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

机器人对抗赛项-星元行动
竞赛规则规程

2026 年 10 月

更新日志

版本	日期	主要更新说明
V1.0	2026.10.09	首次发布
V1.1	2026.10.20	更正合成站章节内元素描述，橙色应对应O元素，紫色应对应H元素

目 录

星元行动竞赛规则手册 ····· 6

一、 赛事主题及故事背景 ····· 6

二、 参赛须知 ····· 6

（一） 参赛队构成 ····· 6

（二） 年龄规定 ····· 6

（三） 机器人数量 ····· 6

三、 竞赛场地 ····· 6

（一） 概述 ····· 6

（二） 照明条件 ····· 7

（三） 场地说明 ····· 7

1. 启动区 ····· 8

2. 合成区 ····· 8

3. 场地中线 ····· 8

四、 竞赛道具 ····· 9

（一） 道具清单 ····· 9

（二） 合成站与元素小球 ····· 9

（三） 合成阀门 ····· 10

（四） H_2O 合成站 ····· 10

（五） 充电高台及还原方块 ····· 11

（六） 置换拨杆 ····· 11

五、 竞赛赛制 ····· 12

（一） 练习赛 12

（二） 排位赛 12

（三） 淘汰赛 12

六、 竞赛任务 ····· 13

（一） 任务概述 13

（二） 赛前抽签 13

（三） 赛事任务 13

1. 资源合成 13

2. 识别置换拨杆二维码 16

3. 登上充电高台 16

4. 化学反应 17

七、 竞赛规则 ····· 18

（一） 机器人要求 18

1. 机器人尺寸与重量 19

2. 机器人材质 19

3. 机器人硬件 19

4. 机器人控制器 20

（二） 竞赛流程 20

1. 报到 20

2. 备场 20

3. 检录 21
4. 候场 21
5. 赛前确认 21
6. 赛后是否发起挑战 21
7. 赛后成绩确认 22
（三） 维修规定 22
1. 维修次数 22
2. 申请及执行 22
3. 比赛道具处理 22
（四） 执裁规则 23
1. 执裁说明 23
2. 执裁判罚 23
（五） 成绩核算 27
1. 得分获胜 28
2. 积分规则 28
3. 队伍成绩 29
八、 申诉及仲裁 29
（一） 申诉发起 30
（二） 申诉流程 30
（三） 申诉结果 30

星元行动竞赛规则手册

一、赛事主题及故事背景

A国和B国继超燃行动后，在新的星球上通过收集碳、氢、氧三类元素，合成多类物质，构建星球的生态系统，探索未来的外星移民计划！

二、参赛须知

（一）参赛队构成

每支参赛队伍由2名参赛选手和1-2名指导老师组成，1名指导老师最多可指导2个参赛队伍。

（二）年龄规定

小学组参赛选手须为小学在校学生（以比赛年份的9月1日为界）；初中组参赛选手须为初中在校学生（以比赛年份的9月1日为界）。若参赛选手未接受学校教育，则需另外向组委会申请参赛资格。

参赛队伍至少须一名年满18周岁（以比赛年份的9月1日为界）的指导老师。

（三）机器人数量

每支队伍可携带2台机器人进入赛场。

三、竞赛场地

（一）概述

比赛场地图纸材质为PP裱地板膜，场地边框材质为ABS，场地边框外部尺寸为 2485mm × 1530mm，内高为100mm。比赛场地尺寸为2365mm × 1410mm，比赛队伍须适应场地表面可能存在的起伏或褶皱，道具摆放位置可能存在一定偏差，以及克服场地内EVA道具可能倾斜或魔术贴粘力损耗等情况。

