

2026 年广东省青少年发明创新与科技实践活动暨 第七届广东省青少年创新思维及科技实践大赛

信息技术类-ARCODE 创新挑战赛

竞赛规则

2026 年广东省青少年发明创新与科技实践活动暨第七届广东省青少年创新思维
及科技实践大赛组织委员会

目录

第一章	竞赛通则	3
第二章	AR CODE 创新赛	4
1	赛项简介	4
2	竞赛主题	4
3	参赛条件及分组办法	5
4	竞赛场地	6
5	竞赛任务及得分	7
6	参赛器材	8
7	现场流程	8
8	名次评定	8
9	犯规与取消资格	9
10	奖项设置	9
第三章	AR CODE 迷宫赛	10
1	赛项简介	10
2	竞赛主题	10
3	参赛条件及分组办法	10
4	竞赛场地	10
5	竞赛任务及得分	12
6	参赛器材	13
7	现场流程	13
8	名次评定	14
9	犯规与取消资格	14
10	奖项设置	15
第四章	月球擂台赛（团体赛）	16
1	赛事背景	16
2	活动范围	16
3	比赛任务	16
4	比赛场地和环境	18
5	比赛内容和比赛形式	22
6	机器人规格	27
7	活动前检查	28
8	犯规	28
9	计分标准与汇总表	29
第五章	注意事项	31
1	回避范围及方式	31
2	异议处理机制	31
3	主办单位免责声明	32
4	其他注意事项	32

第一章 竞赛通则

1. 所有自愿报名参加 2026 年广东省青少年发明创新与科技实践活动暨第七届广东省青少年创新思维及科技实践大赛（以下简称“大赛”）各竞赛项目的学生和指导教师，都应仔细阅读各赛项竞赛规则，了解其含义并严格遵守。
2. 有关竞赛规则的最终解释权属于大赛组委会，并授予本届竞赛仲裁委员会行使。
3. 各参赛选手领队和指导教师负责本队的训练和竞赛组织工作，教导本队自觉遵守竞赛规程、规则，服从大赛组委会和裁判委员会的安排；同时负责本队的纪律、安全、文明行为、环境卫生等教育工作。
4. 领队和指导教师应按要求按时参加竞赛培训及相关工作会议，可以对规程、规则等事项提出咨询。遇争议或异议时，按组委会的决议执行。
5. 参赛选手在比赛中有义务看管好自己的竞赛器材及贵重财物，一旦发生损坏或丢失，由参赛选手自行承担相应责任和后果。
6. 在各项比赛中只允许裁判员、相关工作人员、当场比赛的参赛选手进入比赛场地。
7. 比赛开始前 30 分钟进场，并于比赛开始前 20 分钟开始检录，参赛选手凭参赛证经身份核对后进入比赛场地参加比赛。
8. 比赛开始后不能完成检录者，视作比赛弃权。参赛选手不论何种原因耽误比赛责任自负。
9. 凡是危及安全、妨碍比赛的装置，裁判长有权禁止使用。
10. 遇气象条件改变或其他不适合比赛的原因，大赛组委会有权决定更改竞赛日程、赛场。
11. 参赛选手在比赛过程中，如发生下列行为，将视为严重犯规，执行裁判长有权视其情节轻重给予警告、取消该项成绩直至取消全部比赛资格的处罚。
12. 比赛过程中，故意妨碍、影响他人竞赛，故意损坏他人作品。
13. 比赛过程中，违反该项竞赛具体细则。
14. 比赛过程中，弄虚作假，破坏赛场纪律，不听从裁判员劝导，妨碍竞赛正常进行。
15. 比赛的制作、调试、演示过程中，领队或指导教师接触作品。
16. 比赛过程中，被发现并判定为作弊行为。
17. 以下情况该项成绩判为无比赛成绩：声明弃权；不能按时完成检录；其他严重犯规。
18. 比赛过程中对成绩没有异议的参赛选手需在评分表签字确认，一经确认，不再受理。
19. 比赛过程中对成绩有异议的参赛选手需现场向裁判提出，在裁判长答复后如仍不满意，可在一小时内以书面形式向仲裁委员会提出申诉。过时不予受理。
20. 竞赛仲裁委员会对于参赛选手书面提出的异议的仲裁决定是最终的。凡是正式自愿报名参加本次竞赛活动的选手及其指导教师，在报名后即表明其已经明确地知道这一规则的含义和服从这一规则的义务。
21. 严禁携带其他违反竞赛细则的成品、零部件、设备工具进入制作赛场，一经发现，按作弊处理。
22. 本活动最终解释权归大赛组委会所有。大赛组委会拥有将作品发布、展览、编辑、出版的权利。
23. 特别重申，任何参赛选手或指导教师以及其他相关人员，在竞赛活动期间有任何干扰竞赛正常秩序的不良言行，大赛组委会将直接取消相关参赛选手的参赛资格和成绩。言行严重失当并影响竞赛活动的，将取消相关人员下一届的报名参赛资格并书面告知所属教育部门和相关单位。

第二章 AR CODE 创新赛

1 赛项简介

2023 年 12 月广东省教育厅等十七部门印发的《关于加强新时代中小学科学教育工作的实施措施》中重点任务提出“将创新教育课程纳入地方课程规划，在科学教育中加强国产软硬件应用引导。”习总书记指出要“激发青少年好奇心、想象力、探求欲，培育具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体”。

AR CODE 创新赛是人工智能低龄段编程类比赛。通过比赛提升学生的逻辑思维、程序思维、计算思维的能力，提高人工智能普及率。

AR CODE 创新赛是面向人工智能低龄段的编程创新类赛事，紧扣 2026 年教育部人工智能进课程标准、进日常教学、进考试评价 核心政策要求，深度落实《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》与中小学科技教育跨学科融合发展导向，响应国家创新驱动发展战略与新质生产力培育需求。

赛事以实物编程为核心载体，融合场景创作、故事设计，采用项目式实践模式，聚焦培养学生信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任四大核心素养。通过低龄段易接受的趣味创作形式，系统启蒙人工智能认知，锻炼逻辑思维、动手实践与跨学科创新能力，激发青少年好奇心与探求欲，助力培育具备科学家潜质的青少年群体，让孩子在实践中感受国产软硬件应用魅力，夯实智能时代数字素养基础。

2 竞赛主题

2.1 选拔赛方式（示报名情况举办）

2.1.1 题目类型：5 张任务卡地图，地图如图 1 所示。

难度分级：

基础任务（2 道）：如简单顺序结构应用、简单循环结构应用；

进阶任务（2 道）：如复杂循环结构应用；

高阶任务（1 道）：如复杂循环结构+条件判断应用。

4 竞赛场地

4.1 赛场说明

4.1.1 作品规格

AR CODE 创新赛作品尺寸为 A4 纸 210x297mm，具体模块及使用说明见附录。

4.1.2 起点和终点

起点为大赛规定起点识别码，终点为选手自行设计。

4.1.3 环境条件

比赛现场为室内，合适光线有利于智能终端对程序模块的识别。避免出现智能终端识别干扰，在调试和比赛现场尽量保证充足的光线。比赛现场的光照强度视现场环境而定。参赛选手应考虑比赛现场存在各种实际情况的可能性，具备适应比赛现场的能力。

