

《术·智造新城》活动细则

未来都市-超燃行动

一、活动背景与宗旨

21世纪的上海正加速建设具有全球影响力的科技创新中心，全力打造国际数字之都和社会主义现代化国际大都市。“十四五”规划明确提出要前瞻布局未来产业，推动人工智能等先导产业规模倍增，全面提升城市核心竞争力与可持续发展能力，并着重强调青年科技创新人才培养和全民科学素养提升的重要性。“术”代表着“方法”“技艺”“策略”“实践”，学生需要利用人工智能、工程设计等技术促进城市的发展和建设。

“未来都市-超燃行动”强调危机应对与协同共生。在模拟未来都市遭遇陨石危机的场景中，双方通力合作，任务核心是资源（燃料、原石）的高效收集与协同操作（发射火箭），考验技术创新在解决重大公共危机中的关键作用以及跨团队协作能力。

二、活动对象与组别设置

活动对象为：面向全市中小学在校学生。

活动组别为：小学组和初中组（以活动年份的9月1日为界）

每支交流小组2人1组报名须为同一学段，指导教师1人。由于不可抗力可单人参与活动。

有意向参与活动的交流小组需在报名时间内完成线上报名手续。

三、活动项目与内容说明

未来都市 – 超燃行动（小学组和初中组）

3.1.内容说明

“未来都市 – 超燃行动”承接科技之城的氛围，设定于未来都市场景，A国和B国在各自都市领地内进行科研时突遇陨石雨。为逃离陨石危机，双方展开合作。共同使用研发设计的机器人执行关键任务包括：收集燃料和原石，以此增强火箭发射功率；操控机器人登上发射平台成功发射火箭。

活动聚焦机器人的功能设计、资源收集策略、发射操作以及跨团队合作等环节，考验各个交流小组模拟在紧急情境下的技术创新、团队协作与危机处理能力，延续科技活动激发探索创造的宗旨。

3.2.任务概述

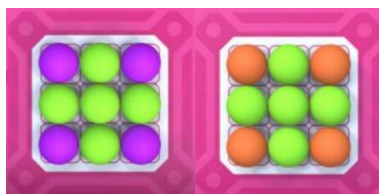
活动每局总时长为4分钟，双方须在活动开始前制作两台机器人，手动控制两台机器人完成收集燃料、翻转方块、收集原石、登上斜坡、登上平台等多个任务。当一方机器人完成特定前置任务后，需要率先登上发射平台完成火箭点火。

3.3.任务内容

3.3.1.收集燃料小球

机器人将燃料小球放置在己方燃料站内。

双方场地内各有18个小球，分为两组3乘3摆放，其中靠近橙色原石平台一组的四个角摆放橙色小球，其余五个位置为绿色小球；另一组四个角摆放紫色小球，其余五个位置为绿色小球。小球的直径为42mm，材质为EVA，每个小球仅1个切面。小球初始摆放状态如下所示：



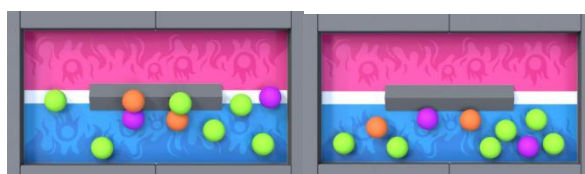
图片1：红方为例，燃料小球初始摆放状态

完成条件：以活动结束时最终状态计算得分，小球的垂直投影完全位于己方燃料站内且不与己方机器人存在接触，视为有效小球。橙色和紫色小球的最终数量需要关联翻转方块任务完成情况。

补充说明：收集燃料是火箭点火的前置任务，在活动中，某一时刻，己方燃料站内需同时存在至少5个有效绿色燃料小球与5个有效紫色燃料小球，活动人员须主动语音报告裁判员，如“完成燃料收集”之类的口令。经裁判员回复“确认”后，本局内视为已完成。