星元行动赛项俯视图

（二）照明条件

比赛场馆大多数情况下为正常照明、冷光源，但赛场灯光条件为不确定因素，参赛队伍须自行适应赛场的不同灯光条件。

（三）场地说明

星元行动赛项示意图

1. 启动区

比赛双方场地内各有2个正方形区域作为机器人初始摆放及启动区，尺寸为250mm × 250mm。

机器人启动区示意图

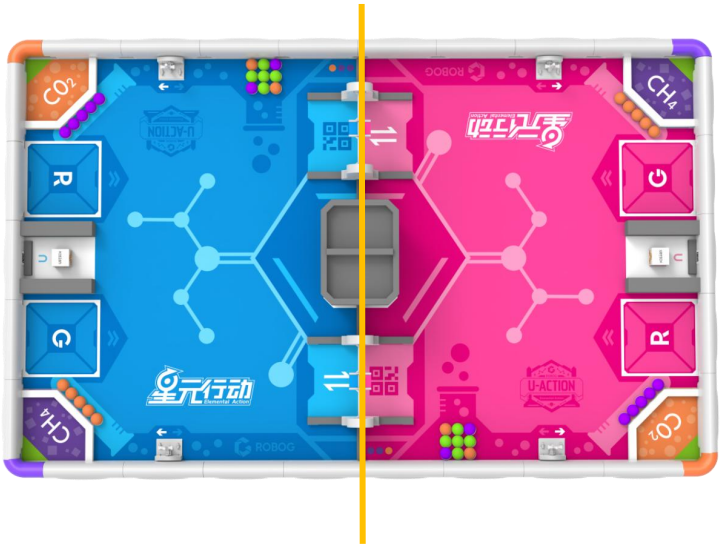
2. 合成区

橙色围栏角落处，有一个不规则区域，此区域为CO_2物质的合成区，紫色围栏角落处，有一个不规则区域，此区域为CH_4物质的合成区。如下图所示：

CO_2合成站示意图　　CH_4平台示意图

3. 场地中线

比赛场地内设置场地中线，以区分红蓝方区域，场地中线如下图所示：



场地中线示意图

四、竞赛道具

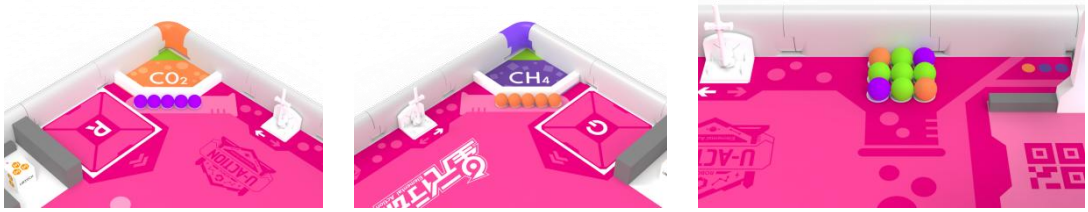
（一）道具清单

道具名称	道具材质	红方区域内道具数量	蓝方区域内道具数量	场地中央
碳元素-绿色小球	EVA	5	5	
氢元素-紫色小球	EVA	7	7	
氧元素-橙色小球	EVA	7	7	
合成区围栏	EVA	2	2	
还原方块	EVA	1	1	
充电高台	EVA	1	1	
固定条	EVA	3	3	4
化合反应阀门	PETG	2	2	
置换开关	PETG			2
得分区底板	EVA			2
H_2O合成平台	EVA			1
二维码	硬纸板	1	1	2

（二）合成站与元素小球

场地四个角落均有由3根EVA组成的资源合成站，橙色角落为CO_2，紫色角

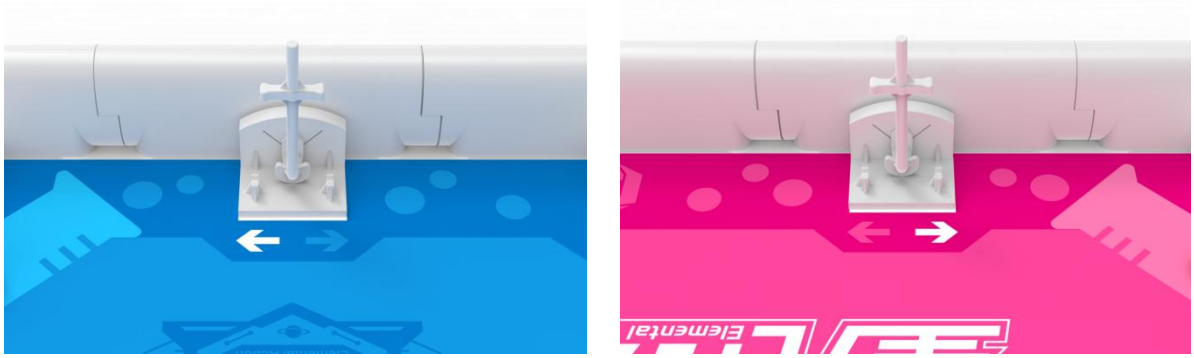
落为CH_4，红蓝双方各有19个小球，每个小球的直径为42mm，材质为EVA，每个小球仅1个切面。其中绿色小球代表C元素，橙色代表O元素，紫色代表H元素。小球初始摆放状态如下所示：



红方小球放置区域

（三）合成阀门

红蓝双方场地内各有2个合成阀门，阀门初始状态朝上，如下所示：



合成阀门初始状态

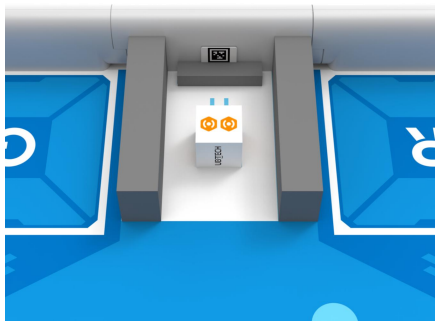
（四）H_2O合成站

场地中央还有一个H_2O合成站，该合成站由2块EVA底板和1个合成平台组合合成。以地图上的颜色，对应区分红蓝方得分区域，如下所示：

H_2O合成站

（五）充电高台及还原方块

红蓝双方场地内各有一个由2个EVA道具组成的充电高台，高台内设置一个EVA固定条，用于卡住选手在赛前决定的二维码。高台内有1个还原方块，方块尺寸为60mm × 60mm × 60mm，分为字母面、2点、3点、4点。初始状态须满足字母面朝上，选手可自行决定方块朝向，如下所示：



