

第三十二届江苏省青少年科技模型大赛 国际选拔赛-RoboAman国际智能机器人挑 战赛(巅峰对决)规则

(2026年4月版本)

一、赛事简介

RoboAman 国际智能机器人挑战赛是一项国际青少年机器人比赛项目。其活动对象为中小學生，要求参加比赛的代表队自行设计、制作机器人并进行编程。参赛的机器人既能自动程序控制，又能通过遥控器控制，并可以在特定的竞赛场地上，按照规则的要求进行比赛。

二、竞赛主题

本届 RoboAman 国际智能机器人挑战赛的主题为“巅峰对决”。

依据所公布的任务，两队同场竞技，设计并制作一个具备对指定物品进行收集、投送和摆放能力的机器人，且该机器人一次所持有的任务物品数量不得超过3个，不同组别的任务数量和任务难度各有不同。

三、规则总纲

1. 比赛必须使用组委会核定的套装器材，使用要求见规则细则。

2. 规则中没有涉及的内容，组委会拥有最终解释权。

四、参赛组别

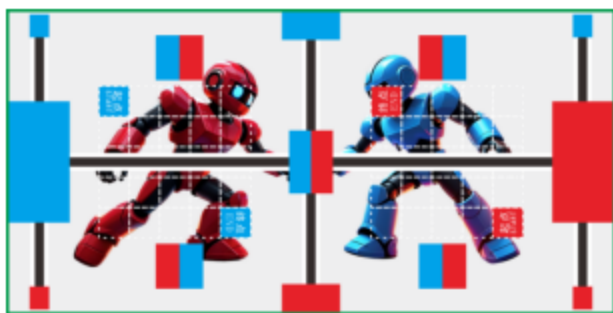
幼儿组、小学低年级组（1-3 年级）、小学中高年级组（4-6 年级）、中学组。

五、竞赛规则

（一）幼儿组（亲子赛）

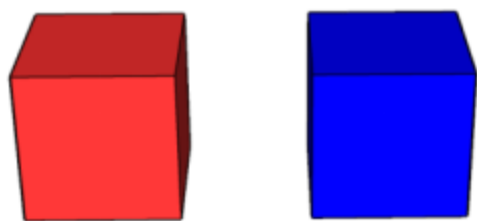
1. 竞赛场地

比赛场地大小约 2000mm × 1000mm 的刀刮布地图（以现场提供为准），场地内有 2 个尺寸约 500mm × 500mm 的大正方形，每个大正方形又由 25 个尺寸约 10mm × 10mm 的小正方形组成。红、蓝双方各有一个遥控赛阶段的出发区，出发区的尺寸约 400mm × 200mm 的红、蓝覆盖的长方形区域。为方便描述，自大正方形左上角起，每个小正方形从 A1-A25 标号，其中，蓝方起点在 A1，终点在 A25，红方起点在 A25，终点在 A1，实际场地上无标号。场地四周有高约 10mm 的 PVC 方管作为围栏，其中绿色线宽约 10mm，黑色线宽约 30mm。

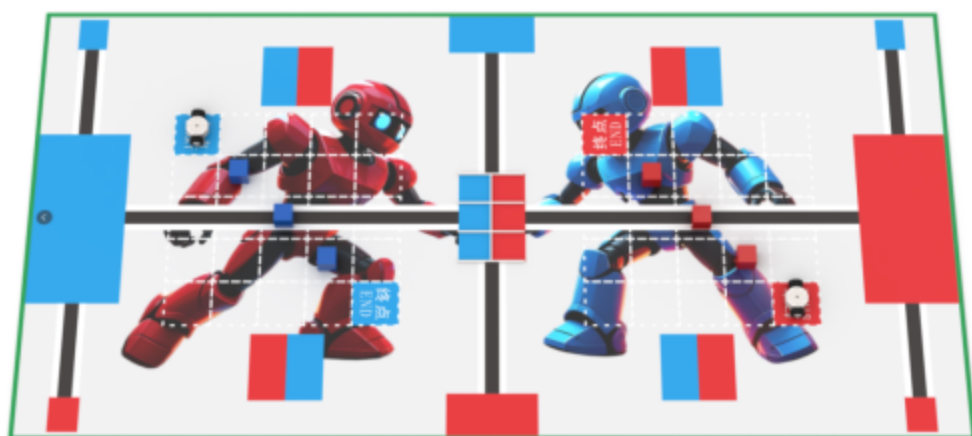


2. 任务道具

（1）红、蓝双方各有 3 个颜色对应、材质为 EVA，棱长约 40mm、重量约 2g 至 4g 的正方体，通过抽签的方式摆放在 A6 至 A20 的任意小正方形内。



(2) 长、宽、高约 $208\text{mm} \times 144\text{mm} \times 4\text{mm}$ 的白色长方形槽体，材质为 PETG，重量约 11g，摆放在赛图中心点。



3. 参赛及要求

(1) 使用组委会核定的套装器材，参赛选手自己携带安装好编程软件的电脑，必要时用于现场程序调试。

(2) 机器人需为一体化集成式，自动赛阶段，机器人长、宽、高不能超过 $70\text{mm} \times 70\text{mm} \times 75\text{mm}$ 。

(3) 遥控赛阶段，改装后的机器人长、宽、高始终不得超过 $200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 200\text{mm}$ 。机器人的重量不得超过 3kg。

