# 世界机器人大会
# 青少年机器人设计与信息素养大赛
# 机器人设计项目

## 具身智能挑战赛项- 智慧城市
## 竞赛规则规程

2026 年 10 月

目录

一、参赛范围 ..... 1
二、竞赛主题 ..... 1
三、竞赛环境 ..... 1
四、竞赛场地 ..... 2
五、竞赛规则 ..... 3
（一）机器人要求 ..... 3
（二）任务赛竞赛任务 ..... 5
1、启动出发 ..... 5
2、质检开关 ..... 6
3、路牌检修 ..... 9
4、上架储料 ..... 12
5、挪件落地 ..... 15
6、路灯点亮 ..... 18
7、自动咖啡机 ..... 18
8、封闭包裹 ..... 21
9、吊装包裹 ..... 22
10、开仓取料 ..... 25
11、物流中心 ..... 28
12、神秘任务 ..... 30
（三） 智能体竞赛任务 ..... 31
（四）任务赛竞赛时长 ..... 31
（五）任务赛机器人运行 ..... 32
（六）任务赛比赛结束：以下任一情况视为比赛结束 ..... 32
（七）免责说明 ..... 33
（八）违规行为处理 ..... 33
（九）附则 ..... 34

## 一、参赛范围

1.参赛组别：小学组、中学组。

2.参赛人数：1—3人/团队。

3.指导教师：1—3人。

4.每人限参加1个赛项、1支队伍。

## 二、竞赛主题

智慧城市：随着高科技的持续发展，数字信息和人工智能应用将整个世界紧密相连，城市生活变得愈发智慧而便捷。无人驾驶汽车、机器人与机械臂等智能设备已广泛融入人类生活的各个场景。面向人工智能与智能体时代，本赛事结合智慧城市的多元化现实应用场景设置竞赛任务，倡导培养“少年开发者”，重点考察人机协同智能开发能力。

为此，竞赛引入了 H-A-C“人—智能体—画布”三元协同机制。一方面，在人机交互类实操任务中，选手将通过人的判断、智能体辅助与画布交互，将任务意图转化为机器人可执行、可验证的智能方案，用以检验选手智能车自动驾驶、机械臂操控与现场任务执行的实践能力；另一方面，围绕智能体交互智能化应用开展创作挑战，要求选手同样依托可视化画布完成智能体的设计与搭建，探索城市智慧场景下的软件逻辑实现。其中，智能体设计搭建相关挑战仅在省赛阶段设置，推动少年开发者综合学习和运用 AI 编程和机器人技能。

## 三、竞赛环境

1.编程系统：Arduino IDE、Mixly等能够完成竞赛的编程软件。

2.编程电脑：参赛选手自带竞赛用笔记本电脑，并保证比赛时笔记本电脑电量充足（可自备移动充电设备）。

3.禁带设备：手机、U盘、对讲机等。

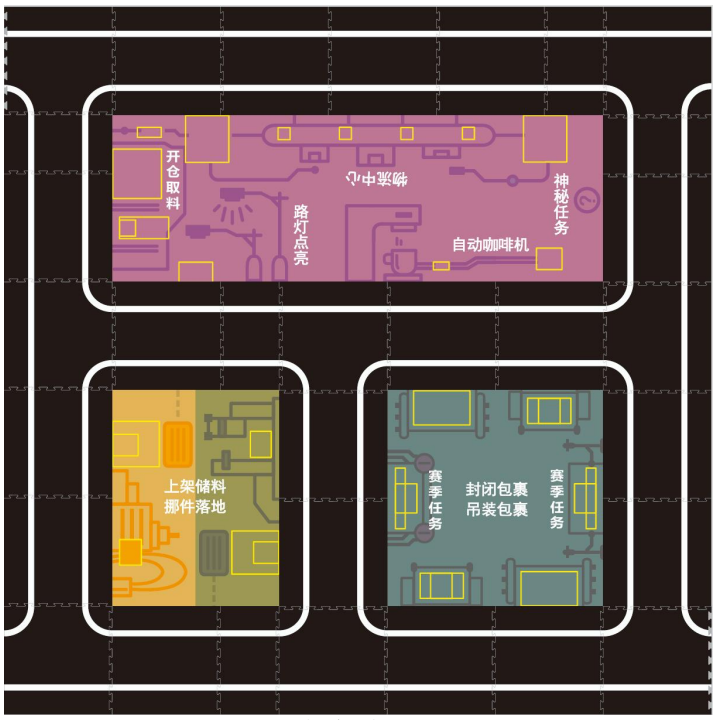
4.智能体开发环境

1）智能体开发平台：统一使用大赛提供的可视化画布平台，智能体的工作流搭建、AI节点配置、知识库组织、数据调用与结果输出均须在该平台内完成；作品说明页使用画布平台指定的作品展示模块完成，不要求另行编写网页代码。中学组如开放代码节点，代码仅作为画布工作流中的节点使用。

