
创梦开源人形挑战赛项 规则

2024年1月

目录

一、比赛背景及定位.....	1
1、比赛背景.....	1
1) 政策.....	1
2) 机器人学三原则.....	1
3) 双足人形机器人.....	1
2、比赛定位.....	2
1) 比赛主题.....	2
2) 比赛精神.....	2
3) 比赛模式.....	3
二、参赛资格.....	3
1、参赛对象.....	3
2、参赛队伍.....	3
1) 参赛组别.....	3
2) 队伍要求.....	3
3) 队伍参与度.....	3
4) 指导老师.....	3
5) 队伍名称/口号.....	3
3、参赛设备.....	4
4、比赛要求.....	4
5、比赛时长.....	4
三、比赛场地及道具.....	5
1、场地设计.....	5
2、道具设计.....	6
四、小学组比赛规则.....	7
1、入场准备.....	7
2、比赛流程.....	7
3、比赛时间.....	8
4、各任务分值.....	8
5、跨越时空狭缝.....	9
1) 故事背景.....	9

2) 任务要求.....	9
3) 能量计分规则.....	9
6、穿越四维时空门.....	10
1) 故事背景.....	10
2) 任务要求.....	10
3) 能量计分规则.....	10
7、黑暗森林法则.....	10
1) 故事背景.....	10
2) 任务要求.....	11
3) 附加任务.....	11
4) 能量计分规则.....	11
5) 附加任务能量计分规则.....	11
8、清除陨石 保护地球.....	11
1) 故事背景.....	11
2) 任务要求.....	12
3) 能量计分规则.....	12
9、西格玛的避障系统.....	12
1) 故事背景.....	12
2) 任务要求.....	12
3) 能量计分规则.....	13
冲刺阶段.....	13
10、击败归零者 重回地球.....	13
1) 故事背景.....	13
2) 任务要求.....	13
3) 能量计分规则.....	14
五、初中组比赛规则.....	14
1、入场准备.....	14
2、比赛流程.....	14
3、比赛时间.....	15
4、各任务分值.....	15
5、跨越时空狭缝.....	16
1) 故事背景.....	16

2) 任务要求.....	16
3) 能量计分规则.....	16
6、穿越四维时空门.....	17
1) 故事背景.....	17
2) 任务要求.....	17
3) 能量计分规则.....	17
7、黑暗森林法则.....	17
1) 故事背景.....	17
2) 任务要求.....	18
3) 附加任务.....	18
4) 能量计分规则.....	18
5) 附加任务能量计分规则.....	18
8、清除陨石 保护地球.....	18
1) 故事背景.....	18
2) 任务要求.....	19
3) 能量计分规则.....	19
9、西格玛的避障系统.....	19
1) 故事背景.....	19
2) 任务要求.....	19
3) 能量计分规则.....	20
冲刺阶段.....	20
10、击败归零者 重回地球.....	20
1) 故事背景.....	20
2) 任务要求.....	20
3) 能量计分规则.....	21
六、比赛补充.....	21
七、评分表.....	22

一、比赛背景及定位

1、比赛背景

1) 政策

2017年国务院印发《新一代人工智能发展规划》指出，要“实施全民智能教育项目，在中小学阶段设置人工智能相关课程，逐步推广编程教育，鼓励社会力量参与寓教于乐的编程教学软件、游戏的开发和推广。”

2019年，教育部印发《2019年教育信息化和网络安全工作要点》，强调“要推动中小学阶段设置人工智能相关课程，逐步推广编程教育。”

2021年11月，教育部办公厅、中国科协办公厅《关于利用科普资源助推“双减”工作的通知》提出，可以通过“开设线上线下科普课程、指导学生科技社团和兴趣小组活动等多种方式，加强学生科技教育，培养学生科学兴趣、创新意识和创新能力”。

2022年10月，党的二十大提出“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。”

本次创梦开源人形挑战赛项目规则作为一项面向中小学生的竞技项目，以符合《面向中小学生的全国性比赛活动管理办法》为准则，激发学生对科技的兴趣、编程能力，提升学生的信息素养。

2) 机器人学三原则

机器人的研究开始于20世纪中期，其技术背景是计算机技术、控制理论、自动化技术的快速发展以及原子能的开发利用。

科幻作家阿西莫夫(Isaac Asimov, 1920—1992)在其科幻小说《Runaround》中提出过著名的“机器人学三原则”：

A robot may not injure a human being or, through inaction, allow a human being to come to harm(机器人不得危害人类，也不能在人类受伤害时袖手旁观)；

A robot must obey the orders given it by human beings except where such orders would conflict with the First Law(机器人必须服从人类的命令，但命令违反第一条原则时则不在此限)；

A robot must protect its own existence as long as such protection does not conflict with the First or Second Law(在不违反第一条和第二条原则下，机器人必须保护自身不受伤害)。

这三个原则虽然只是科幻小说中的创造，但却成为机器人研究的伦理性纲领，机器人学术界一直将这三原则作为机器人开发的准则。

3) 双足人形机器人

人形机器人的研究起步于上世纪60年代后期，目标是解决人形机器人的双足行走问题。如日本早稻田大学加藤一郎教授在1973年创造了WABOT-1，这是世界上第一个完整的人形机器人。该机器人身高约2米，重160公斤，包括肢体控制系统、视觉系统和对话系统，有两

只手、两条腿，胸部装有两个摄像头，全身共有 26 个关节，手部还装有触觉传感器，行走一步需要 45 秒。

随着全世界科研人员在人形机器人研究方向上的不断创新，特别是进入 1990 年代，人形机器人在控制方法和人工智能等方面的研究成果不断出现，从而推动了人形机器人的快速发展。

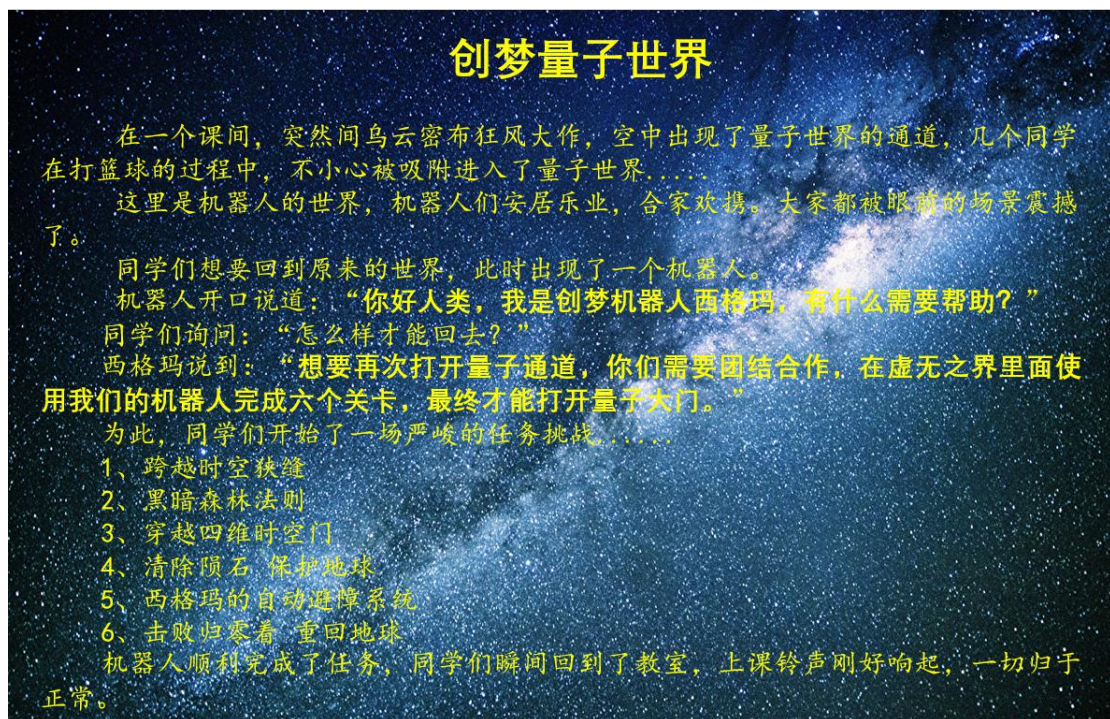
双足人形机器人是目前科技研究的前沿技术载体，它广泛涉及了物理、数学、计算机等多个学科，涵盖了机器人控制技术、传感器技术、无线通信技术、运动规划以及双足步态等多种算法，是多技术的综合体，也是目前科学研究的重点和难点。

2、比赛定位

1) 比赛主题

结合故事背景，定义比赛主题为：创梦量子世界。

本赛是以双足人形机器人为载体，在人形机器人动作灵活性的基础上增加了应用扩展，将人形机器人与传感器相结合，模拟人形机器人在量子世界中适应复杂环境、运用多种功能，做到人类与机器人互利共生，互帮互助，打造人机和谐相处的理想世界；引导中小学生学习认识人形机器人结构原理、运动规划以及双足步态、场景应用等多种技术，培养学生的创新能力和科技素养。



2) 比赛精神

本赛是在普及人工智能教育的基础上，提高青少年创新创造、团队协作和勇于探究、解决实际问题能力，提倡如下精神：

1) 探究：参赛队伍通过学习机器人的结构及功能，研究编程思路，可以激发他们深入探究的兴趣，培养探索研究的精神。

2) 协作: 队伍通过组队的形式参赛, 队伍不仅目标一致, 而且深度配合、团结协作; 在合作共赢的任务环节, 更能体现竞争队伍之间的协作精神。

3) 创新: 我们倡导队伍在比赛中, 充分展现他们对机器人的熟练操控, 并在执行任务中发挥创新的技术亮点。

4) 自信: 我们倡导参赛队伍无论是在调试中遇到困难, 还是在比赛过程中突发意外, 都能够沉着冷静、积极处理问题, 展现优秀的抗挫折能力以及自信饱满的精神状态。

3) 比赛模式

比赛设置 2 个参赛队同时上场竞技:

每个参赛队伍有 2 条赛道, 分别由 A 机器人和 B 机器人接力完成, A 完成 2 个任务之后, 为 B 机器人启动能量亮灯, B 机器人开始执行任务。

每队的 A 机器人在完成任务之后, 还可以抢先完成附加任务以获得附加分。

每个参赛队伍可以准备 1 个备用机器人以应对特殊情况。

二、参赛资格

1、参赛对象

1) 小学组: 3—6 年级学生

2) 初中组: 初一至初三年级学生

2、参赛队伍

1) 参赛组别

比赛分小学组、初中组;

2) 队伍要求

每个参赛队伍由 2—4 名队员组成;

3) 队伍参与度

每位队员必须有明确的任务分工, 各司其职;

4) 指导老师

每个参赛队伍必须有一位指导老师;

5) 队伍名称/口号

鼓励但不强制要求参赛队伍起队伍名、设计队伍 Logo、策划队伍口号;

鼓励但不强制要求参赛队伍采用队服、队旗、海报、徽章等形式展现参赛队伍的风貌。

3、参赛设备

比赛设备主要指为了完成比赛任务所需的电子设备，并必须满足以下基本要求，否则没有参赛资格：

机器人	扩展设备	辅助设备
<ul style="list-style-type: none">•双足人形机器人2台•直立不低于38cm•自由度≥ 18个•遥控、手柄控制•不能使用轮式或其他形式的机器人•机器人必须使用电池供电，其电压不超过8.4V	<ul style="list-style-type: none">•Arduino扩展板1个•超声波传感器1个•红外传感器1个•蜂鸣器1个•加特林枪1个•耗材：橡皮筋至少16个	<ul style="list-style-type: none">•用于程序编写下载的电脑1台