(4) 编程需采用卡片式编程，通过图像识别技术识别

程序，并通过蓝牙技术发送编程指令。幼儿主导搭建、操作，家长辅助、不代做。

(5) 控制器：每台机器人只允许使用一个控制器。

(6) 电机：用于驱动机器人移动的电机不超过 2 个，电池电压不超过 5V，不得使用升压电路，用于机械臂动力的电机或舵机数量不超过 4 个。

(7) 传感器：禁止使用带危险性传感器，如激光类传感器。相同类型的传感器数量不超过 4 个(含 4 个)。

(8) 在设计、制作和调试机器人时，应结合任务特点并充分考虑现场光线、电磁场、地面平整度等环境因素对模型运行产生的干扰和影响，使其充分适应现场环境自主完成任务，家长可以辅助孩子执行。

(9) 机器人在初始位置的朝向由选手自行决定，出发后禁止用手触碰模型。

(10) 比赛分为自动赛和遥控赛，机器人在起始区/出发区内启动后即开始计时，完成全部任务或任务失败后计时停止。

(11) 每支队伍由 2 名队员+1 名家长组成，2 个家庭一队。

4. 任务描述

自动赛阶段，先抽取 3 个正方体的摆放位置，再在余下的小正方形中抽取 3 个指定位置，记作 1 号位、2 号位、3

号位。参赛选手根据现场抽签结果，120秒内，通过现场编写的程序控制机器人在500mm×500mm的正方形场地内，从起点出发，按抽签顺序经过指定的3个点位并避开3个正方体后到达终点。

遥控赛阶段，机器人从出发区出发，参赛选手通过遥控的方式，在60秒内将3个正方体收集、投送、摆放至对应颜色的长方形槽体中，任务完成，计时停止。比赛共两轮，取单轮最好成绩。

5. 计分

比赛阶段	得分项	得分
自动赛	机器人完全驶出起点	5
	机器人每经过1个指定位置	15/个
	正方体没有明显位移	15/个
	机器人完全进入终点	5
	时间分	完成任务时间 (保留小数点后两位)
遥控赛	正方体完全进入对应颜色的长方形槽体	30/个

6. 计分表

“巅峰对决” 计分表（幼儿组）

编号 _____ 参赛选手 _____

		第一轮		第二轮	
评分类别	分数	数量	得分	数量	得分
机器人完全驶出起点	5 分				
机器人每经过 1 个指定位置	15 分/个 共 3 个				
正方体没有明显位移	15 分/个 共 3 个				
机器人完全进入终点	5 分				
时间分	120-自动赛用时				
正方体完全进入 对应颜色的长方形槽体	30 分/个				

裁判员签字： _____

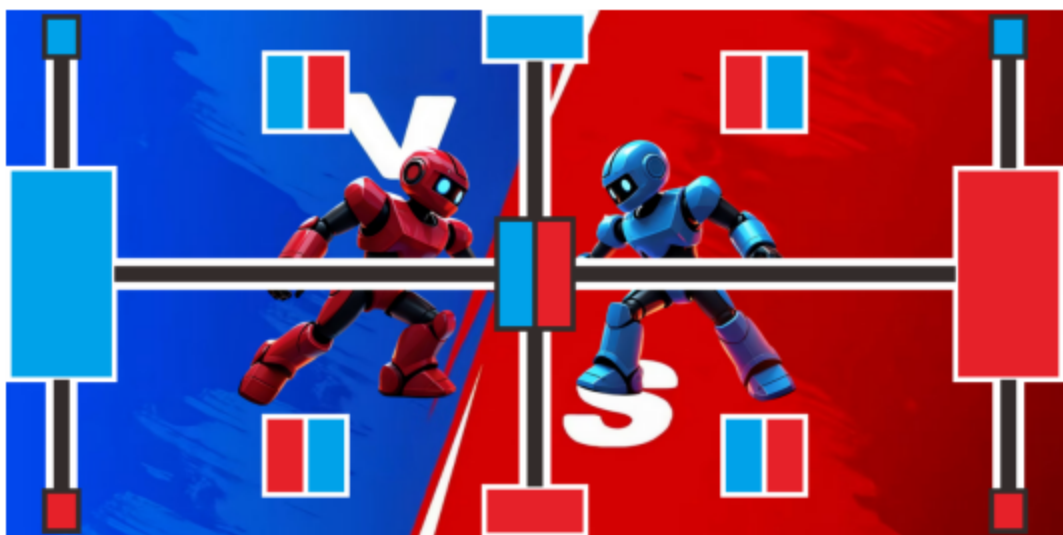
参赛家长签字： _____

取消参赛资格原因： _____

（二）小低组

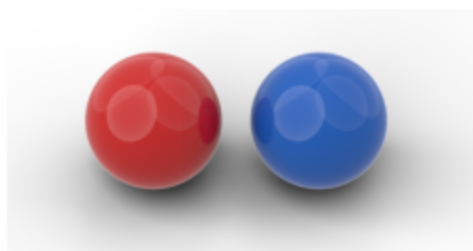
1. 竞赛场地

比赛场地大小约 $2000\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 的刀刮布地图（以现场提供为准），场地内分布多个蓝色、红色矩形框体，其大小分别为 $76\text{mm} \times 64\text{mm}$ 、 $148\text{mm} \times 78\text{mm}$ 、 $192\text{mm} \times 92\text{mm}$ 、 $208\text{mm} \times 72\text{mm}$ 、 $400\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，场地四周有高约 10mm 的 PVC 方管作为围栏，其中黑色线宽约 30mm 。



