

第37届云南省青少年科技创新大赛机器人竞赛普及基础赛主题与规则

1 机器人普及基础赛简介

机器人普及基础赛是云南省青少年机器人竞赛项目之一。要求参加比赛的代表队自行设计、制作机器人，并编写、调试程序，控制参赛的机器人在特定的竞赛场地上，按照一定的规则进行比赛。设置机器人普及基础赛的目的是激发我省青少年对机器人技术的兴趣，向更多的青少年普及机器人技术，培养创新意识，提高动手操作能力和科学素养。

2 比赛主题

本届机器人普及基础赛的主题为：“生物多样性保护”。

加强生物多样性保护，是生态文明建设的重要内容，旨在保护濒临灭绝的植物和动物，最大限度地保护地球上的多种多样的生物资源，以造福于当代和子孙后代。

联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会COP15，是联合国首次以生态文明为主题召开的全球性会议。大会以“生态文明：共建地球生命共同体”为主题，旨在倡导推进全球生态文明建设，强调人与自然是生命共同体，强调尊重自然、顺应自然和保护自然，努力达成公约提出的到2050年实现生物多样性可持续利用和惠益分享，实现“人与自然和谐共生”的美好愿景。会议于2021年10月11-15日和2022年上半年分两阶段在中国昆明举行。

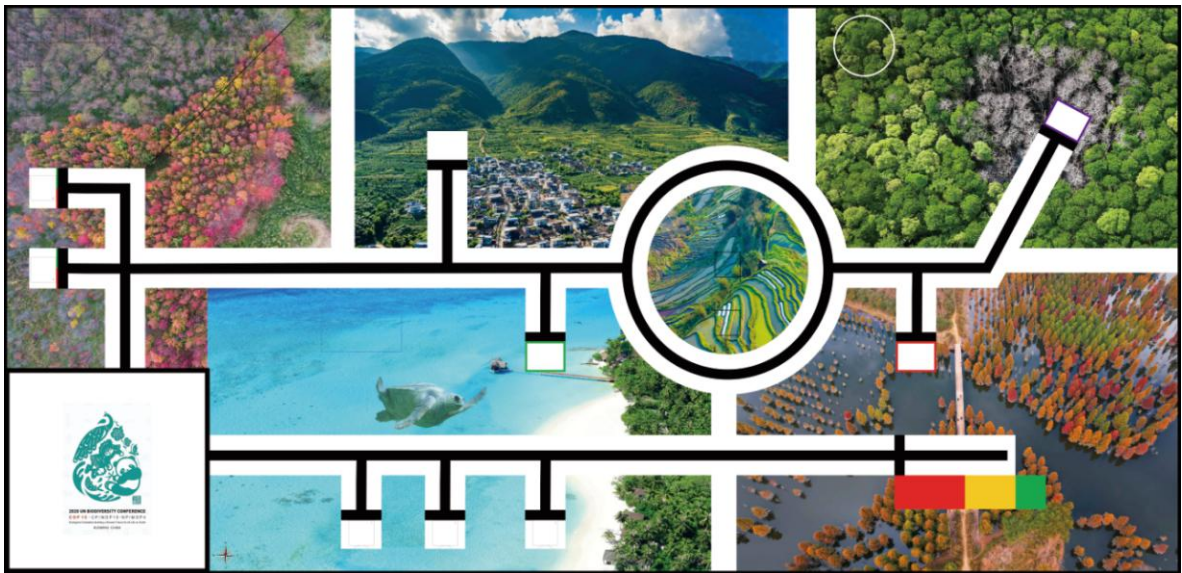
云南被誉为动物王国、植物王国、世界花园，是全球34个生物多样性热点地区之一，是我国生物多样性最丰富的地区，也是生物多样性保

护实践最有成效的地区。我省青少年积极行动起来，以机器人任务方式，学习、了解生物多样性保护知识，广泛传播，实际于行，为实现“人与自然和谐共生”的美好愿景，做出自己力所能及的贡献。同时，进行一场科技知识的大洗礼，提高运用科技解决问题的能力 and 创新意识，动手动脑，培养自信，快乐成长！

