



智能运动会规则

智能运动会【运动小达人】

幼儿组、小学组 规则说明

一、项目简介

运动小达人是一项旨在培养参赛选手的机器人设计与编程能力的竞赛。参赛选手需根据自己设计的机器人，模拟在运动赛场上，完成各类不同的任务，重点考验参赛选手在比赛过程中的应变能力和任务完成速度。

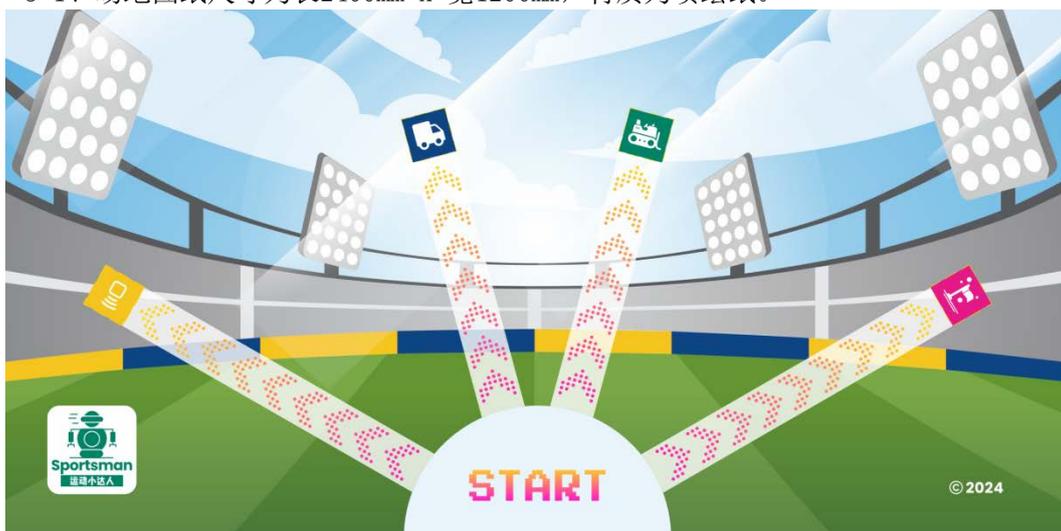
二、组队方式

2-1、竞赛设幼儿组和小学组两个组别。

2-2、竞赛活动以单人任务方式完成，每支队伍由1名选手和1名辅导老师组成。

三、场地与环境

3-1、场地图纸尺寸为长2400mm x 宽1200mm，材质为喷绘纸。



3-2、场地中间为出发区，场地上设有4个远近不同的得分区域，从左往右分别为打卡、搬运、推送、升旗四个任务点。

四、机器人要求

4-1、机器人必须使用塑料材质的拼插式结构，不得使用扎带、螺钉、铆钉、胶水、胶带等辅助连接材料。

4-2、每台机器人使用不超过2个电机（包括舵机），传感器种类、数量不限。

4-2、机器人电压不超过9V，不得使用升压、降压、稳压等电路。

4-4、机器人出发时尺寸不得超过250mm x 250mm x 250mm。

4-5、幼儿组机器人采用遥控方式，允许使用蓝牙、2.4GHz无线通信、IR传感器等，但不得发生通讯干扰，否则将失去参赛资格。小学组机器人采用编程自动方式，可以使用电脑、平板、手机、刷卡、遥控器等编程。

五、任务说明

5-1、打卡任务：

机器人从出发区出发靠近打卡点，使打卡点上的直径为63mm的EVA球完全脱离打卡点即完成任务，得25分，机器人需返回出发区，车辆驱动轮完全进入出发区即任务完成，如未完全进入出发区，则扣5分。

5-2、搬运任务：

机器人从出发区出发到达任务区，把圆环（轮胎皮）带回出发区，车辆驱动轮完全进入出发区即任务完成，得20分，如未完全进入出发区，则扣5分。

5-3、推送任务：

机器人将路径上的方块推送至得分任务点，完全进入得30分，未完全进入得15分，且机器人需完全返回出发区，如未完全进入出发区，则扣5分。

5-4、升旗任务：

机器人从出发区出发，到达升旗点，完成升旗任务得25分，且机器人需完全返回出发区，如未完全进入出发区，则扣5分。

四个任务做完，机器人停止，选手举手示意裁判本轮比赛结束，裁判停表计时计分。

5-5、重启规则：

机器人在出发区内，学生可以触碰机器人；当机器人完全脱离出发区后，学生触碰机器人为重启，每次重启扣5分，重启后学生可以将机器人手动拿回出发区重新开始。每轮最多允许重启4次，第5次重启比赛直接结束。不重启奖励总分为20分。