蓝方充电高台示意图

（六）置换拨杆

场地中线上有2个置换拨杆，拨杆上有红蓝色卡以及1张由裁判随机抽取的二维码，色卡由地图颜色区分放置，二维码面向地图上有二维码设计元素的一方：

置换拨杆初始状态

五、竞赛赛制

本赛项分为练习赛、排位赛和淘汰赛，组委会将根据实际报名数据与赛事日程安排等因素，综合考虑后设置赛制，最终赛制将由赛前说明手册确定。

（一）练习赛

练习赛局，组委会尽量保证每支队伍能参与一局比赛。每局比赛结束后裁判会进行结算，但不计入正式比赛的成绩，仅提供给参赛选手进行赛前训练，适应场地，熟悉规则。

（二）排位赛

组委会将所有参赛队伍划分若干个小组，各小组内队伍进行比赛，组委会将尽量保证每支队伍能参与两局比赛。排位赛结束后，根据积分排名规则进行排名。

- 规避原则

组委会可能会采用规避原则，尽量错开同校队伍或同区域队伍。

（三）淘汰赛

对阵双方按BO1（单场定胜负）或BO3（三局两胜）赛制分出胜负，胜者晋级，败者淘汰，直到决出冠军。

- BO1赛制

BO1赛制下，胜负判定规则同得分获胜。

- BO3赛制

BO3赛制下，先获得2局比赛胜利的队伍淘汰对方晋级。若3局比赛结束后，双方都未能取胜2局，则参照积分排名规则进行判定，排名在前的队伍淘汰对方晋级。

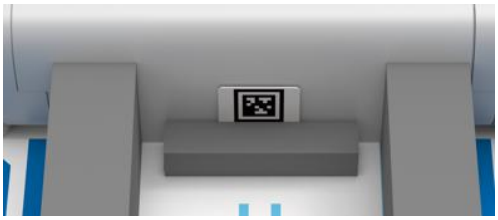
六、竞赛任务

（一）任务概述

比赛每局总时长为3分钟，双方选手须在赛前制作两台机器人。比赛前一分钟，机器人不可越过中线。选手需要手动控制机器人完成三类资源的合成，识别场地内二维码、登上充电高台等任务，并尽可能完成三类化学反应以获得额外优势！

（二）赛前抽签

每局比赛前，裁判将随机抽取2张二维码，放置在两个置换拨杆平台上，参赛选手可自行选择一张二维码放置在己方高台区域内侧，并利用EVA固定条高度遮挡二维码编号。若参赛选手未放置二维码，则默认视为2。选手必须按下图所示将二维码尽量居中、竖直方式进行摆放。



选手赛前摆放己方区域的二维码

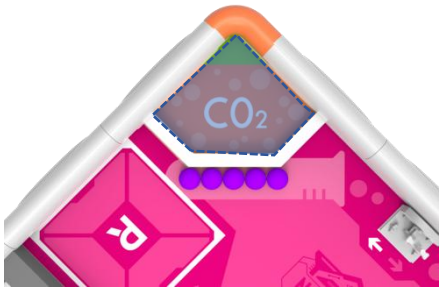
（三）赛事任务

1. 资源合成

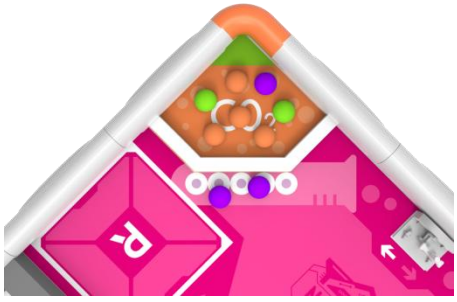
(1) 收集CO_2

任务描述：机器人将绿色小球和橙色小球放置在己方的CO_2合成站内。

有效小球：以比赛结束时最终状态计算得分，小球的垂直投影完全位于己方合成站内且不与己方机器人存在接触，视为有效小球。



合成站得分区域示意图



道具示意图

小学组得分说明：每个有效的绿色小球得10分，每个橙色小球得10分。再按照CO_2的分子式计算，每形成1个绿色和2个橙色的组合，视为完成一组CO_2收集，可得30分。

小学组计分说明：以图示计分，2个绿球，计20分，4个橙球，计40分，紫球不计分，形成2组CO_2，计60分，共120分。

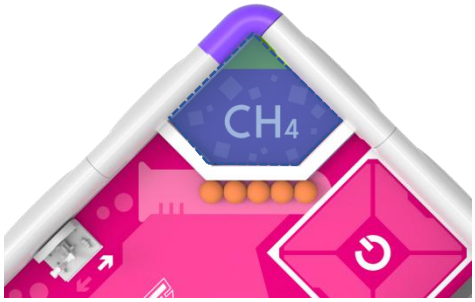
中学组得分说明：有效的绿色和橙色小球，按照CO_2的分子式计算，每形成1个绿色和2个橙色的组合，视为完成一组CO_2收集，可得30分。

中学组计分说明：以图示计分，形成2组CO_2，共60分。

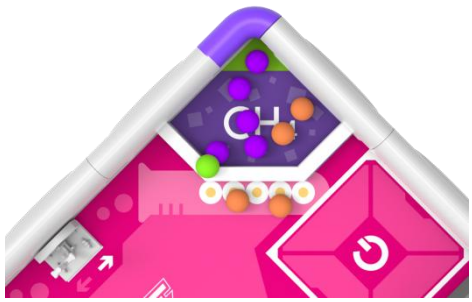
(2)收集CH_4

任务描述：机器人将绿色小球和紫色小球放置在己方的CH_4合成站内。

有效小球：以比赛结束时最终状态计算得分，小球的垂直投影完全位于己方合成站内且不与己方机器人存在接触，视为有效小球。



合成站得分区域示意图



道具示意图

小学组得分说明：每个有效的绿色小球得10分，每个紫色小球得10分。再按照CH_4的分子式计算，每形成1个绿色和4个紫色的组合，视为完成一组CH_4收集，可得50分。