3 比赛场地与环境

3.1 比赛场地

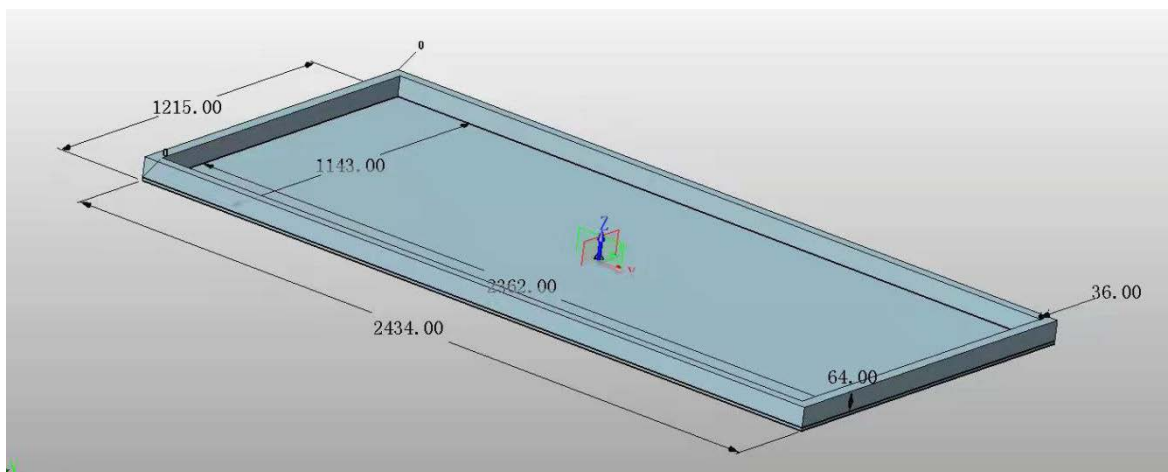
下图是比赛场地的示意图，比赛场地纸由喷绘而成，长为2356mm，宽为1138mm。在其左下角有一个表示方向的标志，上北下南、左西右东。场地周围有挡板，底面平整。由喂食区、野象流浪区、野象栖息地、海龟活动区、生态监测区、瞭望区、GEF区、宣言区、和谐发展区和惠益共享区组成。



比赛场地示意图

3.2 赛台

3.2.1 赛台的内部尺寸长为2362mm、宽1143mm，四周装有边墙，厚度为36mm，内高为64mm±15mm，如下图所示。



3.2.2 赛台底板上铺设比赛场地纸，场地纸如果与赛台边墙有缝隙，则南边和西边靠紧边墙。比赛用的任务物品布置在场地纸上。出发区位于场地纸的西南角，大小为40cm×40cm。参赛队在设计机器人时必须充分考虑到场地纸的误差。

3.3 赛场环境

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，场地纸下面有纹路和不平整；场地纸本身有皱褶；尺寸有误差；边墙上有裂缝；光照条件有变化等。参赛队在设计机器人时应考虑各种应对措施。

4 机器人和任务物品

4.1 机器人

4.1.1 尺寸：机器人在出发区的最大尺寸为300mm×300mm（长×宽），高度不限，离开出发区，机器人的机构可以自由伸展。每支参赛队只能使用一台机器人上场比赛。

4.1.2 控制器：每台机器人只允许使用一个控制器，控制器电机端口实际使用的数量不得超过4个（含4个），输入输出端口实际使用的数量不得超过8个（含8个）。

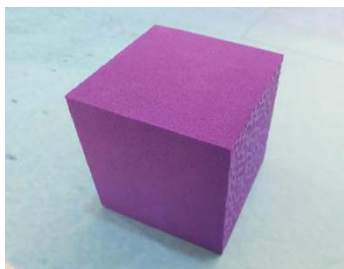
4.1.3 传感器：机器人禁止使用集成类传感器，如灰度卡等。相同类型的传感器数量不超过5个（含5个），无论是光电传感器、光感、黑标还是颜色传感器，只要用于检测地面黑线，都会被认为是相同类型的传感器。

4.1.4 其它结构件数量不限。机器人的控制器、电机、传感器必须是独立的模块。参加本次比赛的机器人不限定机器人套材。机器人上的所有零部件必须可靠固定，不允许分离或脱落在场地上。为了安全，机器人所使用的直流电源可以是干电池或锂电池，输出电压不得超过12V。禁止使用有可能损坏竞赛场地的危险元件、危险性传感器，如激光类传感器。机器人重量不限。

4.2 任务物品

比赛场地上的任务物品，主要采用质轻价优的EVA泡沫块、EVA泡沫球，辅以少量能够就地取材的木块、木棍、硬塑料、瓶盖等材料组成。参赛队员应积极参与任务物品的准备与制作。

4.2.1 EVA泡沫立方块：长50mm×宽50mm×高50mm，误差±2mm；EVA泡沫球：直径40mm，误差±2mm；数量及颜色见下表。



EVA泡沫立方块



EVA泡沫球

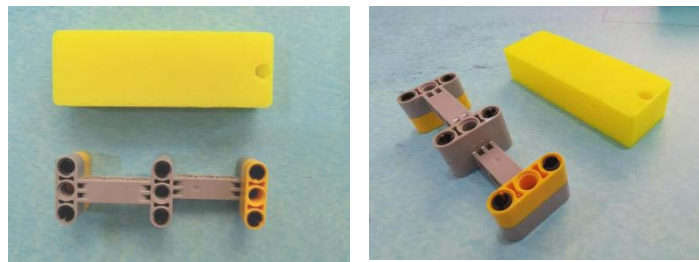
	EVA泡沫立方块（31块）							EVA泡沫球（18个）					
颜色	红	绿	蓝	黄	白	黑	紫	红	绿	蓝	黄	紫	橙
数量	1	8	4	3	10	2	3	1	6	1	3	2	5

