

第六届广东省青少年创新思维及科技实践大赛

ARCODE 创新挑战赛

竞 赛 规 则

第六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	4
第二章 AR CODE 创新赛	5
1 赛项简介	5
2 竞赛主题	5
3 参赛条件及分组办法	6
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	9
8 名次评定	9
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 团队赛：“后羿觉醒”科创赛	16
1 赛项简介	16
2 竞赛主题	16
3 竞赛组别及分组方法	16
4 完成时间	16

5 赛事地图	17
6 任务	19
7 分数统计	20
8 任务成绩统计表	21
9 器材要求	21
第五章 注意事项	22
1 回避范围及方式	22
2 异议处理机制	22
3 主办单位免责声明	23
4 其他注意事项	23

第一章 竞赛通则

1. 所有自愿报名参加第六届广东省青少年创新思维及科技实践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第六届广东省青少年创新思维及科技实践大赛组委会，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，服从竞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 分钟净场，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，竞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，竞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。

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。



图 1：任务卡

2.1.2 晋级机制

选拔赛晋级的具体比例，将依据参赛规模、区域均衡性等综合评估动态核定，最终比例以组委会公布为准。

2.2 总决赛主题

本次总决赛赛事主题为"探索无限·AI 驱动"。中国智造（Powered by AI）正成为全球科技领域的新坐标，依托快速发展的中国和蓬勃发展的 AI 技术生态，智能应用已渗透到各个领域，从智能制造到智慧城市。中国智造构建了立体化创新体系，既包含核心智能技术，也蕴含创新思维和人文理念。我们在输出智能化解决方案的同时，更将数字文明与创新方法论传递到国际舞台。AI 驱动的创新实践正在重塑全球产业格局。从"技术追随"到"创新引领"，中国正深度参与重构智能时代的创新范式。

本次活动以《新一代人工智能发展规划》为纲领，选手需围绕 AI 技术以"探索无限·AI 驱动"为主题设计应用场景、故事背景，策划故事情节，制定故事路线，设计角色，并把角色行进路线的程序设计出来。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。

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。

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 2018 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《关于举办第六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



比赛场地：任务卡

4.3 地图说明

4.3.1 任务卡片表现形式如图，没有明确指明路线，需要选手自行观察和计算。最终任务便是用程序控制打开箱子。全场比赛设定为 5 张任务卡片（现场公布任务卡），难度逐步提升。最终提交的程序如果未能顺利打开宝箱则视为任务失败，计 0 分。

4.3.2 任务卡片随着难度增加，有的任务卡片会出多条路线。如何判定哪条路线是最优程序？如卡片中路线分 2 条以上，有的路线虽长但使用程序模块最少的为最优程序。

4.4 竞赛方法

4.4.1 竞赛对象

小学 1--6 年级在校学生。

比赛均以个人为单位进行比赛，各组织单位不限参赛人数。

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。

4.4.2 赛制

每队 1 人

竞赛时间为 60 分钟

每组比赛共进行 1 轮

比赛结束后，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

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

AR CODE 迷宫赛计分表											
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《关于举办第六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 团队赛：“后羿觉醒”科创赛

1 赛项简介

“后羿觉醒”竞赛，是以《女娲补天：行星防御编年史》系列科幻故事所展开的一系列是青少年科创竞赛，第一阶段“后羿”计划是 2025 年赛季的竞赛主体，包括了：AI、工程机器人、编程、文创设计与创作等跨学科知识的综合应用。

2 竞赛主题

2025 年，小行星“500081 蚩尤”正以惊人速度飞向地球，目前该行星与地球的撞击概率已经比 10 年前提升了 2.3%。据国家航天局(CNSA)AI 深空探测器“墨子号”的数据推演，计算出小行星“500081 蚩尤”飞行轨道是经过柯伊伯带飞往地球。而且随着时间推移，在银河系各天体的引力作用下，小行星“500081 蚩尤”将持续加速，且撞击入射角正在持续增加，逐渐接近于 60° 的死亡角度。预计于公元 2050 年与地球发生撞击，受到小行星撞击，地球将毁灭。