打卡任务



推送任务



搬运任务



升旗任务

六、比赛说明

6-1、赛前调试时间：

每支参赛队有60分钟的赛前调试时间。

6-2、比赛轮次：

每支参赛队比赛2轮，每轮90秒。

6-3、成绩计算：

每轮比赛结束后，根据任务完成情况计算得分，2轮分数相加即为最终成绩。

6-4、排名规则：

比赛结束后，按总成绩对参赛队进行排名；如果两轮总分一样，则比较两轮总时间，用时少的获胜。

七、其他事项

7-1、参赛选手需遵守比赛规则，服从裁判判决。

7-2、如有争议，由裁判组进行最终裁决。

7-3、如有其他未尽事宜，由主办方解释并补充。

附录（计分表）：



运动小达人计分表

选手姓名：_____

参赛编号：_____

第一轮			第二轮		
事项	分值	得分	事项	分值	得分
打卡签到	25		打卡签到	25	
轮胎搬运	20		轮胎搬运	20	
得分块部分进入	15		得分块部分进入	15	
得分块完全进入	30		得分块完全进入	30	
升起旗帜	25		升起旗帜	25	
未完全返回 出发区次数 (N)	-5*N			-5*N	
重启次数 (M)	-5*M			-5*M	
未重启奖励	20			20	
第一轮用时	秒		第二轮用时	秒	
总用时	秒				
第一轮得分			第二轮得分		
最终得分					

选手签字：_____

裁判员签字：_____



智能运动会【机器人门球】

幼儿组、小学组 规则说明

一、项目简介与意义

机器人门球是一项结合了积木搭建、机械设计与策略思考的创新型科技竞赛。通过让孩子们利用积木和机械装置，设计并制作出能够发射圆球的机器人，旨在培养孩子们的动手实践能力、科学探究精神、问题解决能力以及团队协作能力。比赛过程中，孩子们需要观察、思考、创新，不断提升自己的综合素质。

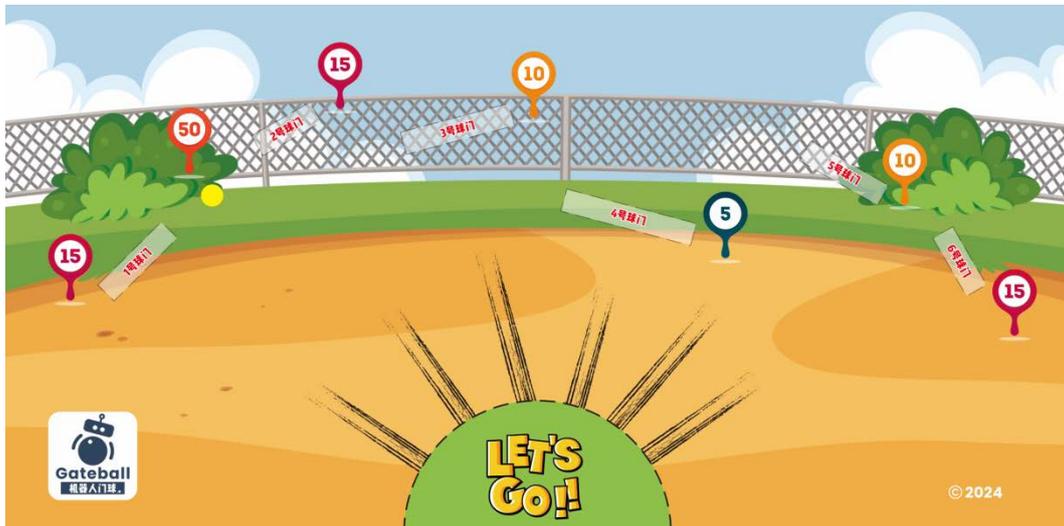
二、组队方式

本竞赛分为幼儿组和小学组两个组别，每个组别的参赛队伍由1名选手和1名辅导老师组成。选手需独立完成搭建、调试和投掷等任务，辅导老师负责指导与协助。

三、场地与环境

3-1、场地图纸尺寸：

长2400mm x 宽1200mm。场地内设有启动区、球门和旗帜等元素。



3-2、启动区：

位于场地中央，内置8个木球，当木球完全通过球门远边线进入门框的，视为有效得分球，有效得分球不得再次使用。球的直径为4.5-5cm。选手需在启动区内完成调试工作，并通过发射装置将球射入球门。（木球个体存在差异，以现场实际为准）