4.2.2 硬质棍状物：2根，一根长200mm，一根长95mm，直径都是5mm，误差±2mm。材质不限，可以是木材、金属或硬塑料等硬质材料。



材质任选

4.2.3 带孔板：1块，长72mm×宽24mm×高16mm，误差±2mm；孔径6mm，上面的硬质棍状物可以轻松地从孔中穿过。材质不限，可以是木材、金属、硬塑料或3D打印成型件等硬质材料。



材质任选

4.2.3 圆环：3个，外径30mm，内径21mm，厚度3mm，误差±2mm。材料可以是加工后的瓶盖、橡胶圈等。



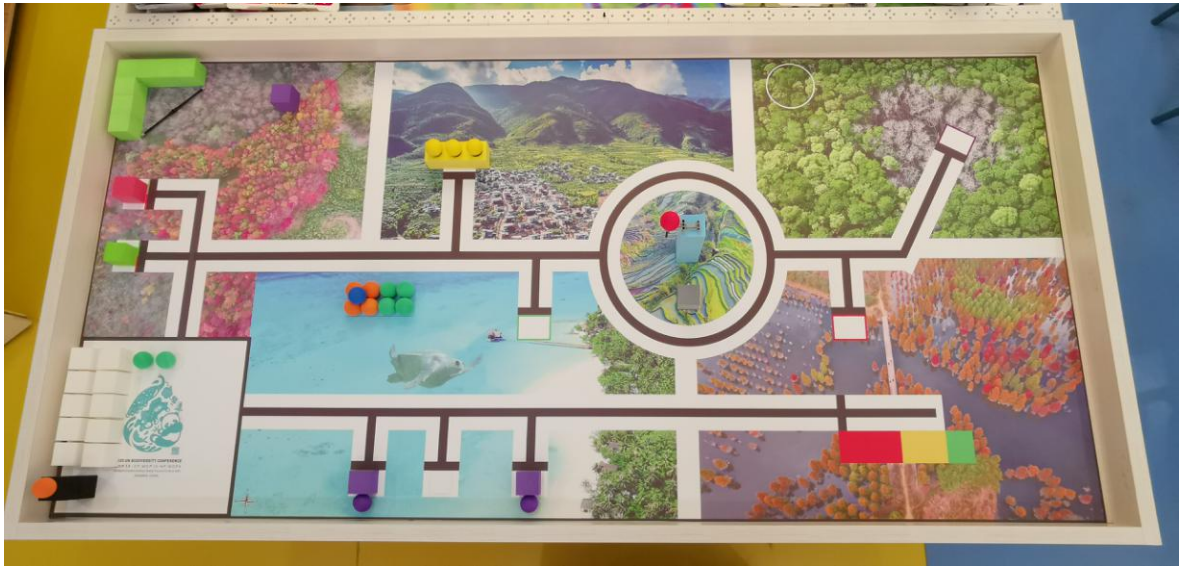
材质任选

4.2.4 任务物品粘接时，可以使用双面胶或者热熔胶进行粘接和固定。

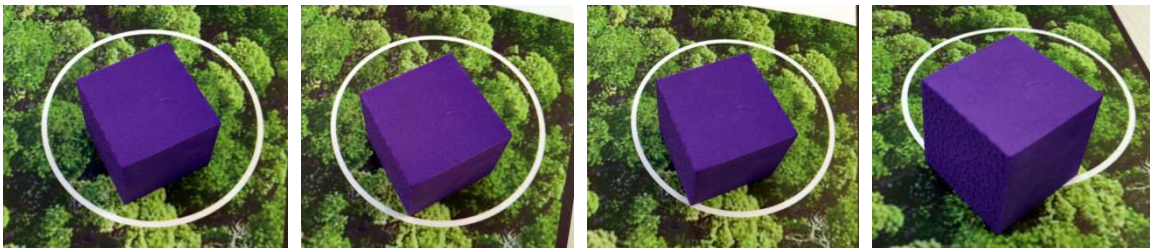
5 机器人任务及得分

机器人普及基础赛共有9个任务，任务物品在场地纸上的放置位置如

下图所示。



规则中经常描述到“完全进入”、“部分进入”或“完全离开”，下图以白色圆圈围成的区域及紫色立方块为例，说明其相互位置关系。并且场地纸上的各种圆圈或矩形框的线条都属于相应区域的一部分。