⑩ 在不影响正常比赛的基础上，机器人可进行个性化的装饰，以增强其表现力和易识别性，但装饰不能损坏场地，否则裁判有权要求整改

4、比赛要求

- (1) 比赛开始前，各参赛队伍通过抽签的方式决定红蓝双方。
- (2) 机器人在比赛过程中不得离开比赛场地（包括双脚接触到比赛场地外边线）。
- (3) 机器人需按照规定顺序完成任务。可以反复尝试未完成任务，或者放弃该项任务。当比赛结束后，裁判根据场地上每个任务完成的结果，给出相应的分数。
- (4) 机器人在执行任务过程中摔倒，参赛队伍可示意裁判是否重新尝试该项任务或直接执行一个任务，然后由参赛队伍将机器人放置于任务起始线处。在非任务区域摔倒，参赛队伍可示意裁判，由参赛队伍将机器人放置于原地开始继续操作机器人。
- (5) 比赛道具位置由裁判布置。在道具发生位移时，参赛队伍需向裁判汇报，得到回复后由参赛队伍将道具恢复到标记轮廓位置。
- (6) 比赛中违反公平比赛原则、不服从裁决等严重违规的参赛队伍将被取消比赛资格。
- (8) 参赛队伍通过抽签确定参加比赛的先后次序。顺序一旦排好不再改变；所有参赛队伍必须按照规定的顺序进行比赛。

5、比赛时长

- (1) 每支队伍有120分钟的赛前调试时间。调试结束后，各参赛队伍把机器人排列在准备区的指定位置封存，上场前不得修改程序和硬件设备。
- (2) 参赛队伍每局限时在5分钟之内完成。要求机器人在5分钟的比赛时间内，尝试完成所有任务以获得更多的分数。
- (3) 裁判在宣布比赛开始后，开始计时，机器人完成最后一个任务后停止计时，比赛过程中不会中断计时。

(4) 结束比赛/停止计时的情况有：

- a. 每场比赛时长 5 分钟，当比赛超过 5 分钟将结束比赛。
- b. 比赛中违规或者机器人无法继续参加比赛，此参赛队伍将结束比赛。
- c. 比赛过程中机器人离开比赛场地。

三、比赛场地及道具

1、场地设计

比赛任务执行的场地是由 2 块 120cm*240cm 组成的 240cm*240cm 的正方形场地，适用于 2 支队伍同时执行竞技任务。



图 1 场地平面示意图

机器人在做每项任务时必须从本任务的起始线（红线）进入。每项任务之间的非项目区域参赛队伍可以手动遥控机器人。

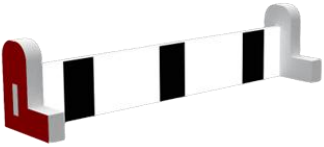
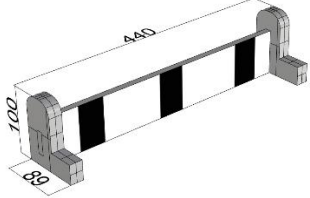
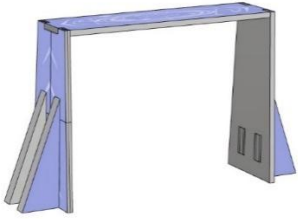
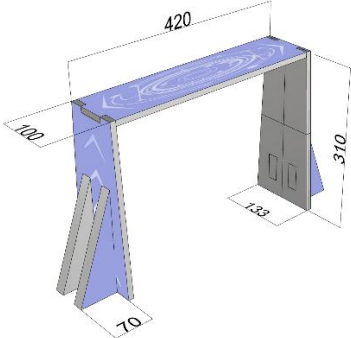

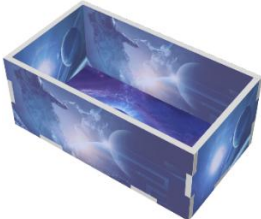


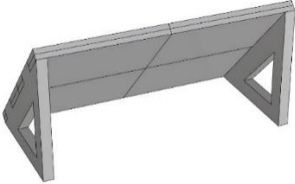
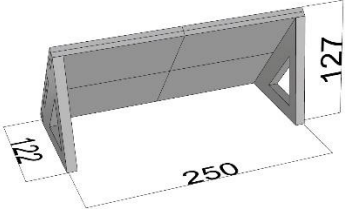
1、机器人全部任务包括：跨越时空狭缝、穿越四维时空门、黑暗森林法则、清除陨石保护地球、西格玛的避障系统、击败归零者重回地球。

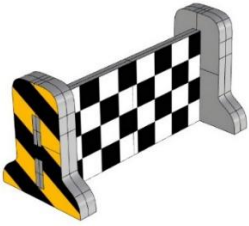
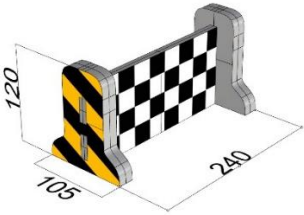
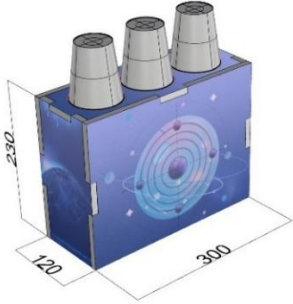
A 机器人从 A 开始区出发，依次完成跨越时空狭缝、穿越四维时空门、黑暗森林法则；

B 机器人从 B 开始区出发，依次完成清除陨石保护地球、西格玛的避障系统、击败归零者重回地球。

A 机器人完成跨越时空狭缝、穿越四维时空门任务后，A 机器人按能量灯，能量灯亮后，A 机器人开始做黑暗森林法则任务，同时 B 机器人开始做任务，B 机器人依次完成清除陨石保护地球、西格玛的避障系统、击败归零者重回地球。

2、道具设计

项目	道具材质图示	道具尺寸 (单位: mm)
跨越 时空 狭缝	 <p>(材质: 雪弗板)</p>	
穿越 四维 时空 门	 <p>(材质: 雪弗板)</p>	
黑暗 森林 法则	 <p>(材质: 泡沫)</p>	80*80*80
	<p>收纳筐</p> 	
清除 陨石 保护 地球	<p>网球</p>  <p>(材质: 优质化纤毛呢+天然橡胶内胆)</p>	直径: 67
	<p>球门</p>  <p>(材质: 雪弗板)</p>	

西格玛的避障系统	 <p>(材质：雪弗板)</p>	
击败归零者 重回地球	靶子 	

四、小学组比赛规则

1、入场准备



每支参赛队伍有 120 分钟的赛前调试时间。

调试结束后，各参赛队伍把机器人排列在准备区的指定位置封存，场内不得修改程序和硬件设备。

2、比赛流程

在量子世界中存在一个被机器人称为虚无之界的地方，在虚无之界里面，空间、时间、质量、重力、温度等都是不规律的，听一些年限较长的“老机器人人们”所言，这里可能还会存在一些潜在的未知生物……所以无法用地球上的常规逻辑去思考面对，同学们想要重回地球着实不易。

而六把钥匙分别在两条道路上，为了节约时间早日重返地球，同学们选举了大队长，并挑选组建了A和B两个小组，他们分别踏上了冒险的道路。



以下情况按照比赛无效计入成绩：

- 机器人没有按照规定的任务顺序执行任务；
- 机器人中途退场；
- 比赛过程中随意更换机器人。

3、比赛时间

时间规则			
比赛时长：5分钟 <ul style="list-style-type: none"> 包含常规任务和附加任务 5分钟时间到，所有未完成任务的机器人终止执行任务 超过5分钟未停止任务的视为违规 	B启动任务的条件（二选一） <ul style="list-style-type: none"> 1、A启动能量灯 2、比赛开始后2分钟 	计时： <ul style="list-style-type: none"> 完成时间：A、B中的最后一个完成时间 5分钟未完成任务，以5分钟计 比赛过程中不得中断计时 意外情况导致任务终结，经裁判同意后停止计时 	排名： <ul style="list-style-type: none"> 同等分数情况下，用时短的队伍排名靠前

4、各任务分值

本次比赛设置基础任务满分 200 分，附加任务满分 30 分，总计满分 230 分，在比赛中，若机器人摔倒，一次减 5 分。

任务		满分分值	分值占比		
A	基础任务	跨越时空狭缝	30	13%	60%
		穿越四维时空门	30	13%	
		黑暗森林法则	50	21%	
	附加任务	附加任务	30	13%	
B	基础任务	清除陨石保护地球	30	13%	40%
		西格玛的避障系统	30	13%	
		击败归零者重回地球	30	13%	
参赛队可获得的总分(基础任务+附加任务)满分		230	100%	100%	

5、跨越时空狭缝

1) 故事背景

经过大家一番商讨，决定首先由A组先行探路。

A组在得到大队长的指令之后，立即开启了一键启动功能，开始了任务。

A组首先进入到了a区，映入眼帘的是一个宛如银河般的大狭缝，此狭缝是由于能量爆棚无限增大，无法用爱因斯坦的质能关系式： $E=mc^2$ 所解释的，导致时间不断被撕裂与黑洞相结合，最终形成了这般的时空狭缝。时空狭缝的危险性极高，误碰会进入时间的死循环，为此A组需要想办法跨越时空狭缝……

2) 任务要求

规则：要求参赛队伍在此任务区起始线（红线）处一键启动机器人，机器人以跨越形式越过栏杆并恢复站立状态，视为任务完成。要求机器人一键启动前脚不能接触起始线（红线），否则视为任务失败。跨栏杆如图2所示

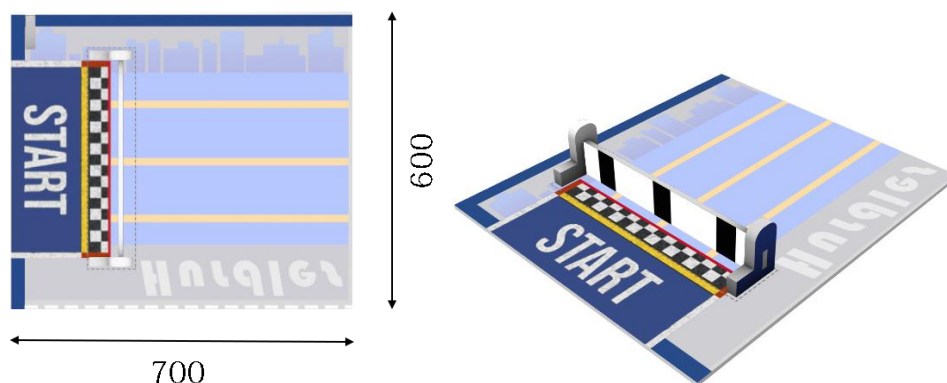


图2 跨栏杆示意图

3) 能量计分规则

- 机器人成功跨过栏杆，栏杆不移动（栏杆的任一部分的垂直投影不得超出虚线区域）得 30 分
- 机器人成功跨过栏杆，机器人碰撞使栏杆发生位移，得 20 分
- 以其他形式通过或者离开赛道，得 0 分。

6、穿越四维时空门

1) 故事背景

跨越时空狭缝后，空间重力失衡，重力约为地球的50倍，西格玛能量消耗严重，不能在此重力环境下持续完成任务，为了能够顺利通过之后的关卡，西格玛需要穿越四维时空门，获取不受重力控制的重力宝石，A组需要绞尽脑汁去获取重力宝石……