2）AI模型与工具：所有参赛队统一使用同一AI模型与版本，不得自行更换模型、接入其他模型或使用个人AI账户。比赛在能满足竞赛需求的互联网环境下进行，允许使用普通互联网搜索引擎及公开网页资料进行信息检索。

## 四、竞赛场地

竞赛场地整体最大范围不超过 2.9m×2.9m，赛道采用厚度 2cm 的 EVA 材质，车道宽度 20cm。




综合地图

## 五、竞赛规则

### （一）机器人要求

可自主搭建智能机器人（智能车）模型，智能车模型需搭载各类电子元器件辅助自动驾驶，若搭载灰度模块，仅可用作边界检测和修正，不得作为行驶功能使用（例如：可在平移时辅助使用，不可在沿车头行进方向巡线使用）。

智能车模型规格限制如下：

| 内容 | 技术规范 |
| --- | --- |
| 机器人尺寸 | 在起始位置的投影最大尺寸为35cm×25cm（长×宽）。 |
| 轮胎尺寸 | 50mm<直径<70mm |
| 结构 | 智能车配置3轴可控机械臂，单轴磁吸摇臂，单轴旋转摇臂，智能车模型需为四轮四驱结构，两组编码电机，实际布局可自行设计，配置控制板以及4个直流减速电机；智能车模型内部需搭载陀螺仪、灰度传感器、超声波传感器等。 |
| 主板 | 可采用Arduino Uno、Arduino Nano、Arduino Pro Mini、Arduino Mega2560或其兼容款作为智能车模型中可编程控制器件。 |
| 摄像头 | 智能车必须且仅可配有1个摄像头。 |
| 电源 | 每台智能车必须自带独立电池，电池电压≤13V，不得使用升压电路。 |

| | |
|---|---|
| 电机 | 12V供电下转速限定：PWM255的情况下3米的行进时间不得快于5秒；总数量不得超过5个**直流**减速电机，其中至少2个需配备编码器（共两组编码测速） |
| 舵机 | 数量不得超过5个。 |

参赛机器人及配套装置不得搭载激光、高压、腐蚀性物质等可能对人体造成伤害的元器件。比赛开始即视为各参赛队检录合格、器材合规。赛后组委会不接受因设备、场地、对手操作等主观原因提出的成绩异议；若赛后发现参赛队存在明确违规器材、作弊行为，组委会有权依据赛事规程追溯核查并作出处罚。

## （二）任务赛竞赛任务

整个场地中将放置12个任务点，其上任务分别为：“启动出发”、“质检开关”、“路牌检修”、“上架储料”、“挪件落地”、“路灯点亮”、“自动咖啡机”、“封闭包裹”、“吊装包裹”、“开仓取料”、“物流中心”、“神秘任务”。不同任务对应不同分值，选手可根据自己的策略判断选取任务点并执行任务。

### 1、启动出发

选手可在图2.1.1四个红色标记处中的任意一处进行出发，智能车须自主运行，当智能车出发并离开（四个轮子全部离开起始赛道）起始位置的EVA赛道即视为完成启动出发任务，得20分。

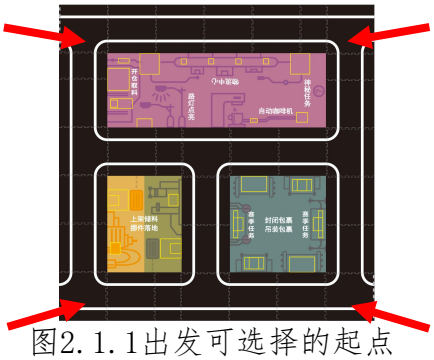


图2.1.1出发可选择的起点

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛开始后智能车完全离开起始位置的EVA赛道 | 20 |