3-3、球门：

从左到右设有1-6号球门，每个球门的大小和距离不同，分别对应不同的得分。球门处印有得分标识，便于选手和裁判判断得分情况。

3-4、旗帜：

位于场地中央，当被门球击中时会升起。成功升起旗帜的队伍将获得额外50分的加分。

3-5、大满贯：

场地中的所有球门，均有有效得分进球，算完成大满贯任务，获得额外30分的加分。

四、机器人制作要求

4-1、幼儿组：

机器人需具备自主发射门球的功能，不得使用遥控方式。可以使用皮筋等具有弹力的材料作为动力源。建议使用组委会推荐的器材进行搭建，确保机器人的安全性和稳定性。

4-2、小学组：

机器人需使用马达驱动发射圆球，机器人电压不得超过9V，马达转速不得超过540rpm。可以使用皮筋等具有弹力的材料作为辅助动力源。使用电机数量不得超过2个。禁止使用激光等瞄准装置。建议使用组委会推荐的器材进行搭建。

4-3、尺寸要求：

机器的长宽高的最大尺寸要求为不超过30cm*30cm*30cm，在比赛过程中，机器即使有延展功能，也不得超出最大尺寸。



五、比赛流程与规则

5-1、搭建与调试：

比赛开始前，选手有60分钟的时间进行机器人的搭建和调试工作。辅导老师可在规定时间内提供必要的指导和协助。

5-2、投掷部分：

比赛分为两轮投掷，每轮1分钟。选手需在规定时间内尽可能多地将球射入球门，并根据得分规则计算得分。

5-3、发射规则：

发射过程中只允许使用搭建好的发射装置进行发射，禁止直接用手或其他工具进行发射。发射装置前端不得超出启动区，最大尺寸必须符合比赛尺寸要求。每次只允许击发一个门球。

5-4、得分规则：

球从启动区方向正面完全通过球门远边线进入门框的，为有效得分球。如：未得分球在飞行过程中被其他物体阻挡而改变方向并正面射入球门；场上散落的未得分球通过撞击正面射入球门；正面通过球门的有效得分球因撞击最终散落在场地其他位置，也计一次有效得分。通过球门即记为有效得分的球，无论最终停留位置如何，都不能进行二次得分。未得分球重复射入球门可重复得分。

5-5、旗帜加分：

如门球击中场地中央的旗帜并使其升起，则获得额外50分的加分。

5-6、成绩计算：

最终成绩为两轮比赛得分总和加上旗帜加分。如总分相同，则耗时较少的队伍排名靠前。

六、特殊情况处理

在比赛过程中，如遇到特殊情况（如机器人故障、球门损坏等），选手需立即向裁判报告并等待裁判的裁决。裁判将根据现场情况做出公正、合理的处理。

七、注意事项

7-1、选手在比赛过程中需保持安静、有序、文明，不得干扰其他选手的比赛。

7-2、选手需遵守比赛规则，服从裁判的裁决。如有异议，可在比赛结束后向组委会提出申诉。

7-3、比赛期间，辅导老师需保持与选手的沟通畅通，提供必要的指导和协助。但不得直接参与比赛过程或干扰比赛秩序。

7-4、比赛结束后，选手需将场地恢复原状并将得分物归还给组委会。

附录（计分表）：

机器人门球计分表



选手姓名：_____

参赛编号：_____

轮次	第一轮		第二轮	
	数量	得分	数量	得分
1号球门（15分）				
2号球门（15分）				
3号球门（10分）				
4号球门（5分）				
5号球门（10分）				
6号球门（15分）				
大满贯（30分）				
升起旗帜（50分）				
单轮总分				
单轮用时	秒		秒	
总得分				
总用时	秒			