图片2：小球垂直投影完全进入示意图和红圈小球垂直投影未完全进入示意图

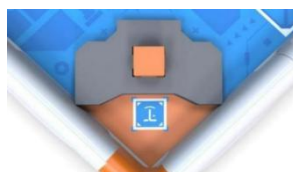


图片3：小球垂直投影完全进入示意图和红圈小球垂直投影未完全进入示意图

3.3.2.收集原石方块

机器人将橙/紫色原石放入任意一方燃料站内。

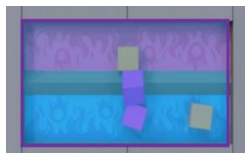
活动开始时双方场地各有1个橙色原石方块和1个紫色原石方块，方块尺寸为 $50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 。方块初始状态，如下图所示：



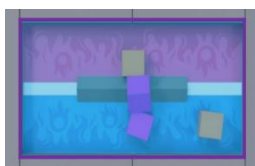
图片4：蓝方橙色原石方块在原石平台上的初始位置

完成条件：以活动结束时最终状态计算成绩，原石方块的垂直投影完全位于燃料站区域内。

补充说明：收集4个原石方块是火箭点火的前置任务，在活动中，某一时刻燃料站内存在4个有效的原石方块，学生须主动语音表述，如“完成原石收集”之类的口令。经现场裁判回复“确认”后，本局视为一直完成。



图片5：小学组原石方块垂直投影完全在燃料站内

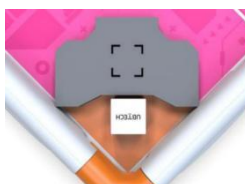


图片6：初中组原石方块垂直投影完全在燃料站内

3.3.3.翻转点数方块

机器人将点数方块放置到放大站内。

红蓝双方各有2个点数方块，点数方块尺寸为60mm×60mm×60mm方块，分别位于场地的四个角落，初始为UBTECH面朝上，并且“U”字缺口朝外。方块初始状态如下所示：



图片7：红方橙色角落点数方块初始状态

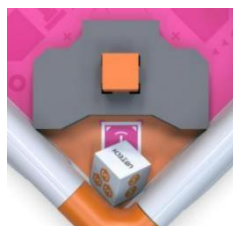
完成条件：以活动结束时最终状态计算成绩，点数方块的垂直投影完全位于放大站内，正俯视视角能看到的最大点数即为放大点数（无方块或UBTECH面朝上默认视为1点）

补充说明：在一场活动结束后，底部的方块被遮挡，如方块堆叠，完全或部分盖住底部方块；小球静止在方块上，盖住部分点数；在机器人遮挡视角等情况，裁判无法判定点数时，则由裁判手动介入，去除方块上方干扰物，观

察最大点数；若存在多个方块时则比较被遮挡的方块和其他有效方块的最大点数。



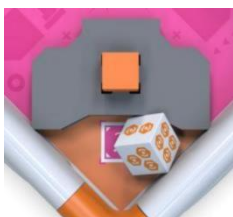
图片8：垂直投影完全进入放大站（4点）



图片9：垂直投影完全进入放大站（3点）



图片10：垂直投影未完全进入放大站（1点）



图片11：垂直投影未完全进入放大站（1点）

3.3.4.火箭点火发射

当一方机器人在活动中完成过“燃料收集”和“原石收集”任务后，可语音申请“申请火箭点火”，经裁判回复“确认”后，登上任意一方发射平台，保持3秒以上，视为点火成功，直接获得本局活动的胜利，本局活动也即刻结束。

完成条件：机器人须在发射平台上，与发射平台道具直接接触，与场地图纸、己方机器人均不得存在接触，保持此状态3秒以上，则可直接获胜。

补充说明：若只有执行结构（手臂、铲等）在平台上，不视为机器人在平台上；若机器人登上平台但执行结构未完全脱离机器人而接触地图时，也视为不满足条件。机器人在平台上时，不要求机器人静止。