4.2 起点说明

4.2.1 起点识别码为 3x3cm 的二维码。这代表着角色在实际空间中步长 10 为 3cm。

4.2.2 二维码中心位置为角色的起点中心位置。

4.3 竞赛方法

4.3.1 对象

出生日期为 2019 年 9 月之后的学生。

4.3.2 赛制

- (1) 每队 1 人
- (2) 提前制作，现场答辩。
- (3) 每组比赛共进行 1 轮
- (4) 比赛结束后，按总成绩对参赛队排名
- (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

4.3.3 作品案例



5 竞赛任务及得分

5.1 竞赛任务

5.1.1 总决赛主题

参赛选手收到总决赛主题即可开始设计制作，并准备整体故事环节的叙述。

5.1.2 打印答题卡及程序块

详见参赛指南文末附件一。

5.1.3 填写选手资料

拿到比赛专用答题卡时在指定位置填写好参赛选手的编号，以便裁判核对。

5.1.4 主题设计

选手根据主题，在角色绘制区域自由创作角色，在主题创作区域内设计主题场景。

5.1.5 编写程序和调试程序

选手将自己设定的路线用自带电波小子实物编程套件进行编写程序，可用自带智能终端运行程序并调试程序。最后将正确的程序用程序模块贴纸贴到比赛专用答题卡指定区域。

5.2 竞赛得分

裁判会通过作品的完整性，故事性，创意性等方面做出评价，还会对程序的运用，路线巧妙等方面进行评价。

5.2.1 计分标准

角色设计：100分（角色鲜明，创新性）

场景设计：100分（场景丰富且布置合理）

故事设计：100分（故事结构完整，逻辑性强。）

程序设计：100分（知识点丰富，程序结构清晰且独特）

路线设计：100分（路线设计复杂且有规律可循）

5.2.2 得分汇总表

AR CODE 创新赛计分表						
参赛队： _____			组别： _____			
		成绩卡				
项目	角色	场景	故事	程序	路线	合计
完成分	100	100	100	100	100	500
计时	_____ 分 _____ 秒					
裁判员： _____			参赛队员： _____			

6 参赛器材

- （1）每队自带设备（含手机或 pad）及编程模块，，具体模块及使用说明见附录。
- （2）每队自带绘制工具，如草稿纸，画笔，度量工具等。

7 现场流程

7.1 答题卡提交

比赛当天，选手需要将自己完成的答题卡提交给赛事裁判，根据赛事计划及安排等待现场答辩环节。

7.2 现场答辩

参赛选手按照参赛编号顺序依次进入答辩现场，参赛选手回答评委问题，时长不超过 3 分钟。

8 名次评定

裁判会通过作品的完整性、故事性、创意性等方面做出评价，还会对程序的运用、路线巧妙等方面进行评价。得分相同，同以程序设计分数排名，其次为路线设计得分排名。如果成绩

依然相同，则最终成绩并列。

9 犯规与取消资格

9.1 为了竞争得利而作弊是犯规行为，情节严重者可能会被取消比赛资格。

9.2 参赛选手须独立完成题目，不允许互相抄袭，一经发现将严肃处理。

9.3 参赛选手不可使用违规代码完成任务，不可使用技术手段破解或攻击比赛平台，不可使用不合理的手段修改比赛排名数据，若发现此类情况，将取消选手的成绩，情节严重者将被取消参赛资格。

9.4 为了竞争得利而故意损坏其他选手的参赛设备是犯规行为，情节严重者可能会被取消比赛资格。

9.5 禁止冒名顶替参赛，违反者将直接取消参赛资格。

9.6 未准时到场的参赛选手，比赛开始后 15 分钟未到场将被视为弃权。

9.7 现场决赛不听从裁判员的指示将被取消比赛资格。

9.8 比赛选手在决赛现场未经裁判长允许的情况下与辅导教师或家长联系，将被取消比赛资格。

9.9 赛事组委会将通过多种技术手段监测比赛中出现的异常情况并判定其是否违规，组委会对于违规行为的判定和处理拥有最终解释权

9.10 其他违例细则按照“竞赛通则”执行。

10 奖项设置

参照《关于举办 2026 年广东省青少年发明创新与科技实践活动暨第七届广东省青少年创新思维及科技实践大赛的通知》执行。

第三章 AR CODE 迷宫赛

1 赛项简介

选手使用实体模块现场独立编写程序、调试程序（Debug），使虚拟机器人地图上完成任务。在参与竞赛过程中不仅考核学生逻辑思维、程序思维、计算思维的能力，提高学生学习兴趣，还能培养学生的动手能力、创新能力、团队合作意识。

2 竞赛主题

选手使用实体模块现场独立编写程序、调试程序（Debug），使虚拟机器人在地图上完成任务。在参与竞赛过程中不仅考核学生逻辑思维、程序思维、计算思维的能力，提高学生学习兴趣，还能培养学生的动手能力、创新能力、团队合作意识。

3 参赛条件及分组办法

比赛以个人为单位进行比赛，各组织单位不限参赛人数。每一阶段的比赛均分为普及组和提高组，普及组限未参加过上一届 AR CODE 迷宫赛选手（一至三年级）报名；上一届参加过 AR CODE 迷宫赛选手或四年级及以上的参赛选手只能报名这一届的提高组。

4 竞赛场地

4.1 赛场说明

4.1.1 场地

比赛场地的尺寸为标准任务卡片 12cm*12cm。其阵列为 8*8 标准棋盘格。具体比赛场地的任务、障碍设计与要求在比赛现场公布。

4.1.2 起点和终点

起点和终点是指任务卡片中有初始图标和终点图标指示的格子。

4.1.3 环境条件

比赛现场为室内，合适光线有利于智能终端对程序模块和任务卡片的识别。避免出现智能终端识别干扰，在调试和比赛现场尽量保证充足的光线。比赛现场的光照强度视现场环境而定。参赛选手应考虑比赛现场存在各种实际情况的可能性，具备适应比赛现场的能力。

4.2 竞赛地图

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 竞赛任务及得分

裁判会通过程序是否正确，程序是否优化，路线是否优化等方面进行评分。

5.1 积分规则

任务分：任务计分分为两部分，一是程序模块得分，二是完成步数得分。每项任务满分100分。每一关卡会设定一种参考方案，以参考方案所用程序模块为满分计算，积分规则如下：

5.1.1 如果完成的程序模块数量多于最佳参考方案，每多一块程序模块扣10分；如果完成的程序模块数量少于最佳参考方案，每少一块加10分；如果完成程序模块数量等于参考方案，则直接获得程序模块得分的100分。提高组比赛可使用函数模块，函数模块不计入模块数量，只计自定义函数内容模块数量，自定义函数内容调用多次只计一次模块数量。