2. 任务道具

（1）红、蓝双方各有 10 个颜色对应、材质为 EVA，直径约 40mm 、重量约 2g 至 4g 的球体，放置在随机装置里。

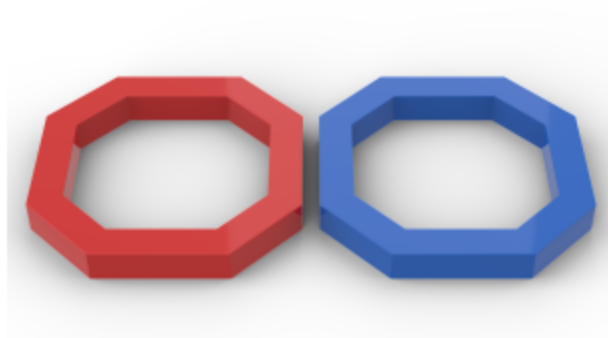


（2）红、蓝双方各有随机装置 2 个，其长、宽、高约

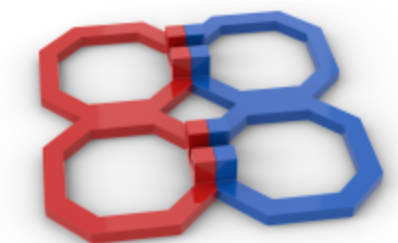
60mm × 60mm × 240mm，材质为 PETG，重量约 11g，摆放在 2 个 192mm × 92mm 的矩形框体内。

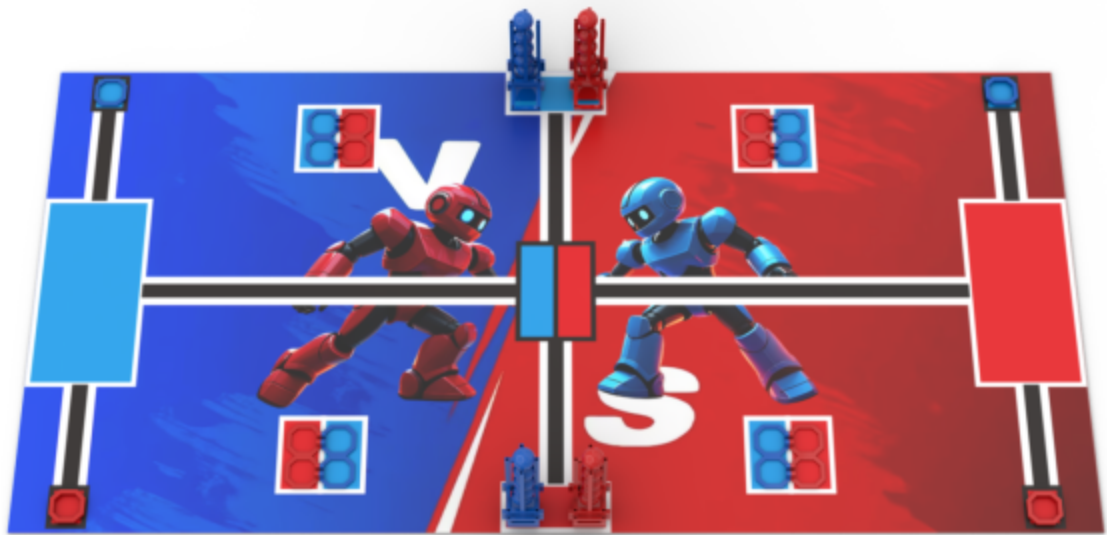


(3) 红、蓝双方各有单体框 2 个，其长、宽、高约 64mm × 64mm × 4mm，材质为 PETG，重量约 4g，摆放在 4 个 76mm × 64mm 的矩形框体内。



(4) 红、蓝双方各有组合框 4 个，其长、宽、高约 128mm × 64mm × 12mm，材质为 PETG，重量约 10g，摆放在 8 个 148mm × 78mm 的矩形框体内。





3. 参赛及要求

(1) 使用组委会核定的套装器材，参赛选手自己携带安装好编程软件的电脑，必要时用于现场程序调试。

(2) 初始状态下，机器人的垂直投影不可超出基地，长、宽、高不得超过 $200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，出发后不做限制。机器人的重量不得超过 4kg 。

(3) 控制器：每台机器人只允许使用一个控制器。

(4) 电机：用于驱动机器人移动的电机不超过 2 个，电池电压不超过 9V ，不得使用升压电路，用于机械臂动力的电机或舵机数量不做要求。

(5) 传感器种类和数量不做限制。

(6) 在设计、制作和调试机器人时，应结合任务特点并充分考虑现场光线、电磁场、地面平整度等环境因素对模

型运行产生的干扰和影响，使其充分适应现场环境自主完成任务。

(7) 机器人在初始位置的朝向由选手自行决定，出发后禁止用手触碰模型。

(8) 通过抽签的方式与其他参赛队伍随机组成红、蓝联盟，双方合作完成任务。每支参赛队伍至少打 4 轮，积分赛结束后，去掉 1 轮最低分，其余轮次得分相加，总分高的排名靠前。