图片12：火箭点火成功状态



图片13：火箭点火失败状态

3.3.5.登上斜坡

机器人在倒计时结束时，登上任意一个斜坡。

完成条件：以活动结束时最终状态计算得分，机器人在斜坡上，与斜坡道具存在接触，与场地图纸、己方机器人均不存在接触。



图片14：登上斜坡成功状态

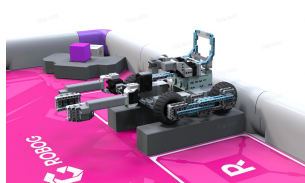


图片15：登上斜坡失败状态（与场地地图接触）

3.3.6.登上平台

若双方在活动中均未成功点火，一方机器人可在倒计时结束时登上任意一方发射平台可获得一定得分，但不属于直接获胜。

完成条件：以活动结束时最终状态计算得分，机器人与发射平台道具存在接触，与场地图纸、己方机器人均不存在接触。



图片16：登上平台成功状态



图片17：登上平台失败状态

四、机器人技术要求

4.1.机器人数量

每个交流小组可携带2台机器人进入场地。

4.2.机器人尺寸与重量

机器人接通电源后的初始尺寸不得超过 $250\text{mm} \times 250\text{mm} \times 250\text{mm}$ ，且整体重量不得超过 1.20kg 。活动任务开始后机器人的尺寸不作要求。检录时机器人的摆放应遵循常规启动状态，禁止采用倾斜等非正常方式进行检录。

4.3.机器人材质

除主控、电机和舵机等电子件外，机器人只能使用 6mm 孔距ABS材质的拼搭积木类零部件，禁止采用3D打印的形式设计零部件，不得以任何方式在活动开始后改装或改造机器人的零部件。

4.4.机器人控制器

采用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学生控制。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。

五、活动场地与道具说明

5.1.活动场地

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 $2485\text{mm} \times 1530\text{mm}$ ，内高为 100mm 。场地内部尺寸为 $2365\text{mm} \times 1410\text{mm}$ ，交流小组须适应场地表面可能存在的轻微起伏或褶皱，道具的摆放位置可能存在一定偏差，以现场实际摆放为准。



图片18：活动场地示意图

5.2.照明条件

场馆大多数情况下为正常照明、冷光源，但灯光条件为不确定因素，交流小组须自行适应不同灯光条件，以及克服场地内EVA道具可能倾斜或魔术粘贴力损耗等情况。

5.3.场地说明



图片19：场地初始状态（小学组）



图片20：场地初始状态（初中组）

5.4.启动区

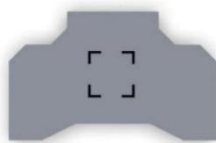
双方场地内各有2个正方形区域作为机器人初始摆放以及启动的启动区。位于己方场地内发射平台两侧，尺寸为250mm × 250mm。



图片21：机器人启动区示意图

5.5.原石平台

双方场地内各有两个EVA材质的原石平台，原石平台最大尺寸为250mm × 155mm × 40mm，如下图所示：



图片22：原石平示意图

5.6.点数放大站

双方场地内各有1个紫色点数放大站和1个橙色点数放大站，EVA材质的原石平台和场地边框共同形成的区域为点数放大站。点数放大站如下所示：



图片23: 橙色点数放大站示意图; 图片24: 紫色点数放大站示意图

5.7.发射平台

发射平台由两个相同的EVA材质的长条平行摆放而成。单个EVA长条的尺寸为250mm × 50mm × 50mm。如下图所示:

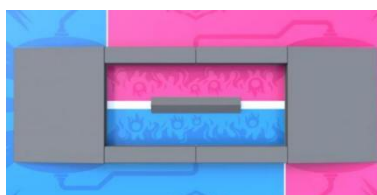
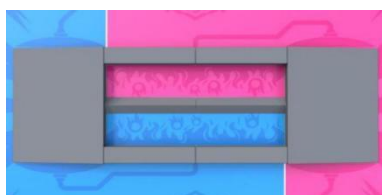


图片25: 发射平台及示意图

5.8.燃料站

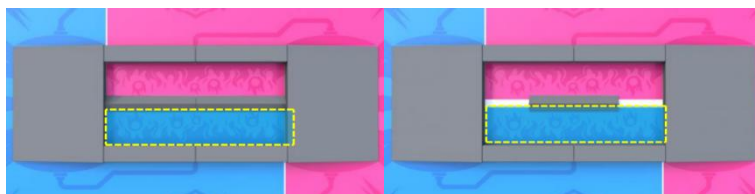
燃料站位于场地中央，由4个EVA材质的长条和2个EVA材质的斜坡围合而成。

其中小学组以2个三角条摆放，初中组以1个三角条居中两边留空的方式摆放，如下图所示:



图片26: 小学组燃料站示意图; 图片27: 初中组燃料站示意图

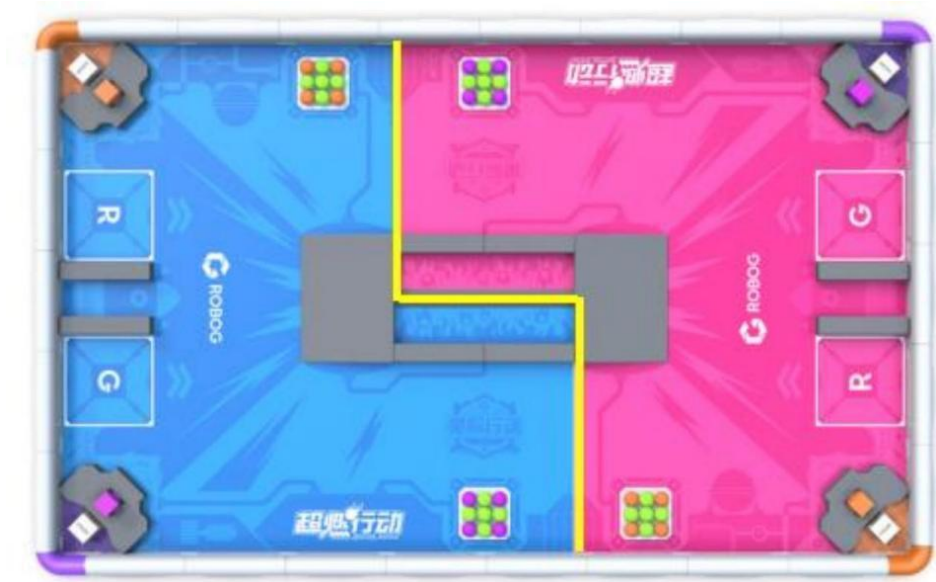
双方的燃料站以底色区分，其中小学组以中部三角条的顶部划分红蓝燃料站，初中组以两条白色带和三角条顶部划分红蓝燃料站。如下图所示:



图片28：蓝方燃料站示意图（不包含白色部分）

5.9.场地中线

活动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：



图片29：场地中线示意图

5.10.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
紫色燃料小球	EVA	4	4
橙色燃料小球	EVA	4	4
绿色燃料小球	EVA	10	10
橙色原石	EVA	1	1
紫色原石	EVA	1	1
点数方块	EVA	2	2
原石平台	EVA	2	2
长条	EVA	4	4
三角条	EVA	1	1
斜坡	EVA	1	1

表格2：场地道具一览表

六、活动流程

6.1.流程图



图片30: 活动流程图

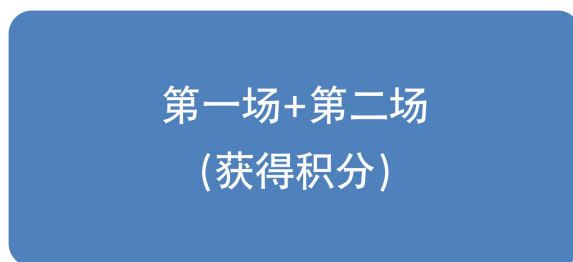
6.2.活动公示

活动在官网展示相关的资料和规则，开启活动，介绍活动项目内容。并且公示活动的报名渠道和参与方式。

6.3.活动报名

根据官网公示的活动报名方式开启活动的报名，在截止时间之前完成活动的报名。活动报名截止后，活动线下成果交流的当天，参与活动的小组前往指定地点，签到并领取小组编号，根据现场安排进入指定区域进行活动成果交流。

