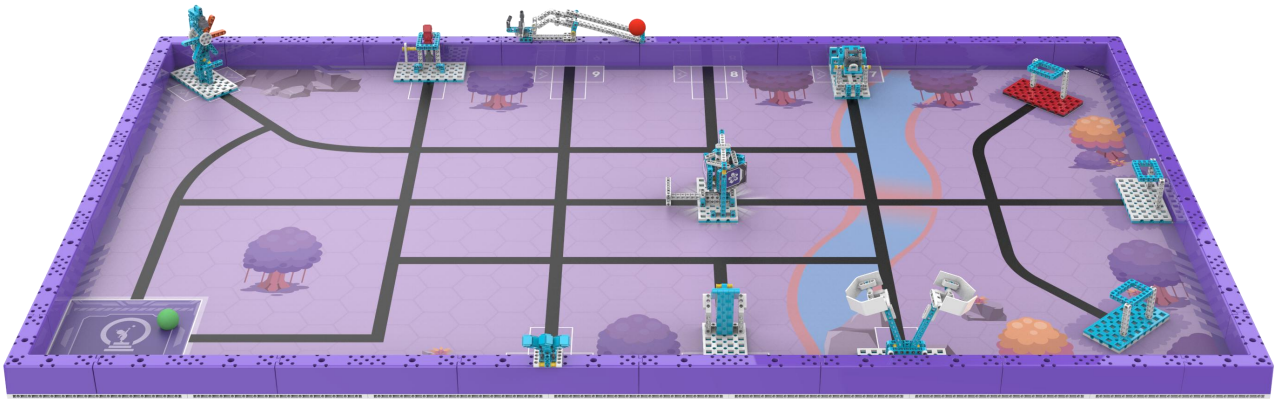


图 2 小学高龄组、初中组比赛场地示意图

（二）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。

三 标准类机器人任务及得分

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。

（一）大气数据采集

场地某个任务区固定一处大气数据采集机器，两根橙色 50 简梁均位于铁球右侧，转柄位置水平，如图 3。

得分标准：完成数据采集（铁球完全位于两根橙色简梁内侧延长线之间），得 60 分，如图 4。

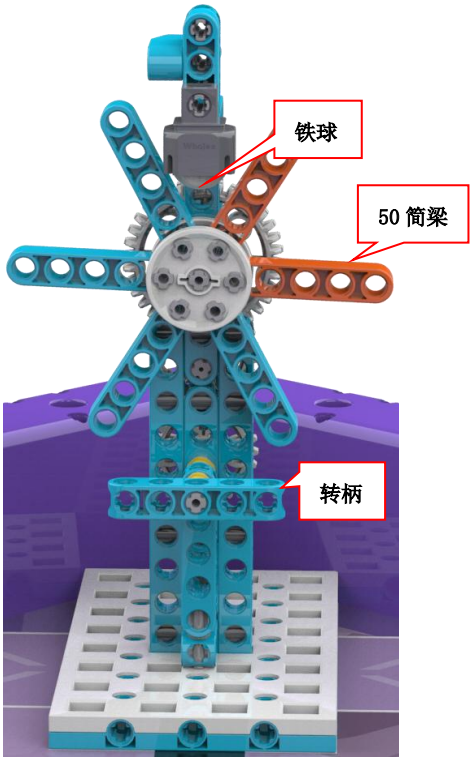


图 3 初始状态

图 4 完成状态

（二）熄灭火种

场地某个任务区固定一处火种，轴穿入火焰下方 30 单孔梁，50 单孔梁方向竖直，如图 5。

得分标准：熄灭火种（火焰模型掉落，与下方底板接触），得 40 分，如图 6。

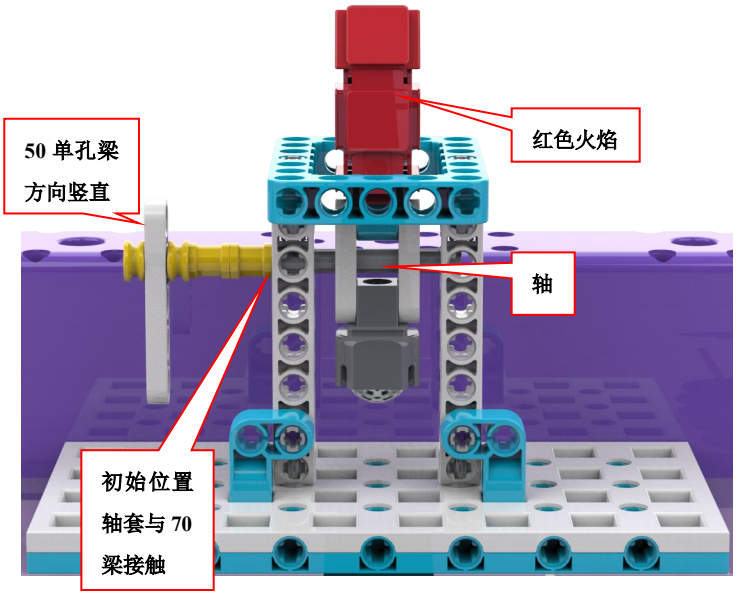


图 5 初始状态

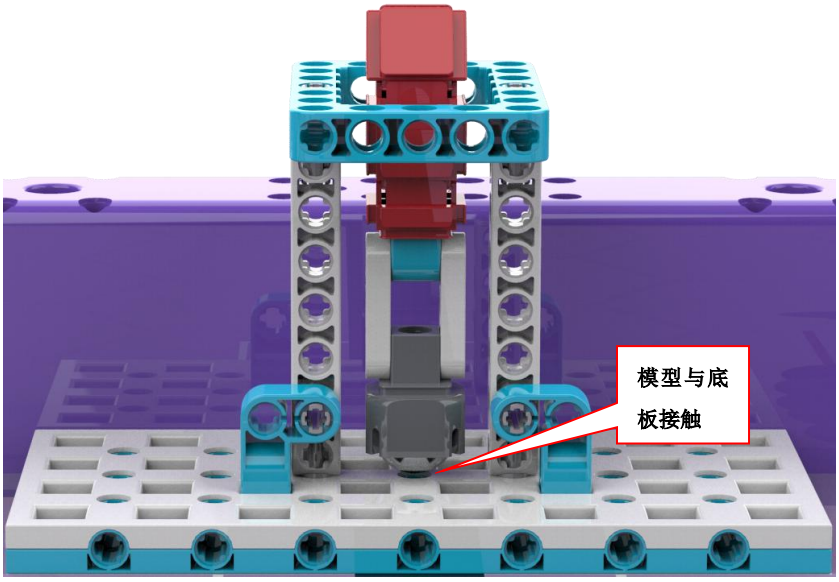


图 6 完成状态

（三）幼苗培育

场地某个正对黑线处边框固定一植株幼苗，幼苗处于倒伏状态，如图 7。

得分标准：将幼苗植株扶正（植株直立，植株下方白梁与三倍销接触），扶正后机器人上 RGB 灯（RGB 灯显示面朝上且无遮挡）由熄灭亮起绿色灯光直至机器人自主运行返回基地得 70 分，如图 8。