(9) 每支队伍由 2 名队员组成。

(10) 每次最多只能携带 3 个得分物品。

(11) 比赛过程中，被移除场地外的得分物品无效。

4. 任务描述


红、蓝联盟（共 2 台机器人在场地上）通过遥控的方式，在 2 分钟内尽可能多的将 20 个小球收集、投送、摆放至对应颜色的单体框和组合框中，任务完成，计时停止。

5. 计分

(1) 比赛过程中，红蓝双方的得分物品均不受保护，即可以改变已属于得分状态的得分物的位置，造成得分无效，但不得将得分物丢弃至场外，否则将会受到扣分处罚。

(2) 得分物品需完全放置在得分区内，单体框基础分为每个 1 分，组合框基础分为每个 2 分。

(3) 机器人完全回到对应出发区，每台 10 分。

得分标准	得分示意图	得分
得分物品需完全放置在单体框		1分/个
得分物品需完全放置在组合框		2分/个
得分物品未完全放置在单体框		不得分
得分物品未完全放置在组合框		不得分
得分物品未放置在对应颜色单体框		不得分
得分物品未放置在对应颜色组合框		不得分

6. 计分表

“巅峰对决” 计分表（小低组）

组别 _____ 参赛选手 _____ VS _____

评分类别	红方		蓝方	
	数量	得分	数量	得分
单体框 1分/个				
组合框 2分/个				
小计				
扣分 2分/个				
机器人完全回到出发区 10分/台				
合计得分				

裁判员签字： _____

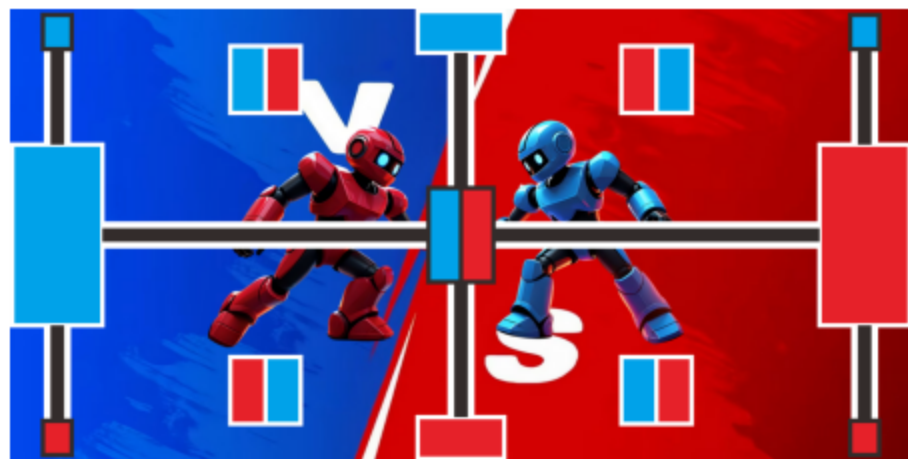
参赛队员签字： _____

取消参赛资格原因： _____

（三）小高组

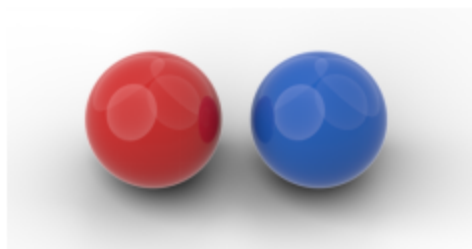
1. 竞赛场地

比赛场地大小约 2000mm × 1000mm 的刀刮布地图（以现场提供为准），场地内分布多个蓝色、红色矩形框体，其大小分别为 76mm × 64mm、148mm × 78mm、192mm × 92mm、208mm × 72mm、400mm × 200mm，场地四周有高约 10mm 的 PVC 方管作为围栏，其中黑色线宽约 30mm。



2. 任务道具

（1）红、蓝双方各有 10 个颜色对应、材质为 EVA，直径约 40mm、重量约 2g 至 4g 的球体，放置在随机装置里。

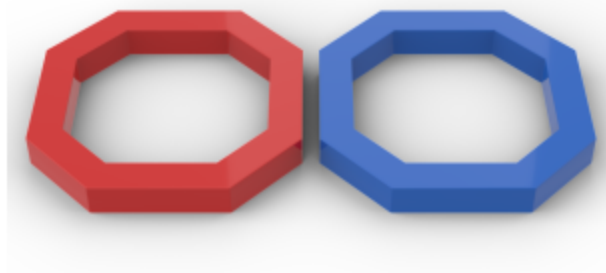


（2）红、蓝双方各有随机装置 2 个，其长、宽、高约 60mm × 60mm × 240mm，材质为 PETG，重量约 11g，摆放在 2

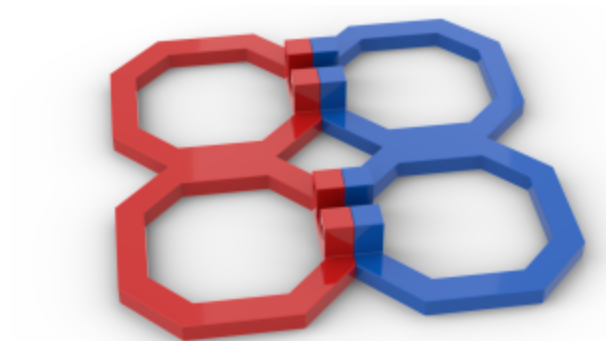
个 $192\text{mm} \times 92\text{mm}$ 的矩形框体内。



(3) 红、蓝双方各有单体框 2 个，其长、宽、高约 $64\text{mm} \times 64\text{mm} \times 4\text{mm}$ ，材质为 PETG，重量约 4g，摆放在 4 个 $76\text{mm} \times 64\text{mm}$ 的矩形框体内。