6.4.交流形式



图片31: 活动成果交流形式图

- 活动采用线下交流成果，连续两场获得积分制。积分获得方法如下：
- 每个小组与另一个小组进行连续两场活动（同一场地）。

- 成绩领先一场则获得3分，相同成绩的场次获得1分，落后的场次获得0分。
- 活动结束后，各交流小组按照积分进行排序。排序规则详见活动成果交流规则。

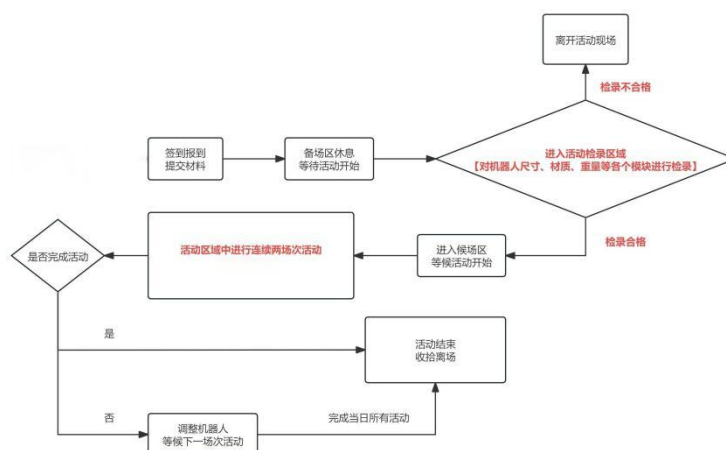
七、活动交流成果规则

7.1.须知

- 请严格遵守活动成果交流规则，如有违反，后果由参与活动的小组自行承担。
- 参与活动人员不得从事或参与任何经上海青少年科创发明大会组织委员会（以下简称“组委会”）认定的涉嫌公众争端、敏感议题、冒犯大众或某些大众群体或其他破坏上海青少年科创发明大会形象的行为，否则，组委会有权永久取消违规人员的活动资格。
- 参与本次成果交流的前提是：需要在规定报名时间内，在官网公示平台完成报名，否则视为自动放弃参加资格。
- 报名时间截止后，不再提供任何报名及其他延伸/衍伸服务。
- 活动成果交流的抽签形式为现场签到抽签。检录时各小组应粘贴好参与人员的编号并携带活动器材，检录合格后按照工作人员安排，到达指定区域进行活动。
- 活动成果交流当天需要提交的签到材料包括：活动承诺书、肖像授权书、身份证明和保险证明（复印件，含活动当日）。材料需提前打印准备，并按照规定要求签字，若未签字，视为未提交相关材料并取消参加资格。
- 成果交流当天现场不允许除参与活动小组和工作人员以外的无关人员进入。
- 参与活动的设备需要满电进入现场。活动现场不支持设备充电。参与交流的器材、计算机硬件等由参与活动的人员各自看护，以防丢失或损坏。

- 活动均不提供任何维修服务以及备用零件替换服务，进入现场后不允许从除活动场地外的任何区域以任何形式获得任何零件，否则取消活动资格。
- 活动现场不提供无线网络，如有需求请自备移动网络设备。
- 活动不提供餐饮服务，现场不提供任何餐食，参与人员仅可自带干点心和饮用水，杜绝外卖带入现场。若因自带食物导致的食品安全问题，活动组委会概不负责。
- 活动现场请勿大声喧哗，以免影响其他参与小组的体验。对于违规者，组委会将进行提醒，提醒多次无效者将取消活动资格。
- 所有活动申诉必须在活动场地内完成提交，如果对成绩有异议，必须在活动场次结束时立即提出申诉。若在纸质成绩单上签字确认后，现场裁判将不再接受任何关于成绩的申诉，离场后即视为认可最终结果，不再受理任何申诉。
- 如遇不可抗力因素（包括强对流天气、强降雨等），活动将予以延期。
- 参与活动的人员应尊重组委会、现场裁判、工作人员、其他交流小组和观众等，若对活动有任何异议，采取平和心态进行沟通。
- 本活动最终解释权归组委会所有。

7.2.现场流程图



图片32：活动成果交流现场流程图

7.3.活动现场规则

7.3.1.交流规则

- 每一场次的总时长为4分钟，双方须在活动中手动控制两台机器人完成收集燃料、翻转方块、收集原石、登上斜坡、登上平台等多个任务。当一方机器人完成特定前置任务后，率先登上平台完成火箭点火可直接获得一场次积分。

7.3.2.维修规定

- 维修前需举手向裁判示意并口述“申请维修”，申请维修请求发出后不可撤回。

- 裁判口述“同意”后，方可将机器人移出场地。维修完毕后须将机器人置于己方任意启动区，按轮子全部着地方式出发，轮子须与启动区接触，不得与发射平台接触。若启动区内有其他机器人或道具，可将机器人放置到启动区旁重新加入，但机器人必须与启动区存在接触。

- 当发生“遮挡”“僵持”等情形，机器人重新加入活动须参考维修方式执行，但不消耗维修次数。若活动人员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。