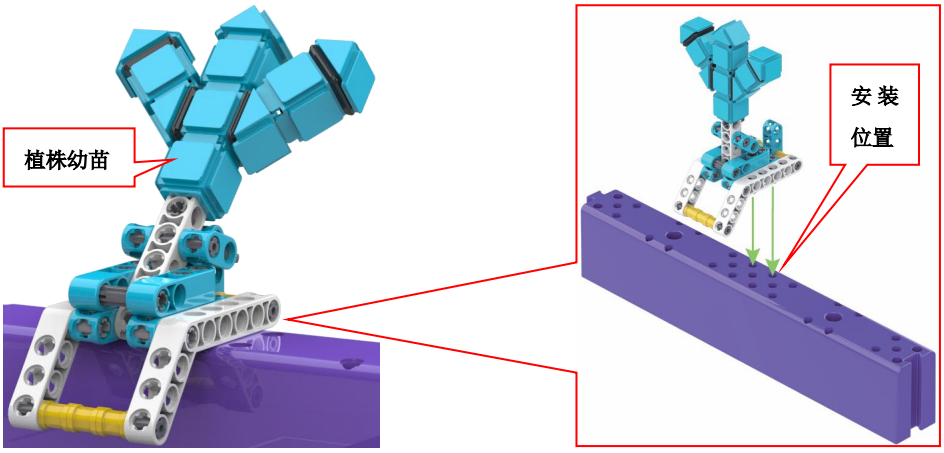


图 7 初始状态

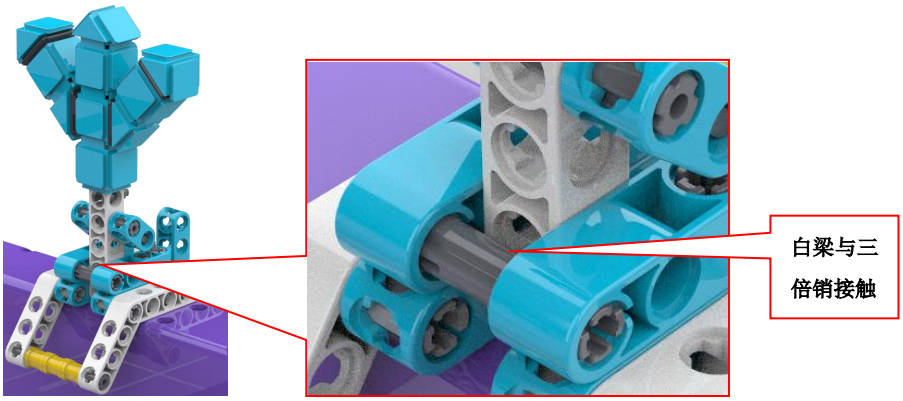


图 8 完成状态

（四）铺设水管

场地某个任务区固定一个收起的水管，初始状态蓝色 110 简梁与黄色轴套接触，如图 9。

得分标准：将水管铺开（水管至少超过底板远端第二个销孔），得 40 分，如图 10。

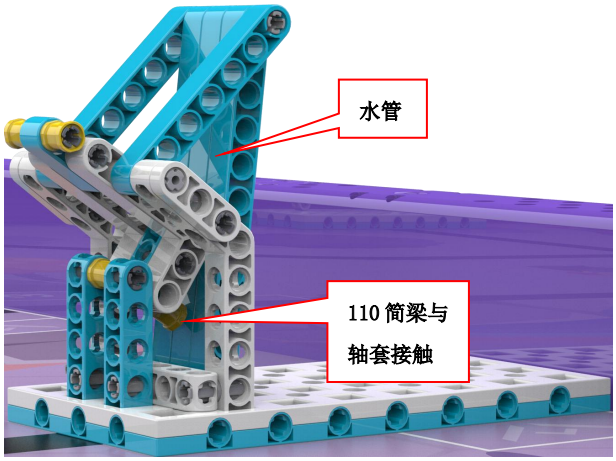


图 9 初始状态

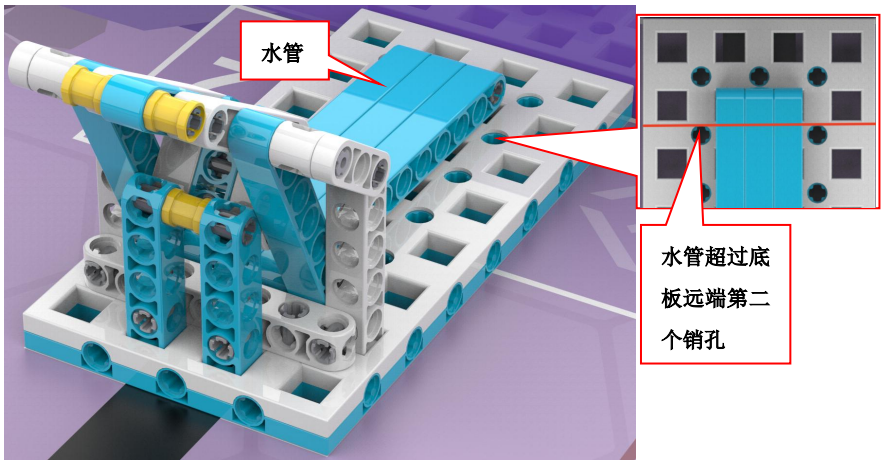


图 10 完成状态

（五）筑建鸟巢

场地某个任务区固定一个未完成的鸟巢，鸟巢分为两半，如图 11。

得分标准：将鸟巢合为一个整体（两侧磁铁吸合），得 40 分，如图 12。

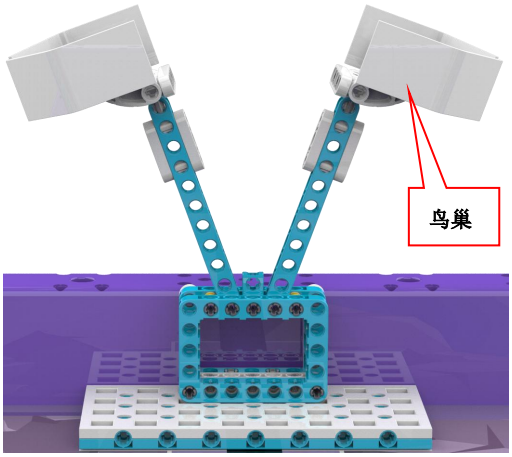


图 11 初始状态

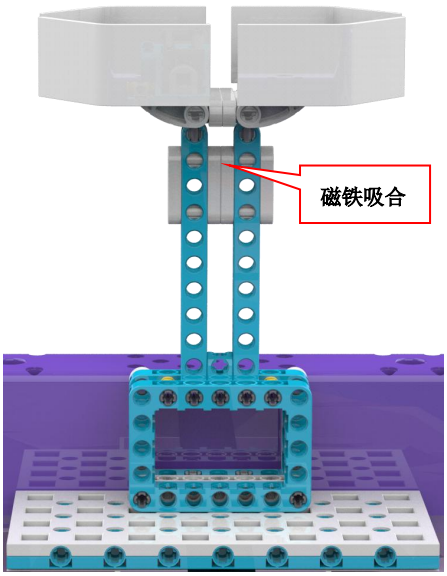


图 12 完成状态

（六）岩石清除

场地某个任务区模型上有一块岩石，置于斜坡底部。推杆推到底(50 简梁与 1 号平板接触)，如图 13。

得分标准：岩石进入下方框中，与底板接触且不与场地图接触，得 50 分，如图 14。

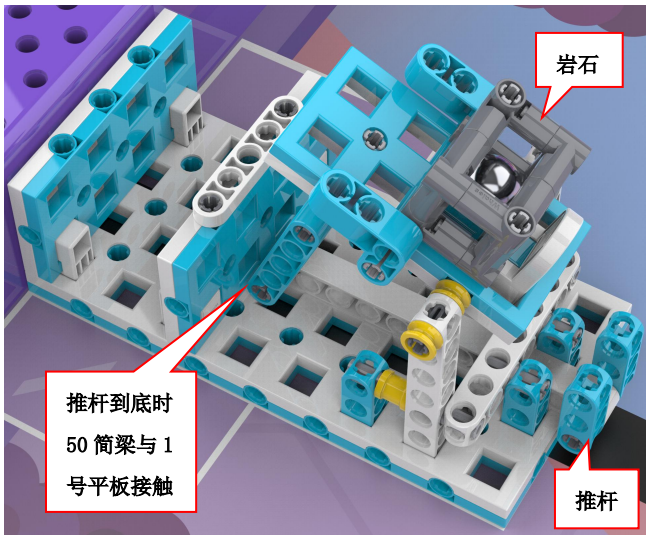


图 13 初始状态