选手签字：_____

裁判员签字：_____

智能运动会【越野五项全能】

小学组、初中组 规则说明

一、项目简介

智能运动会越野五项全能比赛是一项旨在培养中小學生科技素养、问题解决能力和动手能力的竞赛。参赛者需通过巡线至指定任务点，完成一系列任务挑战。

二、组队方式与赛制

2-1、设立小学组和初中组两个组别。

2-2、竞赛活动以单人任务方式完成，每支队伍由1名选手和1名辅导老师组成。

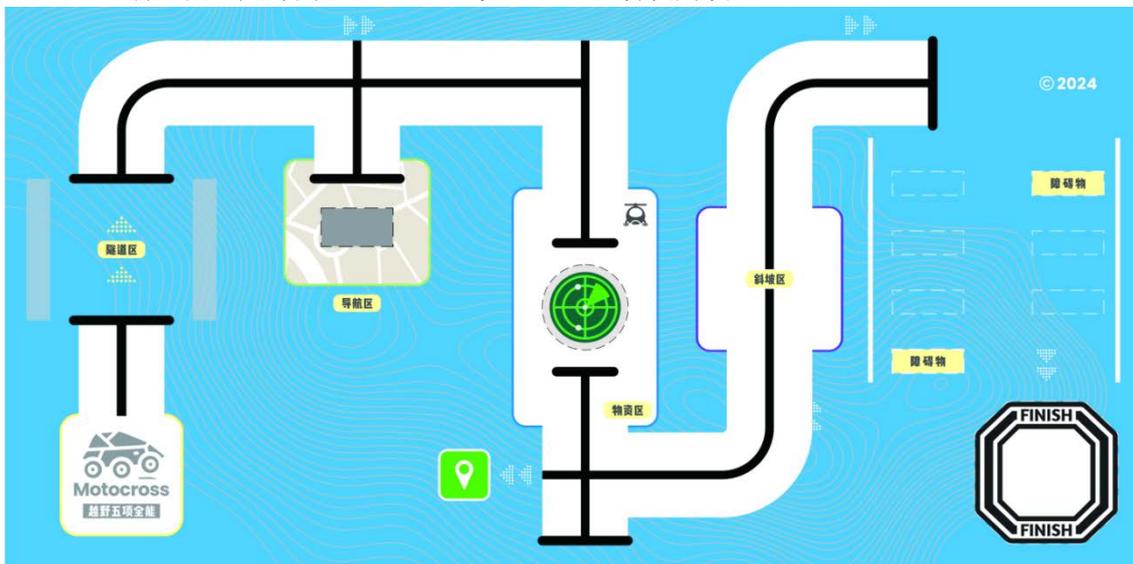
2-3、每个参赛队伍需完成两场比赛，总分累计计算。

2-4、比赛场地设有多个任务点，小学组和初中组需完成的任务难度可能有所不同。

2-5、所有场次比赛结束后，按各队总分进行排名，总分相同者以两轮总耗时较少者排名靠前。

三、场地与环境

3-1、场地图纸尺寸为长2400mm x 宽1200mm，材质为喷绘纸。



3-2、场地设有五个任务，分别为：1、穿越隧道 2、精准导航 3、运输物资 4、斜坡攀爬 5、丛林避障。

四、机器人要求

3-1、参赛机器人必须使用组委会推荐器材，允许部分结构件DIY或3D打印。

3-2、机器人尺寸长宽不得超过250mm×250mm，高度不限。

3-3、机器人只能有一个主控，电压不得超过9V，不得超过4个电机或伺服电机。

3-4、允许使用集成类传感器，如循迹卡、灰度卡等。相同类型的传感器数量不得超过7个（含7个），例如无论是光电传感器、光感、黑标还是颜色传感器，只要用于检测地面黑线，都会被认为是相同类型的传感器。