## 2、质检开关

任务区内设置了 1 个质检开关。如图 2.2.1 所示，质检开关默认放置在红色箭头位置（针对中学组别，本项任务实行随机机制）。（此任务为赛季任务）

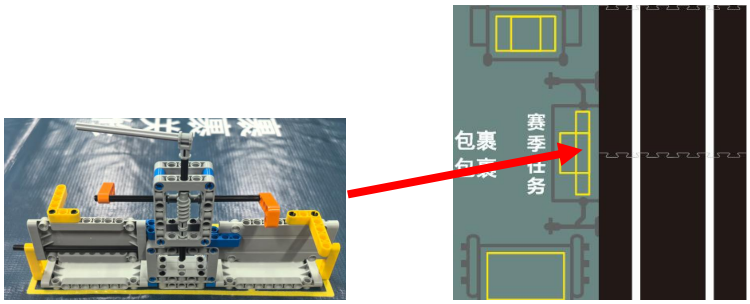



图2.2.1质检开关示意图

智能车需通过车载旋转装置将质检开关打开，每打开一侧开关得15分。智能车仅可触碰质检开关上方的旋钮杆（质检开关旋钮杆如图2.2.2所示），仅限旋转道具完成此任务，任务道具将通过粘贴方式固定在场地画布上。

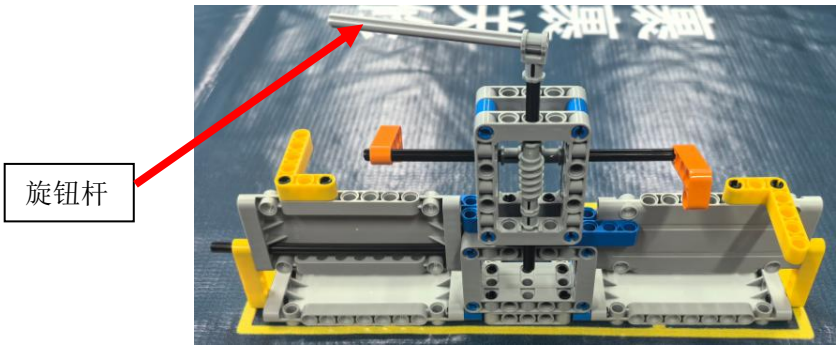
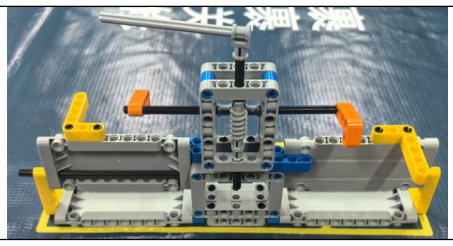



图2.2.2质检开关旋钮杆示意图

| | | |
|---|---|---|
| 初始状态 | |  |

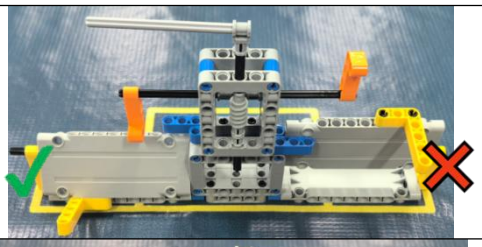
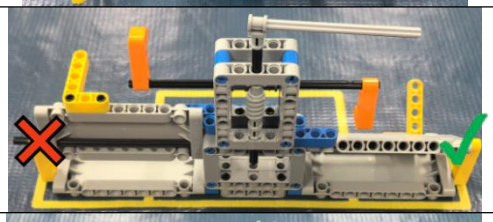
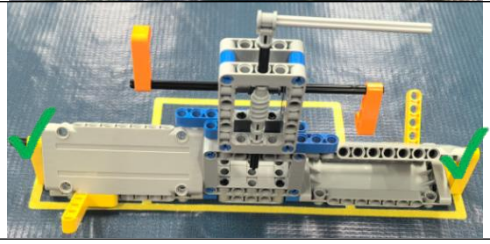
| | |
|---|---|
| 任务总得分15分 |  <br>  |
| 任务总得分30分 |  |