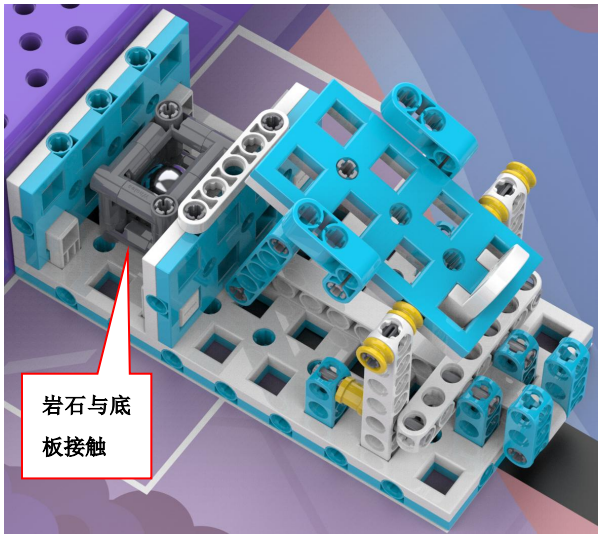


图 14 完成状态

（七）防虫药投放

场地某个正对黑线处边框，固定防虫药投放器，药物（材质 EVA，直径约 4cm 球）位于斜坡底部，如图 15。

得分标准：药物进入另一侧框内（球与底部梁接触），得 50 分，如图 16。

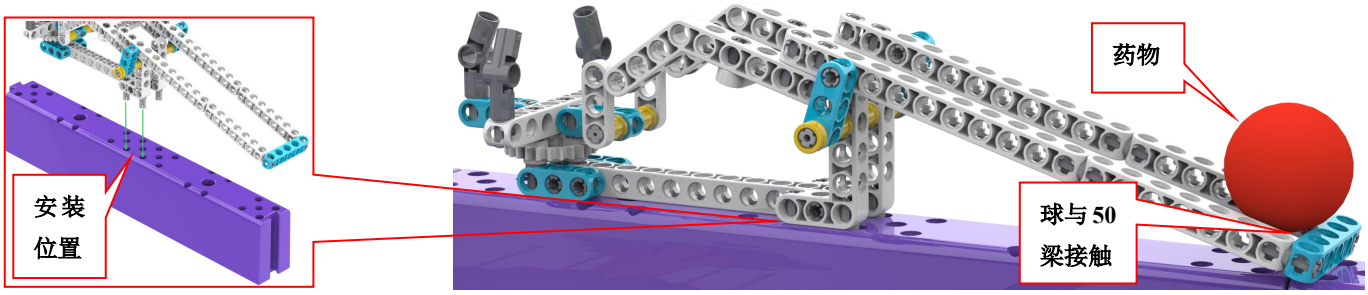


图 15 初始状态

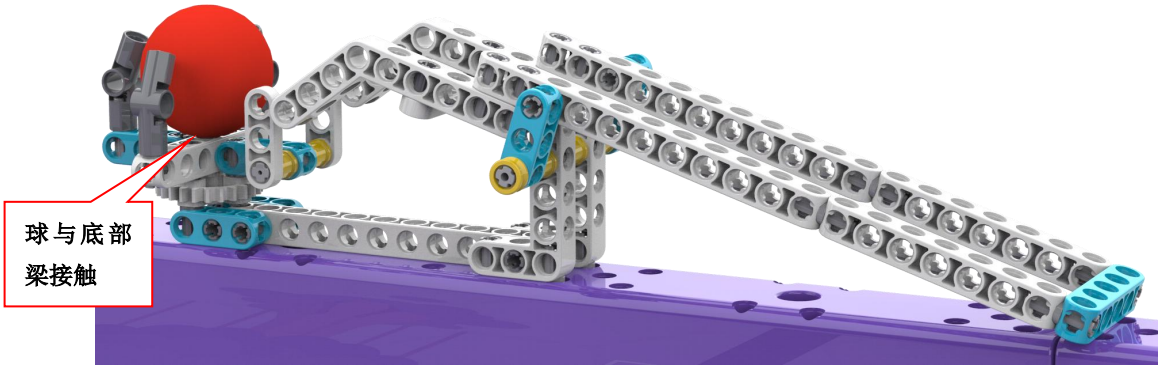


图 16 完成状态

（八）栖息地标记

8.1 基地内有一栖息地标记物（材质 EVA，直径约 4cm 绿球）如图 17。

8.2 场地某个任务区固定一栖息地筛选器，筛选器三个面（花、草、树）初始位置随机，推杆在最外侧，如图 18。

8.3 场地某三个任务区分别固定有一栖息地，其中红色底板为 1 号栖息地、白色底板为 2 号栖息地、蓝色底板为 3 号栖息地，如图 19。

图 17 初始状态 （标记物）

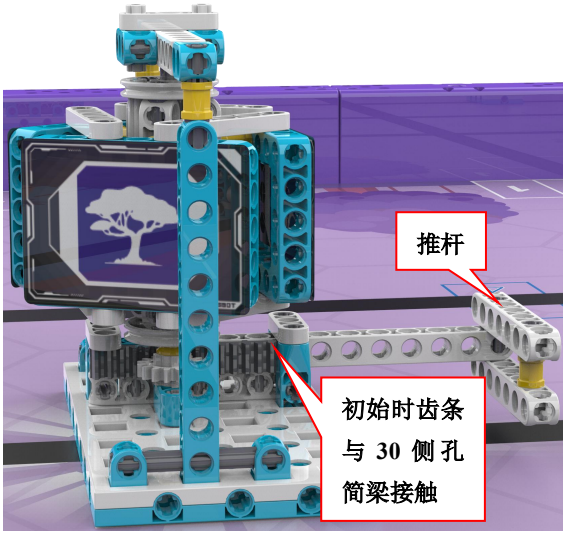


图 18 初始状态（筛选器）

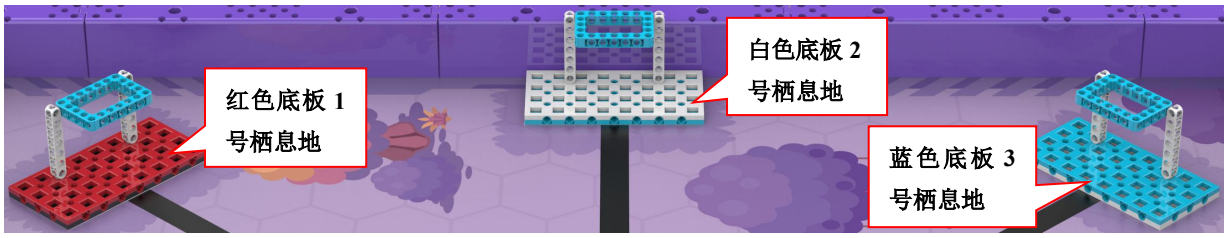


图 19 初始状态（栖息地）

8.4 小学低龄组得分标准：推杆上 70 梁垂直投影与底板部分重合，如图 20，标记物放置于任一（三个栖息地三选一）栖息地上（球与 5x7 方形梁接触，不与场地或底板接触），得 100 分，如图 22。