2) 任务要求

参赛机器人从此任务区红线处开始执行任务，通过遥控器操控机器人走到时空门前，然后蹲下穿越时空门并成功按亮灯，视为任务结束。穿越时空门如图6所示：

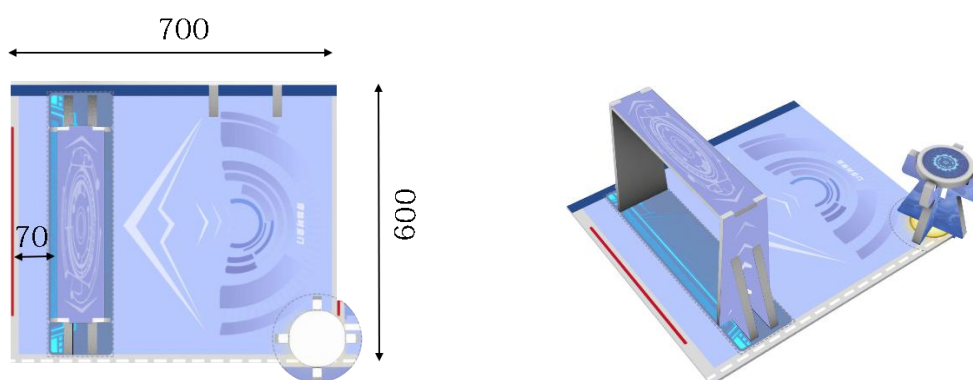


图6 穿越时空隧道示意图

3) 能量计分规则

- 机器人采用蹲姿方式穿越门，门不移动得25分，灯按亮得30分。
- 机器人成功穿越门，但门移动得20分，灯按亮得25分（穿越门的任一部分的垂直投影不得超出虚线区域）
- 以其他形式通过或者离开赛道，得0分

7、黑暗森林法则

1) 故事背景

宇宙中存在着黑暗森林法则，可简单理解为：一旦某个宇宙文明被发现，就必然遭到其他宇宙文明的攻击。文明间的善意是指不主动攻击和消灭其他文明，恶意则相反。在进入量子世界过程中，不仅是同学们，就连地球的各个坐标信息也被暴露，为此A组需要将地球的坐标信息（物块）隐藏起来。

2) 任务要求

在任务区域内摆放着 1 个红色（或蓝色）正方体物块，要求参赛队伍遥控机器人从红线出发，将物块搬到己方收纳筐内，视为任务结束。

3) 附加任务

在公共区域内摆放着一个黄色正方体物块（物块放置在图 7 中所示收纳筐内）。要求参赛队伍在完成前 1 个搬物块任务后，才可以搬第 2 个黄色物块，将物块搬到己方收纳筐内，视为附加任务结束。如己方参赛队伍将物块撞到对方场地，则由对方完成搬运任务。

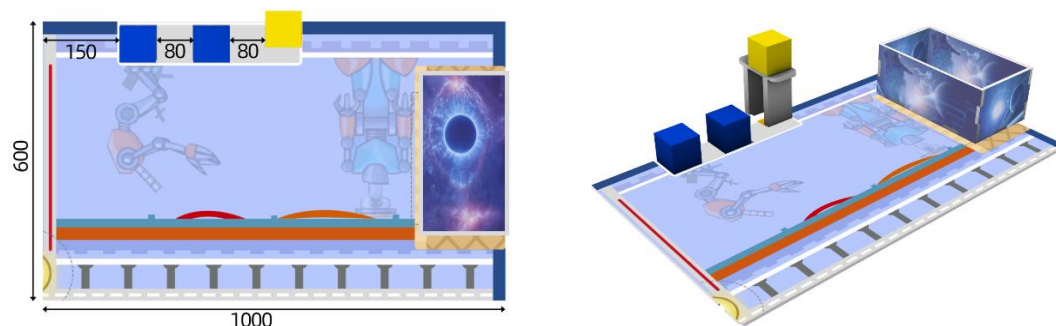


图 7 搬运物品示意图

4) 能量计分规则

- 机器人必须采用双手夹持物块的方式将物块搬运到收纳筐内，每成功完成 1 个物块放置得 50 分，总分 50 分
- 若在搬运过程中，物块落在场地外，得 0 分
- 采用其它方式搬运物块得 0 分

5) 附加任务能量计分规则

- 机器人必须采用双手夹持物块的方式将物块搬运到收纳筐内，完成搬运黄色物块得 30 分
- 若在搬运过程中，物块落在场地外，得 0 分
- 采用其它方式搬运物块得 0 分

8、清除陨石 保护地球

1) 故事背景

在B区等待的B组队员在获得了A组队友的启动能量之后，也开启了任务启动程序。在这里B组队员看见了一颗陨石静止在这里，充满了好奇。西格玛突然说道：“这块陨石现处于‘沉睡状态’，它将于100年后苏醒，最终到达地点将会是你们的地球。” B组想要阻止这一切，于是决定借助黑洞（球门）的力量去清除这颗陨石。

2) 任务要求

参赛队伍遥控机器人通过足部动作，将球踢入球门，视为任务结束（小球放置于场地中圆形区域中心）。若机器人在行走过程中碰到球，球未完全滚出所在的圆形虚线区域的情况下可以继续踢球，一旦球出了圆形虚线区域则判定机器人失败未完成踢球动作，需将小球复位，重新再踢。踢球场地如图 8 所示：

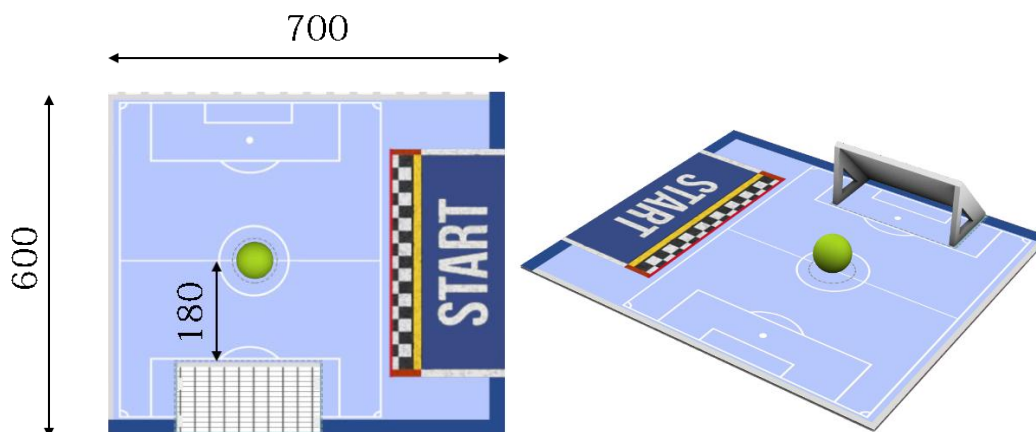


图 8 球门示意图

3) 能量计分规则

- 机器人一次性成功将球踢入球门得 30 分；
- 机器人把球踢出放球点的圆形虚线区域，但球未进球门可以多次踢球，踢入球门得 20 分
- 机器人将球未踢入球门得 0 分
- 机器人必须采用脚部踢球，采用其它方式踢球得 0 分

9、西格玛的避障系统

1) 故事背景

面前出现了宛如高山的铜墙铁壁，据《机器人史册》记录，此墙壁使用的是宇宙中最为坚固最为稀有的艾德曼金属所制作而成，无法强行打破通过，所以B组必须操作机器人躲开障碍物，走出这片区域。

2) 任务要求

参赛机器人从红线处开始，机器人采用遥控的方式绕开 2 个障碍物，视为任务结束。障碍物由裁判在指定位置随机选择放置。如图 9 所示。

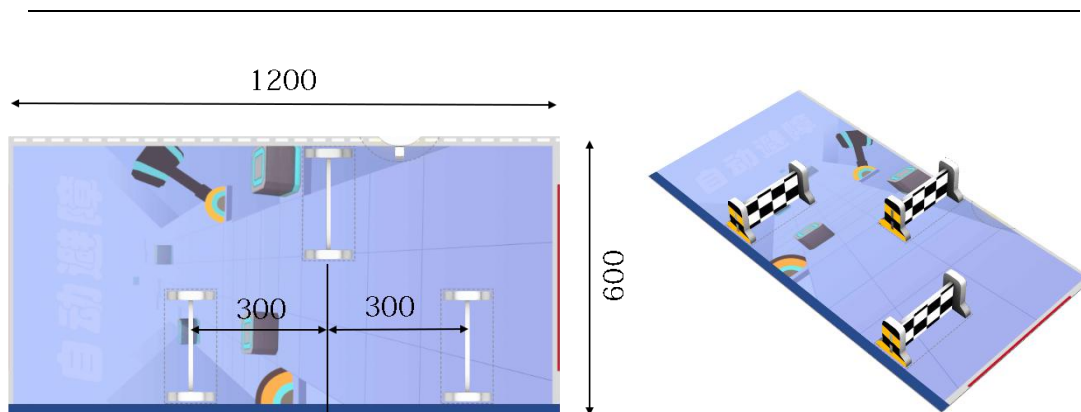


图 9 障碍物示意图

3) 能量计分规则

- 机器人成功绕过障碍物，障碍物不移动得 30 分
- 机器人成功绕过障碍物，但障碍物移动得 20 分
- 以其他形式离开赛道，得 0 分

冲刺阶段

A组和B组在分别完成各自的任务后，能量也几乎消耗殆尽，为此大家根据地图手册，分别向能为西格玛补充能量的伽马射线柱汇合，因为前方还有更凶狠的敌人在等待着他们……

10、击败归零者 重回地球

1) 故事背景

A组和B组在伽马射线柱汇合并补充了能量，只需穿过这最后一片区域，同学们就可以重回地球。

这时整个空间发出了沉重而深沉的低吼，西格玛说：“**虚无之界的主人——归零者苏醒了，想要重返地球消灭归零者是你唯一的办法。**”

归零者是一个多头的远古巨兽，面对如此凶猛巨兽，同学们操控西格玛变形，使用重武器——激光发射器。

大家一定要击败归零者！

2) 任务要求

参赛机器人从此任务区红线处一键启动机器人程序，机器人全自主走到靶子前（机器人脚不得越过蓝线（包括踩蓝线），蜂鸣器响 3 声，机器人恢复站立姿势，然后发射橡皮筋将 1 个靶子打倒，视为任务结束。靶子的位置由裁判在指定位置随机选择放置。要求机器人采用超声波传感器检测距离。射击如图 10 所示：

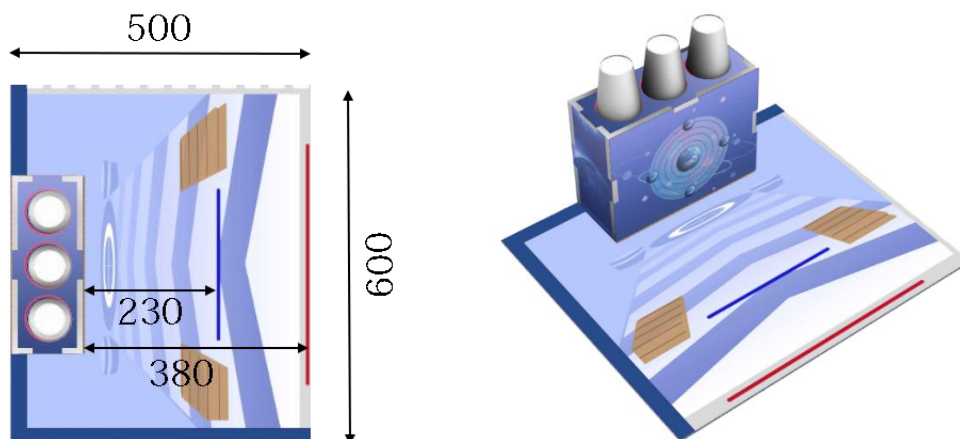


图 10 射击示意图

3) 能量计分规则

- 机器人打靶时脚部不得越过蓝线，成功打倒 1 个靶子得 30 分
- 机器人任务过程中机器人未打倒靶子得 0 分
- 机器人脚部越过蓝线（包含踩蓝线）进行打靶得 0 分