完全进入

完全进入

完全进入

部分进入



部分进入

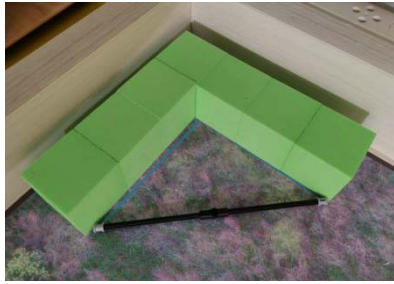
疑问从无

完全离开

5.1 远程投喂

5.1.1 喂食区位于场地的西北角，它是由7块绿色EVA泡沫立方块和1根硬质棍状物围成的直角等腰三角形区域，中间用胶粘接在一起，并使用双面胶固定在场地纸上。

5.1.2 投喂线位于喂食区前，由一条黑线和备选区北边的黑线外边沿组成，右图使用红色折线标示出了投喂线的位置。



喂食区



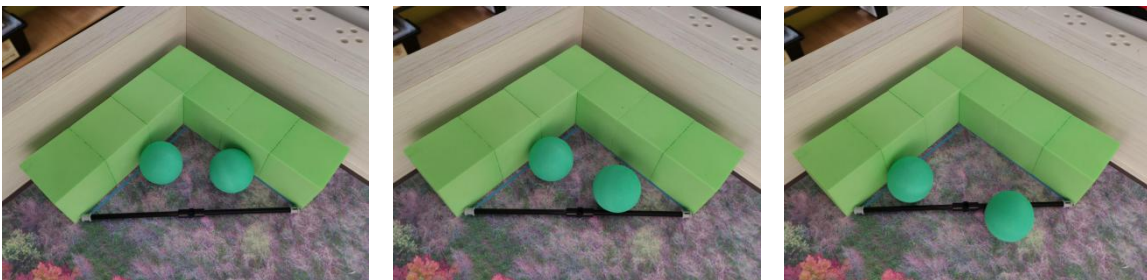
投喂线（红色折线）

5.1.3 食物是2个绿色EVA泡沫球，比赛开始前位于出发区内。

5.1.4 任务说明：机器人完全在投喂线以外，远距离将食物投送到喂食区。

5.1.5 判定条件：（1）在做任务过程中，机器人在场地纸上的垂直投影不能于越过投喂线；（2）食物越过横杆进入喂食区；（3）任务完成后，食物需要与场地纸接触，不能与机器人或额外的零件接触；（4）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.1.6 得分说明：如下图所示，食物越过横杆进入喂食区，每个记15分，共30分。



记30分

记30分

记15分

5.2 送归野象

5.2.1 野象流浪区位于场地西北面。

5.2.2 离群野象是1块紫色EVA泡沫立方块，放置在野象流浪区内的紫色方框内。

5.2.2 野象栖息地位于场地东北面，是一个紫色矩形框围成的区域。



野象流浪区



离群野象

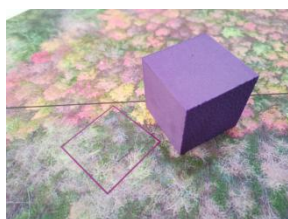


野象栖息地

5.2.3 任务说明：机器人将离群野象送回野象栖息地。

5.2.4 判定条件：（1）野象完全离开流浪区，不与场地西北面的紫色方框接触。（2）野象送回栖息地，完全或部分进入场地东北面的紫色矩形框内。（3）任务完成后，野象需要与场地纸接触，不能与机器人或额外的零件接触；（4）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.2.5 得分说明：如下图所示，机器人将离群野象送回野象栖息地，野象完全离开流浪区记12分，野象部分进入栖息地记18分，或者野象完全进入栖息地记23分。共35分。



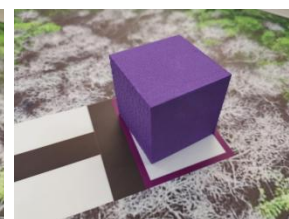
记12分



记18分



记23分

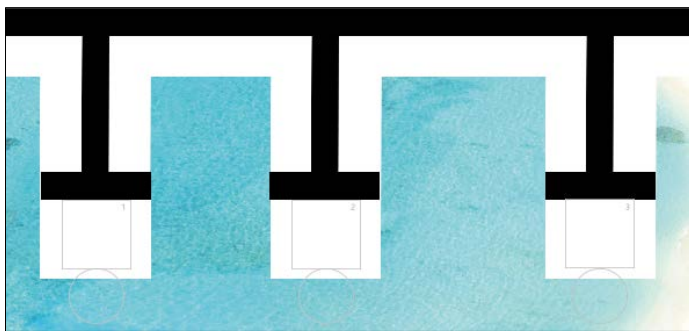


记23分

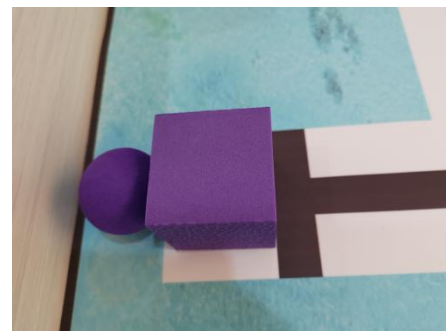
5.3 救援海龟

5.3.1 两只海龟分别由1块紫色EVA泡沫立方块和1个紫色EVA泡沫球组成，中间用胶粘接在一起，泡沫球位于立方块粘接面的中心。

5.3.2 海龟备选区位于场地南面，场地纸上使用灰色细线标示出了3处摆放位置和方向,并使用数字标示出了备选位置1、2、3。两只海龟身体倾覆，头部紫色泡沫球朝南，随机摆放在备选位置1、2、3的其中两个位置上。