8.5 小学高龄组、初中组得分标准：推杆上 70 梁垂直投影与底板部分重合，如图 20。筛选器旋转直到其自然停止，自然停止后机器人可拨动平面，使得任一平面在最前方（垂直投影完全处于上方白梁之前），如图 21。机器人识别此面内容（花或草或树）并将结果显示于数码管上（数码管显示面朝上且无遮挡，此结果需持续显示直至机器人自主运行返回基地），花显示“1”、草显示“2”、树显示“3”，机器人根据识别并显示的结果（1 或 2 或 3），将标记物放置于相应(结果为“1”则置于 1 号栖息地,以此类推)的栖息地上（球与 5x7 方形梁接触，不与场地或底板接触），得 100 分，如图 22。

8.6 小高组、初中组任务时，机器人接触拨杆视为任务开始，必须一次性完成（过程中不能回基地），否则任务得分无效。

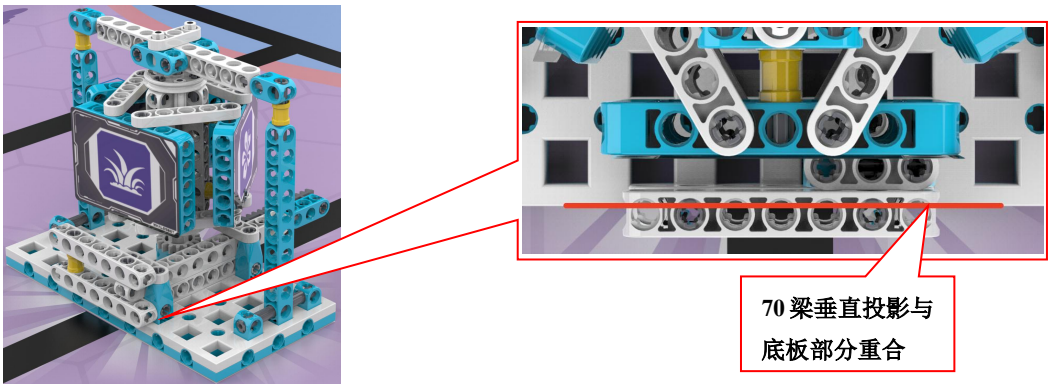


图 20 完成状态（筛选器）

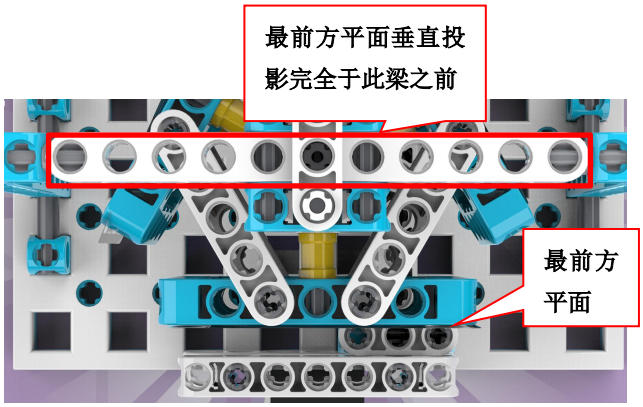


图 21 完成状态（筛选器）

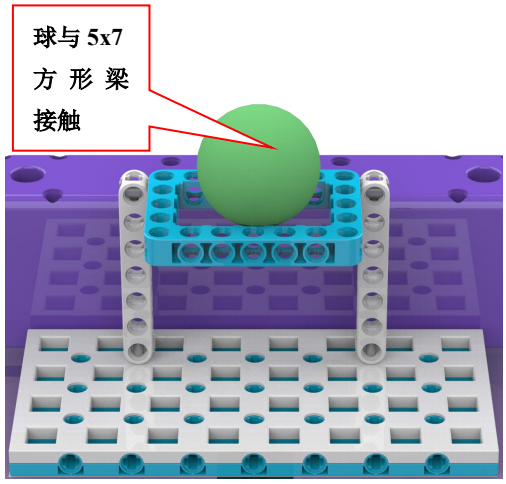


图 22 完成状态（栖息地）

（九）神秘任务

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。神秘任务出现时可能会随机替代（一）-（七）中的一个任务。

（十）模型位置说明

小学低龄组 3 个已知任务，任务三（幼苗培育）、任务八（栖息地标记）为固定任务，还有 1 个任务在大气数据采集、铺设水管、筑建鸟巢这 3 个任务中随机抽取，比赛场地上只会摆放选定任务。

任务 8.2 中“筛选器”固定于位置“12”， 放置方向比赛开始调试时公布。

任务 8.3 中三个“栖息地”位置固定。

任务三“幼苗培育”及任务七“防虫药投放”随机放置于正对黑线的边框上（于位置“1”、“2”、“3”、“7、”、“8”、“9”、“10”中抽取），位置及方向比赛开始调试时公布。

其它已知任务或神秘任务，随机放置于未被占用的其他位置，位置及方向比赛开始调试时公布。

如果场地图更换，任务道具位置点位会有变化，具体以现场公布为准。

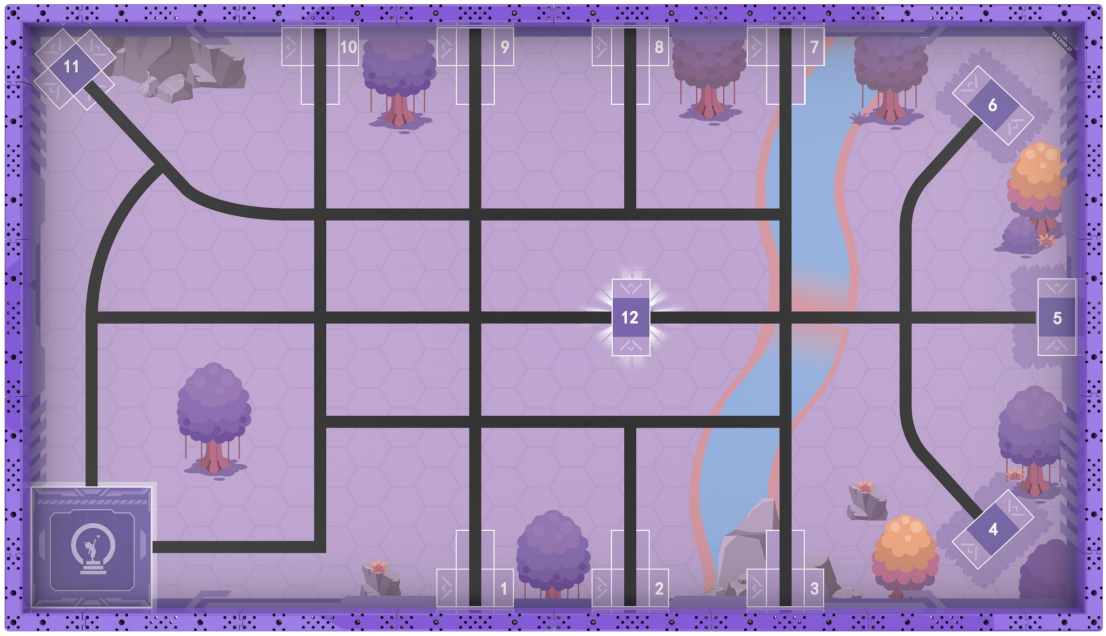


图 23 任务位置示意图

（十一）障碍物位置说明

小学低龄组场地不放置障碍物，小学高龄组、初中组场地放置障碍物。

障碍物数量、位置随机，于黑线上随机选取位置，比赛调试前公布。

障碍物可能固定也可能不固定于场地上，比赛过程中机器不得损坏障碍物。

地图上障碍物摆放可能会有所偏差，具体以各自赛台摆放为准。

四 标准类机器人要求

机器人尺寸：每次在基地启动前机器人尺寸不得大于 25cm*25cm*25cm(长*宽*高)；机器人启动后，其结构可以自行伸展。

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，且控制器电路板不得外露。小学低龄组控制器输入输出接口不少于四个，控制器无显示屏。小学高龄组、初中组控制器输入输出接口（I/O 口，非电机舵机接口）不多于八个，控制器显示屏必须是彩屏。