3-5、参赛前，所有机器人必须通过检查，并在比赛期间接受裁判随机检查。不符合要求的机器人需按规则修改，否则将被取消比赛资格。

五、任务说明

4-1、机器人需遵循轨迹线进行巡线，脱离轨迹线则任务失败，可拿回出发点重新开始，计时不停止。

4-2、每组比赛时长为2分钟，计时精确到秒，剩余时间按每秒1分计算。

4-3、任务包括：

4-3-1、任务一：

穿越隧道：（20分）

4-3-2、任务二：

精准导航：（20分）

4-3-3、任务三：

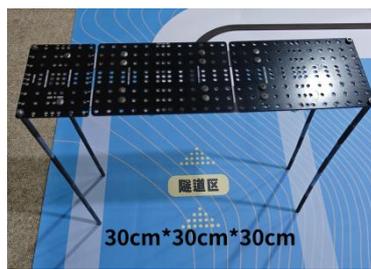
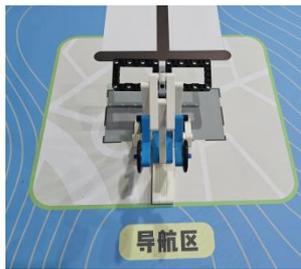
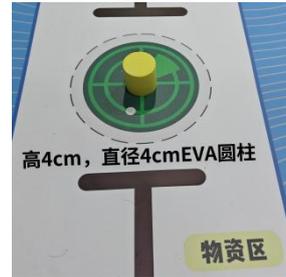
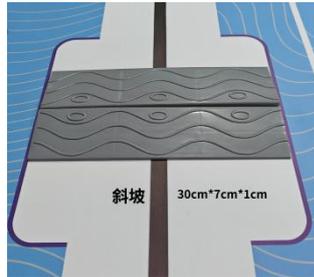
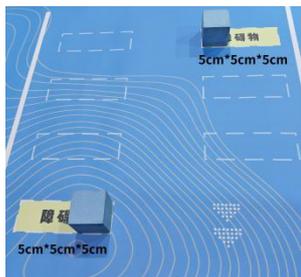
运输物资：（20分）

4-3-4、任务四：

斜坡攀爬：（20分）

4-3-5、任务五：

丛林避障：（20分）



六、比赛过程

5-1、准备阶段

5-1-1、参赛队伍需在调试区内搭建机器人并完成编程，此过程必须在比赛规定的时间内完成。

5-1-2、参赛队伍携带的器材需经过裁判员的检查，确保符合组委会的相关规定和要求。

5-1-3、调试区内禁止上网、下载资料、使用无线通信设备，以及拍摄比赛场地。

5-1-4、参赛队伍在准备区有60分钟的搭建、调试和编程时间。结束后，机器人需封存，不得再进行任何修改。

5-1-5、参赛队在每轮比赛结束后，允许在准备区简单地维修机器人，但不能打乱下一轮出场次序。

5-2、赛前准备

5-2-1、选手在比赛规定时间前领取机器人，并在引导员带领下进入比赛区。迟到超过规定时间的队伍将被视为弃权。

5-2-2、选手需站立在待命区附近，并将机器人放置在指定位置，确保机器人的正投影不超出基地范围。

5-2-3、选手有不超过1分钟的时间进行启动前的准备，但不得在此时启动机器人或修改程序，完成准备工作后，选手应向裁判员示意。

5-3、启动

5-3-1、裁判员发出倒计时启动口令后，选手方可启动机器人。提前启动将被视为“误启动”。

5-3-2、机器人启动后，只能受自带的控制器中的程序控制。选手不得直接干预机器人运动，除非因技术原因需要重试。

5-3-3、启动后的机器人不得故意分离出部件或把机械零件掉在场上。偶然脱落的机器人零部件，由裁判员随时清出场地。为了得分的需要而分离部件是犯规行为，该任务得分无效。