五、初中组比赛规则

1、入场准备



每支参赛队伍有 120 分钟的赛前调试时间。

调试结束后，各参赛队伍把机器人排列在准备区的指定位置封存，场内不得修改程序和硬件设备。

2、比赛流程

在量子世界中存在一个被机器人称为虚无之界的地方，在虚无之界里面，空间、时间、质量、重力、温度等都是不规律的，听一些年限较长的“老机器人”所言，这里可能还会存在一些潜在的未知生物……所以无法用地球上的常规逻辑去思考面对，同学们想要重回地球着实不易。

而六把钥匙分别在两条道路上，为了节约时间早日重返地球，同学们选举了大队长，并挑选组建了A和B两个小组，他们分别踏上了冒险的道路。



以下情况按照比赛无效计入成绩：

- 机器人没有按照规定的任务顺序执行任务；
- 机器人中途退场；
- 比赛过程中随意更换机器人。

3、比赛时间

时间规则			
比赛时长：5分钟 <ul style="list-style-type: none"> • 包含常规任务和附加任务 • 5分钟时间到，所有未完成任务的机器人终止执行任务 • 超过5分钟未停止任务的视为违规 	B启动任务的条件（二选一） <ul style="list-style-type: none"> • 1、A启动能量灯 • 2、比赛开始后2分钟 	计时： <ul style="list-style-type: none"> • 完成时间：A、B中的最后一个完成时间 • 5分钟未完成任务，以5分钟计 • 比赛过程中不得中断计时 • 意外情况导致任务终结，经裁判同意后停止计时 	排名： <ul style="list-style-type: none"> • 同等分数情况下，用时短的队伍排名靠前

4、各任务分值

本次比赛设置基础任务满分 200 分，附加任务满分 30 分，总计满分 230 分，在比赛中，若机器人摔倒，一次减 5 分。

任务		满分数值	分值占比		
A	基础任务	跨越时空狭缝	30	13%	60%
		穿越四维时空门	30	13%	
		黑暗森林法则	50	21%	
	附加任务	附加任务	30	13%	
B	基础任务	清除陨石保护地球	30	13%	40%
		西格玛的避障系统	30	13%	
		击败归零者重回地球	30	13%	
参赛队可获得的总分(基础任务+附加任务)满分		230	100%	100%	

5、跨越时空狭缝

1) 故事背景

经过大家一番商讨，决定首先由A组先行探路。

A组在得到大队长的指令之后，立即开启了一键启动功能，开始了任务。

A组首先进入到了a区，映入眼帘的是一个宛如银河般的大狭缝，此狭缝是由于能量爆棚无限增大，无法用爱因斯坦的质能关系式： $E=mc^2$ 所解释的，导致时间不断被撕裂与黑洞相结合，最终形成了这般的时空狭缝。时空狭缝的危险性极高，误碰会进入时间的死循环，为此A组需要想办法跨越时空狭缝……

2) 任务要求

规则：要求参赛队伍在此任务区起始线（红线）处一键启动机器人，机器人以跨越形式越过栏杆并恢复站立状态，视为任务完成。要求机器人一键启动前脚不能接触起始线（红线），否则视为任务失败。跨栏杆如图2所示

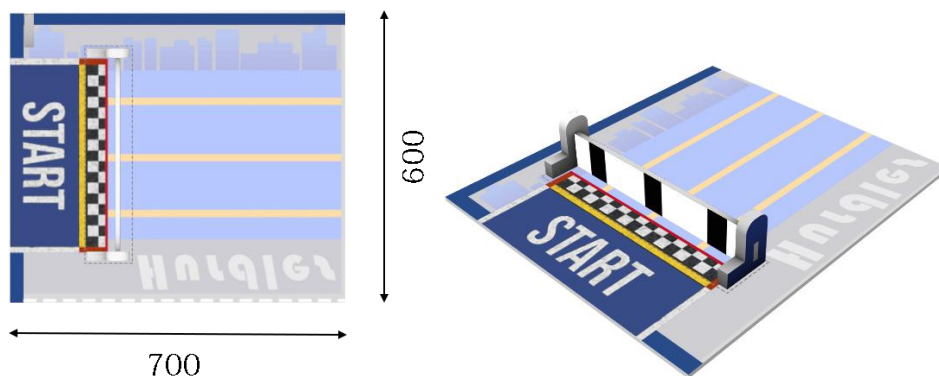


图2 跨栏杆示意图

3) 能量计分规则

- 机器人成功跨过栏杆，栏杆不移动（栏杆的任一部分的垂直投影不得超出虚线区域）得30分
- 机器人成功跨过栏杆，机器人碰撞使栏杆发生位移，得20分
- 以其他形式通过或者离开赛道，得0分。

6、穿越四维时空门

1) 故事背景

跨越时空狭缝后，空间重力失衡，重力约为地球的50倍，西格玛能量消耗严重，不能在此重力环境下持续完成任务，为了能够顺利通过之后的关卡，西格玛需要穿越四维时空门，获取不受重力控制的重力宝石，A组需要绞尽脑汁去获取重力宝石……

2) 任务要求

参赛机器人从此任务区红线处开始执行任务，通过遥控器操控机器人走到时空门前，然后蹲下穿越时空门并成功按亮灯，视为任务结束。穿越时空门如图6所示：

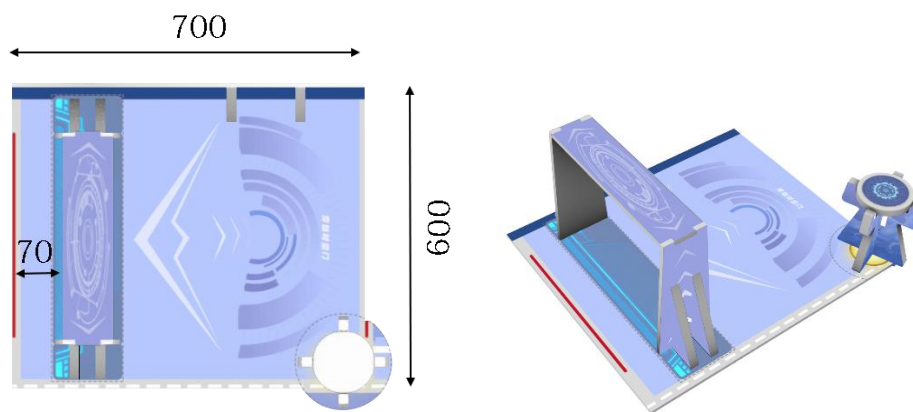


图6 穿越时空隧道示意图

3) 能量计分规则

- 机器人采用蹲姿方式穿越门，门不移动得25分，灯按亮得30分。
- 机器人成功穿越门，但门移动得20分，灯按亮得25分（穿越门的任一部分的垂直投影不得超出虚线区域）
- 以其他形式通过或者离开赛道，得0分

7、黑暗森林法则

1) 故事背景

宇宙中存在着黑暗森林法则，可简单理解为：一旦某个宇宙文明被发现，就必然遭到其他宇宙文明的攻击。文明间的善意是指不主动攻击和消灭其他文明，恶意则相反。在进入量子世界过程中，不仅是同学们，就连地球的各个坐标信息也被暴露，为此A组需要将地球的坐标信息（物块）隐藏起来。

2) 任务要求

在任务区域内摆放着 2 个红色（或蓝色）正方体物块，要求参赛队伍遥控机器人从红线出发，将物块搬到己方收纳筐内，视为任务结束。

3) 附加任务

在公共区域内摆放着一个黄色正方体物块（物块放置在图 7 中所示收纳筐内）。要求参赛队伍在完成前两个搬物块任务后，才可以搬第三个黄色物块，将物块搬到己方收纳筐内，视为附加任务结束。如己方参赛队伍将物块撞到对方场地，则由对方完成搬运任务。

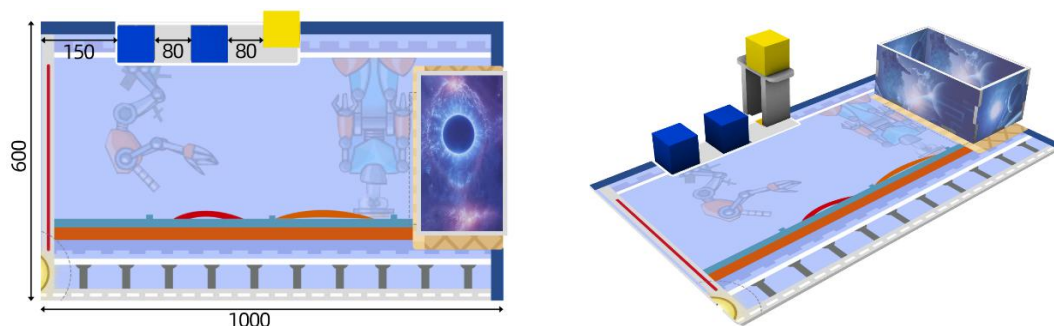


图 7 搬运物品示意图

4) 能量计分规则

- 机器人必须采用双手夹持物块的方式将物块搬运到收纳筐内，每成功完成 1 个物块放置得 25 分，总分 50 分
- 若在搬运过程中，物块落在场地外，得 0 分
- 采用其它方式搬运物块得 0 分

5) 附加任务能量计分规则

- 机器人必须采用双手夹持物块的方式将物块搬运到收纳筐内，完成搬运黄色物块得 30 分
- 若在搬运过程中，物块落在场地外，得 0 分
- 采用其它方式搬运物块得 0 分

8、清除陨石 保护地球

1) 故事背景

在B区等待的B组队员在获得了A组队友的启动能量之后，也开启了任务启动程序。在这里B组队员看见了一颗陨石静止在这里，充满了好奇。西格玛突然说道：“这块陨石现处于‘沉睡状态’，它将于100年后苏醒，最终到达地点将会是你们的地球。” B组想要阻止这一切，于是决定借助黑洞（球门）的力量去清除这颗陨石。

2) 任务要求

参赛队伍遥控机器人通过足部动作，将球踢入球门，视为任务结束（小球放置于场地中圆形区域中心）。若机器人在行走过程中碰到球，球未完全滚出所在的圆形虚线区域的情况下可以继续踢球，一旦球出了圆形虚线区域则判定机器人失败未完成踢球动作，需将小球复位，重新再踢。踢球场地如图 8 所示：