- 每组有5次维修机会。同组两台机器人共享这5次维修机会，维修时计时不暂停。当发生“遮挡”“僵持”等情形，机器人重新加入须参考维修方式执行，但不消耗维修次数。

- 特别说明：在取回处于燃料站的机器人或者零件时，须格外小心，避免改变燃料站内对方道具的状态，若可能发生与道具接触的情形，须提前报告裁判，如“报告，可能会碰到道具”，裁判将及时关注燃料站内道具的情况。

7.3.3.道具处理

- 申请维修时，若待维修机器人上存在场地道具，活动人员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小组半场的Logo区域，若该区域被机器人占据，则置于尽可能接近该区域的位置，包括恢复小球、原石和方块情形。



图片33: 红方道具恢复区域示意图; 图片34: 蓝方道具恢复区域示意图

- 若因为小组人员的操作使自己的机器人或组员机器人亦或是对方机器人摔出场地边框外, 摔出场外的机器人所属方可申请维修让机器人重新加入。

- 当某一方申请维修时, 机器人上有多个道具时, 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, 须听从裁判现场指示。

7.3.4.裁判评定细则

- 活动过程中按下列规定处理相应情况, 若遇到复杂情况应以裁判现场评定为准。

- 参加活动只能携带两台机器人、控制器及拔插工具进入场地;

- 在一场次活动中, 只能使用本组机器人上已安装的零部件进行维修, 不得新增其他零部件及更换电池;

- 在一场次活动中, 若某组中的某位人员因迟到、检录不通过等原因未能在规定时间内到达场地, 该组其他人员向裁判申请后可仅使用一台机器人进行挑战活动;

- 若到达原定活动开始时间, 小组的两位人员因任何原因(包括检录没通过)不能上场的, 裁判等待两分钟后, 仍然不能上场的, 本场次未上场的小组成绩为0;

- 在一场活动中, 若某组累计获得4个黄牌时, 裁判发出指令后, 须将己方的任意一个机器人移出场地。若该小组人员犹豫或者意见不统一等情况时, 5秒后裁判将主动介入并由裁判将该小组的1号机器人离场;

- 活动中或活动结束后, 若发生道具移出场地, 但裁判无法确认具体违规小组时, 裁判将根据现场情况酌情记录;

- 活动中, 若双方机器人长时间处于僵持状态, 抑或是一方强行将另一方撞至无法行动等情况, 参考拳击运动, 会对纠缠在一起的双方给出“BREAK”口令并进行分开的规则, (一般为3到5秒, 裁判可根据现场情况决定) 分开指令一旦发出, 双方必须手动取回上述机器人, 放到启动区重新出发, 取回后, 可进行维修。(不消耗维修次数)

- 活动中，若机器人的任意一个轮子长时间处于燃料站区域，且无明显正向继续活动的迹象，如机器人在燃料站上、机器人在燃料站上失控但不维修取回等，裁判可根据现场情况（一般为3—5秒内）主动发出“遮挡”指令，指令一旦发出，该人员必须手动取回上述机器人，放到启动区重新出发，取回后，可进行维修（不计入维修次数）

- 活动过程中，应以裁判现场评定为准。裁判应秉承公平公正公开的原则，如遇复杂情况，裁判可基于自身视角结合规则作出综合判断。尤其是火箭点火任务，完成情况以裁判当时视角为准。

- 裁判可根据现场实际情况酌情考虑，做出相应的评定分为口头提醒、黄牌、机器人离场、宣告挑战失败和取消活动资格；

- 口头提醒是指裁判对将要发生违规行为或不影响公平性的违规的口头制止，提醒相关人员该行为会违反规则。适用于口头提醒的情形如下：

- a.活动人员不听从裁判指挥；
- b.活动人员第一次未经裁判允许离开己方操作区域；
- c.申请维修在对方场地上的本方机器人时，故意影响对方人员；
- d.在一场次活动结束后，活动人员未及时放下或离开控制器；