2025 年，中国国家航天局（CNSA）迅速把这一消息通报各国航天中心。同时，国务院向世界各国发出警告：目前全球的太空防御力量均不足以消弭这次太空浩劫。并邀请各国政府开展国际间无差别合作，放下歧见，开放技术壁垒，组织攻坚力量，挽地球万物于毁灭的边缘。全世界必须立即行动起来，不能将危险留给下一代，不能将危险留给未来！

2025 年，由联合国五常国联合发起，邀请全球各国政府、民间的空天技术力量参与，联合成立了“地球太空联盟”，以共同应对这场太空浩劫。

3 竞赛组别及分组方法

3.1 组别：

小学低龄组：1-3 年级

小学高龄组：4-6 年级

中学组：初中、高中、中专、职高

3.2 分组：

每队 1-3 人，1 名教练

4 完成时间

4.1 AI 文创任务：

以赛事主题为背景，应用 AI 软件、3D 打印，创作各队“地球防卫军”队徽、创作属于本队的宣传视频，任务包括：

- (1) 创作 1 个属于本队伍专属的“地球防卫军”勋章，悬挂于本赛队机器人上，完成现场赛（可利用 AI 软件、3D 打印、轻质土、其他材质制作，加上颜色涂装）。
- (2) 应用 AI 视频生成工具创作 1 段本队伍的宣传视频，上传至官方邮箱（视频格式要求：mp4,16:9 格式，视频大小不得超过 50m）
- (3) 文创任务上传格式及官网网盘地址及要求如：附件 2

4.2 机器人现场任务：

- (1) 自动任务 30 秒，手动任务 150 秒，合计 3 分钟。
- (2) 机器已经进入空间站可以举手示意进入手动阶段，是否完全进入空间站将作为得分点由裁判员当场进行确认并告知。
- (3) 自动任务阶段如出现跑线、无法停止等情况，需要等待 30 秒后方可进入手动任务阶段。
- (4) 手动任务可以随时举手示意完成任务，停止计时，以当下场面状态统计最终分数。

5 赛事地图

5.1 赛事地图如图 2 所示，包含：



图 2

(1) 1 个起点

(2) 1 个超声波补给区

如图所示，超声波补给区使用 3 个 7cm x 7cm x 7cm 的正方形方块堆叠而成放置于该区域，机器人巡线过程中需要考虑其大小及高度进行超声波探测。



(3) 1 个空间站

(4) 2 个虫洞

(5) ABC 三个祝融级等离子反应堆

(6) 2 个红色位置预设星际碎屑云

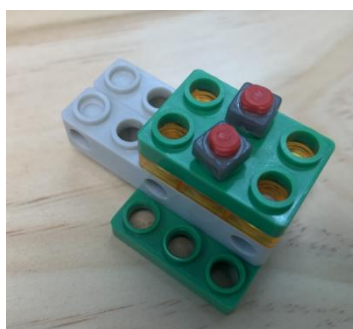
(7) 6 个白色位置随机预设星际碎屑云（为鼓励学生独立思考、决策，维护公平。赛事当天，裁判将于比赛现场，比赛前召开说明会，公布星际碎屑的位置。分别是：小学组 1 个、初中组 2 个）

(8) 1 个摧毁区

红色、白色位置的星际碎屑云所处障碍物使用，7cm x 7cm x 7cm 的正方体方块
如图所示：

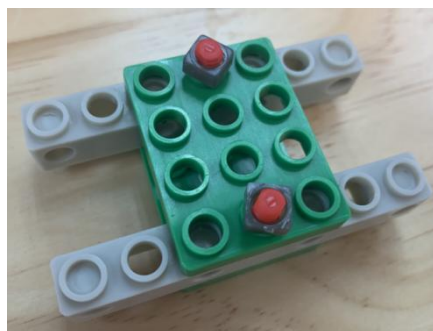


5.2 ABC 三个祝融等离子反应堆（如图）



A (5cm x 3cm x 2.5cm) :