海龟备选区 位置1、2、3



海龟倾覆放置状态

5.3.3 任务说明：机器人帮助倾覆的海龟翻转身体，正面朝上。

5.3.4 判定条件：（1）机器人在完成该任务时，海龟不能进入出发区；

（2）机器人帮助倾覆的海龟翻转身体，正面朝上，也就是紫色EVA泡沫球朝上；（3）任务完成后，海龟需要与场地纸接触，不能与机器人或额外的零件接触；（4）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.3.5 得分说明：机器人帮助倾覆的海龟翻转身体，正面朝上，每只记15分，共30分。



记15分



记15分

5.4 生态监测

5.4.1 生态监测区位于场地东南角，由面积大小不相等的红色区、黄色区、绿色区组成。

5.4.2 摄像机由2块黑色EVA泡沫立方块和1个橙色EVA泡沫球组成，中间用胶粘接在一起，2块黑色立方块对正粘接，泡沫球位于立方块粘接面的中心，比赛开始前位于出发区内。



生态监测区



摄像机

5.4.3 任务说明：机器人将摄像机完全送入生态监测区内。

5.4.4 判定条件：（1）摄像机完全送入生态监测区内；（2）任务完成后，摄像机需要与场地纸接触，不能与机器人或额外的零件接触；（3）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.4.5 得分说明：机器人将摄像机送入生态监测区，摄像机完全进入红色区记10分，完全进入黄色区记16分，完全进入绿色区记25分。如果摄

像机同时占据两个颜色区域，则按低分区域计算分值。



记10分



记16分



记16分

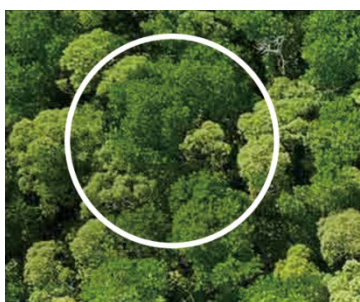


记25分

5.5 建设瞭望塔

5.5.1 瞭望区是位于场地东北面的白色圆圈围成的区域。

5.5.2 房屋单元是10个白色EVA泡沫立方块，比赛开始前位于出发区内。



瞭望区



房屋单元 10个

5.5.3 任务说明：机器人从出发区将房屋单元，运送至瞭望区。

5.5.4 判定条件：（1）房屋单元进入瞭望区；（2）任务完成后，房屋单元不能与机器人或额外的零件接触，并且最底层的房屋单元需要与场地纸接触；（3）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.5.5 得分说明：部分或完全进入瞭望区的每个房屋单元记2分；如果进入瞭望区的房屋单元独立堆叠，每层加记3分（只记最高层数）。



6个6层 记30分



6个4层 记24分



6个4层 记24分

5.6 获得环境基金

5.6.1 GEF区（全球环境基金机构）位于场地北面，是一个5cm*15cm的矩形区域，在场地纸上使用黑色细线标示出了位置。

5.6.2 GEF建筑由3块黄色EVA泡沫立方块组成，中间用胶对正粘接在一起，并固定在场地上。

5.6.3 环境基金是3个独立的黄色EVA泡沫球，放置在GEF建筑上的橡胶圈上，橡胶圈固定在每个立方块接触面的正中央。



GEF区



GEF建筑、橡胶圈

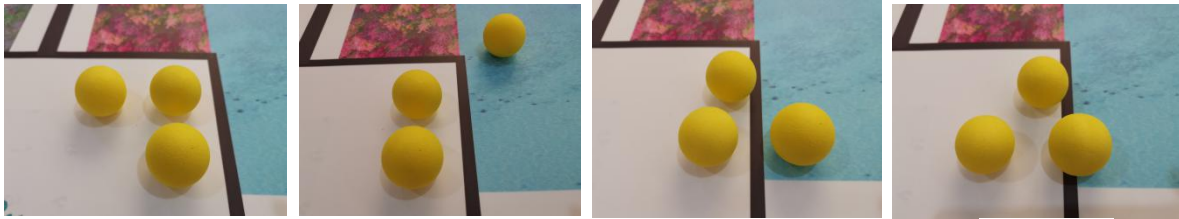


环境基金 3个

5.6.4 任务说明：机器人从全球环境基金机构（GEF区），获取环境基金，将环境基金运送回出发区。

5.6.4 判定条件：（1）机器人取下环境基金，将环境基金运送回出发区；（2）任务完成后，环境基金的垂直投影完全进入出发区；（3）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.6.5 得分说明：环境基金完全进入出发区，每个记10分，共30分。