小学组计分说明：以图示计分，绿球超出得分区域，不计分，5个紫球计50分，橙球不计分，未形成CH_4组合，共50分。

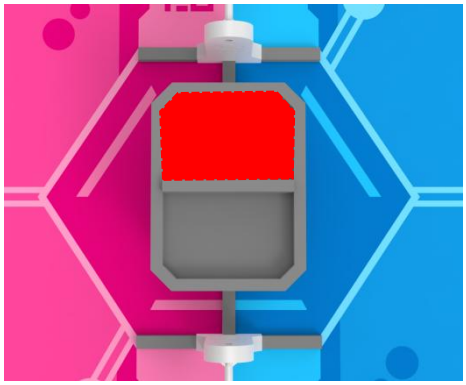
中学组得分说明：有效的绿色小球和紫色小球，按照CH_4的分子式计算，每形成1个绿色和4个紫色的组合，视为完成一组CH_4收集，可得50分。

中学组计分说明：以图示计分，绿球超出得分区域，未形成CH_4组合，不得分。

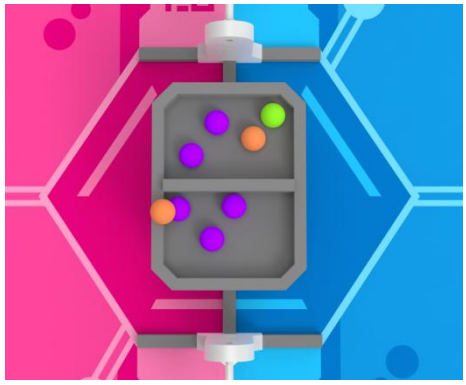
(3) 收集H_2O

任务描述：机器人将橙色小球和紫色小球放置在己方的H_2O合成站内。

有效小球：以比赛结束时最终状态计算得分，小球的垂直投影完全位于己方合成站内且不与己方机器人存在接触，视为有效小球，绿球不计分。



红方合成站得分区域示意图



道具示意图

小学组得分说明：每个有效的橙色和紫色小球，计10分，再按照H_2O的分子式计算，每形成1个橙色和2个紫色的组合，视为完成一组H_2O收集，可得50分。

小学组计分说明：以图示计分，红方2个紫球计20分，1个橙球计10分。绿球不计分，形成一组H_2O，计50分，共80分。蓝方3个紫球计30分，橙球超出得

分区域，未形成组合，共30分。

中学组得分说明：有效的橙色和紫色小球，按照H_2O的分子式计算，每形成1个橙色和2个紫色的组合，视为完成一组H_2O收集，可得50分。

中学组计分说明：以图示计分，红方形成1组H_2O，计50分。蓝方橙球超出得分区域，未形成组合，没有得分。

2. 识别置换拨杆二维码

任务描述：机器人识别特定置换拨杆上的二维码，并显示在己方的数码管上。

完成条件：以比赛结束时最终状态计算得分，己方任意一台机器人上的数码管正确显示二维码编号，视为完成。

小学和中学组得分说明：完成后得100分。

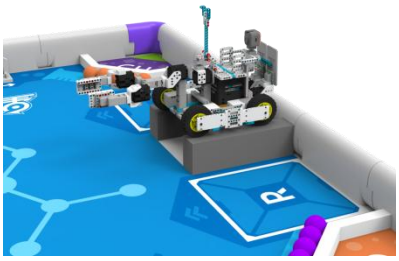
蓝方需要识别右图上方置换拨杆上的二维码

3. 登上充电高台

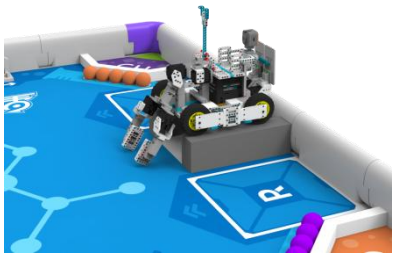
任务描述：机器人在倒计时结束前，登上任意一方的充电高台。

完成条件：以比赛结束时最终状态计算得分，机器人在高台上，与高台道具存在接触，与场地图纸、己方机器人均不存在接触，视为完成。

小学和中学组得分说明：完成可得100分。



成功状态



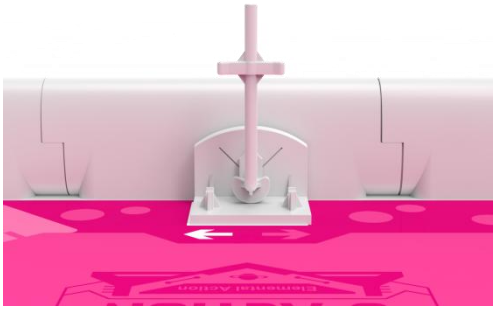
失败状态

4. 化学反应

(1)化合反应

任务描述：机器人将己方的化合反应阀门指向己方。

完成条件：以比赛结束时最终状态记录，阀门指向己方，且完全超过靠近己方一侧的道具刻度线。



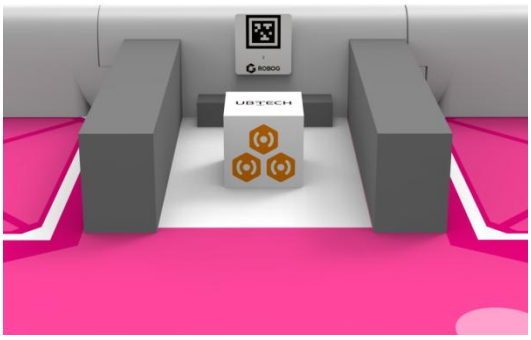
刻度线示意图

特殊功能：完成任务不得分，但可将指向的合成站得分翻倍。

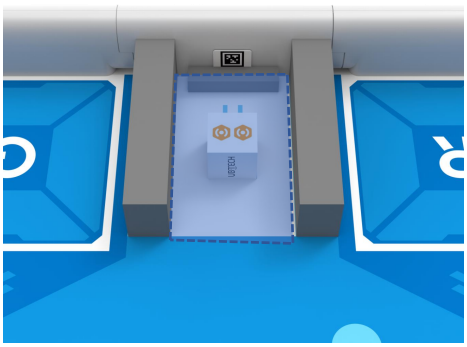
(2)还原反应

任务描述：机器人破解对方充电高台内设置的二维码，并根据尾数，对应翻转己方的还原方块，使朝上的点数面与二维码尾数一致。

完成条件：以比赛结束时最终状态记录，还原方块的垂直投影完全在己方高台内，且朝上的点数面与对方二维码尾数一致。