小学低龄组编程设备，必须使用手持式编程器（手机、iPad、平板等除外）进行编程，每台机器人只能使用一个编程器，中途不许更换编程器，如图 24。

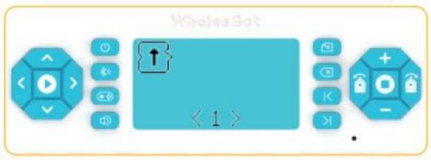


图 24 编程器部分示意图

执行器：每场比赛每台机器人使用电机总数不超过 3 个（不允许使用舵机）。

传感器：每台机器人允许使用的传感器种类、数量不限。

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。

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。小学低龄组电池电压不得高于 5V；小高、初中电池电压不得高于 9V。不得使用升压、降压、稳压等电路。

每支队伍一台机器人，禁止多支队伍共用机器人。

五 标准类比赛

（一）参赛队

每支参赛队应由 2 名学生和 1 名教练员组成。学生必须是截止 2027 年 6 月仍然在校的学生。

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。

（二）赛制

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。

比赛场地上规定了机器人要完成的任务（在 1～8 的任务中选定，也可能有神秘任务）。小低、小高、初中各组别要完成的任务数可能不同。

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。

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。

（三）比赛过程

1 搭建机器人与编程

编程与调试只能在规定区域进行。

参赛队员需保证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。

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。

整场比赛，参赛队员有一定的调试时间。调试结束后，各参赛队按裁判要求将机器人封存在指定位置 。

小学低龄组比赛为现场编程，上场前控制器及编程器不得有任何程序，不得携带任何参考资料。每次编程时机器人需置于基地内，否则比赛立即结束，以当前状态统计得分。其他组别封存机器后，在比赛结束前不得修改、下载程序。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。

小高组、初中组封存机器后，在本轮比赛结束前不得修改、下载程序。

参赛队伍在比赛结束后，允许在准备区维修机器人，但仅在调试阶段允许参赛队修改控制程序，且不能打乱比赛出场次序。

2 赛前准备

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。 上场的学生队员，站立在基地附近，不得倚靠赛台。

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

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，不能编写、修改、下载程序。完成准备工作后，队员应向裁判员示意。

3 启动

启动——机器人自主运行发生位移。

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，小学低龄组可开始编写程序。

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。

机器人一旦启动，就只能受自带的控制器中的程序控制。

机器人启动后，完全脱落的零部件，不做处理，参赛选手不可触碰，一旦触碰按接触基地外模型处理，同时分离部件造成的得分无效。

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。

4 重试

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。

重试时，场地状态保持不变，队员需将机器人搬回基地。

重试前机器人已完成的任务有效。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。

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 自主返回基地

机器人可以多次自主往返基地，不算重试。

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。

道具回基地标准：道具部分或全部投影在基地内或机器人携带道具回到基地，都视为道具返回基地。

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。

6 比赛结束

每场比赛时间为 150 秒。

参赛队在完成一些任务后，如不准备继续比赛，应向裁判员大声喊“比赛结束”并举手示意，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。

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。

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，组委会不接受任何形式的场外申诉。

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。

六 标准类记分

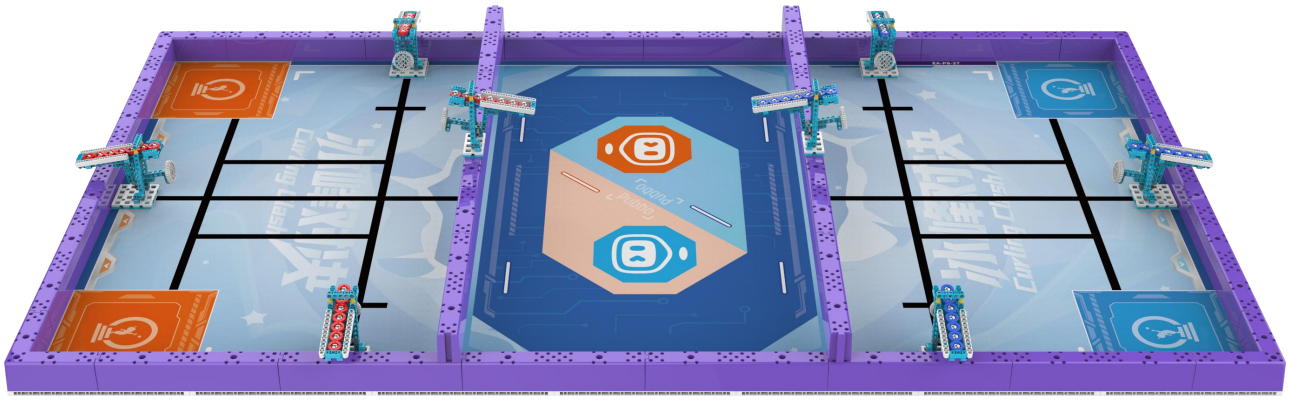
每场比赛结束后，根据场地上完成任务情况来判定分数（与机器人有接触的比赛模型得分无效）。如果已经完成的任务被机器人或参赛队员在比赛结束前意外破坏了，该任务不得分。完成任务的记分标准见标准类机器人任务及得分。 完成任务的次序不影响单项任务的得分。

如果在比赛中没有重试，加记奖励 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。

七 创新类比赛场地与环境

（一）场地

比赛场地图尺寸为 216X120cm（图 25），材质为 PU 布或喷绘布，黑色引导线宽度约为 1.7cm。通过场地的围栏将场地分为红方区域、中心区、蓝方区域，红蓝方各有两处基地（25X25cm）。