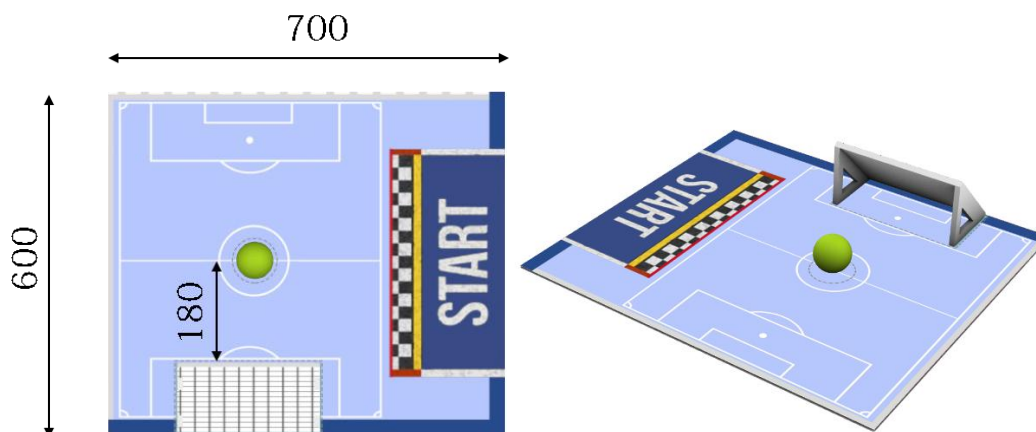


图 8 球门示意图

3) 能量计分规则

- 机器人一次性成功将球踢入球门得 30 分；
- 机器人把球踢出放球点的圆形虚线区域，但球未进球门可以多次踢球，踢入球门得 20 分
- 机器人将球未踢入球门得 0 分
- 机器人必须采用脚部踢球，采用其它方式踢球得 0 分

9、西格玛的避障系统

1) 故事背景

面前出现了宛如高山的铜墙铁壁，据《机器人史册》记录，此墙壁使用的是宇宙中最为坚固最为稀有的艾德曼金属所制作而成，无法强行打破通过，所以B组必须操作机器人躲开障碍物，走出这片区域。

2) 任务要求

参赛机器人从红线处开始，机器人采用遥控的方式绕开 3 个障碍物，视为任务结束。如图 9 所示。

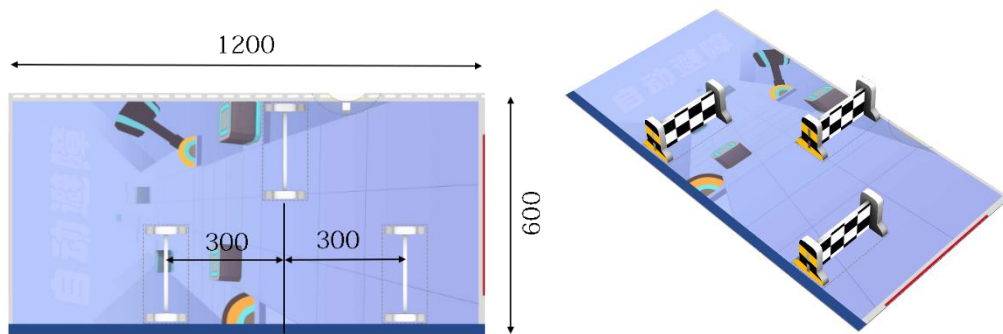


图9 障碍物示意图

3) 能量计分规则

- 机器人成功绕过障碍物，障碍物不移动得 30 分
- 机器人成功绕过障碍物，但障碍物移动得 20 分
- 以其他形式离开赛道，得 0 分

冲刺阶段

A组和B组在分别完成各自的任务后，能量也几乎消耗殆尽，为此大家根据地
图手册，分别向能为西格玛补充能量的伽马射线柱汇合，因为前方还有更凶狠的
敌人在等待着他们……

10、击败归零者 重回地球

1) 故事背景

A组和B组在伽马射线柱汇合并补充了能量，只需穿过这最后一片区域，同学们
就可以重回地球。

这时整个空间发出了沉重而深沉的低吼，西格玛说：“虚无之界的主人——归零
者苏醒了，想要重返地球消灭归零者是你们唯一的办法。”

归零者是一个多头的远古巨兽，面对如此凶猛巨兽，同学们操控西格玛变形，
使用重武器——激光发射器。

大家一定要击败归零者！

2) 任务要求

参赛机器人从此任务区红线处一键启动机器人程序，机器人全自主走到靶子前（机
器人脚不得越过蓝线（包括踩蓝线），蜂鸣器响 3 声，机器人恢复站立姿势，然后发射
橡皮筋将 3 个靶子打倒，视为任务结束。要求机器人采用超声波传感器检测距离。射击
如图 10 所示：

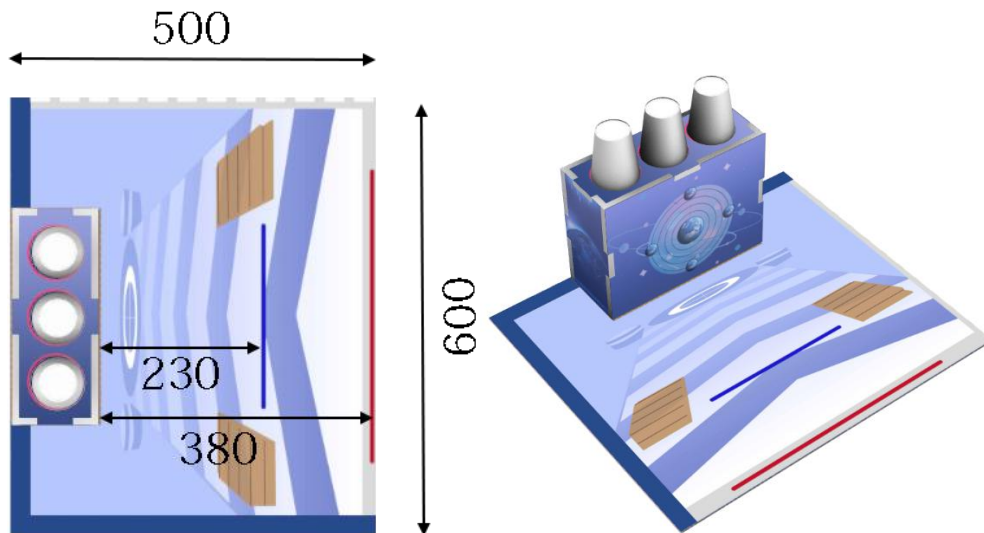


图 10 射击示意图

3) 能量计分规则

- 机器人打靶时脚部不得越过蓝线，成功打倒 1 个靶子得 10 分，打倒 2 个靶子得 20 分，打倒全部靶子得 30 分
- 机器人任务过程中机器人未打倒靶子得 0 分
- 机器人脚部越过蓝线（包含踩蓝线）进行打靶得 0 分

六、比赛补充

1. 每位选手严禁虚假报名，一经发现或举报，将取消比赛资格。
2. 本规则是实施裁判工作的依据，在比赛过程中裁判有最终裁定权。凡是规则中没有说明的事项由裁判组决定。

七、评分表

机器人在比赛过程中，摔倒一次减 5 分。

带队老师及队员			
队伍名称(队员)			
场次	任务项	满分	得分
第一轮	跨越时空狭缝	30	
	穿越四维时空门	30	
	黑暗森林法则	50	
	清除陨石保护地球	30	
	西格玛的避障系统	30	
	击败归零者 重回地球	30	
	附加任务	30	
	机器人摔倒次数		
	完成时间		
	成绩总分		
第二轮	跨越时空狭缝	30	
	穿越四维时空门	30	
	黑暗森林法则	50	
	清除陨石保护地球	30	
	西格玛的避障系统	30	
	击败归零者 重回地球	30	
	附加任务	30	
	机器人摔倒次数		
	完成时间		
	成绩总分		
最终成绩(含时间)			
比赛小组代表签字			
裁判签字			

支持电话：17791268781

创梦开源人形挑战赛项 规则

夺宝奇兵项目规则

一、赛事背景：

2021年6月，国务院印发《全民科学素质行动规划纲要（2021-2035年）》，指出要“推进信息技术与科学教育深度融合，推行场景式、体验式、沉浸式学习。完善科学教育质量评价和青少年科学素质监测评估。”本赛项是在大力发展创客教育与STEAM教育的基础上为提高青少年创新能力，实践动手能力和解决问题能力而设立的。通过竞赛方式，在广大青少年群体中普及信息技术、硬件控制、工程设计相关知识，培养青少年的计算思维和创新思维，锻炼青少年的创造能力、解决问题和交流合作的能力。

随着科学技术的迅猛发展，越来越多的机器人将能够完成人类的部分工作，未来机器人也会协助我们在不同的维度获得更多的资源，这些资源可以是地球矿物、能源或是人类在其他星球生存和发展至关重要的物质。这些资源通常分布在危险的环境中，需要机器人具备完善的功能和适应能力，以获取并安全地运送回基地。

在“夺宝奇兵”比赛中，参赛者要设计和操作自己的机器人，执行一系列任务，包括资源的采集、运输、处理和存储。这个竞赛将为参赛者提供一个机会，让他们思考未来科技如何应对资源短缺的挑战，比赛旨在激发参赛者的创造力，以找到创新的方法来解决资源获取的问题。这项比赛强调了机器人技术，展示创造力、策略和团队协作。参赛机器人必须在限制尺寸内设计，由选手遥控操作或是自动运行，争夺不同的资源道具并将它们安全送入得分区，同时避免对手的干扰和可能的机器人故障。我们鼓励年轻的科学家和工程师发挥他们的创造力，看看谁能成

为最后的夺宝之王。

二、比赛分级/分组

(一) 本赛项比赛过程包括排位赛和决赛二个级别。

(二) 选手报名组别按参赛选手目前在读学段分为初级组(1-4年级)、中级组(5-9年级)。

(三) 本赛项以团队形式报名, 每团队人数为2人。

三、比赛场地

(一) 比赛场地

初级组、中级组的比赛场地尺寸相同, 不同组别积木块的种类和位置不同, 以下图 1 为场地标记示意图, 方框位置为可能的道具放置区。

比赛场地四周有围挡, 围挡高度为 100mm。围挡内部的净尺寸为 2400mm(长度)x2000mm(宽度)。比赛场地各部分详细尺寸详见附件一。

比赛场地分为操作手操控区、红蓝方机器人启动区、红蓝方资源收集区、红蓝方资源堆积区(含高区与低区)、红蓝方禁区及中间的资源放置区和引入物放置区, 其中启动区尺寸为 300mmx300mm, 收集区的外形为圆弧形区域, 资源收集区内又分高区与低区, 其中高区堆积区外尺寸为 350mmx200mm, 高度 20mm。资源收集区除高区外部分均为低区, 且与比赛地图齐平。

比赛场地示意如图 1 所示。

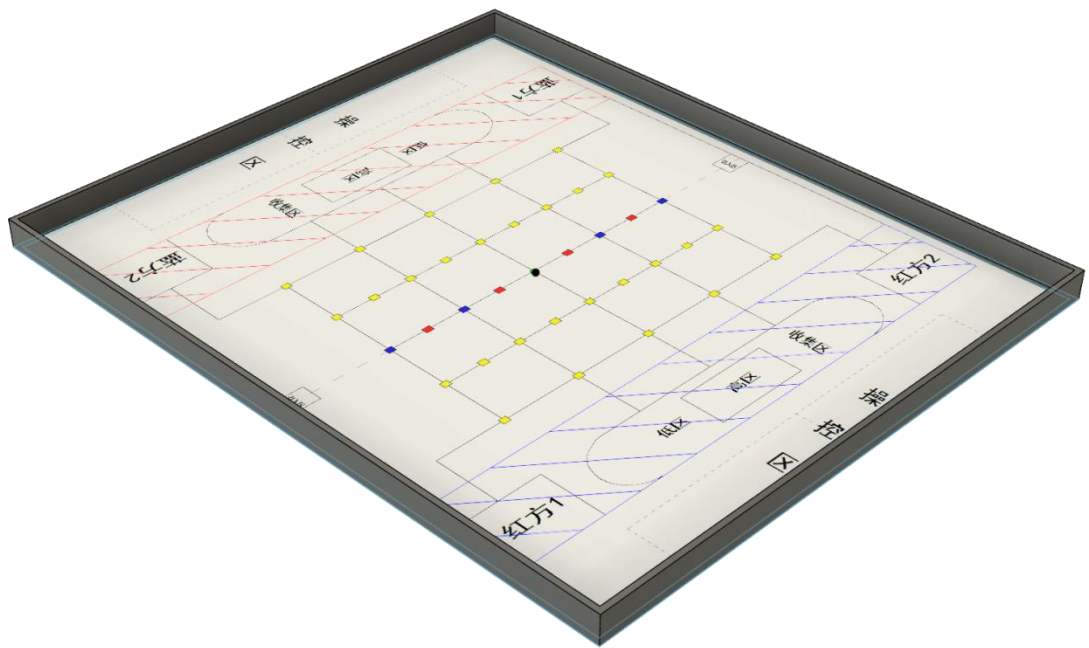


图 1：场地标记示意图

比赛地图采用喷绘布制作，黑色线宽为 20mm（允许误差±2mm）。

机器人比赛场地环境为冷光源、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，光照条件有变化等等。参赛队在设计机器人时应考虑各种应对措施。