对方随机放置的二维码平面图



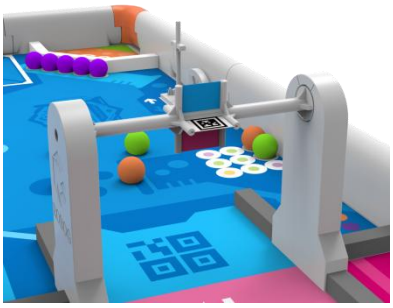
己方破解后翻转方块示意图

特殊功能：：完成任务不得分，但可将对方的化合反应全部失效。

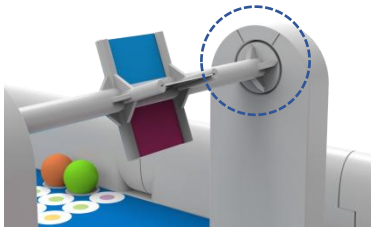
(3)置换反应

任务描述：机器人拨动置换拨杆，使2个拨杆的己方颜色卡处于上方，拨杆指针在两条刻度线之内。

完成条件：以比赛结束时最终状态记录，两个拨杆的上部色卡为同色时，视为该方完成。



两个置换拨杆蓝色卡片在上部



刻度线示意图

特殊功能：完成任务不得分，但可选择与对方互换同一类化合站的得分。

七、竞赛规则

组委会对本文档竞赛规程内容具有最终解释权，如遇复杂情况，以现场规定为准。

（一）机器人要求

1. 机器人尺寸与重量

比赛倒计时开始前，机器人的尺寸均不得超过250mm×250mm×250mm，且整体重量不得超过1800g。

2. 机器人材质

机器人除主控、电子件及连接线外，仅允许使用6mm孔距、8mm孔距、68孔距转接件三类塑胶材质的积木零部件，不得以任何方式改装或改造机器人的零部件，禁止使用3D打印的零部件；禁止使用通过转接头延长的连接线。

特殊说明：仅允许使用最多2个含金属材质的万向轮，并要求检录时必须接触底面，禁止使用其它含金属材质的结构件。

万向轮结构件示意图

3. 机器人硬件

一台机器人只能使用1个主控、1个摄像头、1个数码管和最多10个执行器（舵机和电机），主控须具备8mm孔距以进行拼搭，还应具备独立的无线模块以连接控制器，主控与执行器的连接方式应为有线串联，执行器应具备角度模式和轮模式。主控与拓展接线板、电池盒等须使用上下堆叠方式安装。

基于对比赛公平性的考量，仅允许使用6mm孔距规格的舵机和电机，禁止改造舵机和电机、主控的外观和功能，禁止使用通过公母转接端子方式延长的连接线。机器人使用的电机、舵机、主控建议满足以下参数：

	电机	舵机	主控
工作电压	7.4V DC	7.4V DC	7.4V DC

最大转速	140±10%RPM	0.17sec/60°	————
精度	±1.5 RPM	空载1° 带载3°	————
其他	扭矩为2.2kg·cm	扭矩约为 3.5kg·cm	处理器为Cortex-A55

4. 机器人控制器

参赛选手须采用蓝牙手柄遥控的方式遥控己方机器人。一台机器人由一名对应的参赛选手控制。蓝牙手柄须直接无线连接机器人主控，不可通过其他间接方式连接机器人。

基于对比赛公平性的考量，仅允许使用统一规格的控制器，符合要求的控制器如下图所示：

控制器示意图

（二）竞赛流程

1. 报到

参赛队伍须在赛前规定时间内到报到处进行报到、领取赛事物资。

2. 备场

参赛队伍须在赛前规定时间内进入备场区准备比赛。参赛队伍成员在备场区须遵守组委会的各项规定。

3. 检录

参赛队伍须在本队比赛开始前按规定时间到达检录处对机器人进行检录。检录通过的机器人会由检录人员贴上代表允许入场比赛的贴纸，检录未通过的队伍需在2分钟时间内对机器人进行整改，并再次检录。是否通过检录以最后一次检录结果为准。截止到比赛开始，仍未能完成检录的机器人将不能进行比赛。