记30分

记20分

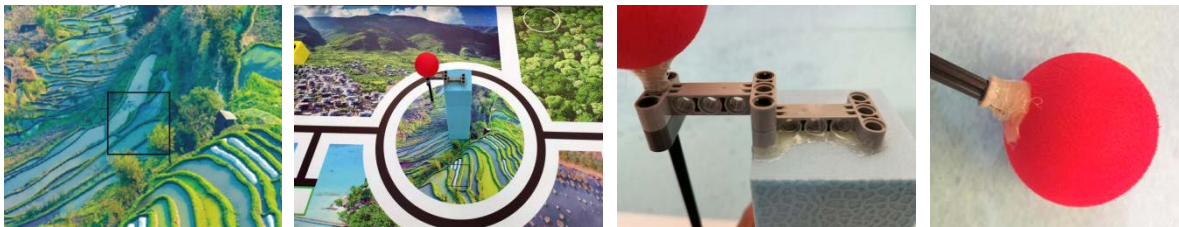
记20分

记20分

5.7 昆明宣言

5.7.1 宣言区位于场地的中央黑色细线方框内，旗杆任务物品使用双面胶固定在场地图上的宣言区内，红色EVA泡沫球的旗帜朝西。

5.7.2 旗杆任务物品由基座、带孔板、硬质棍状物组成，基座是4块叠放的蓝色EVA泡沫立方块，中间用胶对正粘接在一起。上面固定带孔板，硬质棍状物能轻松穿过孔，硬质棍状物上端固定一个红色的EVA泡沫球。制作完成后，上端固定了红色EVA泡沫球的杆能够穿过孔，自由下落。



宣言区

旗杆

物品粘接

物品粘接



正视图

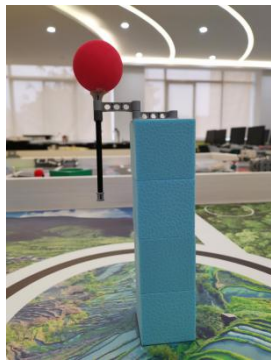
侧视图

关键数据

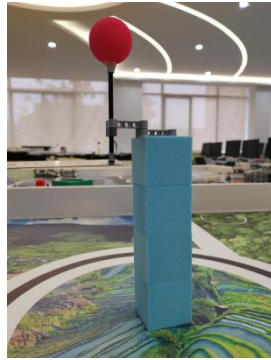
5.7.3 任务说明：机器人升起COP15通过的《昆明宣言》旗帜（红色EVA泡沫球）。

5.7.4 判定条件：（1）机器人明显升起旗帜（带杆的红色EVA泡沫球）；（2）任务完成过程中，任务物品只能与机器人接触，不能与额外的零件接触；（3）机器人升起旗帜，保持不下落直至比赛结束；（4）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.7.5 得分说明：机器人明显升起旗帜（红色EVA泡沫球），保持旗帜不下落直至比赛结束，记15分。



记0分



记15分



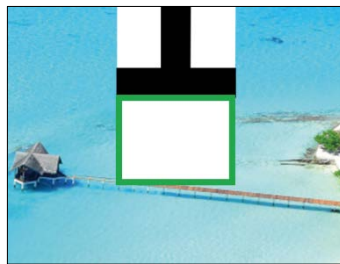
记15分

5.8 和谐共生

5.8.1 和谐发展区位于场地的中央，有3个发展区，人类发展区在圆圈内侧靠下的黑色方框内，动物发展区在圆圈右侧的红色矩形框内，植物发展区在圆圈左侧的绿色矩形框内。



人类发展区



植物发展区



动物发展区

5.8.2 动物、植物备选区位于场地西面，由两个矩形区域组成，备选区内使用字母标示出了备选位置A、B。1块绿色EVA泡沫立方块（植物）和1块红色EVA泡沫立方块（动物），分别随机放置在2个备选区中。1块灰色EVA泡沫立方块（人类），直接放置于人类发展区中。



动植物备选区A、B



动物



植物



人类

5.8.3 任务说明：机器人正确识别动物和植物，将其送入颜色相同的和谐发展区内。

5.8.4 判定条件：（1）机器人在完成该任务时，动物、植物不能进入出发区；（2）机器人正确识别动物和植物，将其送入颜色相同的和谐发展区内。（3）任务完成后，动物和植物需要与场地纸接触，不能与机器人或额外的零件接触；（4）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.8.5 得分说明：动物和植物，完全或部分进入颜色相同的和谐发展区内，每个记20分。



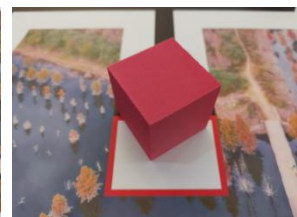
记20分



记20分



记20分



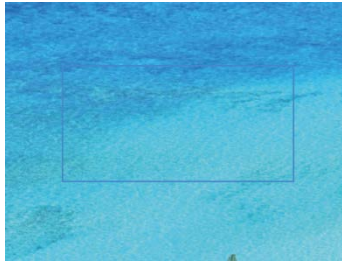
记20分

5.9 惠益共享

5.9.1 共享区位于场地西面，是一个8cm*16cm的矩形区域，在场地纸上使用蓝色细线标示出了位置。共享交换器橙色向西、绿色向东，并使用

双面胶将其固定在场地纸上的共享区内。

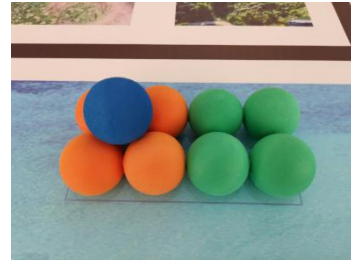
5.9.2 共享交换器由4个橙色EVA泡沫球和4个绿色EVA泡沫球组成，中间用胶粘接在一起。1个蓝色EVA泡沫资源球放置在4个橙色EVA泡沫球上方。