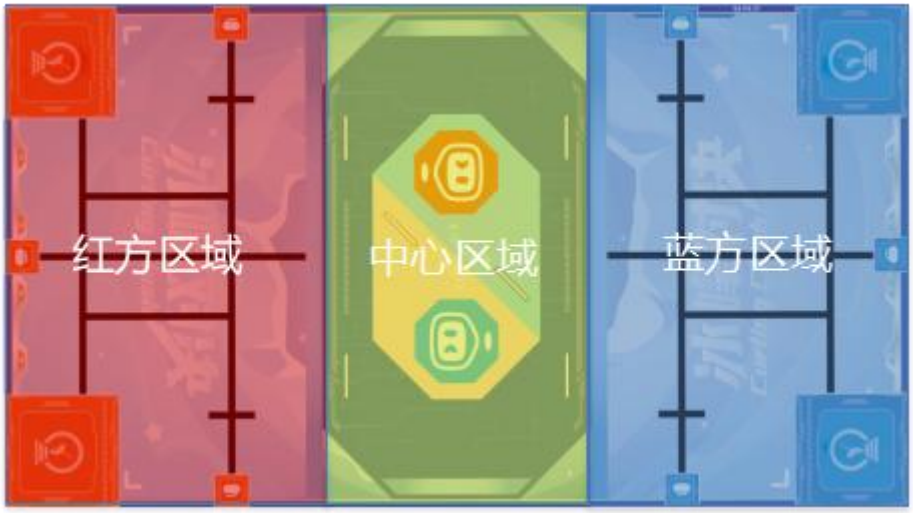


图 25 比赛场地示意图

(二) 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。

八 创新类机器人任务及得分

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。

比赛双方队伍通过将对应冰壶打入中间投壶区的不同位置来获取分数，根据最终总分高低确认胜败方。

（一）得分道具介绍

得分道具为重量约 13g，直径约 23.5mm，高度约 14mm，内置钢珠可以双面滑动的冰壶道具，如图 26。

比赛总共有 30 个红色冰壶和 30 个蓝色冰壶。

红蓝方各有 28 个冰壶位于场地道具内，另外红蓝方各有 2 个冰壶为预装冰壶，比赛开始前给到双方队伍可以直接进行使用。

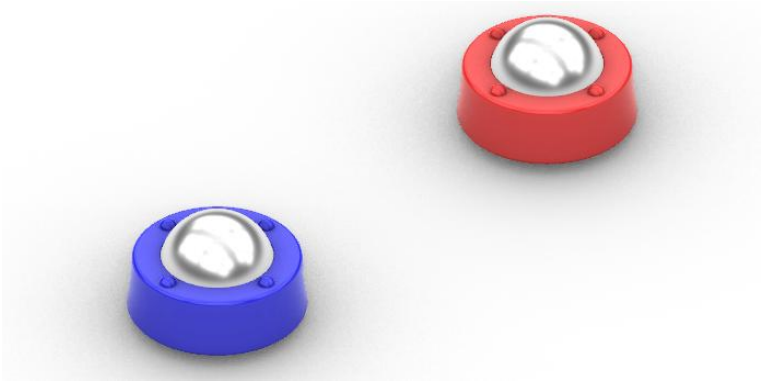


图 26 冰壶道具

（二）场地道具——冰壶支架

红蓝任务区各放置 4 个冰壶支架，每个支架放置 7 个冰壶，如图 27。

机器人可以从冰壶支架取得冰壶，进行使用，如图 28。

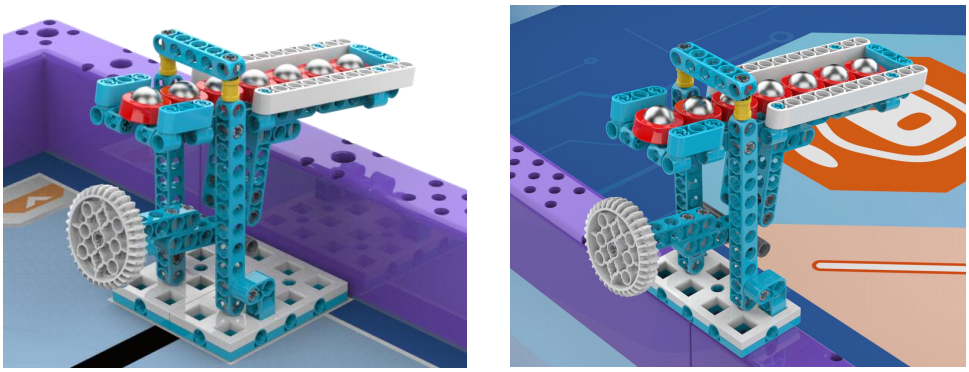


图 27 冰壶支架初始状态

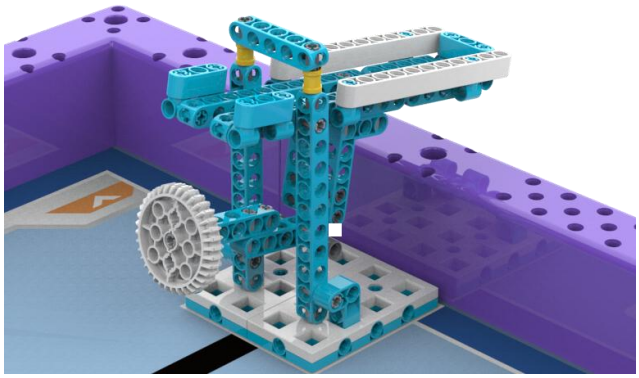


图 28 冰壶支架空置状态

（三）得分——投壶区标注

得分：比赛结束时，每个垂直投影位于中心区不同位置的冰壶将会为双方队伍带来不同的得分。不同区域对于红蓝方分值不同，分为一分区、三分区、五分区。处于两个分区之间取高分。