图2.2.3质检开关得分状态示意图

**小学组：**该任务点位置固定，位置如图2.2.4所示：

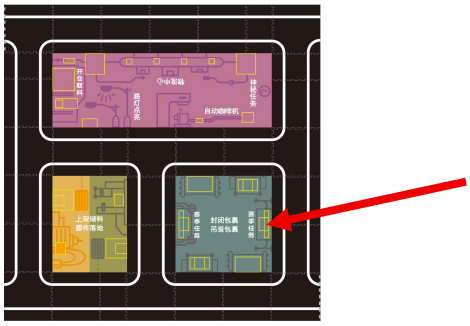


图2.2.4小学组质检开关摆放位置

**中学组：**该任务点位置可能出现在图2.2.5所示两个位置中的一个，即任务2摆放位置有随机性，实际任务位置将于比赛调试前进行公布。中学组任务2（质检开关）和任务3（路牌检修）将互换位置，即在两个预设点位中随机分配，于调试前公布。

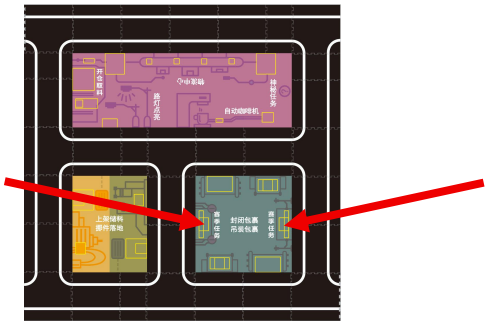


图2.2.5中学组质检开关可能摆放位置

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛结束时打开质检开关两侧机关 | 15X2 |

### 3、路牌检修

任务区内设置了1个路牌装置，路牌装置上将放置一张颜色指示卡片（红色/蓝色）。如图2.3.1所示，路牌装置默认放置在红色箭头位置（针对中学组别，本项任务实行随机机制），颜色指示卡片（红色/蓝色）内容由裁判在智能车封存后公布。（此任务为赛季任务）

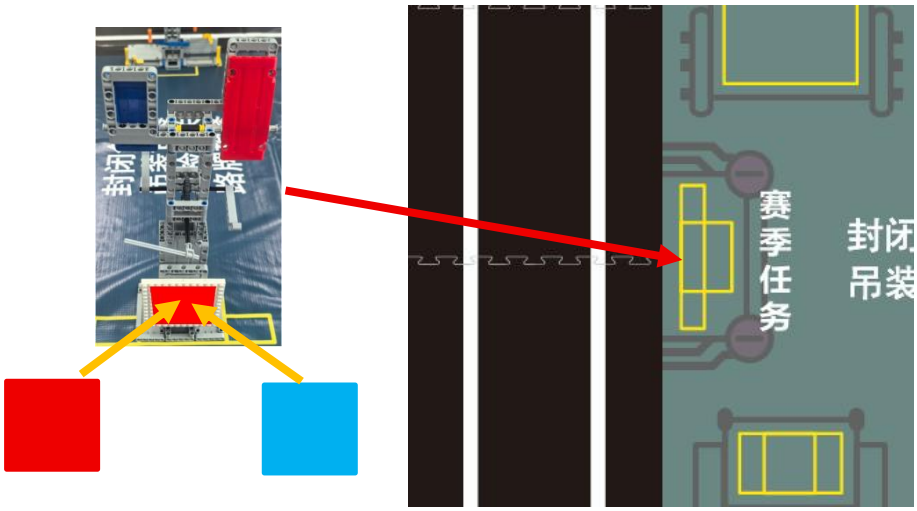



图2.3.1路牌装置示意图

智能车需通过旋转装置按照颜色指示卡片显示颜色内容将路牌装置打开，正确打开获得40分。智能车仅可触碰路牌装置的旋钮杆（路牌装置旋钮杆如图2.3.2所示），仅限旋转道具完成此任务，任务道具将通过粘贴方式固定在场地画布上。

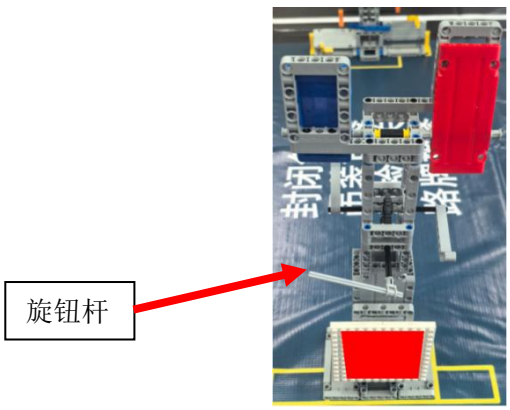



图2.3.2路牌装置旋钮杆示意图

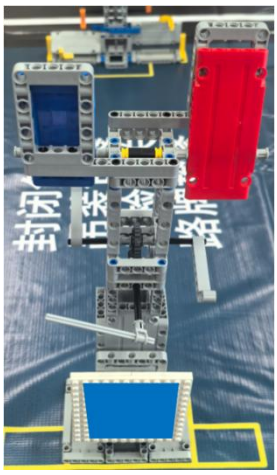
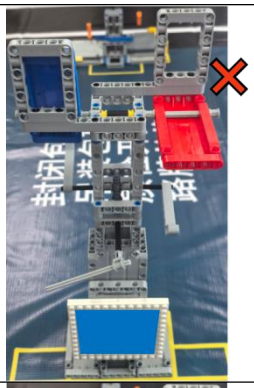
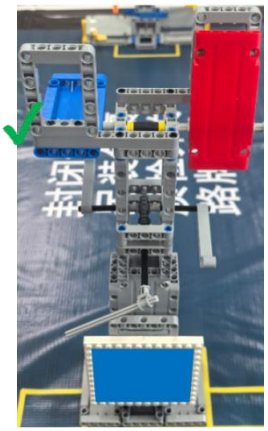
| 初始状态 | 任务总得分0分 | 任务总得分40分 |
| --- | --- | --- |
|  |  <br> |  |