提交时间: 分 秒

得分:

学校: 姓名/队名: 班级:

5.1.2 例题说明：主函数调用了一次 f1 子函数和两次 f2 子函数，主函数的模块数量计 5 块；f2 子函数调用了一次 f1 子函数，f2 子函数内容模块数量计 1 块；f1 子函数内容模块数量计 2 块。本题最终模块数量计 8 块。

5.1.3 如果完成的步数多于最佳参考方案路线步数，每多一步扣 10 分，每少一步加 10 分。如果完成步数等于最佳参考方案，则直接获得步数得分的 100 分。

5.1.4 比赛鼓励参赛学生能够更加优化的完成程序部分，所以程序模块得分占比 60%，步数得分占比 40%。参赛队伍的最终得分计算公式如下：

总分=程序得分 x60%+步数得分 x40%

5.2 得分汇总表

<h1>AR CODE 迷宫赛计分表</h1>											
参赛队： _____						组别： _____					
成绩卡											
关卡	1		2		3		4		5		合计
完成分	程序	步数	程序	步数	程序	步数	程序	步数	程序	步数	
总分											500
计时	_____ 分 _____ 秒										
裁判员： _____						参赛队员： _____					

6 参赛器材

每队自带电子设备（手机或 pad）及编程模块，，具体模块及使用说明见附录。

选手需保证比赛全程 60 分钟内，设备能够正常使用，因设备电量或功能问题，造成无法正常参赛，后果由选手本人承担。

7 现场流程

比赛阶段流程、评分阶段流程、各个阶段用时分配表。

7.1 比赛器材由学生自行携带，现场会提供程序贴纸若干

7.2 比赛现场分为三个阶段：

准备阶段	10 分钟
比赛阶段	60 分钟

撤场阶段	5 分钟
------	------

- 7.3 选手在准备阶段进入规定的位置。
- 7.4 所有参赛选手进入规定位置后，组委会工作人员分发任务卡片。
- 7.5 待裁判发出开始指令后比赛开始方能开始查看任务卡片并作答
- 7.6 拿到比赛专用答题卡时在指定位置填写好参赛选手的资料，以便裁判核对。
- 7.7 选手观察任务卡片，用自带电波小子实物编程套件进行编写程序，可用自带设备运行程序并调试程序。最后将正确的程序用程序模块贴纸贴到比赛专用答题卡指定区域（答题卡正反面空白处都可粘贴）
- 7.8 任务完成举手示意，裁判记录完成时间
- 7.9 选手撤场，整理好随身物品安静的离开赛场。

8 名次评定

裁判会通过竞赛得分来进行排名，相同成绩按用时少者优胜，两者都相同则并列排名，其他选手排名依次顺延。

9 犯规与取消资格

- 9.1 为了竞争得利而作弊是犯规行为，情节严重者可能会被取消比赛资格。
- 9.2 参赛选手须独立完成题目，不允许互相抄袭，一经发现将严肃处理。
- 9.3 参赛选手不可使用违规代码完成任务，不可使用技术手段破解或攻击比赛平台，不可使用不合理的手段修改比赛排名数据，若发现此类情况，将取消选手的成绩，情节严重者将被取消参赛资格。
- 9.4 为了竞争得利而故意损坏其他选手的参赛设备是犯规行为，情节严重者可能会被取消比赛资格。
- 9.5 禁止冒名顶替参赛，违反者将直接取消参赛资格。
- 9.6 未准时到场的参赛选手，比赛开始后 15 分钟未到场将被视为弃权。
- 9.7 现场决赛不听从裁判员的指示将被取消比赛资格。
- 9.8 比赛选手在决赛现场未经裁判长允许的情况下与辅导教师或家长联系，将被取消比赛资格。
- 9.9 赛事组委会将通过多种技术手段监测比赛中出现的异常情况并判定其是否违规，组委会对于违规行为的判定和处理拥有最终解释权
- 9.10 其他违例细则按照“竞赛通则”执行。

10 奖项设置

参照《关于举办 2026 年广东省青少年发明创新与科技实践活动暨第七届广东省青少年创新思维及科技实践大赛的通知》执行。

第四章 月球擂台赛（团体赛）

1 赛事背景

1972年12月7日，阿波罗17号成功发射，人类第六次登上月球，就当所有人都以为人类会从此离开地球这个摇篮，走向皓月星空的时候，这一切却戛然而止，美国暂停了阿波罗计划，一直持续到中国在航天领域全面的崛起，太空探索才重新成为一个被重视的话题，美国还提出了重返月球的相关计划，2023年中国宣布，要在2030年之前实现载人登月。

虚拟故事：新的科技竞赛从登月拉开了序幕，为了避免各国登月后空间站选址产生矛盾，各国投票决定在月球举办一场“谁与争锋”机器人擂台比赛，机器人需要从地球发射送到月球竞赛点进行竞赛，月球空间站的选址优先权以名次的顺序获取。

2 活动范围

小学低龄组（省赛日时在读小学 1-3 年级）

小学高龄组（省赛日时在读小学 4-6 年级学生）

中学组（含初中、高中）

每支队伍至少由 1-2 名选手和 1-2 名辅导老师组成。

参赛选手应以积极的心态面对和自主、妥善地处理在竞赛中遇到的各种问题；自尊、自重、自律、自强；友善地对待对手；尊重所有为竞赛付出辛劳的工作人员。

3 比赛任务

3.1 赛制说明

比赛分为资格赛和淘汰赛两个阶段：

阶段	内容	说明
资格赛	每支队伍进行 3 场随机对阵比赛	按积分排名，胜积 3 分、平积 1 分、负积 0 分。积分相同时，对比全场总得分，总分优者靠前；若总分一致则并列排名
淘汰赛	资格赛排名前 8 支队伍进入淘汰赛	采用单败淘汰制，直至决出冠军，赛组委和裁判根据现场情况决定是否进行淘汰赛

资格赛积分规则：

结果	积分	说明
胜	3 分	总分高于对方

结果	积分	说明
平	1 分	总分相同
负	0 分	总分低于对方

淘汰赛晋级规则：

- (1) 每轮比赛采用三局两胜制；
- (2) 先赢两局的队伍晋级下一轮；
- (3) 若三局结束后双方各胜一局且第三局为平局，则比较三局总得分，高者晋级。

3.2 比赛任务

由 2 名选手通过合作创新设计一台机器人，机器人需完成以下任务：

自动阶段：机器人通过 AI 声控启动程序（参赛队伍可自定义启动口令），沿轨迹从己方基地前往“月球基地”，途中需完成月壤块（黄）的移入月球基地任务。

(1) 自动阶段尝试规则：

1. 每支队伍在自动阶段有最多 3 次尝试机会。每次尝试前机器人放回己方基地起点，所有得分物恢复初始位置。

2. 若首次尝试成功登月（得 50 分）但未移入黄色月壤块，队伍可选择保留该成绩进入手动阶段，或放弃该成绩重新尝试。一旦选择重新尝试，前次成绩作废，所有道具恢复初始位置后重新开始。