初级组比赛场地内积木块数量和布置如图 2 所示。中级组比赛场地内积木块数量和布置如图 3 所示。比赛场地内积木块数量和布置与初级组相比，中级组在黄色积木块区域混入了扣分项的黑色积木块。

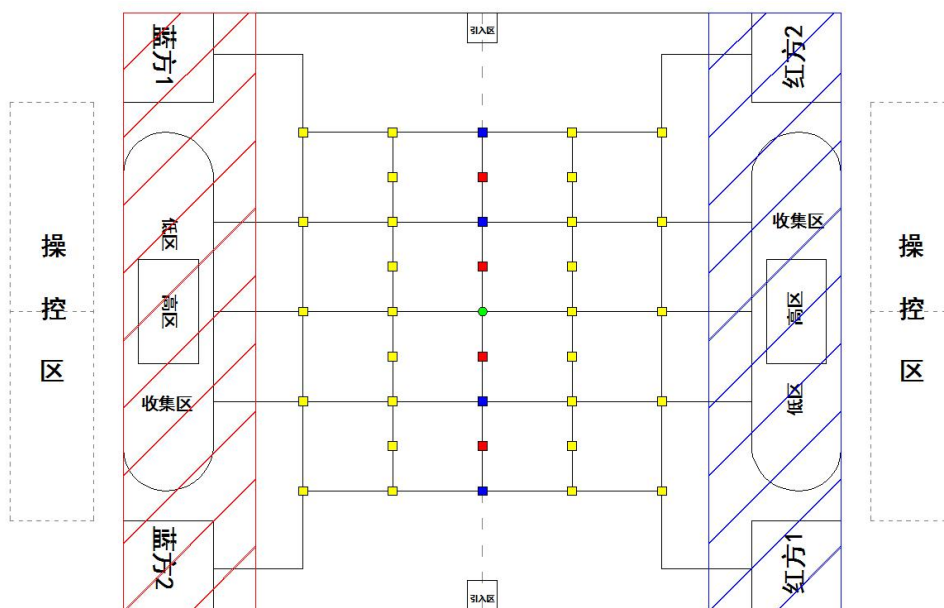


图 2：初级组比赛场地示意图

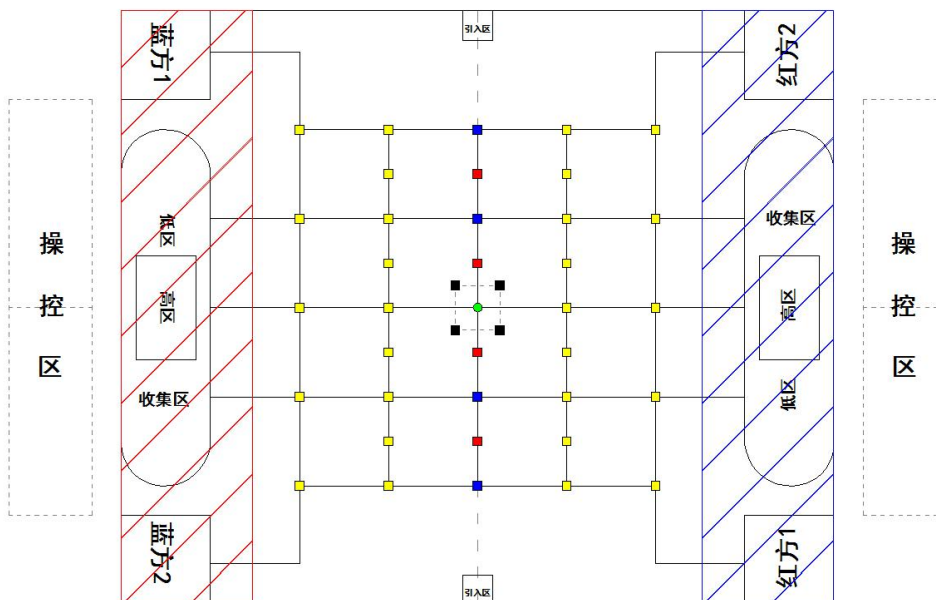


图 3：中级组比赛场地示意图

(二) 比赛器材

比赛使用彩色EV材质积木块，尺寸为30mmx30mmx30mm，重量20~30克。其中红色4块、黄色36块（其中比赛过程中的引入物为4个/方）、蓝色4块、中级组另有黑色4块。积木块颜色值见图4。

红色

黄色

蓝色

黑色

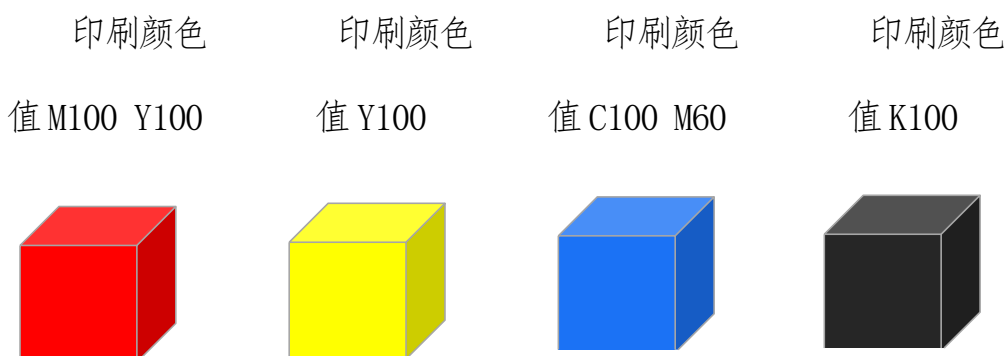


图 4 积木块及印刷颜色值

四、现场比赛部分规则和得分

(一) 现场比赛部分——比赛规则

1. 本次比赛的原则为非禁止即许可；
2. 比赛要求机器人在规定的时间内使用手动或自动方式，将收集到的积木块置于收集区内，依照积木块颜色以及堆叠方式获得相应分数，最后完成夺旗的任务完成比赛。
3. 现场比赛时间共 120s，其中比赛阶段，初级组为纯手动部分，时间为 120s，中级组为自动阶段 30s 和手动阶段 90s 两个部分组成。
4. 每支参赛队伍共参加不低于三轮比赛，参赛队伍的比赛顺序按照检录时随机抽取的参赛号确定。具体比赛场地和比赛时间按照《现场比赛顺序表》进行（该表将在比赛前发放）。规定时间未上场的参赛队，本轮比赛按弃赛处理，《现场比赛顺序表》样例详见附件三。
5. 比赛时每支队伍派两名选手参加，在准备阶段内，一名选手负责准备比赛机器人，另一名选手检查确认场上比赛积木块数量及位置。

6. 比赛准备阶段要求比赛机器人位于启动区内，机器人的水平投影不得超出启动区外边线，参赛队根据《现场比赛顺序表》的指定位置出发。

7. 自动比赛开始时，遥控器放置于操控台，待裁判发出指令后启动机器人，机器人进入自动比赛阶段，自动比赛阶段选手不得触摸遥控器。自动比赛阶段结束，选手方可使用遥控器。

8. 手动比赛阶段，待裁判发出指令后，操控手开始操控机器人，比赛期间操控手不得离开操控区。

9. 如参赛队机器人在整个比赛阶段没有离开启动区，该参赛队本轮比赛按弃赛处理。

10. 在比赛阶段，任何一方的机器人车轮不得进入对方比赛禁区区域，如进入，该参赛队成绩按照违规处理扣分。如进入后给对方造成得分上的改变，则该场比赛裁判直接对违规方判负，比赛结束。

11. 在比赛阶段，参赛队员不得与机器人有任何接触，如有接触，该参赛队本轮得 0 分，如裁判允许的机器人维修或其它特殊情况除外，但维修期间比赛不停止计时。

12. 积木块在堆集区内有序堆叠，以避免现场裁判不能根据现场的情况确认积木的数量。如此情况发生，由现场裁判根据实际情况裁决。

13. 比赛阶段结束，双方各联队安排一名队员和现场裁判查看积木数量并计算得分后，签字确认无误，剩余联队队员负责恢复场地道具摆放方可离开。选手未签字确认视同认可本场比赛成绩。

14. 当前场次队伍进行比赛时，下一场次队伍在场边做好上场准备。

15. 不得使用其他参赛队伍的机器人进行比赛，一经发现，两支参赛队

伍均按照退赛处理。

16. 比赛过程中，不得采用技术手段干扰参赛队伍现场比赛的控制信号，一经发现，该参赛队按照退赛处理。

(二) 现场比赛部分——比赛得分

比赛成绩由资源放置区的积木块计算得出。不同颜色的积木块有各自的基础分值，不同颜色的积木块根据所处收集区的不同位置有不同的倍增率。倍增率用于积木出现上下堆叠时，在计算基础分值之和后还需要乘以最上方木块的倍增率，以此鼓励参赛队伍多堆叠积木块。不同颜色的积木块分值及倍增率见表 1。

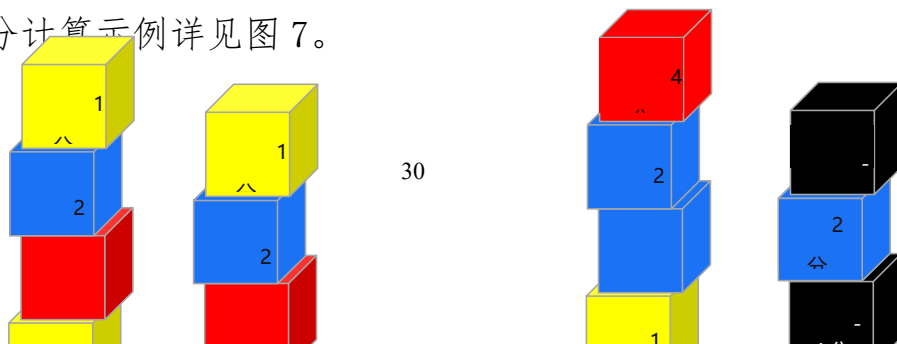
积木块	基础分值	倍增率	
		收集区（低区）	收集区（高区）
黄色	1	x1	x2
蓝色	2	x2	x3
红色	4	x3	x4
黑色	-	无	无