共享区



共享交换器



资源球 蓝色

5.9.3 任务说明：机器人将资源球移动至共享区。

5.9.4 判定条件：（1）资源球在共享交换器上面（2）任务完成后，资源球需要与共享交换器接触，不能与场地纸、机器人或额外的零件接触；（3）在比赛结束后场地上的最终状态，满足上述条件，视为本任务完成，否则视为未完成。

5.9.5 得分说明：资源球在橙绿色共享区，记15分；在绿色共享区，记20分。



记15分



记20分

5.10 时间分

机器人提前成功完成上述任务，并且“M05-建设瞭望塔”至少获得35分，其他任何任务均需获得最高分，选手举手示意可以结束比赛，则

加记时间分。总时间为 180 秒，每提前 1 秒加记 1 分。

5.11 完成任务及得分的特别说明

5.11.1 场地纸上的黑线为参考线，完成任务时，机器人可以沿黑线运行，也可以不沿黑线运行。

5.11.2 机器人从出发区出发，完全离开出发区后，才可以完成一个或多个任务。

5.11.3 机器人完成任务不必按照某种特定的顺序，可以反复尝试完成某个任务，但场上的任务物品不会按照参赛队员的要求复位。

5.11.4 除特别说明的任务外，完成任务的结果必须一直保留到比赛结束，即，所要求的结果在场上仍能看到，这是得分的必要条件。机器人要完成的任务虽然是独立的，但是，如果在完成任务B时破坏了已经完成过的任务A的得分条件，任务A将不能得分。

5.11.5 在出发区以外得分的任务物品不能与额外的零件、机械结构、机器人接触，任务5.7 昆明宣言与机器人接触除外。

5.11.6 在出发区内得分的任务物品，必须完全进入出发区才能得分。

6 机器人抽签任务

6.1 任务“5.3救援海龟”和任务“5.8和谐共生”为抽签任务。

6.2 在机器人比赛时，任务“5.3救援海龟”中的两只海龟的放置位置，由比赛现场裁判从三个备选位置中随机抽出两个位置，用于放置海龟。场地纸中的海龟放置区内使用数字标示出了备选位置1、2、3。

6.3 在机器人比赛时，任务“5.8和谐共生”中的动物和植物的放置位置，由比赛现场裁判从两个备选位置中随机抽出位置顺序，分别用于放置动物和植物。场地纸中的动物、植物备选区内使用字母标示出了备选位置A、B。

6.4 每轮比赛前，对抽签任务进行随机抽签，学生进行机器人调试，然后开始比赛。

7 比赛

7.1 赛制

比赛按小学组、中学组进行比赛。比赛不分初赛与复赛。组委会保证每支参赛队有 3 次上场的机会，每次均记分。所有场次的比赛结束后，每支参赛队选取最好的两次成绩之和作为该队的总成绩，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。

7.2 参赛队

每支参赛队应由 2 名学生和 1 名教练员（教师或学生）组成。学生必须是截止到 2022 年 7 月仍然在校的中、小学生。

7.3 比赛过程

7.3.1 搭建机器人与编程

7.3.1.1 搭建机器人与编程在待赛区进行。

7.3.1.2 参赛队的学生队员检录后方能进入比赛区。裁判员对参赛队携带的器材进行检查，队员不得携带 U 盘、光盘、手机、相机等存储和通信器材。

7.3.1.3 参赛选手打开计算机后，根据所用的器材，安装相应厂家的编程软件。不得使用相机等设备拍摄比赛场地。

7.3.1.4 调试结束后，各参赛队把机器人排列在指定位置，封场。

7.3.1.5 参赛队在每轮比赛结束后，允许在调试区简单地维修机器人和修改控制程序，但不能打乱下一轮出场次序。

7.3.2 赛前准备

7.3.2.1 准备上场时，队员领取自己的机器人，在引导员带领下进入比赛区。在规定时间内未到场的参赛队将被视为弃权。

7.3.2.2 上场的 2 名队员，站立在出发区附近待命。

7.3.2.3 队员将自己的机器人放入出发区。机器人的任何部分及其在地面的投影不能超出出发区。

7.3.2.4 到场的参赛队员应抓紧时间（不超过 2 分钟）做好启动前的准备工作。完成准备工作后，队员应向裁判员示意。

7.3.3 启动

7.3.3.1 裁判员确认参赛队已准备好后，将发出“5，4，3，2，1，开始”的倒计时启动口令。随着倒计时的开始，队员可以用一只手慢慢靠近机器人，听到“开始”命令的第一个字，队员可以触碰按钮或给传感器一个信号去启动机器人。