图2.3.3路牌标志得分状态（蓝色）示意图

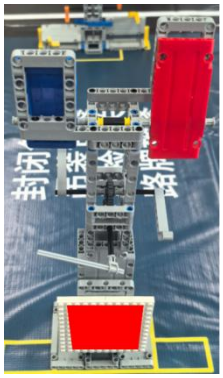
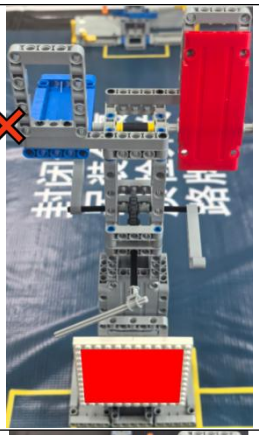
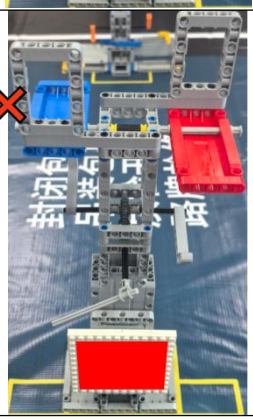
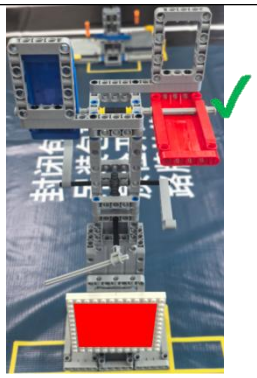
| 初始状态 | 任务总得分0分 | 任务总得分40分 |
| --- | --- | --- |
|  |  <br>  |  |

图2.3.4路牌标志得分状态（红色）示意图

**小学组：**该任务点位置固定，位置如图2.3.5所示：

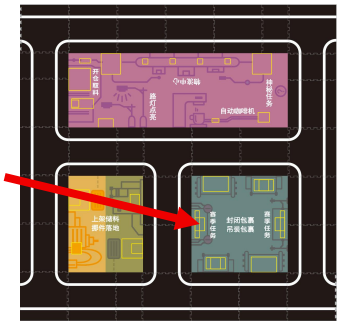


图2.3.5小学组路牌检修摆放位置

**中学组：**该任务点位置可能在图2.3.6中两个红色标记中的一处出现，任务2质检开关摆放位置确定后，另外一个位置为路牌检修摆放位置。

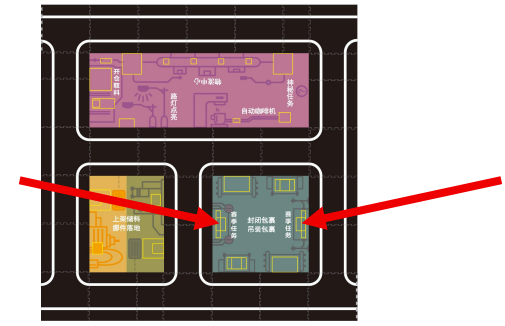


图2.3.6中学组路牌检修可能摆放位置

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛结束时打开路牌装置且颜色正确 | 40 |

## 4、上架储料

任务区内设置了1个金属物料摆放框以及1个金属物料储存架，摆放框中放置了1个方形金属物料。如图2.4.1所示。摆放框默认放置在红色箭头位置，储存架放置在蓝色箭头位置（针对中学组别，本项任务实行随机机制）。