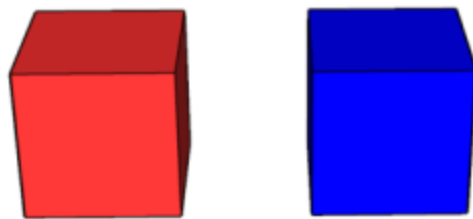


(4) 红、蓝双方各有组合框 4 个，其长、宽、高约 $128\text{mm} \times 64\text{mm} \times 12\text{mm}$ ，材质为 PETG，重量约 10g，摆放在 8 个 $148\text{mm} \times 78\text{mm}$ 的矩形框体内。

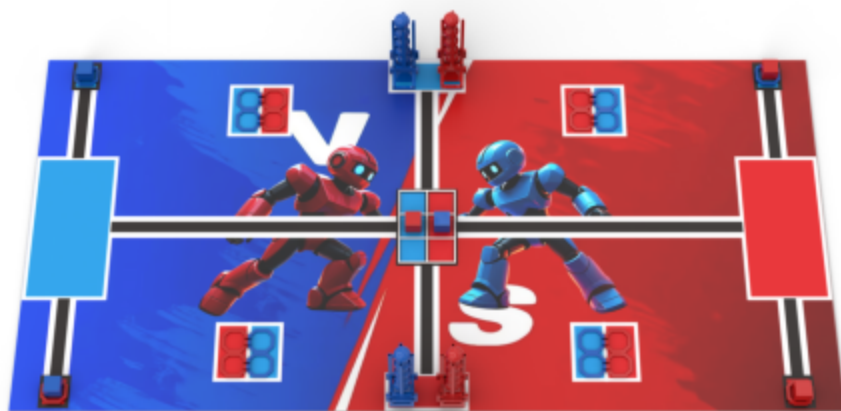


(5) 红、蓝双方有 3 个颜色对应、材质为 EVA、棱长约

40mm、重量约 2g 至 4g 的正方体体，放置在长方形槽体内。



(6) 长、宽、高约 208mm × 144mm × 4mm 的白色长方形槽体，材质为 PETG，摆放在赛图中心点。



3. 参赛及要求

(1) 使用组委会核定的套装器材，参赛选手自己携带安装好编程软件的电脑，必要时用于现场程序调试。

(2) 初始状态下，机器人的垂直投影不可超出基地，长、宽、高不得超过 200mm × 200mm × 200mm，出发后不做限

制。机器人的重量不得超过 4kg。

(3) 控制器：每台机器人只允许使用一个控制器。

(4) 电机：用于驱动机器人移动的电机不超过 2 个，电池电压不超过 9V，不得使用升压电路，用于机械臂动力的电机或舵机数量不做要求。

(5) 传感器种类和数量不做限制。

(6) 在设计、制作和调试机器人时，应结合任务特点并充分考虑现场光线、电磁场、地面平整度等环境因素对模型运行产生的干扰和影响，使其充分适应现场环境自主完成任务。

(7) 机器人在初始位置的朝向由选手自行决定，出发后禁止用手触碰模型。

(8) 通过抽签的方式与其他参赛队伍随机组成红、蓝联盟，双方合作完成任务。比赛分为积分赛阶段、和淘汰赛阶段，积分赛阶段，每支参赛队伍至少打 4 轮，积分赛结束后，去掉 1 轮最低分，其余轮次得分相加，总分高的排名靠前。淘汰赛阶段，根据积分赛排名进行选联，并完成比赛，是否进行淘汰赛根据比赛现场队伍数量决定。

(9) 积分赛阶段，红、蓝联盟（共 2 台机器人在场地上）通过遥控的方式，在 60 秒内尽可能多的将场地上的得分物品收集、投送、摆放至对应颜色的得分区，每轮比赛的共同得分分别计入红、蓝双方。淘汰赛阶段，自动赛阶段，

红、蓝联盟（共 4 台机器人在场地上）在启动区启动机器人，通过程序控制的方式，机器人在 15 秒内将得分物品送到得分区，时间到后，自动赛结束，机器人必须停止一切动作，等待裁判员计分。遥控赛阶段，红、蓝双方举手示意任务开始，在 60 秒内通过遥控的方式控制机器人将余下的得分物品送到对应颜色的得分区，任务完成，计时停止。

（10）每支队伍由 2 名队员组成。

（11）每次最多只能携带 3 个得分物品。

（12）比赛过程中，被移除场地外的得分物品无效。

4. 计分

（1）比赛过程中，红蓝双方的得分物品均不受保护，即可以改变已属于得分状态的得分物的位置，造成得分无效，但不得将得分物丢弃至场外，否则将会受到扣分处罚。

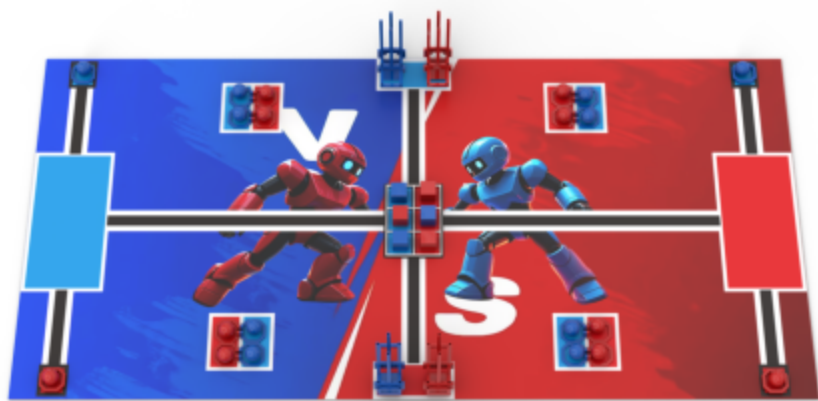
（2）得分物品需完全放置在得分区内，单体框基础分为每个 1 分，组合框基础分为每个 2 分。