检录时，机器人的摆放应遵循常规启动状态，禁止采用倾斜、倒立等非正常方式进行检录。

4. 候场

参赛队伍的机器人通过检录后，进入候场区，等待进入赛场进行比赛。

5. 赛前确认

双方选手赛前须对场地、道具进行检查，确认场地及道具符合规范，仅允许采用目视方式检查对方机器人状态。若有异议，选手应可当场提出并由裁判进行复核。若比赛已经开始，不得再对场地和道具和对方机器人提出任何质疑理。

若选手机器人突发故障，裁判将现场倒计时2分钟，选手若在倒计时结束之前完成修复，则正常开赛；若在倒计时结束后，仍未修复，比赛也将正式开始，该方选手可在完成修复后自行加入比赛中。

6. 赛后是否发起挑战

每局比赛结束后，双方选手需要停下所有操作。裁判在统计分数之前，会询问双方是否发起挑战，一方一局中仅能发起针对比赛中某一个得分项或某一次判罚的挑战。整场比赛期间，每支队伍最多只能发起3次挑战。

比赛结束后，选手代表须站到助理裁判旁，主裁问询是否发起挑战时，现场倒计时10秒，参赛选手必须在10秒内做出应答，超出10秒视为放弃本局的挑

战机会。若不发起挑战，也须语音回复裁判“不挑战”并举手，当双方均不发起挑战，裁判才会进入统分环节。

若参赛选手发起挑战，须在镜头下需要填写挑战记录表并确认一项挑战内容，裁判会根据挑战内容进行复核。一旦发起挑战，该方本局比赛额外再扣除100分，挑战成功则可取消此扣分；挑战失败则保留此扣分计入最终成绩。

7. 赛后成绩确认

每局比赛结束后，若双方均不发起挑战或挑战内容已处理后，进入统分环节。裁判统计双方得分，并进行公布。参赛选手须核查得分及编号等信息，确认无误后签字，不得以此时发起挑战等理由拒绝签字，若选手坚持不签字不离场时，可视为干扰比赛秩序。双方成绩一旦提交，本场比赛结果直接封存。

（三）维修规定

1. 维修次数

每支队伍在一局比赛中维修机会限制为 8 次，同队两台机器人共享这 8 次维修机会，维修时，比赛计时不暂停。

2. 申请及执行

维修前，参赛队员须向裁判示意并口述“申请维修”，申请维修请求发出后不可撤回。裁判口述“同意”或发出示意后，参赛选手才能将机器人移出比赛场地。

维修完毕后，选手将机器人置于己方任意一个基地，按照轮子全部着地的方式重新出发，要求机器人轮子必须与基地区域存在接触，机器人不得与发射平台存在接触。

若选手未按照规范的维修流程执行，取得的优势作废，裁判将责令其重新出发。

3. 比赛道具处理

申请维修时，若待维修机器人上存在比赛道具，参赛选手须先将这些道具交给裁判后方可对机器人进行维修。裁判将这些道具尽量就近置于机器人所在队伍半场的Logo区域，若该区域被机器人占据，则置于该区域附近位置，包括恢复小球、方块情形。