3. 若首次尝试已获得满分（登月成功+黄色月壤块移入成功，得 100 分），队伍不可放弃该成绩重新尝试，直接进入手动阶段。

(2) 声控启动公平性规则：

1. 各队伍可自主选配声控识别模块。

2. 赛前统一进行声控识别测试：在比赛环境条件下，确认机器人在距离声源 50cm 处能够准确识别“启动”指令。测试不合格的机器人，允许使用备用按钮启动方式。

3. 声控启动失败的处理：若机器人因环境噪音、麦克风故障等原因无法通过声控启动，队伍可向裁判申请使用备用按钮启动，不扣分，不罚分。

4. 禁止使用自定义语音指令或修改声控模块灵敏度，违者视为违规，取消该场自动阶段成绩。

手动对抗阶段：操作手通过远程遥控，进行对抗竞技，同时可完成月壤块（红/蓝/黄）采集和科研站驻守等得分任务。驻守过程中允许对手正常冲撞驱赶。

阶段分离：自动阶段结束后，裁判重新摆放黄色月壤块至中央采集区，供手动阶段使用。
两个阶段的黄色月壤块各自独立计分。

4 比赛场地和环境

4.1 场地描述：如图 1 所示，比赛场地大小长宽为：230cm*230cm。

场地要素	尺寸规格	数量/颜色	位置说明
红队基地	40cm × 40cm 正方形	1 个	场地左上角，红色边框
蓝队基地	40cm × 40cm 正方形	1 个	场地右下角，蓝色边框
科研站 A	40cm × 40cm 正方形	1 个	场地右上角，黄色边框
科研站 B	40cm × 40cm 正方形	1 个	场地左下角，黄色边框
巡线轨道	宽度 4cm 黑色轨迹线	2 条（独立）	红队从红队基地出发，蓝队从蓝队基地出发，两队独立巡线，互不干扰
月球基地	直径 40cm 圆形	1 个	场地中央，自动阶段目标点
采集区	20cm × 15cm 长方形	1 个	月球基地内部中央位置
黄色月壤块（自动阶段）	70mm×70mm×70mm 正方体	2 个	黄色，分别放置于红蓝双方巡线轨道旁
红色月壤块	70mm×70mm×70mm 正方体	4 个	红色，场地左半侧（红队半场）
蓝色月壤块	70mm×70mm×70mm 正方体	4 个	蓝色，场地右半侧（蓝队半场）
黄色月壤块（手动阶段）	70mm×70mm×70mm 正方体	2 个	黄色，自动阶段结束后由裁判放置于中央采集区