- 黄牌是指当某方人员或相关人员的行为对当场次活动的公平性造成一定影响时，裁判对此行为的记录，每获得一个黄牌将扣除10分。适用于黄牌的情形包括但不限于如下：

- a.一组人员第二次或以上未经裁判允许离开己方操作区域，该组将被记录黄牌；

- b.活动开始前，活动人员要等待倒计时或裁判给出活动开始信号，方可操控机器人，违规的小组将被记录黄牌，如果违规移动使场地道具发生变化，则会被额外记录1张黄牌；

- c.在一场次活动中，活动人员未经裁判允许而接触机器人或道具，违规的小组将被记录黄牌，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，裁判不作处理。

d.在一场次活动中，机器人破坏场内的道具（除发射平台道具），使该道具的魔术贴完全失去固定作用，违规的小组将被记录黄牌，本场次活动中的道具不恢复，以该道具初始有效区域判定任务完成情况。

e. 活动中，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；

f.在一场次活动中，若某一组累计获得黄牌数达到3张，则该交流小组本局失去直接获胜资格；

g.在倒计时或裁判给出本场活动结束的信号后，须立即停止操控机器人并放下控制器，违规小组将被记录黄牌，因违规操作获得的优势将作废（若活动人员已放下控制器机器人仍在运动，则获得的优势将作废，但不会记录黄牌）

● 机器人离场是指由现场裁判根据实际情况进行的关于机器人驱逐活动场地的评定。适用于机器人离场评定的情形如下：

a.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，活动人员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。

b.在一场次活动中，若某一组累计获得黄牌数达到4张，则该组场上机器人只能保留一台继续进行活动，另一台机器人离场，若该交流小组超过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，该交流小组自行承担未知风险；

c.在一场次活动中，若某一组累计获得黄牌数达到5张，则该组场上所有机器人都将离场，该组须将己方场上所有机器人移出场外，对方则可以继续进行活动直至本场次活动结束。

● 宣告挑战失败是指在一场次活动过程中，出现下列严重违规将被宣告挑战失败，本场次活动立即结束。被宣告挑战失败的小组在本场次已取得的成绩

作废，而对方小组本局已产生的成绩将正常记录。适用于宣告挑战失败的情形如下：

a. 在一场次活动中，一名人员只能控制同一台机器人，控制器必须通过无线连接的方式遥控机器人，违规的小组将被宣告挑战失败；

b. 若使用违规的控制器、备用电池、工具或零部件，其所属小组将被宣告挑战失败；

c. 若机器人破坏发射平台道具，使该道具的魔术贴完全失去固定作用，违规的小组将被宣告挑战失败。

d. 在一场活动中，若某个交流小组因迟到、检录不通过等原因两名活动人员均未在规定时间内到场，则该交流小组将被直接宣告挑战失败，到场交流小组直接积3分，且仅允许该交流小组选择一台机器上场进行两个阶段，按实际状态记录。

e. 活动中，一方在申请维修或break发生时，在取回己方机器人过程中，应听从裁判指挥，小心取回。若在场内取回时造成对方机器人零件脱落，则直接判负；在场地外则不作判罚。

f. 活动中，若交流小组利用维修或遮挡等规则，将对方燃料站内的有效道具变为无效时，裁判可根据现场情况最高做出判负处罚；

● 取消活动资格是指在活动过程中，严重违反安全规则或严重违背活动精神，该组员所属的小组将失去继续参加本次活动的机会，已取得的所有成绩作废。若该记录出现在活动过程中，本场次活动将提前结束，被取消资格的小组本场次活动宣告挑战失败，另一组已产生的成绩作保留处理。适用于取消活动资格的情形如下：

a. 活动人员或者相关人员干扰活动正常秩序，违规人员将被取消活动资格；

b. 活动人员或者相关人员顶撞裁判，违规人员将被取消活动资格；

c. 在活动中，若活动人员存在消极情形，如一方在已完成直接获胜前置条件后，不去执行火箭点火任务，留时间让对方得分等情况时，一旦裁判判定为消极，可取消双方的成绩。

d.活动人员或者相关人员顶撞裁判，违规小组将被取消活动资格。

7.3.5.成绩核算与积分排序

- 单场次积分核算：

a.一场活动中，当一方完成前置任务“收集5个绿色小球及5个紫色小球”和“收集4个原石”，并率先登上平台，保持3秒以上，视为点火成功，可直接获得活动胜利。该局活动自动停止，并以此时的状态记录双方得分情况。