（3）机器人完全回到对应出发区，每台 10 分。

（4）在比赛结束后，根据长方形槽体内对应颜色阵营参赛队的正方体数量结算小球的基础得分，加计 1 分/个。


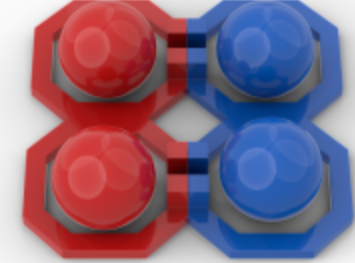

（5）自动赛阶段奖励分为 5 分，即自动赛获胜方最终成绩加 5 分。

（6）模拟计分



积分赛	红方		蓝方	
评分类别	数量	红球得分/个	数量	蓝球得分/个
矩形框	2	3	2	3
得分情况	10	30	10	30
合计得分	60			

(7) 淘汰赛阶段，每场比赛得分为自动阶段比分与遥控阶段比分之和，若出现同分，则加时 30 秒，直到分出胜负为止。

得分标准	得分示意图	得分
得分物品需完全放置在单体框		1分/个
得分物品需完全放置在组合框		2分/个
得分物品未完全放置在单体框		不得分

得分物品未完全放置在组合框		不得分
得分物品未放置在对应颜色单体框		不得分
得分物品未放置在对应颜色组合框		不得分

5. 计分表

“巅峰对决” 计分表（小高组·积分赛）

组别_____ 参赛选手_____ VS _____

积分赛	红方		蓝方	
评分类别	数量	红球得分/个	数量	蓝球得分/个
长方形槽体				
得分情况				
小计				
扣分 2分/个	数量	扣分	数量	扣分
合计得分				

裁判员签字：_____

参赛队员签字：_____

取消参赛资格原因：_____

“巅峰对决” 计分表（淘汰赛）

组别 _____ 参赛选手 _____ VS _____

淘汰赛	红方		蓝方	
评分类别	数量	红球得分/个	数量	蓝球得分/个
长方形槽体				
得分情况				
小计				
扣分 2分/个	数量	扣分	数量	扣分
自动赛 奖励分 5分/次				
最终得分				
获胜方				

裁判员签字： _____

参赛队员签字： _____

取消参赛资格原因： _____

6. 其他

(1) 按照参赛队伍数量规模，积分赛排名前 16 或前 32 位进入复赛，将按照排名依次选择联队，组成 8 支或 16 支联队进行交叉淘汰赛。



(2) 每场比赛前，参赛队伍必须按时到达赛场。在规定时间内未到场的参赛队伍将被视为弃权 and 失败，成绩记为 0 分。

(3) 在遥控比赛阶段，一方机器人有破坏对手机器为目的的动作、或有意将比赛物品抛出场外、或操控车辆恶意破坏场内道具，第一次这种犯规将被判罚 5 分警告，第二次犯规将被取消本场比赛资格。

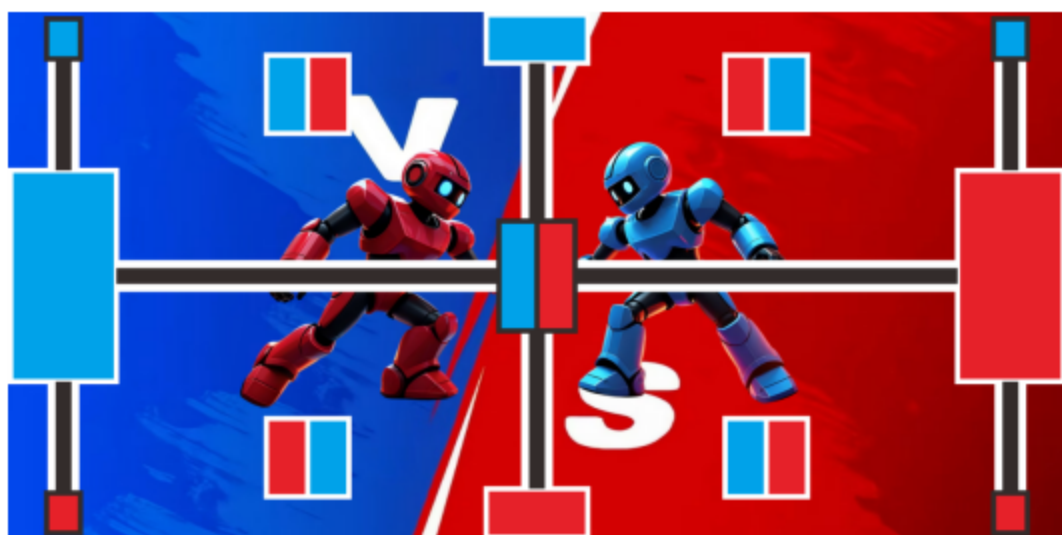
(4) 与对方机器人接触或无移动超过 5 秒钟，该机器人将被移出场地，10 秒后将再次返回场地，从本方基地出发继续进行比赛。