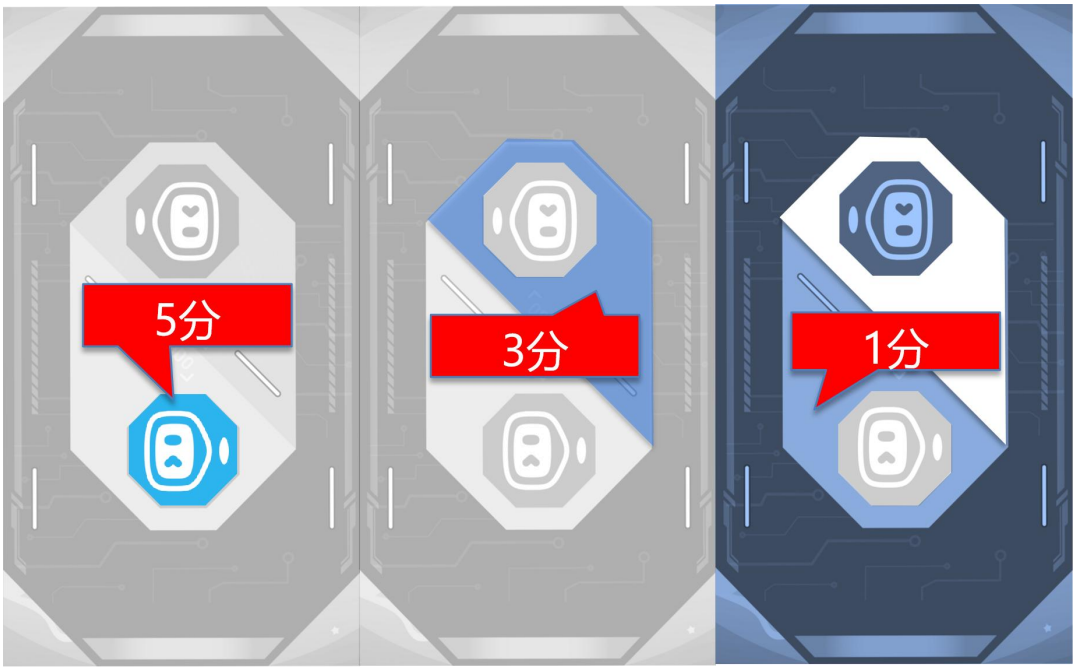


图 29 蓝方得分区域

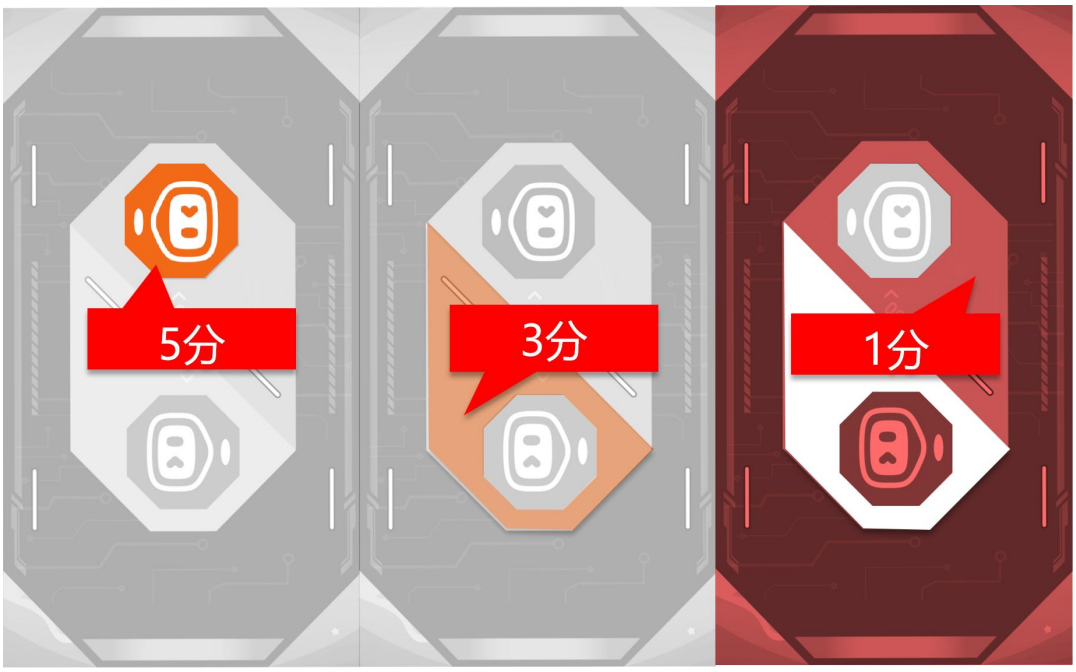


图 30 红方得分区域

（四） 中心区障碍

在场地中心区设有障碍物放置区，障碍物为 110 梁。

障碍物设置：

小学低龄、高龄组——中心区不设障碍物

初中组——根据赛组委安排选择地图标定位置设置最多不超过 6 个障碍物，如图 31。

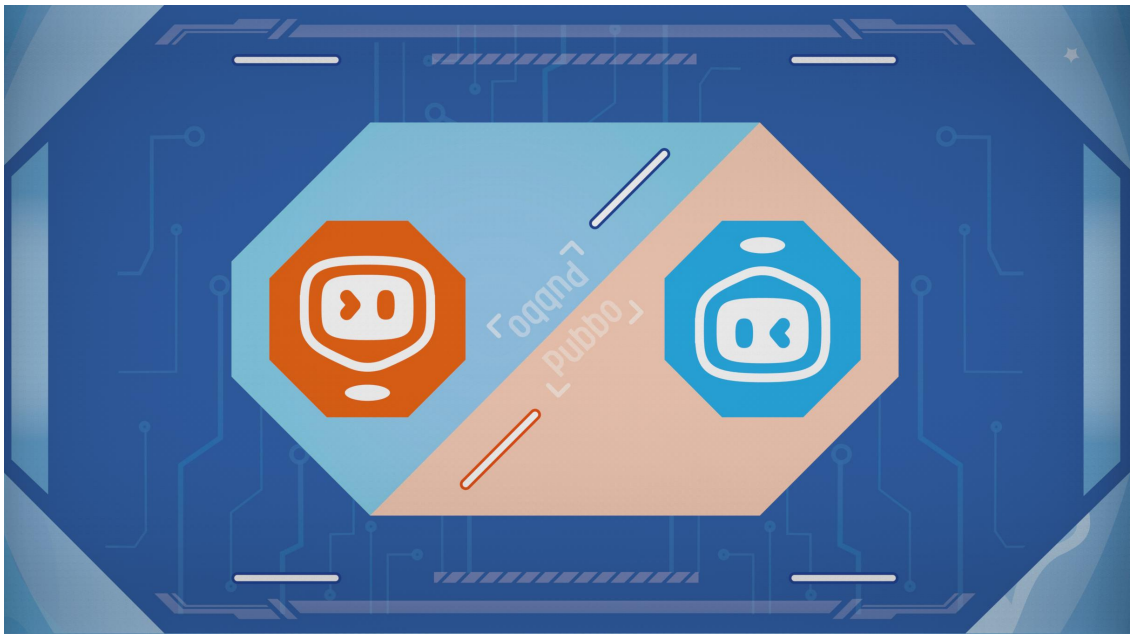


图 31 初始状态

（五） 任务要求

比赛过程中双方冰壶可以互相撞击，最终根据比赛结束后冰壶的位置进行计分。

九 创新类机器人要求

机器人尺寸：每次在基地启动前机器人尺寸不得大于 25cm*25cm*25cm(长*宽*高)。

编程方式：必须使用手持式编程器或遥控器(手机、iPad、平板等移动设备除外)进行编程或遥控，如图 32。

图 32 编程器或遥控器部分示意

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。

执行器：每场比赛每台机器人（控制器电机除外）允许使用最多两个额外独立电机。

传感器：每台机器人使用传感器种类、数量不限。

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，不得使用扎带、螺钉、胶水、胶带、皮筋、弹性材料等辅助连接材料。