b.倒计时结束时，双方未能点火成功，则以最终状态进行统计成绩，成绩高的一方将获得3积分，另一方获得0积分。成绩相同则双方各获得1积分。

- 按以下公式计算成绩：

总分=燃料小球得分+原石得分+登上斜坡得分+登上平台得分+点数得分-黄牌扣分。

- 任务得分公式如下：

收集燃料：活动结束后，燃料小球的垂直投影完全位于己方燃料站内，每个小球计10分，其中橙色和紫色小球的得分需要关联放大点数最终确定。

燃料小球得分=绿色燃料小球得分+橙色燃料小球得分+紫色燃料小球得分

翻转方块：活动结束后，点数方块的垂直投影完全位于放大站内，单个方块的点数大于1时，每个点数可计10分（即单个方块是1点状态时，不得分），该交流小组最终橙色小球的数量=己方燃料站内橙色小球的数量X橙色放大站点数，紫色小球同理。无点数方块或点数方块为初始面朝上均默认点数为。

注：放大站仅计算1个方块，若放大站内存在多个方块，则只计算其中一个最大的点数，若出现复杂情况，以现场裁判执裁为准。

收集原石头：活动结束后，原石的垂直投影完全位于任意一方的燃料站内，每个原石计20分。注：原石得分为双方共享，每个原石给双方加20分，若本局双方收集4个原石，则双方在各获得80分的基础上再额外获得100分。

登上斜坡：活动结束后，机器人与斜坡存在直接接触，与场地图纸、己方机器人均不存在接触，登上斜坡的机器人得20分，若同一斜坡上有多个机器人满足得分条件，均视为得分。

登上平台：活动结束后，机器人与发射平台存在直接接触，与场地图纸、己方机器人均不存在接触，登上发射平台的机器人得100分。若同一发射平台上多个机器人满足得分条件，均视为得分。

● 单局排名规则

在一场活动中，红蓝双方均未直接获胜，若双方总分相同时，则按照以下规定决出胜负：

- a. 绿色小球数量多的一方排名在前；
- b. 橙色小球数量多（乘以橙色放大点数后的数量）的一方排名在前；
- c. 紫色小球数量多（乘以紫色放大点数后的数量）的一方排名在前；
- d. 黄牌数量少的一方排名在前；
- e. 若按照以上规则仍无法区分排名，则进行附加直到区分出排名。

● 积分排序规则：

- a. 累计积分高的排名在前；
- b. 若总积分相同时，则比较累计的直接获胜次数；
- c. 若直接获胜次数相同时，则比较累计得分总数，总得分高的排名在前；
- d. 若累计得分总数无法区分排名时，则比较橙色和紫色原石总个数，数量多的排名在前；
- e. 若橙紫原石总数无法区分排名时，则比较小球总数（橙紫小球将关联放大点数），数量多的排名在前；
- f. 若小球总数无法区分排名时，则比较黄牌总数，数量少的排名在前；
- g. 若按照以上规则仍无法区分排名，则并列排名或进行附加直到区分出排名。

7.3.6.申诉及仲裁

● 申诉发起

若某小组对于一场次活动结果存在异议，应由组长在该场次活动结束后向裁判提出申诉。裁判应对异议内容进行解释并给出处理意见。若异议方接受处理意见，则确认最终成绩；若不能接受，则由组长向裁判描述问题，由裁判在成绩记录单上填写异议内容。同时，裁判要对该场次活动结束时的活动场地情况进行多角度拍照记录。

上述处理后，所有人员有序退场并等待组委会后续仲裁处理，不得干扰后面活动的正常进行。若所有小组在当场次的活动结束后没有提出异议，但活动结束后又发起申诉，仲裁组可不受理此类申诉。

● 申诉流程

工作人员将指引申请仲裁小组前往组委会仲裁组工作区，申诉陪同人员只能是该组人员。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。仲裁人员只接受当场次执行裁判提供的证据，其他一切形式的照片、视频等均不可作为仲裁的依据。

● 申诉结果

仲裁组将根据申诉人员的描述和当场次执行裁判提供的证据慎重作出仲裁结果，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，申诉小组不得以任何理由再次申诉。仲裁结果只能是“维持原判”或“改判”，一旦仲裁组公布“改判”，该场次活动的所有人员必须接受并配合，不得以任何方式提出申诉。

八、成果认定规则

各组别以线下现场操作的实际表现，组委会将评定（A类）创新先锋、（B类）创新新锐（C类）创新典范，三项核心能力认证；