红方半场道具恢复区域示意图

- 补充说明

当某一方申请维修时，机器人上有多个道具时，选手须主动报告裁判，让裁判及时接过道具进行恢复。如遇复杂情况，选手须听从裁判员现场指示。

（四）执裁规则

1. 执裁说明

比赛过程中，应以裁判现场执裁为准。裁判应秉承公平、公正、公开的原则，如遇复杂比赛情况，裁判可基于自身视角结合规则做出综合判断。

2. 执裁判罚

裁判的判罚分为口头警告、黄牌、直接判负、取消比赛资格等，这些判罚包括但不限于下文列出的情形，且下文判罚仅提供给裁判进行参考，裁判可根据比赛现场实际情况酌情判罚。

- 顶出场外

若一方机器人以任意方式导致对方机器人底盘的垂直投影完全超出场地白色围挡内侧，该方的此台机器人须立即罚下，选手须第一时间请取出机器

人，对方须消耗维修次数，修复机器人后，才能重新返回场地。如遇到复杂情况，以裁判的视角为准。

如一方并没有铲、撞等主动发力的动作，另一方机器人主动离场时，则不属于顶出场外。

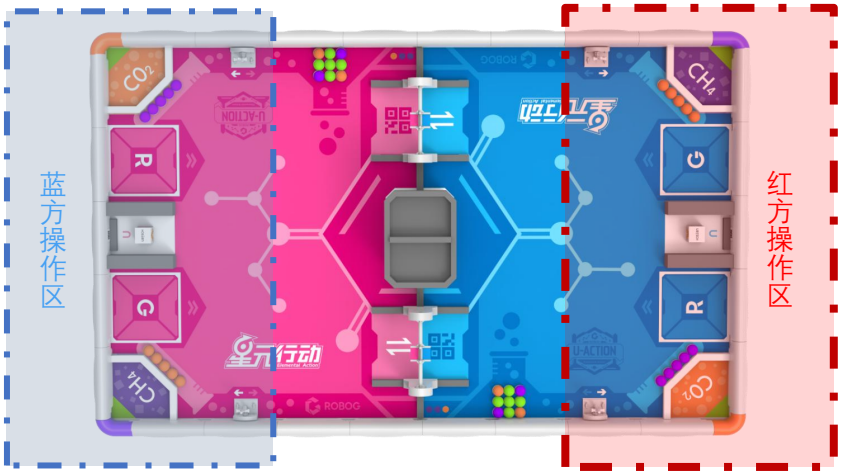
● 口头警告

口头警告是裁判对将要发生违规行为或不影响比赛公平性的违规的口头制止，警示相关人员该行为会违反规则。适用于口头警告的情形包括但不限于如下：

（1）比赛中，参赛选手不听从裁判指挥；

（2）比赛中，参赛选手第一次未经裁判允许离开己方操作区域（第二节白色围栏）；

（3）比赛结束后，参赛选手未及时放下或离开控制器。



操作区示意图

● 黄牌

黄牌是当某方参赛选手或相关人员的行为对当场比赛的公平性造成一定影响时，裁判对此的处罚，每获得一张黄牌将扣除10分。适用于黄牌的情形包括但不限于如下：

（1）比赛中，一方参赛选手第二次或以上未经裁判允许离开己方操作区域，该方将被判罚黄牌；

（2）比赛开始前，选手要等待倒计时系统或裁判给出开始比赛信号方可操控机器人，违规的队伍将被判罚黄牌，如果违规移动使比赛道具发生变化，则会被额外判罚一张黄牌；

（3）在比赛中，机器人的垂直投影（含执行器等）不可在前一分钟内越过场地中线，违规的队伍将被判罚一张黄牌；

（4）在比赛中，参赛选手未经裁判允许而接触机器人或道具，违规的队伍将被判罚黄牌，须按维修放置机器人（不消耗次数），若该行为导致己方获得优势，则由裁判取消或移出道具，若导致对方获得优势，裁判不做处理；

（5）在比赛中，一方机器人破坏场地内与得分无关的道具（中部挡条），判罚一张黄牌，导致某一道具任一魔术贴完全失去固定则视为破坏道具，道具在对局中不恢复，若发生复杂情况时，如红蓝方多台机器人相互对抗争抢，导致道具被破坏，不再区分直接接触方，双方均判罚一张黄牌,如红方机器人并未参与争夺道具，而蓝方撞红方机器人导致道具破坏，红方不做判罚，蓝方会被判罚一张黄牌；

（6）比赛中，若机器人将小球移出场地，不需计算小球个数，按照次数判罚，每次一张黄牌，且小球恢复到就近logo位置；

（7）比赛中，若机器人将方块移出场地，不需计算方块个数，按照次数判罚，每次一张黄牌，且方块恢复到场内就近logo位置；

（8）一局比赛中，若某一队累计获得黄牌数达到4张，则该队场上机器人只能保留一台机器人继续比赛，另一台机器人将被罚下，若该队伍超过5秒仍未决定移出哪台机器人，则由裁判手动介入移出车贴为1号的机器人，该队伍自行承担未知风险；

（9）一局比赛中，若某一队累计获得黄牌数达到5张，则该队场上所有机器人都将被罚下，该队参赛队员须将己方场上所有机器人移出场外，对方则可以继续比赛直至本局结束；

（10）在倒计时系统或裁判给出本局比赛结束的信号后，参赛选手须立即停止机器人或放下控制器，违规的队伍将被判罚黄牌，因违规操作获得的优势将作废（若选手已放下控制器，机器人仍在运动，则获得的优势将作废，但不会判罚黄牌）。

- 直接判负

在一局比赛过程中，若参赛选手或相关人员的行为对当场比赛的公平性造成严重影响时，裁判将该队伍直接判负，本局比赛也立即结束。被直接判负队伍在本局已取得的成绩作废，而对方队伍本局已产生的成绩将正常记录。适用于直接判负的情形包括但不限于如下：

（1）在一局比赛中，一名参赛选手只能控制同一台机器人，控制器须通过无线连接的方式遥控机器人，违规的队伍将被直接判负；

（2）在一局比赛中，参赛队伍不得更换机器人或为当前比赛机器人新增任何零部件或更换控制器，不得从场外获取任何与比赛相关的物品，违规队伍将被直接判负；

（3）在一局比赛中，若某个参赛队因迟到、检录不通过等原因两名参赛选手均未在规定时间内到场，则该队将被直接判负；

（4）在比赛中，一方机器人破坏与得分关联的道具（合成站、化合阀门、置换拨杆、充电高台、二维码、颜色卡），导致某一道具任一魔术贴完全失去固定则视为破坏道具（卡片类道具被完全移出原位视为破坏），道具在对局中不恢复，该方直接判负。若破坏的道具为得分道具，最终得分区域按规定的有效区划分；若发生复杂情况时，如红蓝方多台机器人相互对抗争夺道具，导致道