4.2 场地示意图

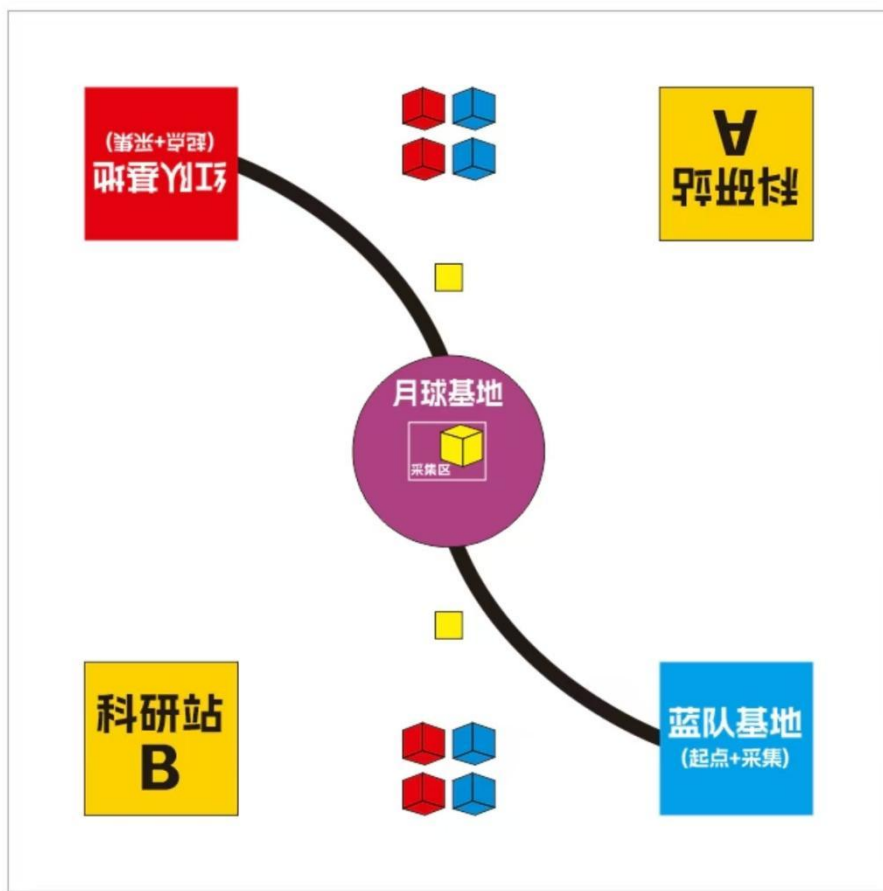


图 1 比赛场地

4.3 场地要素详细说明

4.3.1 红队基地

形状：正方形，尺寸：40cm × 40cm

边框颜色：红色

位置：场地左上角

功能：

(1) 自动阶段起点：机器人放置于此，AI 声控启动后沿巡线轨道出发。

(2) 手动阶段采集区：红队将红色月壤块、黄色月壤块移入此区域即可得分。

4.3.2 蓝队基地

形状：正方形，尺寸：40cm × 40cm

边框颜色：蓝色

位置：场地右下角

功能：

(1) 自动阶段起点：机器人放置于此，AI 声控启动后沿巡线轨道出发。

(2) 手动阶段采集区：蓝队将蓝色月壤块、黄色月壤块移入此区域即可得分。

4.3.3 科研站 A / 科研站 B

形状：正方形，尺寸：40cm × 40cm

边框颜色：黄色

位置：科研站 A 在右上角，科研站 B 在左下角

数量：2 个

功能：机器人完全进入方框内并保持稳定 ≥ 5 秒，即可获得驻守得分。

判定标准：机器人垂直投影完全进入 40cm×40cm 方框内，方可开始计秒。

4.3.4 巡线轨道

宽度：4cm 黑色轨迹线

路径：红队从红队基地出发，蓝队从蓝队基地出发，两队独立巡线，互不干扰。

功能：自动阶段机器人导航路径。

4.3.5 月球基地

形状：圆形，直径：40cm

位置：场地中央

功能：自动阶段目标点，机器人到达即视为登月成功。

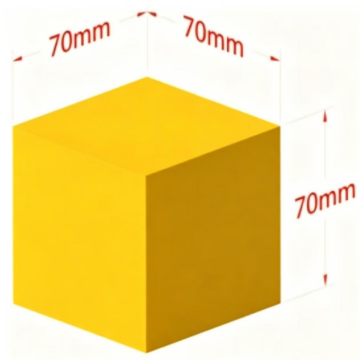
4.3.6 采集区

形状：长方形，尺寸：20cm × 15cm

位置：月球基地内部中央位置

功能：手动阶段黄色月壤块初始放置于此区域。

4.3.7 黄色月壤块（自动阶段）



形状：正方体，尺寸：70mm×70mm×70mm（长宽高存在最大 ± 2 mm 偏差，重量约为

15 克)。

材质：EVA 发泡方块

数量：2 个

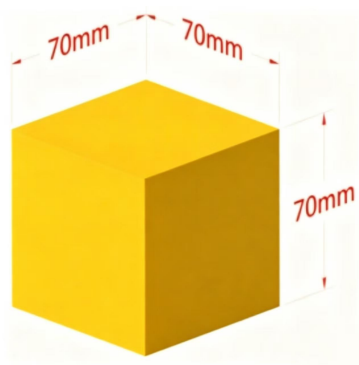
颜色：黄色

初始位置：红蓝双方巡线轨道旁各 1 个

功能：自动阶段任务道具，机器人需将其移入月球基地。

注：机器人可通过推、顶、撞击、夹取、铲取等多种方式移动月壤块，不限制具体方式。

4.3.8 黄色月壤块（手动阶段）



形状：正方体，尺寸：70mm×70mm×70mm（长宽高存在最大+/- 2mm 偏差，重量约为 15 克）。

材质：EVA 发泡方块

数量：2 个

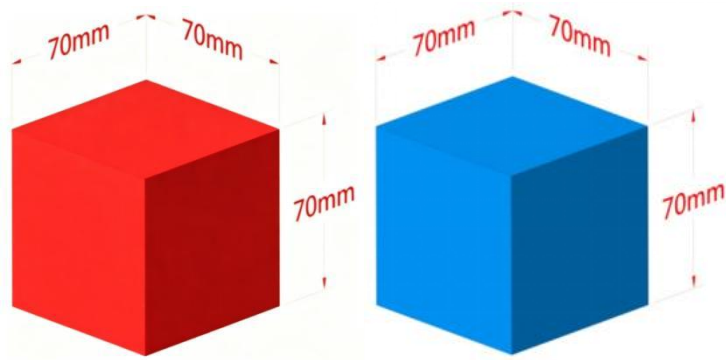
颜色：黄色

初始位置：自动阶段结束后由裁判放置于中央采集区

功能：手动阶段得分道具，移入红队基地或蓝队基地，成功移入基地后由所属方获得该块分值。

注：机器人可通过推、顶、撞击、夹取、铲取等多种方式移动月壤块，不限制具体方式。

4.3.9 红色月壤块 / 蓝色月壤块



形状：正方体，尺寸：70mm×70mm×70mm（长宽高存在最大+/- 2mm 偏差，重量约为15 克）。

材质：EVA 发泡方块

数量与颜色：红色 4 个、蓝色 4 个

初始位置：

- (1) 红色月壤块：固定放置在场地左半侧（红队半场）。
- (2) 蓝色月壤块：固定放置在场地右半侧（蓝队半场）。
- (3) 注：红蓝月壤块的初始固定位置在每场比赛开始前由裁判统一摆放，确保所有队伍比赛条件一致。

功能：手动阶段得分道具

注：机器人可通过推、顶、撞击、夹取、铲取等多种方式移动月壤块，不限制具体方式。

4.4 环境条件

比赛需在室内进行，阳光不能直射在场地内，参赛队伍要做好防干扰的准备。

5 比赛内容和比赛形式

5.1 比赛内容

每支队伍由 1-2 名选手和 1 台机器人组成，比赛分为以下阶段：

5.2 比赛形式

阶段	时间	任务描述
自动阶段	20 秒(最多 3 次尝试机会)	AI 声控启动,沿轨迹到达月球基地,将月壤块(黄)移入月球基地。
过渡阶段	1 分钟	自动阶段结束后,裁判重新摆放 2 个月壤块(黄)至中央采集区。
手动对抗阶段	90 秒	远程遥控竞技,可进行对抗、月壤块(红/蓝/黄)采集、科研站驻守等得分任务。

5.2.1 自动阶段规则

5.2.1.1 登月任务

机器人需在单次 20 秒自动阶段时长内,完成以下任务:沿轨迹从己方基地到达月球基地,并将沿途的黄色月壤块移入月球基地采集区(圆形区域)。机器人在 20 秒内未能到达月球基地,视为“登月失败”,每次尝试前机器人放回己方基地起点,每支队伍在自动阶段有最多 3 次尝试机会。

- (1) 若 3 次尝试均未成功登月(20 秒内未沿轨迹从己方基地到达月球基地),则该场自动阶段得 0 分,自动进入手动阶段比赛。
- (2) 登月成功可获得 50 分,若在 20 秒内同时将月壤块(黄)移入月球基地(圆形区域)可额外获得 50 分(判定标准:月壤块垂直投影完全进入月球基地圆形区域内。)并进入手动阶段,剩余尝试机会作废

注:机器人可通过推、顶、撞击、夹取、铲取等多种方式移动月壤块,不限制具体方式。

5.2.1.2 自动阶段得分汇总

情况	登月得分	月壤块(黄)移入得分	总分
登月成功 + 月壤块移入成功	50 分	50 分	100 分
登月成功 + 月壤块移入失败	50 分	0 分	50 分
登月失败	0 分	0 分	0 分

5.2.2 手动对抗阶段规则

5.2.2.1 月壤块采集任务

月壤块颜色	数量(个)	移入区域	分值	说明
红色月壤块	4	红队基地	10分/个	红队专用, 满分40分
蓝色月壤块	4	蓝队基地	10分/个	蓝队专用, 满分40分
黄色月壤块	2	红队基地或蓝队基地	15分/个	中立资源, 成功移入基地后由所属方获得该块分值, 满分30分

示例:

- (1) 红队将黄色月壤块移入红队基地 → 红队得分
- (2) 红队将黄色月壤块移入蓝队基地 → 蓝队得分
- (3) 蓝队将黄色月壤块移入蓝队基地 → 蓝队得分
- (4) 蓝队将黄色月壤块移入红队基地 → 红队得分

移入对方颜色月壤块处理:

- (1) 红队将蓝色月壤块移入红队基地 → 不得分, 裁判将该月壤块放回原处
- (2) 蓝队将红色月壤块移入蓝队基地 → 不得分, 裁判将该月壤块放回原处

移入异色月壤块、抢夺基地月壤块违规规则:

- (1) 机器人主动把非对方颜色月壤块推入对方基地: 每次扣除违规方5分, 裁判将月壤块原位放回。
- (2) 主动将对方专属颜色月壤块推入对方基地: 月壤块正常计分归属对方。
- (3) 恶意抢夺已经落在对方基地内的月壤块: 每次扣除违规方5分, 月壤块由裁判放回原基地。

判定标准: 月壤块垂直投影完全进入目标区域(红队基地/蓝队基地), 且不与机器人接触(即机器人已离开该月壤块), 比赛结束时机器人身上携带有月壤块进入基地得分区: 不计分。

注: 机器人可通过推、顶、撞击、夹取、铲取等多种方式移动月壤块, 不限制具体方式。

5.2.2.2 月壤块采集奖励

奖励类型	条件	奖励分值
------	----	------

本方颜色全收集奖励	移入全部 4 个己方颜色月壤块	15 分
完美采集奖励	达成移入全部 4 个己方颜色月壤块的同时再移入全部 2 个黄色月壤块	10 分
累计总分		25 分

5.2.2.3 科研站驻守任务

- (1) 机器人完全进入科研站框内并保持不出框 ≥ 5 秒：每次 10 分。
- (2) 每支队伍在同一科研站全场最多计分 1 次（两个科研站独立计算）。
- (3) 每支队伍全场最多可获得 2 次科研站计分（科研站 A 和 B 各 1 次）。
- (4) 若机器人一直停留在科研站上不离开，只计算首次驻守得分，后续不再重复计分。
- (5) 若机器人在驻守期间被对方撞出科研站，需重新进入并保持 5 秒才能重新计分。

5.2.2.4 对抗得分

得分项	分值	说明
将对方机器人推出场外	30 分	机器人主体垂直投影完全超出场地边界线，每场最多计 1 次
将对方机器人推翻	15 分	四个轮子与地面无接触，每场最多计 1 次
在规定时间内未分出胜负	按当前得分判定	

补充说明：

(1) 推出场外：对方机器人四个轮子完全超出场地边界线（黑线），即视为一次有效推出。每场每队最多计 1 次，超出不再计分。

(2) 复活规则（在科研站复活）：

- ◆ 复活区域：被推出场外的机器人可由裁判放回任一未被对方占据的科研站复活。
- ◆ 复活不扣分，但每场每队最多复活 1 次。
- ◆ 复活后状态：机器人放回科研站时，需完全放入 40cm \times 40cm 方框内，方向不限。复活后即可继续比赛。
- ◆ 复活次数用完后的处理：若队伍已用完复活次数，再次被推出场外或翻身失败，

则该机器人视为“出局”，本场剩余时间内不得再回到场地。

(3) 推翻判定：对方机器人整体侧翻或倒置，四个轮子均不与地面接触，持续 2 秒以上即视为一次有效推翻，由裁判口头倒计时并计时。每场每队最多计 1 次，超出不再计分。

(4) 翻身规则：被推翻的机器人可以自行翻身继续比赛，但不得接受场外人员帮助。

1. 若无法在 10 秒内自行翻身，该机器人可使用复活次数（从被推翻位置由裁判放回科研站复活），复活后按上述复活规则处理。

2. 若队伍已用完复活次数，则机器人视为“瘫痪”，在本赛局剩余时间内不得再操作，但可留在场上作为障碍物。瘫痪机器人的操作手须将遥控器放回地面，以示放弃操作。

(5) 次数限制：推出和推翻的得分每场每队各最多计 1 次（即推出最多 30 分，推翻最多 15 分），超出部分不再计分，防止通过反复推出/推翻刷分。

5.2.2.5 得分物出场处理规则

(1) 所有月壤块（红色、蓝色、黄色）不得被推出场外。

(2) 若月壤块被推出场外（无论是有意还是无意，无论由哪方机器人推出），裁判将该月壤块放回其初始位置附近：

红色月壤块：放回红队半场初始位置附近

蓝色月壤块：放回蓝队半场初始位置附近

黄色月壤块：放回中央采集区

(3) 不扣分，不罚分，仅作复位处理。

注：裁判复位时应尽量不干扰正在进行的比赛。若复位时与机器人发生碰撞，由裁判判定是否需要暂停比赛。

(4) 若某队伍恶意反复将月壤块推出场外以干扰比赛（如连续 3 次以上），裁判可判定为违规，每次对违规队伍扣除 10 分，比分在本场比赛结束时统一核算计入总分，被推出的月壤块由裁判放回对应初始位置。

5.2.2.6 其他规则与故障处理

(一) 安全与行为规范

(1) 机器人在竞赛过程中允许进行正常的对抗性冲撞，但严禁以任何方式故意破坏、拆解对方机器人的电路、电线等关键部件。

(2) 机器人本体及搭载物中，严禁加装任何具有危险性的物品（包括但不限于硫酸、

汽油、刀具、玻璃制品等可能造成人身伤害或设备损坏的物品)。

(3) 手动阶段若机器人出现断电、结构损坏等故障情况，操作手应首先向裁判举手示意；未经裁判允许，不得触碰、调试机器人，需保留现场直至裁判判定。

(二) 机器人故障与纠缠处理

(1) 机器人纠缠：若两台机器人纠缠超过 10 秒无法自主分离，裁判可吹停比赛，将两台机器人分开至各自半场中央区域，比赛继续。

(2) 机器人死机/断电：若机器人出现死机、断电等故障，操作手可向裁判举手示意。经裁判确认后，该机器人移出场地维修，维修期间对方可继续得分。单次维修限时 60 秒，超时视为放弃本场比赛。维修完成后可放回己方基地重新加入比赛，但每场最多允许 1 次维修机会。

(3) 自动出场：若机器人因操作失误导致四个驱动轮完全脱离比赛场地边界线(黑线)，视为“自动出场”，处理方式同 5.2.2.4 中的“推出场外”规则（对方得 30 分，可使用复活次数）。注：此条与“推出场外”规则合并，不再重复计分。

6 机器人规格

6.1 基本规格

项目	规格要求
机器人尺寸（静止）	$\leq 35\text{cm}(\text{长}) \times 25\text{cm}(\text{宽}) \times 35\text{cm}(\text{高})$
机器人尺寸（运行）	$\leq 40\text{cm}(\text{长}) \times 30\text{cm}(\text{宽}) \times 40\text{cm}(\text{高})$
机器人重量	$\leq 1500\text{g}$
电机数量	≤ 3 个
舵机数量	≤ 1 个

6.2 材料与安全

(1) 机器人禁止大面积金属板材、尖锐金属构件等硬质金属用料，细小标准紧固五金螺丝可正常使用，整体结构紧固件必须采用塑料螺丝螺母。

(2) 驱动电机无统一型号要求，电机空载最高转速不得超过 600RPM。

(3) 整机所用供电电池额定电压不得超过 12V，严禁私自改装电池结构、加装外接分流供电线路与外置电源模块。

(4) 机器人本体严禁加装刀片、玻璃、易燃易爆等危险物件，防止对抗中损坏对手器材或造成人身安全隐患。

6.3 传感器与编程

- (1) 传感器数量不做限制，参赛选手需考虑日光对传感器的影响
- (2) 编程软件须有 Arduino 编程模式和声控功能
- (3) 自动程序和遥控程序需在同一套程序上实现