5-3-4、启动后的机器人如因速度过快或程序错误将所携带的物品（任务模型）抛出场地，该物品不得再回到场上。所携带的物品视为不得分物，相对应的任务记为失败。

5-3-5、机器人完全冲出场地，记一次重试，选手需将机器人搬回基地，重新启动。

5-4、比赛执行

5-4-1、每轮比赛时间为2分钟，连续进行两轮比赛。

5-4-2、选手完成部分任务后，如需提前结束比赛，需向裁判员示意。否则，需等待裁判员发出终场哨音。

5-4-3、裁判员哨音响起后，选手需立即关闭机器人电源，并不得接触机器人或比赛场地上的任何物品。

5-4-4、裁判员会向选手公布得分情况，选手有权核对并签字确认。如有争议，可提请裁判长仲裁。

5-5、犯规与取消资格

5-5-1、迟到超过15分钟的队伍将被取消比赛资格。

5-5-2、第一次误启动将受到警告，机器人回到待命区再次启动，计时重新开始。第二次误启动将取消比赛资格。

5-5-3、为了策略的需要故意分离部件或抛出物品将受到警告或取消比赛资格。

5-5-4、机器人以高速冲撞场地设施导致损坏将受到裁判员的警告，第2次损坏场地设施将被取消比赛资格。

5-5-5、如果由参赛选手或机器人造成比赛模型损坏，不管有意还是无意，将警告一次。

5-5-6、比赛中，参赛选手有意接触比赛场上基地外的比赛模型，将被取消比赛资格。偶然的接触可以不当作犯规，除非这种接触直接影响到比赛的最终得分。

5-5-7、选手与教练员或家长私自联系将取消比赛资格。

5-5-8、不听从裁判员指示将取消比赛资格。

七、分值计算

6-1、机器人得分

机器人得分由本轮比赛中所完成的任务决定，具体得分为机器人完成各任务所累积的分数总和。每个任务的具体分值将在比赛前由组委会公布。

6-2、时间得分

时间得分仅在机器人完成全部规定任务后计算。剩余时间以秒为单位进行计分，每剩余1秒获得1分时间得分。

6-3、最终得分计算

最终得分 = 机器人得分 + 时间得分

请注意，若机器人未能完成全部任务，则不计入时间得分，仅根据机器人得分计算最终得分。

附录（计分表）：

越野五项全能计分表

选手姓名： _____

参赛编号： _____

第一轮			第二轮		
事项	分值	得分	事项	分值	得分
穿越隧道	20		穿越隧道	20	
精准导航	20		精准导航	20	
运输物质	20		运输物质	20	
斜坡攀爬	20		斜坡攀爬	20	
丛林避障	20		丛林避障	20	
第一轮用时	秒		第二轮用时	秒	
第一轮得分(+时间分)			第二轮得分(+时间分)		
最终得分					

选手签字： _____

裁判员签字： _____

智能运动会【机器人橄榄球】

小学组、初中组 规则说明

1. 机器人要求

1.1 所有组别的机器人静止状态尺寸不能超出 $25 \times 25 \times 25$ cm，比赛期间的尺寸不得超过40cm，包括装饰部分。

1.2 机器人使用器材为组委会推荐器材，不允许用扎带、胶水等固定。机器人使用电压不得超过9V。

1.3 每支队伍对自己的机器人必须有个性化的装饰，以体现机器人外观上的美观，同时区别于其他队伍的机器人。

2. 比赛概述

2.1 参赛队每队有1人、1台机器人组成，每场比赛开始前由双方硬币挑边决定己方位置。2台机器人开始比赛前静止在起始区域内。

2.2 比赛开始，双方场地各有8个橄榄球（如图所示放置），场地中间的4个橄榄球。场地中央的网顶上放置4个橄榄球，双方选手遥控自己的机器人，把橄榄球打到对方场地，橄榄球只能从网上通过，投出的橄榄球可能反弹出场，橄榄球从哪个场地弹出，裁判把橄榄球放回那个场地的一角，自己把橄榄球扔出场地的，球放回自己场地的一角。

2.3 比赛期间选手碰触机器人一次，该选手机器原地罚时5秒。

2.4 机器人每次投球只能带1个橄榄球，投球只能投1个橄榄球，携带多个球的必须将球全部吐出再重新携带球，如果同时携带投射多个球，将刚刚射入对方场地的球取回放置角落并将机器内未射出球吐出方可继续。

2.5 双方场地后方宽30cm的区域为达阵区，设有和中央网一样的栏杆阻挡，只能从上方将球射入该区域，射入达阵区的球不得取出再次使用，达阵区以外的球可以捡起重复投射。

2.6 遥控器选用防干扰遥控器，一切能影响他人机器人的遥控器都禁止，以免影响比赛。

3. 比赛时间

比赛每一场总时间为1分钟。

4. 比赛成绩

比赛开始分组进行小组排位赛，根据具体的报名数量进行分组，小组晋级进入淘汰赛（每组晋级人数依据每组人数现场公布）

比赛结束清点场地球数，不看比赛过程中球的得分状态。对方场地球数就是自己的得分。达阵区场地每球计3分，达阵区外每球计1分，每场胜者队伍得2分队伍分，败者队伍得0分队伍分，平局各得1分队伍分。