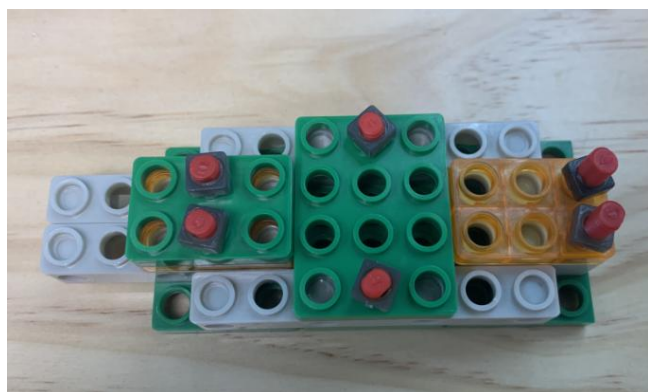
B (7cm×4cm×2cm) :



C (4cm×3cm×2cm) :



组合态 (11cm×4cm×2.5cm) :



6 任务

6.1 任务 1:

AI 文创任务：以“后羿”计划为内容背景，使用 AI 工具创作海报、视频；

6.2 任务 2:

机器人任务：选手需要现场组装机器人，通过自动任务以及手动任务相结合，以最短的时间收集、组合材料，送达目的地，完成任务。

- (1) 从起点出发，让机器人自动沿着轨道巡线来到空间站，完成自动任务，途中经过超声波补充点需要停止 2 秒并且发出明显响声。
- (2) 由空间站出发，开始手动遥控任务，收集得分物祝融级等离子反应堆 A\B\C 材料，途中不可碰到星际碎屑云（星际碎屑云障碍物发生位移最终结算进行扣分，每一个位移扣 10 分）

- (3) 手动遥控任务时，机器人不得全部脱离地图（手动转移除外），机器人的投影面积的 $\frac{1}{4}$ 需要在地图内
- (4) 空间站与虫洞相连，可以随意瞬移（手动转移区域），在该 3 个区域内可以手动调整机械装置以及策略物，如：把策略物手动放置到预设的收集装置当中，拆卸及组装部分机械伤的零件。（首次出发，也就是到达第一个虫洞区域之前，必须从空间站遥控操作，不可直接瞬移至任意虫洞；中途不可添加新零件组装到机器人当中，但可手动拆卸机器人部分零件，拆卸后需自行带离场地。手动调整同时不可以进行遥控操作，违反操作 1 次由裁判提醒并且停止操作 5 秒，违反超过 3 次则取消手动操作部分的成绩，总用时按照 180 秒计算）。
- (5) 收集完所有的材料后回到空间站，发出声响，手动拼装祝融级等离子反应堆 A\B\C 并融合成一体，成为组合态，并再次遥控操作机械人使组合态爆破材料到达摧毁点。
- (6) 机器人回到空间站。

7 分数统计

- (1) “地球防卫军”队伍徽章制作，完成 5 分
- (2) 队伍宣传片，AI 视频制作，完成 5 分
- (3) 巡线阶段有明显巡线迹象并且到达空间站 10 分
- (4) 过程中有在超声波补给区停止并且发出声响 10 分
- (5) 巡线结束完全进入空间站 10 分
- (6) 收集好 3 个等离子反应堆回到空间站后发出声响 10 分，需要裁判确认收集到 3 个方可计算
- (7) 每一个祝融级等离子反应堆放置于摧毁区各 10 分
- (8) 祝融级等离子反应堆 ABC 完成组合后置于摧毁区增加 15 分
- (9) 最终回到空间站 15 分
- (10) 机器尺寸超出检录要求，40cm x 40cm x 40cm，扣 10 分
- (11) 陨石障碍物最终发生位移，每一个扣 5 分
- (12) 最终排名第一权重为分数，第二权重为时间，当分数一致时，将根据时间进行排名，如分数与时间都一致，则并列排名。

8 任务成绩统计表

组别:												
队伍成员:												
总用时:												
	加分项									扣分项		
项目	队伍 徽章	AI 视频	巡线	补给	到达 空间站	声 响	得分 物	组合 加分	回到 空间站	机器 尺寸	手动任务: 机器人脱离地图	障碍物 位移
分值	5	5	10	10	10	10	10x3	15	15	-10	-5/次	-5x3
得分												
合计												