具被破坏，不再区分直接接触方，双方均判判负，本局比赛平局，如红方机器人并未参与争夺道具，而蓝方冲撞红方机器人导致道具破坏，红方不做判罚，蓝方会被判负；

（5）比赛中，一方在申请维修时，如遇两台机器人“纠缠”等复杂情况时。在取回己方机器人过程中，应听从裁判指挥，小心取回，避免对对方机器人造成破坏。若在场地内取回时造成对方机器人零件脱落，则直接判负；在场地外则不做判罚；

（6）在比赛中，若参赛队伍利用对方维修取回机器人的过程中，使用任意方式造成己方机器人被破坏的现象，裁判可根据现场情况最高做出判负处罚。

- 取消比赛资格

在比赛过程中，若参赛队员或相关人员严重违反安全规则或严重违背比赛精神时，该队员所属参赛队伍将失去继续参加本次比赛的机会和评奖资格，已取得的所有比赛成绩作废。若该判罚出现在比赛过程中，比赛提前结束，被取消比赛资格的参赛队伍本场比赛直接判负，另一方队伍已产生的成绩作保留处理。适用于取消比赛资格的情形如下：

（1）参赛选手或者相关人员干扰比赛正常秩序，违规队伍将被取消比赛资格；

（2）参赛选手或者相关人员顶撞裁判，违规队伍将被取消比赛资格；

（3）在比赛中，若参赛队伍利用对方维修取回机器人的过程中，使用任意方式造成己方机器人被破坏的现象，裁判可根据自身视角及现场情况，取消该队伍比赛资格；

（4）参赛选手、指导老师或家长等角色，禁止干扰比赛的秩序，包括但不限于场外交流指导、辅助维修机器人、干预选手挑战环节等，一旦被裁判组认定违规，最高将取消该队伍的比赛资格。

（五）成绩核算

1. 得分获胜

一局比赛中，则以最终状态进行评分，得分高的一方将获得本局比赛的胜利。每局比赛不可申请提前结束。

总分 = CO_2合成得分 + CH_4合成得分 + H_2O合成得分 + 识别置换拨杆二维码得分 + 登上充电高台得分 + 黄牌扣分

注：由于设置了三类化学反应，三类反应的特殊功能应先执行化合反应，再执行还原反应，最后是置换反应。若一方完成了置换反应，裁判将在统分环节问询选手置换哪一类得分，选手需要在10秒内给出答复，如语音回复“置换CO_2得分”，一旦确认，不做更改，**若选手未作出选择或答复超过时效则默认放弃置换权利。**

- 单局排名规则

在一局比赛中，红蓝双方总分相同时，则按照以下规定决出胜负：

（1）完成识别置换塔二维码的排名在前；

（2）H_2O资源组合收集多的排名在前；

（3）己方场地内有效化合阀门数量多（被还原的视为失效）的排名在前；

（4）获得黄牌数量少的排名在前；

（5）使用维修数量少的排名在前；

（6）若按照以上规则仍无法区分排名，则并列排名或进行附加赛直到区分出排名。

2. 积分规则

最终积分规则将由赛前说明手册确定。

- 胜负积分规则

排位赛中，一支队伍每胜一局积3分，每平一局积1分，每负一局积0分。如遇对手缺席，直接积3分，该队伍可上场比赛，但只能选择一台机器上场，

按最终比赛状态记录。

- 排位赛排名规则

排位赛结束后，各支队伍按照如下规则依次进行排名：

（1）累计积分高的排名在前；

（2）累计总得分高的排名在前；

（3）累积识别置换拨杆二维码的总次数多的排名在前；

（4）累积H_2O资源组合得分多的排名在前；

（5）累积己方场地内有效化合阀门数量多的排名在前；

（6）累积获得黄牌数量少的排名在前；

（7）累积使用维修数量少的排名在前；

（8）若按照以上规则仍无法区分排名，则并列排名或进行附加赛直到区分出排名。

3. 队伍成绩

根据组委会的赛制安排，一支队伍将存在以下的成绩。组委会将以淘汰赛成绩进行奖项的颁发。

- 练习赛成绩

练习赛结束后，组委会将记录各支队伍的比赛成绩，但不会计入正式比赛成绩中。

- 排位赛成绩

排位赛结束后，各支队伍将按照积分排名规则进行排名，排名靠前的一定数量（一般为2^n）的队伍晋级淘汰赛。

- 淘汰赛成绩

淘汰赛结束后，各支队伍将按照晋级情况并结合排名规则进行排名。

八、申诉及仲裁

（一）申诉发起

申诉仅受理参赛队伍投诉裁判在比赛中的态度、言语执行不规范问题，不受理关于比赛任务得分项、裁判判罚类的相关问题，得分项和判罚类问题可在比赛结束后通过挑战发起。

（二）申诉流程

工作人员将指引申请仲裁的队伍前往组委会仲裁组工作区，申诉陪同人员只能是该队队友。申诉人员先按照要求填写申诉表，然后要冷静客观、逻辑清晰地表达申诉内容，仲裁人员有权拒绝听取一切情绪化非客观的表达内容。

（三）申诉结果

仲裁组将根据申诉人员的描述和当场比赛裁判描述，结合赛场摄像头录像资料慎重作出仲裁结果，仲裁结果即为本次申诉的最终结果，裁判长会在申诉表上填写仲裁结果，并对该结果做出一定解释，申诉队伍不得以任何理由再次申诉。