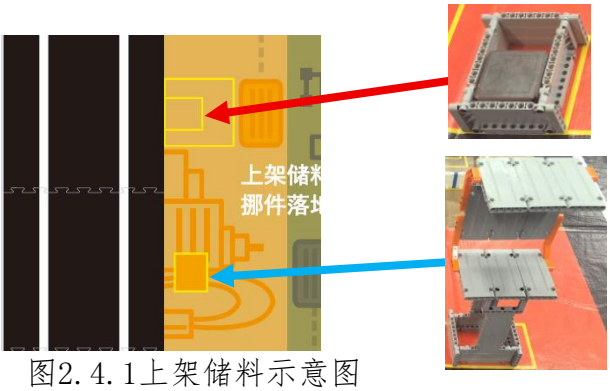


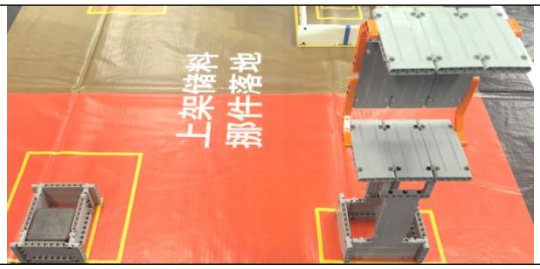
图2.4.1上架储料示意图

上架储料为阶段性得分任务。

智能车通过磁吸摇臂将金属物料从摆放框中取出，完成取出金属物料得20分。

智能车通过磁吸摇臂将金属物料放入储存架中，完成存放金属物料获得20分。

摆放框全程不得脱离原标记区域，若摆放框脱离原标记区域则该任务不得分。以道具底部或指定参考点的垂直投影为准，完全超出标记区域边界线即视为“脱离”

| | |
|---|---|
| 初始状态 |  |

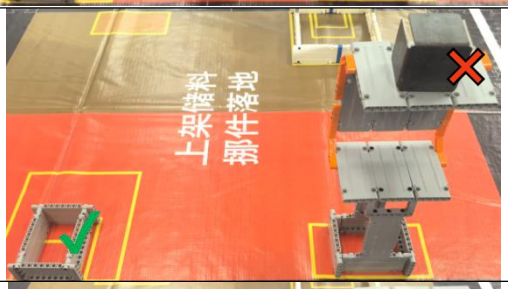
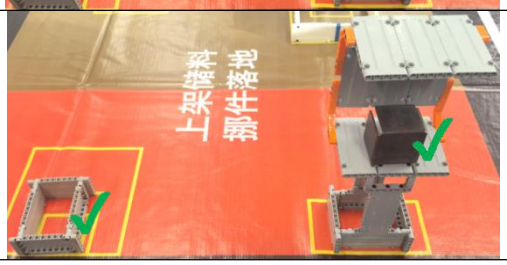
| | |
|---|---|
| 任务总得分20分 | |
| 任务总得分20分 |  |
| 任务总得分40分 |  |

图2.4.2上架储料得分示意图

**小学组：**该任务点位置固定，位置如图2.4.3所示

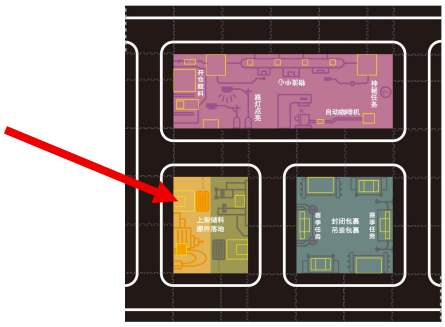


图2.4.3小学组上架储料位置

**中学组：**该任务点位置可能出现在图2.4.4所示两个位置中的一个，即任务4摆放位置有随机性，实际任务位置将于比赛调试前进行公布。

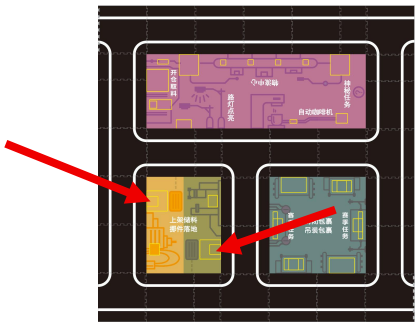


图2.4.4中学组上架储料可能摆放位置

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛结束时金属物料被取出 | 20 |
| 比赛结束时金属道具处于储存架中 | 20 |

## 5、挪件落地

任务区内设置了1个金属物料工作台，工作台上方储料空间中放置了一个金属物料。如图2.5.1所示。工作台默认放置在红色箭头位置（针对中学组别，本项任务实行随机机制）。

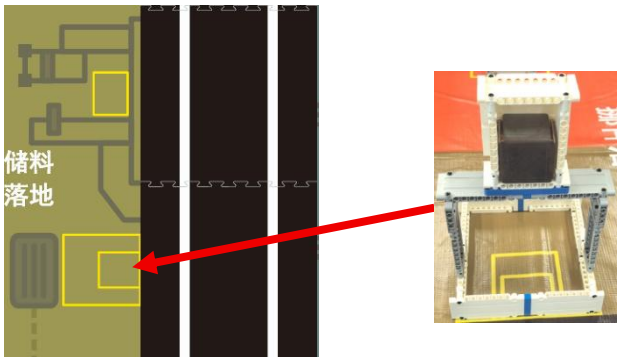
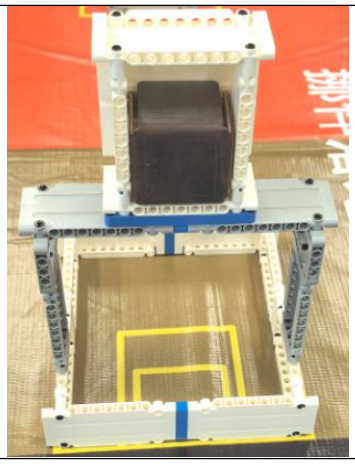