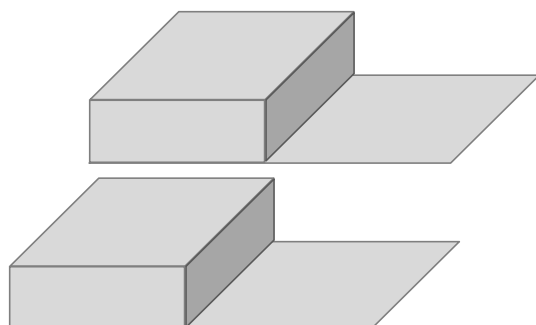
表 1 积木块基础分值和倍增率表

当多块积木块竖向堆叠在一起时，最顶端的积木有积分倍增作用（若顶端为黑色块则取下方非黑色块计算倍增值）。

得分计算公式为：得分=所堆叠积木块的基础分值之和 x 最顶端积木块的倍增率得分计算，其中多刹堆叠的最后再一起加和求总分。

得分计算示例详见图 7。





高区 低区

高区得分: $(1+4+2+1) \times 2 = 16$
 低区得分: $(1+4+2+1) \times 1 = 8$
 总得分: $16+8 = 24$

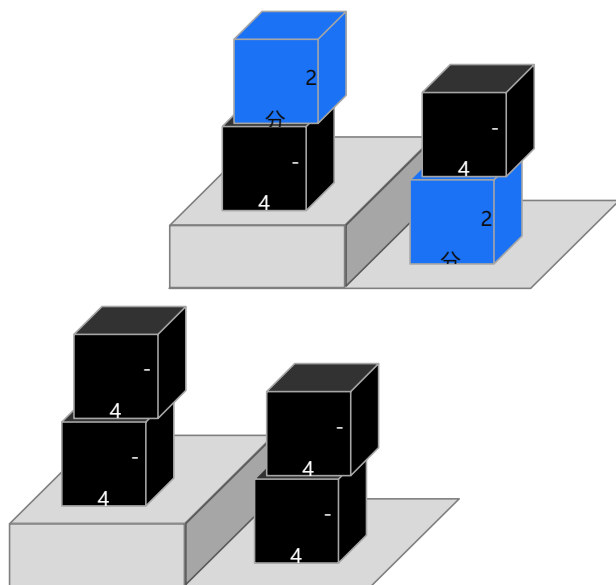
高区 低区

高区得分: $(1+2+2+4) \times 4 = 36$
 低区得分: $(1-4+2-4) \times 2 = -10$
 总得分: $36-10 = 26$

图 7 积木堆叠得分计算示例

积木块只要发生堆叠就要计算倍增率，除非出现所叠都为黑色

块的情况（黑色积木没有倍增率），如图 8 所示。



高区 低区

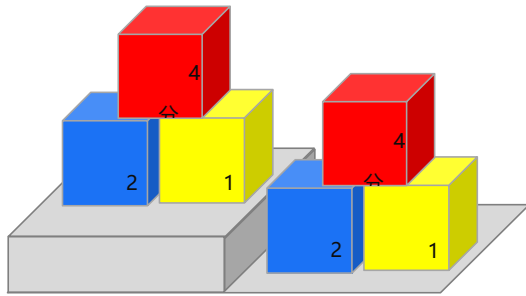
高区得分: $(-4+2) \times 3 = -6$
 低区得分: $(2-4) \times 2 = -4$
 总得分: $-6-4 = -10$

高区 低区

高区得分: $-4-4 = -8$
 低区得分: $-4-4 = -8$
 总得分: $-8-8 = -16$

图 8 黑色积木堆叠计算示例

积木块堆叠时，如果同一层出现多个积木块支撑上部积木块的情形，按照积分最大化原则，选择分值较大的积木块做为有效积木块，如图 9 所示。



蓝色积木基础分值大于黄色积木，蓝色积木为有效积木。

$$\text{高区得分：} (2+4) \times 4 = 24$$

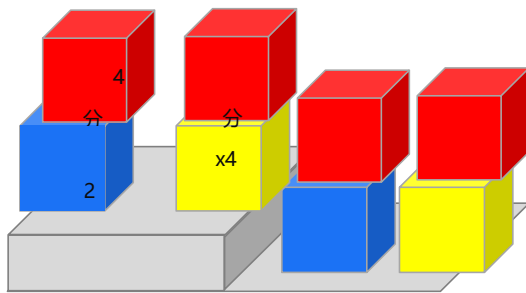
$$\text{低区得分：} (2+4) \times 3 = 18$$

$$\text{总得分：} 24+18 = 42$$

图 9 同一层多个积木块支撑上部积木的计算示例

积木块必须位于收集区内，压制收集区外围边线的积木块（无论边线的内侧还是外侧），该积木块及其所堆叠的上部积木块均按

就高不就低原则处理，如图 10 所示。



$$\text{高区得分：} (1+4) \times 4 + (2+4) \times 4 = 44$$

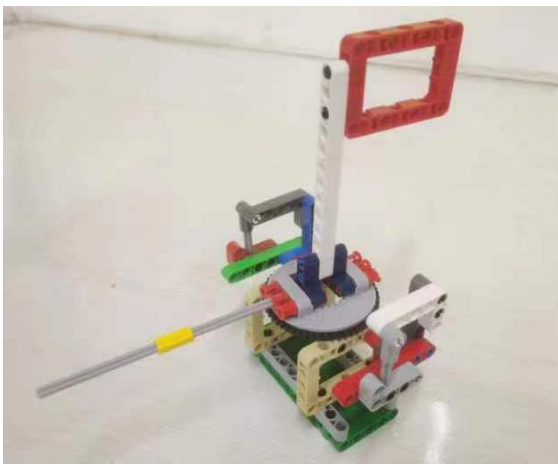
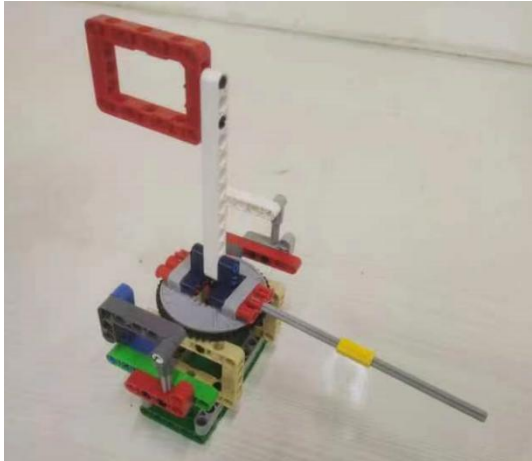
说明：位于高区左侧的积木块堆叠（蓝色和红色）和位于高区右侧的积木堆叠（黄色和红色），按照就高原则算高区有效得分，红色积木块按高区倍增率 4 倍计算。

$$\text{低区得分：} (2+4) \times 3 + (1+4) \times 3 = 33$$

说明：位于低区的积木块堆叠（黄色和红色）和（蓝色和红色）按照就高原则算低区有效得分，红色积木块按低区倍增率 3 倍计算。

图 10 积木压制外围边线时的计算示例

比赛在赛台中间位置设置夺旗任务区，比赛结束前 30s 双方可以操作机器人将任务旗帜移动至自己场地方向而获得夺旗任务分，裁判以旗帜的最终状态判定得分。



其它规定如下：

(1) 手动阶段时间截止时，比赛机器人应当移动至收集区外侧，且机器人不得和积木块有任何接触，如有接触，所接触的积木块按无效处理。如因机器人遮挡由现场裁判根据实际情况裁决。

(2) 联队比赛时，当一方的两支队伍中有一支队伍弃赛时，弃赛队伍的本轮得分为 0 分。另一支参赛队伍本轮的得分按照场地实际得分的 1.5 倍计算。

(3) 关于引入物操作，双方队伍只能选择在手动赛环节由己方另一名操作手将引入物放置在引入物放置区后机器人才可以进行资源争夺任务。己方机器人只能争夺己方的引入物。

(4) 比赛鼓励团队共同参与，设置交换手流程，每局比赛学生需要上下半场交换手，初级组 60 秒，中级组 45 秒。如果整局比赛队伍都没有换手，则裁判按照缺少团队合作给予该队-10 分的惩罚。

(5) 本轮现场比赛得分为最终得分状态减去本轮违规扣分。

(6) 参赛队伍的每轮现场比赛得分，在本轮比赛结束后公布。

(7) 参赛队一共不少于三轮比赛机会，现场比赛部分得分为所有轮次积分之和。

(三) 现场比赛部分—违规扣分

1. 通讯违规:

参赛队员必须用自身所学知识完成比赛，不得以任何方式在未经裁判允许时与教练员或家长联系。如若发现裁判以其行为违反了公平竞争原则，是一种作弊行为。第一次警告，第二次扣除 10 分，第三次将扣除 20 分。

2. 违反体育精神:

在比赛过程中，对其他队伍进行恶意干扰、破坏他人作品、消极参赛的行为。

如若发现首次警告，第二次扣除 10 分，第三次将 20 分。情节恶劣者，将清出赛场。

3. 扰乱秩序:

比赛过程中，扰乱比赛秩序破坏比赛有序进行。

如若发现首次警告，第二次扣除 10 分，第三次将扣除 20 分。情节恶劣者，将清出赛场。

4. 队伍素养:

比赛结束后，将对各个队伍位所在位置进行盘点，如若发现遗留垃圾，将拍照留证，按照座位号，扣除得分 10 分。因此，参赛队员应当共同协作，共同保持赛场卫生整洁。

5. 其他违规：

如果出现其他恶意行为，首次警告，第二次扣 10 分，第三次将扣除 20 分。情节恶劣者，将清出赛场。

五、报名

参赛选手应于规定时间通过大赛官方网站完成报名。参赛选手报名基本要求如下：

1. 应以团队的形式完成报名，每支参赛队伍队员人数为 2 人；
2. 选手报名组别按参赛选手目前在读学段分为初级组和中级组；
3. 不同组别的选手不得混合组队。

六、参赛技术要求

1. 机器人数量：一队 1 个。
2. 尺寸：机器人检录和准备阶段初始状态最大尺寸为 30cmx30cmx40cm（长×宽×高），比赛开始后机器人可进行伸展但是最大尺寸不能超过 40cmx40cm（长×宽）。
3. 控制器：每台机器人只允许使用一个控制器。
4. 遥控器：每台机器人只允许使用一个遥控器，遥控器可使用手机、平板或遥控手柄等，需采用无线遥控模式，红外、蓝牙、WiFi 或 2.4G 等。遥控器可以采用手机 App 或者其它类型遥控器。
5. 电机：不得超过 4 个，额定电压 $\leq 9V$ 。
6. 传感器：机器人禁止使用多个同一功能集成的集成类传感器，如循

迹卡、灰度卡等，一个传感器不能使用多个功能相同的接收探头。禁止使用带危险性传感器，如激光类传感器。每支参赛队伍传感器上场数量不超过 4 个(含外置陀螺仪和遥控器接收器)。

7. 结构：机器人必需使用塑料积木搭建，不得使用螺丝、螺钉、铆钉、胶水、胶带、过塑膜等辅助连接材料。使用的自制零件如果是金属则最薄边缘厚度不能小于 2mm。

8. 电源：每台机器人供电电池须安装在控制器内，电池总电压不得高于 9V。

9. 程序：程序需能够下载到控制器中运行。

备注：参赛前，所有机器人必须通过检查。为保证比赛的公平，裁判会在比赛期间随机检查机器人。对不符合要求的机器人，需要按照本规则要求修改，如果机器人仍然不符合要求，将被取消参赛资格和成绩。