(四) 中学组

1. 竞赛场地

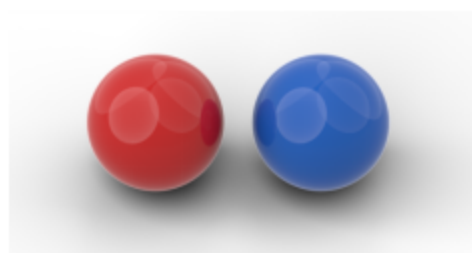
比赛场地大小约 2000mm × 1000mm 的刀刮布地图（以现场提供为准），场地内分布多个蓝色、红色矩形框体，其大小分别为 76mm × 64mm、148mm × 78mm、192mm × 92mm、208mm × 72mm、400mm × 200mm，场地四周有高约 10mm 的 PVC 方管

作为围栏，其中黑色线宽约 30mm。



2. 任务道具

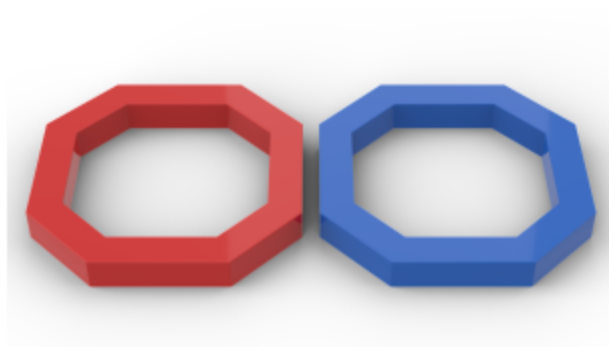
(1) 红、蓝双方各有 10 个颜色对应、材质为 EVA，直径约 40mm、重量约 2g 至 4g 的球体，放置在随机装置里。



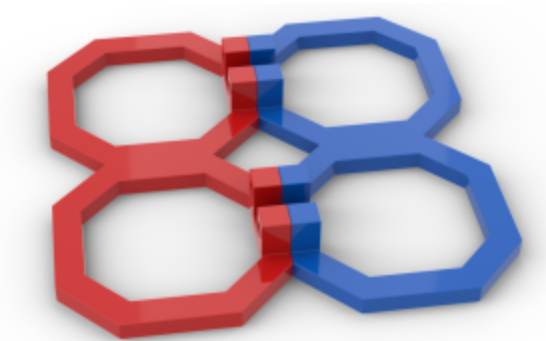
(2) 红、蓝双方各有随机装置 2 个，其长、宽、高约 60mm × 60mm × 240mm，材质为 PETG，重量约 11g，摆放在 2 个 192mm × 92mm 的矩形框体内。



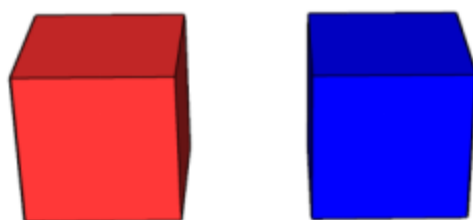
(3) 红、蓝双方各有单体框 2 个，其长、宽、高约 $64\text{mm} \times 64\text{mm} \times 4\text{mm}$ ，材质为 PETG，重量约 4g，摆放在 4 个 $76\text{mm} \times 64\text{mm}$ 的矩形框体内。



(4) 红、蓝双方各有组合框 4 个，其长、宽、高约 $128\text{mm} \times 64\text{mm} \times 12\text{mm}$ ，材质为 PETG，重量约 10g，摆放在 8 个 $148\text{mm} \times 78\text{mm}$ 的矩形框体内。



(5) 红、蓝双方有 3 个颜色对应、材质为 EVA、棱长约 40mm 、重量约 2g 至 4g 的正方体体，放置在长方形槽体内。



(6) 长、宽、高约 $208\text{mm} \times 144\text{mm} \times 4\text{mm}$ 的白色长方形槽

体，材质为PETG，重量约13g，摆放在赛图中心点。



3. 参赛及要求

(1) 使用组委会核定的套装器材，参赛选手自己携带安装好编程软件的电脑，必要时用于现场程序调试。

(2) 初始状态下，机器人的垂直投影不可超出基地，长、宽、高不得超过 $200\text{mm} \times 200\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，出发后不做限制。机器人的重量不得超过 4kg 。

(3) 控制器：每台机器人只允许使用一个控制器。

(4) 电机：用于驱动机器人移动的电机不超过2个，电池电压不超过 9V ，不得使用升压电路，用于机械臂动力的电机或舵机数量不做要求。

(5) 传感器种类和数量不做限制。

(6) 在设计、制作和调试机器人时，应结合任务特点并充分考虑现场光线、电磁场、地面平整度等环境因素对模型运行产生的干扰和影响，使其充分适应现场环境自主完成任务。

(7) 机器人在初始位置的朝向由选手自行决定，出发后禁止用手触碰模型。

(8) 通过抽签的方式与其他参赛队伍随机组成红、蓝联盟，双方合作完成任务。比赛分为积分赛阶段、和淘汰赛阶段，积分赛阶段，每支参赛队伍至少打 4 轮，积分赛结束后，去掉 1 轮最低分，其余轮次得分相加，总分高的排名靠前。淘汰赛阶段，根据积分赛排名进行选联，并完成比赛，是否进行淘汰赛根据比赛现场队伍数量决定。

(9) 积分赛阶段，红、蓝联盟（共 2 台机器人在场地上）通过遥控的方式，在 60 秒内尽可能多的将场地上的得分物品收集、投送、摆放至对应颜色的得分区，每轮比赛的共同得分分别计入红、蓝双方。淘汰赛阶段，自动赛阶段，红、蓝联盟（共 4 台机器人在场地上）在启动区启动机器人，通过程序控制的方式，机器人在 15 秒内将得分物品送到得分区，时间到后，自动赛结束，机器人必须停止一切动作，等待裁判员计分。遥控赛阶段，红、蓝双方举手示意任务开始，在 60 秒内通过遥控的方式控制机器人将余下的得分物