6.4 赛前尺寸复查

每场比赛开始前，裁判有权对机器人进行随机尺寸抽查。若发现尺寸超标，给予一次整改机会（限时 3 分钟）；整改后仍不合格，取消该场参赛资格。

7 活动前检查

活动队伍的机器人在活动前需要接受裁判员的资格检查，检查内容包括，器材来源是否安全，机器人的零件是否用塑胶螺丝连接在机器人身上保证安全性，机器人尺寸，如有不符合要求的机器人，将被要求更改并重新检查直至合格后方可活动。活动过程中，将会对存在问题的机器人随时进行资格检查。**赛场**不提供电源或电源拖板，请自备充电装备。

8 犯规

违规类型	行为描述	判罚
轻微违规	偶然尺寸超限、非战略性零件脱落、无意短暂纠缠	口头警告；单场累计三次升级为重大违规
重大违规	蓄意冲撞损坏对方机器人、故意将得分物移出场外、手动阶段人为干预	单场比赛判负（0 分）
取消资格	使用危险物品、冒名顶替、辱骂裁判、多次重大违规	取消当场及后续所有比赛资格

以下情况直接取消该队伍最近一场活动成绩：

- (1) 同一单位不同队伍之间更换机器人及操作手上场
- (2) 使用任何电子设备恶意干扰机器人活动
- (3) 与裁判争吵，经 3 次警告后仍不停止
- (4) 人为破坏其他队伍的机器人

9 计分标准与汇总表

9.1 计分标准总览

阶段	得分项	分值	说明
自动阶段 限时 20 秒 (100 分)	成功登月	50 分	沿独立轨道到达月球基地
	黄色月壤块移入月球基地	50 分	自动阶段的黄色月壤块（巡线轨道旁）
手动阶段 限时 90 秒 (200 分)	红色月壤块采集	10 分/个	红队专用，移入红队基地，4 个满分 40 分
	蓝色月壤块采集	10 分/个	蓝队专用，移入蓝队基地，4 个满分 40 分
	黄色月壤块采集	15 分/个	中立，移入哪方基地哪方得分，2 个满分 30 分
	本方颜色全收集奖励	15 分	基地有 4 个己方颜色块
	完美采集奖励	10 分	基地有 4 个己方颜色块的基础上再有 2 个黄色块
	科研站驻守	10 分/次	2 个科研站，每站每队限 1 次， ≥ 5 秒，满分 20 分
	推出对方出场外	30 分	
	推翻对方	15 分	
总分		300 分	

9.2 得分汇总表

月球擂台赛计分表

场次		裁判		
	红队		蓝队	
阶段	项目/分值	得分	项目/分值	得分
自动	成功登月 (50 分)		成功登月 (50 分)	

	黄色月壤块移入月球基地 (50分)		黄色月壤块移入月球基地 (50分)	
	自动阶段小计 (满分100)		自动阶段小计 (满分100)	
手动	红色月壤块采集 (10分/个, 移入红队基地)		蓝色月壤块采集 (10分/个, 移入蓝队基地)	
	黄色月壤块采集 (15分/个, 移入红/蓝基地)		黄色月壤块采集 (15分/个, 移入红/蓝基地)	
	本方颜色全收集奖励 (+15分)		本方颜色全收集奖励 (+15分)	
	完美采集奖励 (+10分, 再移满2个黄色)		完美采集奖励 (+10分, 再移满2个黄色)	
	科研站驻守 (10分/次, 每队每站限1次, 共2站, ≥ 5 秒)		科研站驻守 (10分/次, 每队每站限1次, 共2站, ≥ 5 秒)	
	推出对方出场外 (30分)		推出对方出场外 (30分)	
	推翻对方 (15分)		推翻对方 (15分)	
	手动阶段小计 (满分200分)		手动阶段小计 (满分200分)	
罚分				
总分 (满分300)				
	红队签名		蓝队签名	
	备注 (临时判罚分数在此记录)		备注 (临时判罚分数在此记录)	

第五章 注意事项

1 回避范围及方式

1.1 回避范围

1.1.1 回避是裁判员具有法定情形，必须回避，不参与相关比赛执裁的制度。按照相关规定，结合竞赛活动实际，如果裁判员具备以下情形之一的，应当回避：

- ① 是参赛选手的近亲属；
- ② 与参赛选手有其他直接利害关系；
- ③ 担任过参赛选手的辅导老师、指导老师的；
- ④ 与参赛选手有其他关系，可能影响公正执裁的。

1.2 回避方式

回避方式有自行回避与申请回避两种：

1.2.1 自行回避

1.2.1.1 裁判员自行提出回避申请的，应当说明回避的理由，口头提出申请的，应当记录在案。

1.2.1.2 裁判员有上述①②③④情形之一的，应当自行回避。裁判员在比赛制裁过程中，发现有上述

1.2.1.3 ①②③④情形之一的，应当自行提出回避；没有自行提出回避的，组委会应当决定其回避。裁判员自行回避的，可以口头或者书面提出，并说明理由。

1.2.2 申请回避

1.2.2.1 参赛选手及裁判员要求其他裁判员参与回避的，应当提出申请，并说明理由。口头提出申请的，应当记录在案。

2 异议处理机制

2.1 大赛接受社会的监督，活动相关工作(初评阶段的评审工作)实行异议制度。

2.2 任何参赛选手对大赛参赛选手、参赛单位及其项目的公平性、材料真实性、比赛成绩等持有异议的，应当面向裁判员提出，若对裁判员答复不满意，一个小时内可以以书面形式向仲裁委员会提出申述，逾期不予受理。

2.3 提出异议的单位或者个人应当提供书面异议材料，并提供必要的证明文件。提出异议的单位、个人应当表明真实身份。个人提出异议的，应当在书面异议材料上签署真实姓名；以单位名义提出异议的，应当加盖本单位公章。以匿名方式提出的异议一般不予受理。

2.4 提出异议的单位、个人不得擅自将异议材料直接提交评审组织或者裁判员；裁判员收到异

议材料的，应当及时转交仲裁委员会，不得提交评审组织和转发其他裁判员。

2.5 仲裁委员会会在接到异议材料后应当进行审查，对符合规定并能提供充分证据的异议，应予以受理。

2.6 为维护异议者的合法权益，仲裁委员会、参赛单位及其指导老师，以及其他参与异议调查、处理的有关人员应当对异议者的身份予以保密；确实需要公开的，应当事前征求异议者的意见。