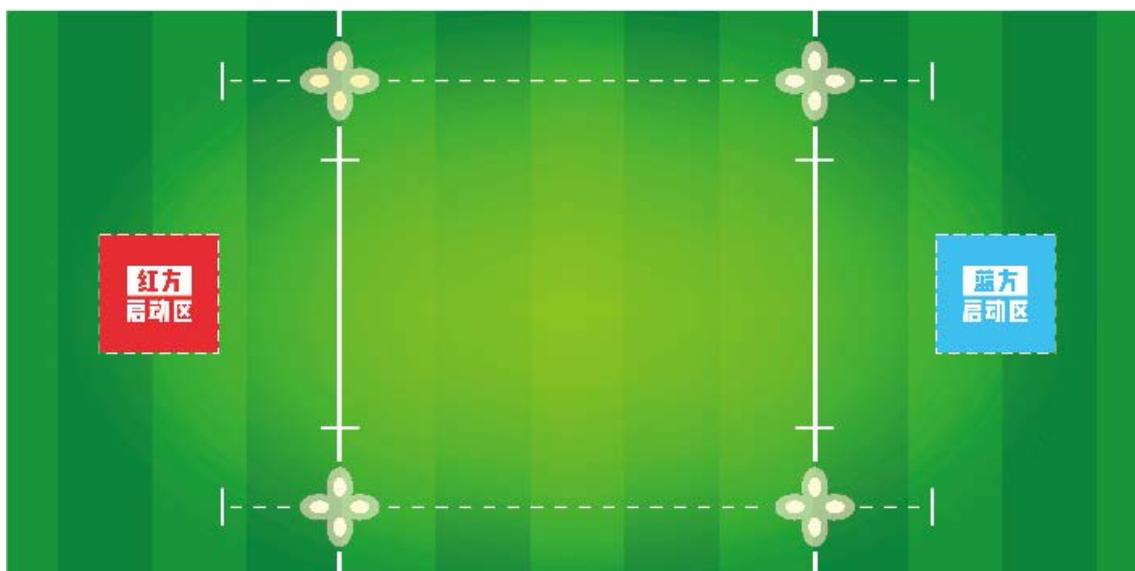
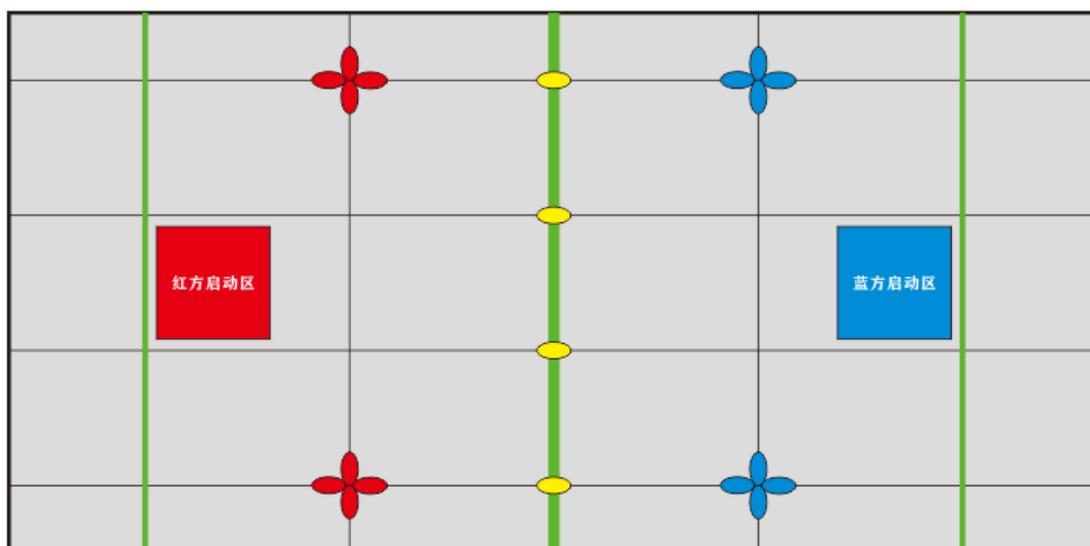
排位赛排名依据队伍分进行排名，相同队伍分则看两场橄榄球得分总和。

淘汰赛胜者晋级，败者直接淘汰。

5. 场地描述及道具

场地及球如下图，比赛时统一提供。

场地长宽内径为240×120cm，框高12cm，橄榄球为椭圆状，长为8.5cm，宽为5.6-6cm的橄榄球。



机器人橄榄球场次对阵计分表

场次			
队伍编号		VS	
1分球得分			
3分球得分			
总得分			
选手签字			
裁判员签字			

场次			
队伍编号		VS	
1分球得分			
3分球得分			
总得分			
选手签字			
裁判员签字			