图2.5.1挪件落地示意图

挪件落地为阶段性得分任务。

智能车通过磁吸摇臂将金属物料从工作台上方的储存空间中取出，完成取出金属物料得20分。

智能车通过磁吸摇臂将金属物料放入工作台下方的放置空间，完成放置金属物料获得20分。

| | |
|---|---|
| 初始状态 |  |

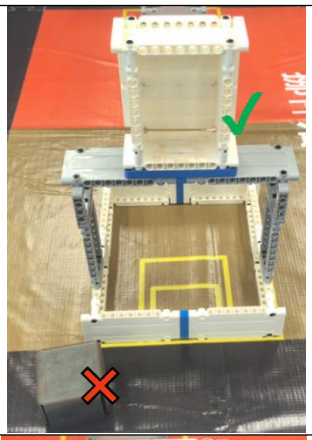
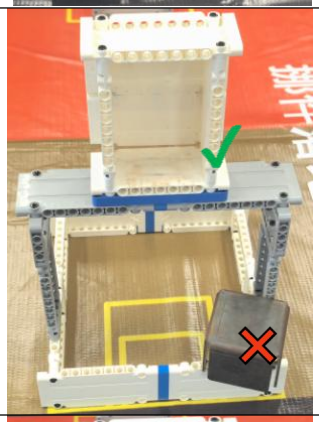
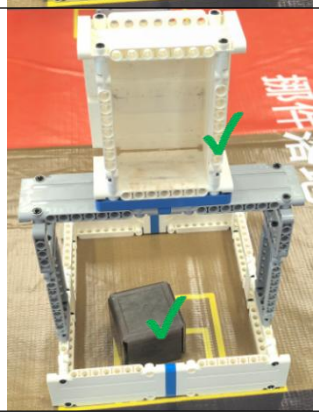
| | | |
|---|---|---|
| 任务总得分20分 | |  |
| 任务总得分20分 | |  |
| 任务总得分40分 | |  |

图2.5.2挪件落地得分示意图

**小学组：**该任务点位置固定，位置如图2.5.3所示

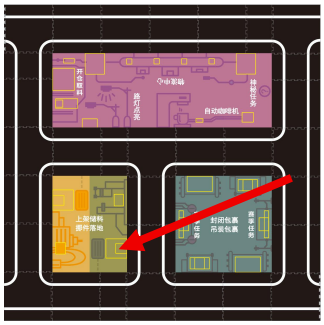


图2.5.3小学组挪件落地位置

**中学组：**该任务点位置可能在图2.5.4中两个红色标记中的一处出现，任务4上架储料摆放位置确定后，另外一个位置为挪件落地摆放位置。

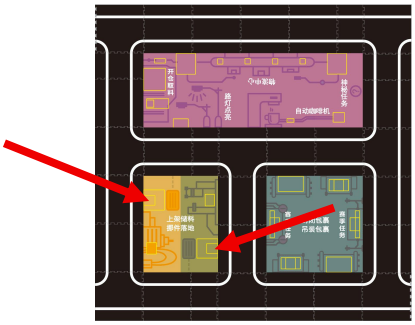


图2.5.4中学组挪件落地可能摆放位置

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛结束时金属物料被取出 | 20 |
| 比赛结束时金属道具处于工作台下方放置空间中<br>（若工作台倒下或脱离原标记范围则该项不得分） | 20 |