9 器材要求

- (1) 机器人要求：外形必须在 40cm*40cm*40cm（长，宽，高）的范围内。机器人须使用工程塑料类零件、塑料螺丝螺母、主控、电机等电子元件设计拼装而成，对机器人制作材料的材质不可以用金属材料，每个结构件可以塑料螺丝和塑料螺母的结合方式连接起来，为了比赛的公平性此处限制马达参数，最大输出转速不得超过 600 RPM 的马达，电机数量不超过 5 个，电子元件是直插封装，传感器种类限使用 2 种，传感器数量不超过 3 个，舵机数量不超过一个。
- (2) 机器人电源：机器人身上只允许用一个不超过 9.6V 电池，为安全考虑，电池不可以改装和有分流线。
- (3) 巡线：用于巡线的传感器不超过 2 个，参赛选手要考虑到比赛现场，光线条件对传感器的影响。
- (4) 一台机器人只可以用一个主控器和遥控器。
- (5) 比赛当天将设检录环节，检查上述的设备、策略物尺寸和材料要求是否合规，如违反规定，一经发现违规，取消该队伍参赛资格。
- (6) 比赛当天、比赛开始前，裁判员组织现场比赛说明星际碎屑云摆放位置。

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 第六届广东省青少年创新思维及科技实践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 任何参赛选手对第六届广东省青少年创新思维及科技实践大赛参赛选手、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确立“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。

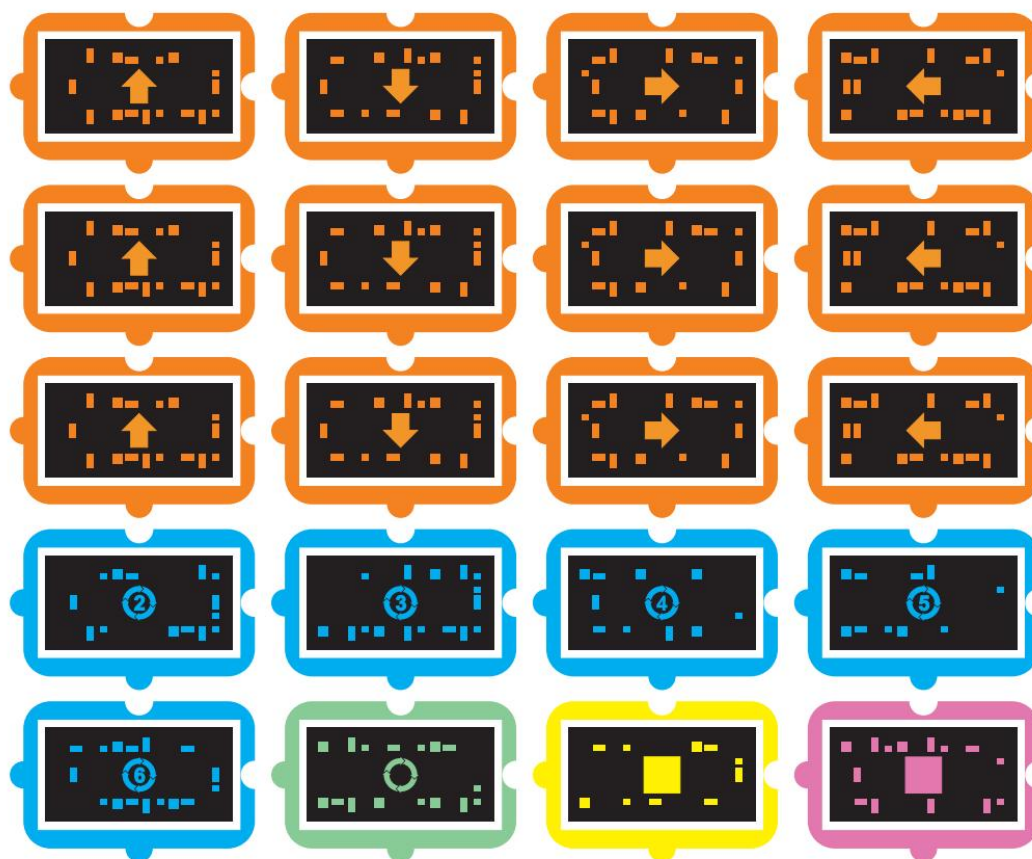
4.4 参与活动人员应遵守场地制度，爱护公共设施，自觉保持公共卫生。

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