七、奖项和晋级

资格赛采用排名赛，各队根据对阵表安排，依次上场比赛，每个队伍至少有 3 场比赛机会，每场比赛红蓝双方根据获胜情况各获得积分，其中获胜积 3 分，平局积 1 分，败者积 0 分，最终排名根据本队总积分高低排名，同分再根据机器人的总得分（得分高的排名靠前），依次排出每队名次，选取排名前 32 支队伍晋级决赛，决赛对阵表见附件三。决赛采用单败淘汰制，比赛最终根据最后成绩排名只颁发冠亚季奖杯。

八、其他说明

（一）基本比赛要求

1. 组委会裁判及领队老师，不得在现场比赛期间参与任何对参赛选手的指导或辅导工作。

2. 参赛队伍按指定位置就座。非比赛过程不得随意走动，不得大声喧哗，不得扰乱比赛秩序。

（二）裁判和仲裁

1. 比赛裁判工作根据比赛内容和规则执行。

2. 如果参赛选手对裁判结果有异议可对成绩单不签字确认并当即申请成绩仲裁。

3. 比赛规则的解释权归大赛组委会。

九、报名联系

具体报名细则请登录大赛官方网站查询。

赛事咨询：

联系人：周老师 电话：13357200528

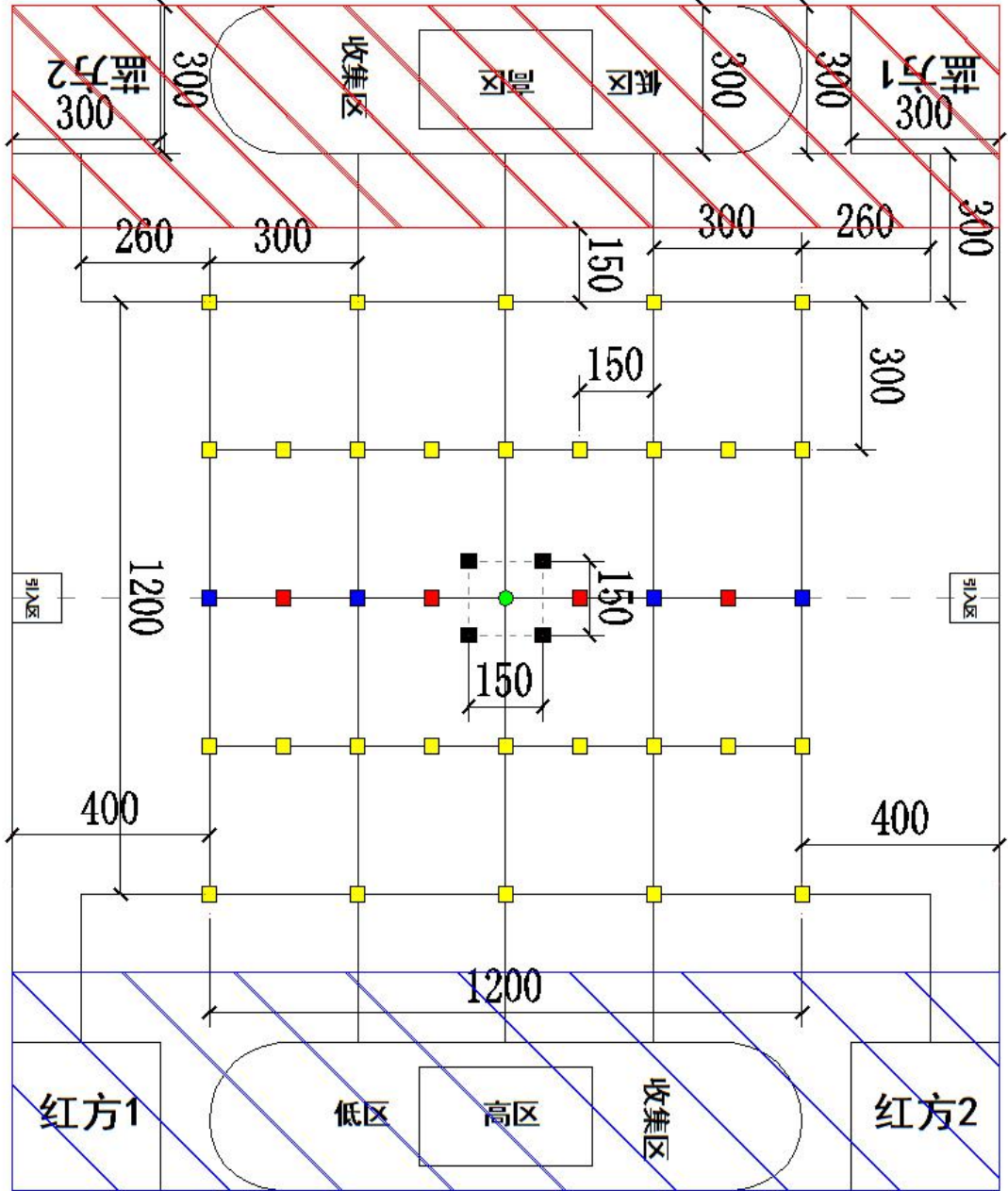
技术咨询：

联系人：朱老师 电话：19918860956

十、附录如下

附件一：比赛场地尺寸示意图

操作区



操作区

附件二： 现场比赛计分表

注：决赛如配有相应的电子计分系统，不需要计分表完成，此表仅作参考。

夺宝奇兵赛项评分表

红方联队编号： _____

蓝方联队编号： _____

比赛场次		比赛阶段					
		<input type="checkbox"/> 排位赛			<input type="checkbox"/> 决赛		
任务得分							
道具类别	基础分值	收集区（低区）			收集区（高区）		
		倍增率	红方	蓝方	倍增率	红方	蓝方
黄色	1分/个	x1			x2		
蓝色	2分/个	x2			x3		
红色	4分/个	x3			x4		
黑色	-4分/个	无			无		
道具合计得分		低区			高区		
夺旗任务	10分	红方（ ）			蓝方（ ）		
习惯形成							
扣分项目	扣分分值	红方			蓝方		
通讯违规	-10分						
违反体育精神	-10分						
扰乱秩序	-10分						
队伍素养	-10分						
其他违规	-10分						
进入对方禁区	-10/次						
总分							

联队代表签字	红方:	蓝方:
场地裁判签字		

附件三： 现场比赛顺序表示例

轮次	场次	开始	结束	1号场地				2号场地				3号场地				4号场地			
				红方		蓝方		红方		蓝方		红方		蓝方		红方		蓝方	
				R1	R2	B1	B2	R1	R2	B1	B2	R1	R2	B1	B2	R1	R2	B1	B2
第 1 轮	1	8:30	8:35	1	2	3	4	49	50	51	52	97	98	99	100	145	146	147	148
	2	8:35	8:40	5	6	7	8	53	54	55	56	101	102	103	104	149	150	151	152
	3	8:40	8:45	9	10	11	12	57	58	59	60	105	106	107	108	153	154	155	156
	4	8:45	8:50	13	14	15	16	61	62	63	64	109	110	111	112	157	158	159	160
	5	8:50	8:55	17	18	19	20	65	66	67	68	113	114	115	116	161	162	163	164
	6	8:55	9:00	21	22	23	24	69	70	71	72	117	118	119	120	165	166	167	168
	7	9:00	9:05	25	26	27	28	73	74	75	76	121	122	123	124	169	170	171	172
	8	9:05	9:10	29	30	31	32	77	78	79	80	125	126	127	128	173	174	175	176
	9	9:10	9:15	33	34	35	36	81	82	83	84	129	130	131	132	177	178	179	180
	10	9:15	9:20	37	38	39	40	85	86	87	88	133	134	135	136	181	182	183	184
	11	9:20	9:25	41	42	43	44	89	90	91	92	137	138	139	140	185	186	187	188
第 2 轮	12	9:25	9:30	45	46	47	48	93	94	95	96	141	142	143	144	189	190	191	192
	13	9:30	9:35	51	96	49	94	3	48	1	46	147	192	145	190	99	144	97	142
	14	9:35	9:40	55	92	53	90	7	44	5	42	151	188	149	186	103	140	101	138
	15	9:40	9:45	59	88	57	86	11	40	9	38	155	184	153	182	107	136	105	134
	16	9:45	9:50	63	84	61	82	15	36	13	34	159	180	157	178	111	132	109	130
	17	9:50	9:55	67	80	65	78	19	32	17	30	163	176	161	174	115	128	113	126
	18	9:55	10:00	71	76	69	74	23	28	21	26	167	172	165	170	119	124	117	122
	19	10:00	10:05	75	72	73	70	27	24	25	22	171	168	169	166	123	120	121	118
	20	10:05	10:10	79	68	77	66	31	20	29	18	175	164	173	162	127	116	125	114
	21	10:10	10:15	83	64	81	62	35	16	33	14	179	160	177	158	131	112	129	110
	22	10:15	10:20	87	60	85	58	39	12	37	10	183	156	181	154	135	108	133	106
23	10:20	10:25	91	56	89	54	43	8	41	6	187	152	185	150	139	104	137	102	
24	10:25	10:30	95	52	93	50	47	4	45	2	191	148	189	146	143	100	141	98	
第 3 轮	25	10:30	10:35	97	145	99	147	98	146	100	148	1	50	3	52	49	2	51	4
	26	10:35	10:40	101	149	103	151	102	150	104	152	5	54	7	56	53	6	55	8
	27	10:40	10:45	105	153	107	155	106	154	108	156	9	58	11	60	57	10	59	12
	28	10:45	10:50	109	157	111	159	110	158	112	160	13	62	15	64	61	14	63	16
	29	10:50	10:55	113	161	115	163	114	162	116	164	17	66	19	68	65	18	67	20
	30	10:55	11:00	117	165	119	167	118	166	120	168	21	70	23	72	69	22	71	24
	31	11:00	11:05	121	169	123	171	122	170	124	172	25	74	27	76	73	26	75	28
	32	11:05	11:10	125	173	127	175	126	174	128	176	29	78	31	80	77	30	79	32
	33	11:10	11:15	129	177	131	179	130	178	132	180	33	82	35	84	81	34	83	36
	34	11:15	11:20	133	181	135	183	134	182	136	184	37	86	39	88	85	38	87	40
	35	11:20	11:25	137	185	139	187	138	186	140	188	41	90	43	92	89	42	91	44
36	11:25	11:30	141	189	143	191	142	190	144	192	45	94	47	96	93	46	95	48	
第 4 轮	37	11:30	11:35	100	192	98	190	99	191	97	189	51	48	49	46	3	96	1	94
	38	11:35	11:40	104	188	102	186	103	187	101	185	55	44	53	42	7	92	5	90
	39	11:40	11:45	108	184	106	182	107	183	105	181	59	40	57	38	11	88	9	86
	40	11:45	11:50	112	180	110	178	111	179	109	177	63	36	61	34	15	84	13	82
	41	11:50	11:55	116	176	114	174	115	175	113	173	67	32	65	30	19	80	17	78
	42	11:55	12:00	120	172	118	170	119	171	117	169	71	28	69	26	23	76	21	74
	43	12:00	12:05	124	168	122	166	123	167	121	165	75	24	73	22	27	72	25	70
	44	12:05	12:10	128	164	126	162	127	163	125	161	79	20	77	18	31	68	29	66
	45	12:10	12:15	132	160	130	158	131	159	129	157	83	16	81	14	35	64	33	62
	46	12:15	12:20	136	156	134	154	135	155	133	153	87	12	85	10	39	60	37	58
	47	12:20	12:25	140	152	138	150	139	151	137	149	91	8	89	6	43	56	41	54
48	12:25	12:30	144	148	142	146	143	147	141	145	95	4	93	2	47	52	45	50	
决赛	49			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	50			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