2.7 涉及参赛选手的材料真实性、比赛成绩的真实性等内容的异议由仲裁委员会负责协调，由有关指导单位或者指导老师协助。参赛选手接到异议通知后，应当在规定的时间内核实异议材料，并将调查、核实情况报送仲裁委员会审核。必要时，仲裁委员会可以组织裁判员进行调查，提出处理意见。涉及参赛选手及其排序的异议由指导单位或者指导老师负责协调，提出初步处理意见报送仲裁委员会审核。参赛选手接到异议材料后，在异议通知规定的时间内未提出调查、核实报告和协调处理意见的，该项目不认可其比赛成绩。

2.8 异议处理过程中，涉及异议的任何一方应当积极配合，不得推诿和延误。参赛选手在规定时间内未按要求提供相关证明材料的，视为承认异议内容；提出异议的单位、个人在规定时间内未按要求提供相关证明材料的，视为放弃异议。

2.9 仲裁委员会应当向活动专家评审委员会报告异议核实情况及处理意见，并将决定意见通知异议方和参赛选手。

3 主办单位免责声明

3.1 未经主办单位书面授权，任何单位和个人以本赛事名义开展的活动均属假冒、侵权。

3.2 大赛为公益性赛事，主办单位不向学生、学校收取成本费、工本费、活动费、报名费、会员费、食宿费、参赛材料费、器材费和其他各种名目的费用，做到“零收费”。

3.3 本赛事坚持自愿原则，任何单位和个人不得强迫、诱导任何学校、学生或家长参加竞赛活动。

3.4 请参与活动人员妥善保管自己的贵重物品（如现金、笔记本电脑、手机和参赛设备等），避免丢失或损坏，主办单位对此不承担责任。

4 其他注意事项

4.1 参与活动人员必须牢固树立“安全第一”的意识，把活动安全放在首要位置。严格注意用电安全，相关机器人设备须提前充好电，准备好备用电池，规范用电，防止触电。严格注意防火安全，禁止携带易燃易爆等危险品和打火机、火柴等进入赛场。

4.2 严格注意操作安全，活动期间如有发射弹丸、切割材料、器件焊接等危险操作时必须戴好

头盔、手套、护目镜等防护措施。活动期间，参与活动人员应熟悉场地环境，若遇紧急情况，严格服从安保人员指挥。

4.3 参与活动人员应提前购买保额不低于人民币 50 万元的人身意外伤害保险和意外医疗保险等风险保险，并承诺愿意自行承担比赛期间发生的自身意外风险责任。

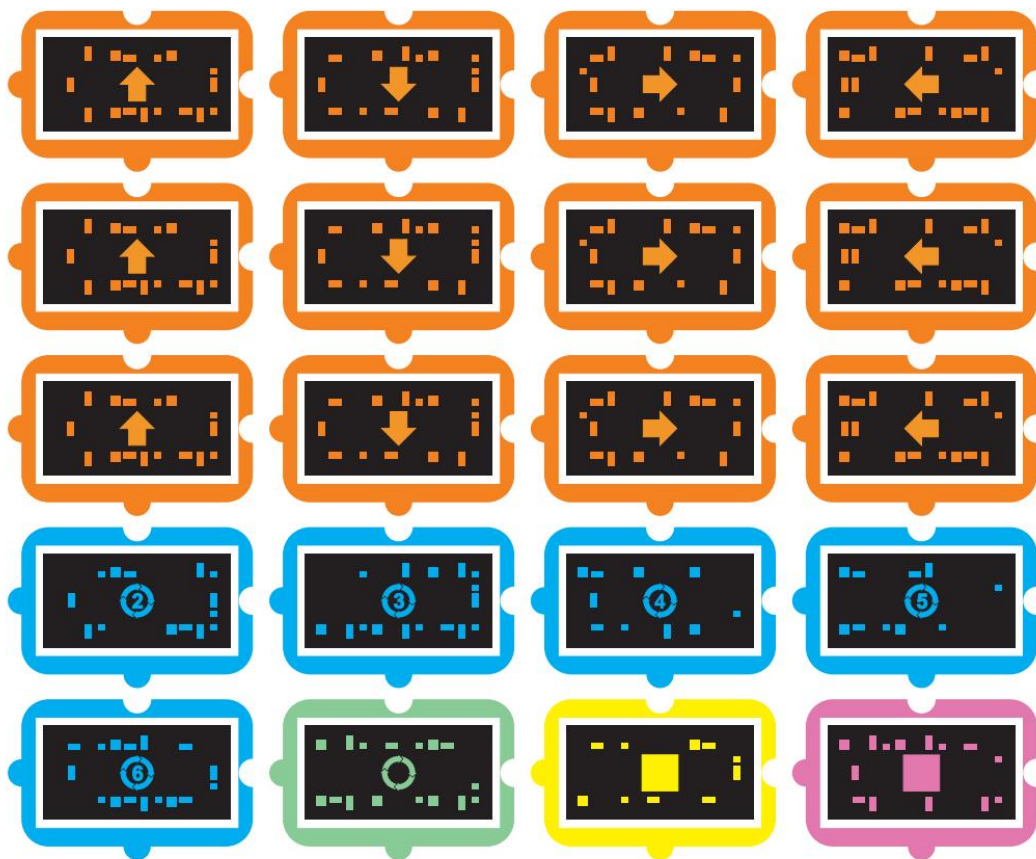
4.4 参与活动人员应遵守场地制度，爱护公共设施，自觉保持公共卫生。

4.5 关于竞赛规则的任何修订及大赛相关通知，将在赛事服务平台发布。请登录赛事服务平台 (<http://contest.gdfm.org.cn/>) 进行查看。

4.6 竞赛期间，凡是规则中没有说明的事项由裁判委员会决定。竞赛组委会委托裁判委员会对此规则进行解释与修改。

附录：

编程模块样式



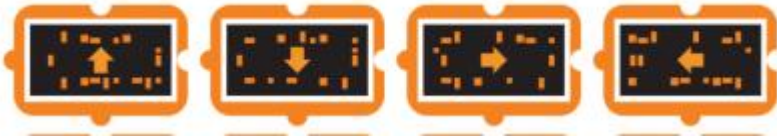
起始点二维码 请沿虚线裁剪

编程模块使用说明

一、套件包括

指令模块 X20。

二、指令模块



1. 橙色方向指令模块

数量:12 块,上下左右各 3 块

功能说明:角色会按照方向指令模块指示方向执行动作,每一个指令模块角色只执行一次。



2. 蓝色循环指令模块

数量:5 块,分别为循环 2、3、4、5、6、次

功能说明:角色会按照循环指令模块右边的所有指令进行指定次数的循环动作。



3. 绿色无限循环指令模块,黄色、紫色判断指令模块

数量:各 1 块

功能说明:角色会按照绿色指令模块右边的所有指令进行无限次循环动作,直至碰到故事卡片指示的红色区域或目的地为止;角色行进到黄色或紫色指令模块时,做出判断并执行黄色或紫色模块右边的指令。

三、如何判断模块方向正确

模块正确摆放方式:横放缺口朝上



答题卡样式