7.3.3.2 在裁判员“开始”命令前启动机器人将被视为“误启动”并受到警告。

7.3.3.3 机器人一旦启动，就只能受机器人自带在控制器中的程序控制。队员一般不得接触机器人（重试的情况除外）。

7.3.3.4 启动后的机器人不得故意分离出部件或把机械零件、策略性的机械结构放置在场地上。偶然脱落的机器人零部件，由裁判员随时清出场地。为了策略的需要而分离部件是犯规行为。

7.3.3.5 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抛出场地，该物品不得再回到场上。

7.3.4 重试

7.3.4.1 机器人在运行中如果出现故障，参赛队员可以向裁判员申请重

试。裁判员同意重试后，场地状态保持不变，队员可将机器人搬回出发区，重新启动。每轮比赛中，参赛选手在规定的时间内可以反复启动机器人。

7.3.4.2 重试时，不能将与机器人正在接触的任务物品拿回出发区，任务物品不会按照参赛队员的要求进行复位。

7.3.4.3 重试期间计时不停止，也不重新开始计时。重试前机器人所完成的任务有效。

7.3.5 比赛结束

7.3.5.1 每场比赛时间为 180 秒钟。

7.3.5.2 参赛队在完成一些任务后，如不准备继续比赛，应向裁判员示意，裁判员据此停止计时，结束比赛；否则，等待裁判员的终场哨音。

7.3.5.3 裁判员吹响终场哨音后，参赛队员除应立即关断机器人的电源外，不得与场上的机器人或任何物品接触。

7.3.5.4 裁判员记录场上状态，填写记分表。参赛队员应确认自己的得分，并将自己的机器人搬回指定区域。

7.3.5.5 裁判员或志愿者将场地恢复到启动前状态。

8 计分

8.1 每场比赛结束后，按比赛结束时赛场上的最终实际状态和完成任务的情况计分。完成任务的记分标准见 5.1-5.9。

8.2 如果所有任务完成的时间不超过 180 秒，额外加记时间分。时间分为（180 秒减去结束比赛实际所用秒数）。具体详见 5.10。

9 犯规和取消比赛资格

9.1 未准时到场的参赛队，每迟到 1 分钟则判罚该队10分。如果 2 分

钟后仍未到场，该队将被取消比赛资格。

9.2 第 1 次误启动将受到裁判员的警告，机器人回到出发区再次启动，计时重新开始。第 2 次误启动将被取消比赛资格。

9.3 为了策略的需要而分离部件是犯规行为视情节严重的程度将被取消比赛资格。

9.4 机器人以高速冲撞场地设施导致机器人或场地设施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。

9.5 比赛中，参赛队员有意接触比赛场上的物品或机器人，将被取消比赛资格。偶然的接触可以不视为犯规，除非这种接触直接影响到比赛的最终得分。

9.6 不听从裁判员的指示将被取消比赛资格。

9.7 在准备区或比赛区使用手机等通信器材，不管什么原因，将立即被取消比赛资格。

10 其它

比赛期间，参赛队员应考虑防干扰措施，在比赛过程中，不接受任何以被干扰为理由的申诉。凡是规则中没有说明的事项由裁判委员会决定。竞赛组委会对此规则进行解释。

附件

第 37 届云南省青少年机器人竞赛 普及基础赛计分表

参赛队员：_____ 学校 _____ 第 _____ 轮

完成的任务		分值	数量	得分
M01-远程投喂	食物越过横杆进入喂食区 (共2个)	15/个		
M02-送归野象	野象完全离开流浪区	12		
	及, 野象部分进入栖息地	18		
	或, 野象完全进入栖息地	23		
M03-救援海龟	海龟正面朝上 (海龟不能进入出发区 共2只)	15/只		
M04-生态监测 <i>同时占两个颜色区域, 按低分区域计算</i>	摄像机完全进入红色区	10		
	或, 摄像机完全进入黄色区	16		
	或, 摄像机完全进入绿色区	25		
M05-建设瞭望塔	房屋单元完全或部分进入瞭望区 (共10个)	2/个		
	及, 完全或部分进入瞭望区房屋单元独立最高堆叠层数 (最多10层)	3/层		
M06-获得环境基金	环境基金完全进入出发区 (共3个)	10/个		
M07-昆明宣言	旗帜明显升起, 保持不下落直至比赛结束	15		
M08-和谐共生 <i>动物植物不能进入出发区</i>	动物完全或部分进入颜色相同的和谐发展区	20		
	及, 植物完全或部分进入颜色相同的和谐发展区	20		
M09- 惠益共享	资源球在橙绿色共享区	15		
	或, 资源球在绿色共享区	20		
时间分	M05-建设瞭望塔至少获得35分, 其他任何任务获得最高分	1/秒		
比赛得分				
参赛队员				
裁判员		记分员		
裁判长		录入数据时间		