品送到对应颜色的得分区，任务完成，计时停止。

(10) 每支队伍由 2 名队员组成。

(11) 每次最多只能携带 3 个得分物品。

(12) 比赛过程中，被移除场地外的得分物品无效。

4. 计分

(1) 比赛过程中，红蓝双方的得分物品均不受保护，即可以改变已属于得分状态的得分物的位置，造成得分无效，但不得将得分物丢弃至场外，否则将会受到扣分处罚。

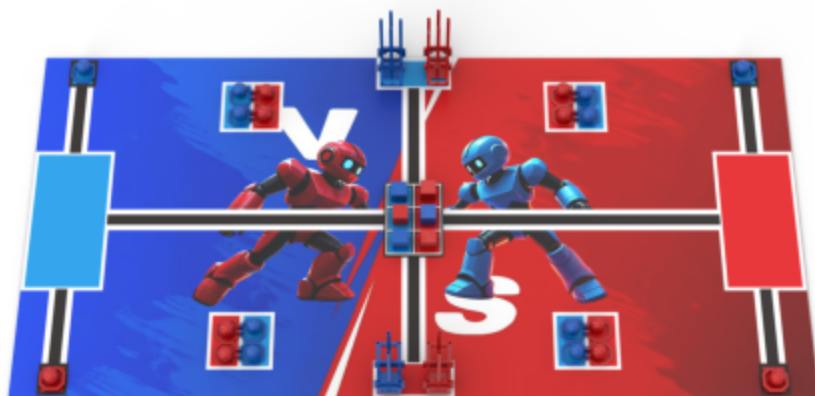
(2) 得分物品需完全放置在得分区内，单体框基础分为每个 1 分，组合框基础分为每个 2 分。

(3) 机器人完全回到对应出发区，每台 10 分。

(4) 在比赛结束后，根据长方形槽体内对应颜色阵营参赛队的正方体数量结算小球的基础得分，加计 1 分/个。

(5) 自动赛阶段奖励分为 5 分，即自动赛获胜方最终成绩加 5 分。

(6) 模拟计分



积分赛	红方		蓝方	
	数量	红球得分/个	数量	蓝球得分/个
矩形框	2	3	2	3
得分情况	10	30	10	30
合计得分	60			

(7) 淘汰赛阶段，每场比赛得分为自动阶段比分与遥控阶段比分之和，若出现同分，则加时 30 秒，直到分出胜负为止。

得分标准	得分示意图	得分
得分物品需完全放置在单体框		1分/个
得分物品需完全放置在组合框		2分/个
得分物品未完全放置在单体框		不得分
得分物品未完全放置在组合框		不得分
得分物品未放置在对应颜色单体框		不得分
得分物品未放置在对应颜色组合框		不得分

5. 计分表

“巅峰对决” 计分表（中学组·积分赛）

组别_____ 参赛选手_____ VS _____

积分赛	红方		蓝方	
评分类别	数量	红球得分/个	数量	蓝球得分/个
长方形槽体				
得分情况				
小计				
扣分 2分/个	数量	扣分	数量	扣分
合计得分				

裁判员签字：_____

参赛队员签字：_____

取消参赛资格原因：_____

“巅峰对决” 计分表（淘汰赛）

组别 _____ 参赛选手 _____ VS _____

淘汰赛	红方		蓝方	
评分类别	数量	红球得分/个	数量	蓝球得分/个
长方形槽体				
得分情况				
小计				
扣分 2分/个	数量	扣分	数量	扣分
自动赛 奖励分 5分/次				
最终得分				
获胜方				

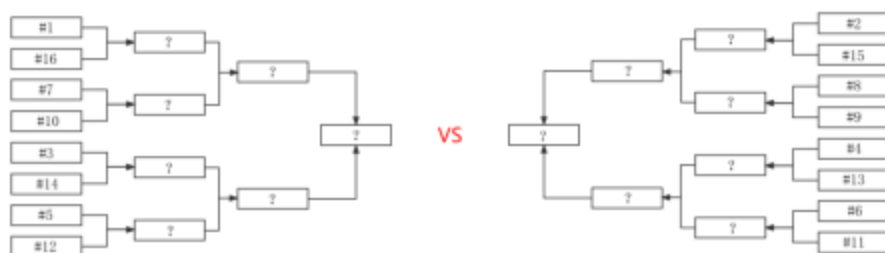
裁判员签字： _____

参赛队员签字： _____

取消参赛资格原因： _____

6. 其他

(1) 按照参赛队伍数量规模，积分赛排名前 16 或前 32 位进入复赛，将按照排名依次选择联队，组成 8 支或 16 支联队进行交叉淘汰赛。



(2) 每场比赛前，参赛队伍必须按时到达赛场。在规定时间内未到场的参赛队伍将被视为弃权 and 失败，成绩记为 0 分。

(3) 在遥控比赛阶段，一方机器人有破坏对手机器为目的的动作、或有意将比赛物品抛出场外、或操控车辆恶意破坏场内道具，第一次这种犯规将被判罚 5 分警告，第二次犯规将被取消本场比赛资格。

(4) 与对方机器人接触或无移动超过 5 秒钟，该机器人将被移出场地，10 秒后将再次返回场地，从本方基地出发继续参加比赛。