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 5V，不得使用升压、降压、稳压等电路。

每支队伍最多上场两台机器人，禁止多支队伍共用机器人。

十 创新类比赛

（一） 参赛队

每支参赛队应由2名学生和1名教练员组成。学生必须是截至2027年6月仍然在校的学生。

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。

（二） 赛制

比赛分为初赛与复赛。初赛为小组循环赛，复赛为淘汰赛。组委会保证每支参赛队上场次数。

1 初赛

初赛时，抽签决定比赛对手，以 11 支参赛队为例，如图 33。每个场地内队伍进行循环赛，胜者积 3 分，平局各积 1 分，败者无积分。

01	VS	02	03	VS	04	05	VS	06	07	VS	08
09	VS	10	11	VS	01	02	VS	03	04	VS	05
06	VS	07	08	VS	09	10	VS	11			

图 33 小组赛分组表

初赛时，若有一方弃权，另外一方直接获胜，单论成绩记 20 分。

初赛时，同一场比赛红蓝双方如没有直接获胜，则按队伍得分高者获胜，如得分相同，则视为平局。

如果小组内有队伍积分相同，按如下顺序决定排名先后：

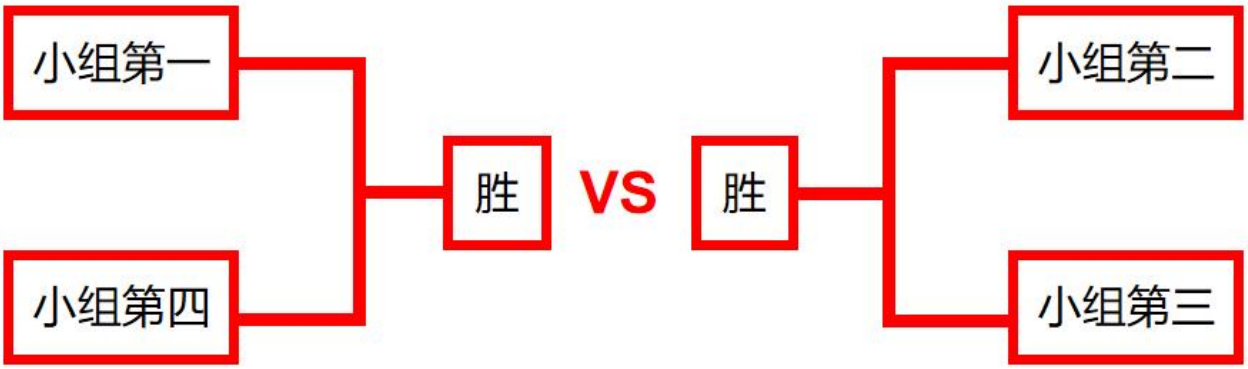
(1)任务冰壶总得分高的在前

(2)所有场次比赛总重试次数少的队在前；

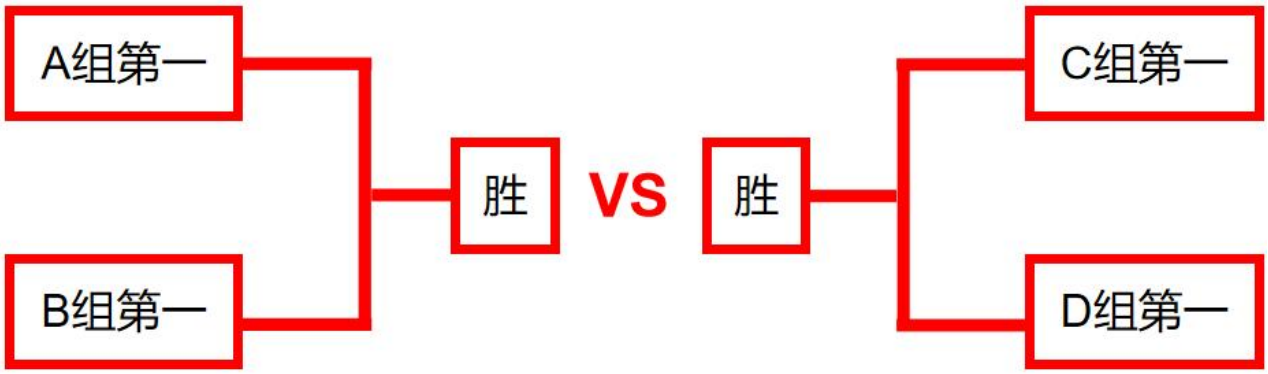
(3)加赛一场。

2 复赛

复赛为淘汰赛，对阵表如图 36。



小组内淘汰赛对阵表



小组淘汰赛对阵表

图 36 淘汰赛对阵表

复赛时，如果没有队伍直接获胜，按如下顺序决定先后：

(1) 重试次数少的队在前；

(2) 加赛一场。

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。

（三） 比赛过程

1 搭建机器人与编程

参赛队员需保证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。

比赛不设调试时间，参赛选手需准备好机器人相关设备，统一在等待区等待叫号比赛。

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。

参赛队伍在比赛结束后，允许在准备区维修机器人，且不能打乱比赛出场次序。

2 赛前准备

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。

上场的学生队员，站立在基地附近，不得倚靠赛台。

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

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。

3 启动

启动——机器人发生位移。

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。

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。

机器人一旦启动，只能受自带的控制器中的程序控制或者遥控控制。

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。为了得分的需要而分离部件是犯规行为，该任务得分无效。

比赛开始后任务模型若离开场地（机器人遥控或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。

4 重试

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。

重试时，场地状态保持不变，队员需将机器人搬回基地，重新启动。

重试前机器人已完成的任务有效。但机器人当时携带的得分物失效，由选手给到裁判封存。

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 返回基地

机器人可以多次自主或者遥控往返基地，不算重试。

机器人返回基地的标准：机器人的任一结构的垂直投影在基地范围内。

机器人返回基地后，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。

机器人返回基地时携带的得分物以及投影部分或全部位于基地的得分物都可视为回到基地，选手可以用手触碰进行后续使用（包括暂时拿离场地）。

返回基地的任务模型不得放置在场地非基地区域，否则视为基地外任务模型，但是可由学生手持或者放在场地外侧。

6 操控方式

比赛全程，队伍可自行选择通过自动程序或遥控指令的方式使机器人运行。

7 比赛结束

每场比赛时间为 150 秒。

在比赛过程中，如果队伍直接获胜，或者双方均无可使用冰壶，可提前结束比赛，比赛如无提前结束，时间会记满 150 秒。

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，之后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。

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，组委会不接受任何形式的场外申诉。

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。

十一 创新类记分

每场比赛结束后，根据场地上完成任务情况来判定分数，如果已经完成的任务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创新类机器人任务及得分。

如果在比赛中没有重试，加记奖励 20 分；1 次重试奖励 15 分；2 次重试奖励 10 分；3 次重试奖励 5 分；4 次及以上重试奖励 0 分。

十二 犯规和取消比赛资格

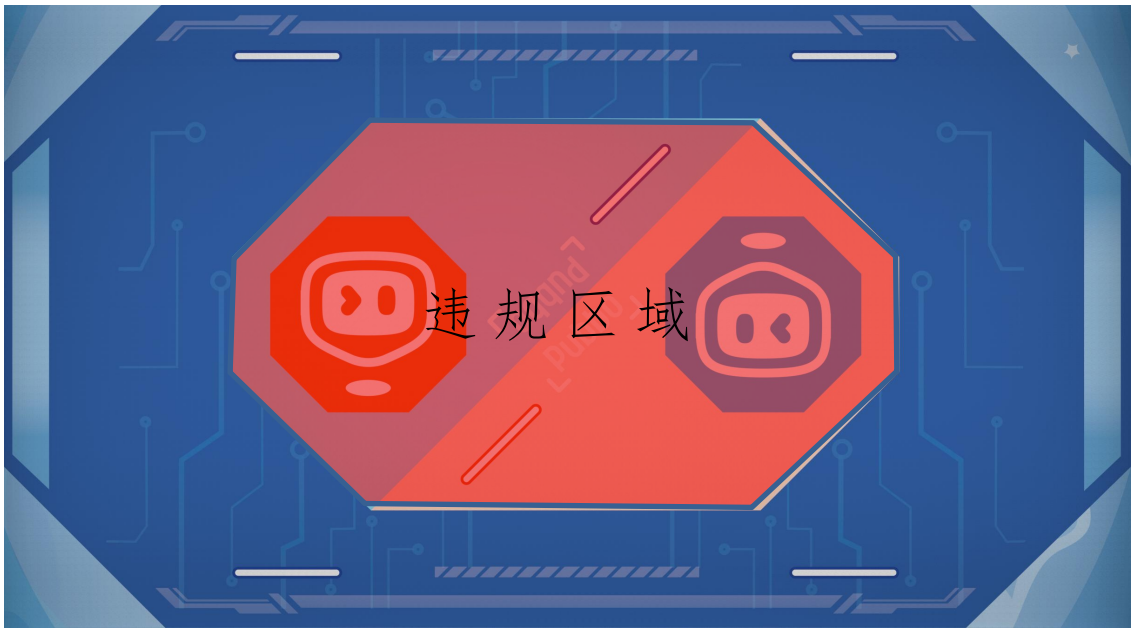
比赛调试开始后，如 15 分钟后仍未到场，该队将被取消本轮比赛资格。

比赛过程中（入场至比赛结束）裁判员有权对参赛器材进行检查，如有违规情况裁判员将要求选手对参赛器材限时整改，若未能按时整改，将直接取消比赛资格。

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资格。

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资格。

创新类比赛过程中，若任何属于机器人的垂直投影在下图违规区域内，则比赛直接结束，违规队伍自动判负。



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。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。

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，标准类以当前状态计分，创新类队伍直接判负并以当前状态计分。

不听从裁判员的指示将被取消本轮比赛资格。

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，将被取消本轮比赛资格。

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，将被取消本轮比赛资格。

比赛期间，凡是规则中没有说明的事项由裁判长决定。组委会委托裁判长对此规则进行解释。

本规则是实施裁判工作的唯一依据。在竞赛中，裁判有最终裁定权。他们的裁决是最终裁决。裁判有权不复查比赛录像。关于裁判的任何问题必须由一名学生代表在两场比赛之间向裁判长提出。裁判长一旦做出判罚，不再接受再次申诉。

十三 排名

标准类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。