## 6、路灯点亮

任务区内设置了1个感应路灯，感应路灯上将放置一个感应装置以及一个路灯。如图2.6.1所示，感应路灯放置在红色箭头位置。

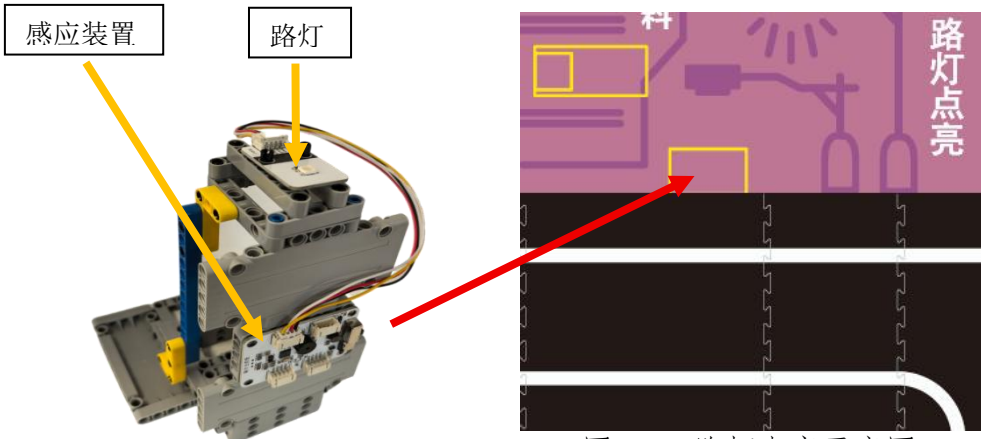



图2.6.1路灯点亮示意图

智能车需利用车载的感应设备对点亮路灯上的感应装置进行激活。感应装置被激活后将点亮白色路灯。路灯亮白色灯光获得50分。图2.6.2为感应灯光得分状态：

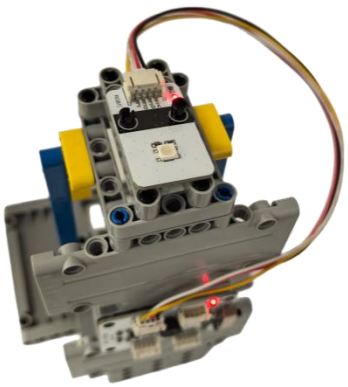
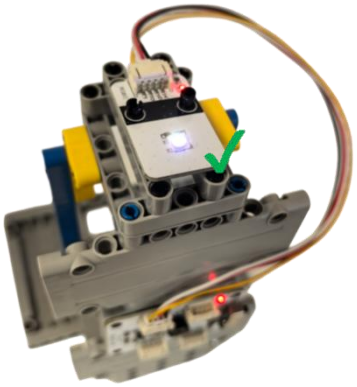
| 初始状态 | 任务总得分50分 |
| --- | --- |
|  |  |

图2.6.2路灯点亮得分示意图

| 任务与得分 | |
| --- | --- |
| 得分标准 | 分值 |
| 路灯亮起白色灯光 | 50 |

## 7、自动咖啡机

任务区内设置了1个咖啡机模型和1个咖啡杯。如图2.7.1所示，咖啡机模型放置在蓝色箭头位置，咖啡杯放置在红色箭头位置。

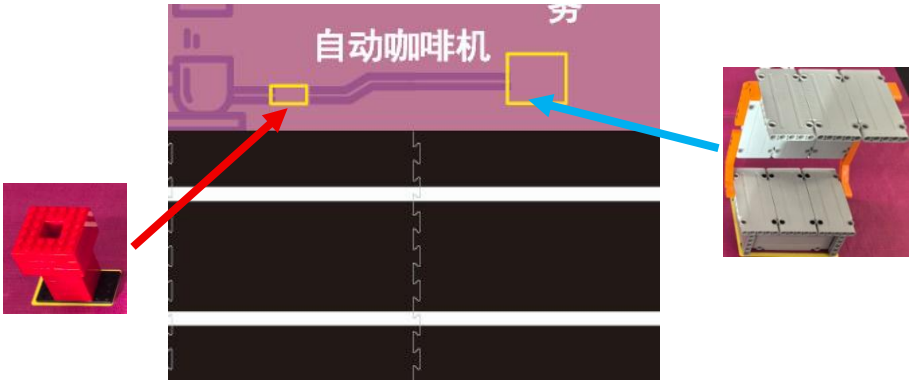



图2.7.1自动咖啡机示意图

自动咖啡机为阶段性得分任务。

智能车通过机械臂将咖啡杯取走，咖啡杯垂直投影完全离开初始区域范围获得10分。

智能车通过机械臂将咖啡杯部分或完全成功放入咖啡机模型内部且咖啡杯不与喷绘布接触，成功放置咖啡杯获得10分。

若咖啡杯完全放入咖啡机模型内部且不倒下可额外获得10分。

| | | |
|---|---|---|
| 初始状态 | | |
| 任务总得分10分 | | |
| 任务总得分10分 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 任务总得分20分 | | |
| 任务总得分30分 | | |
| 任务总得分30分 | | |

图2.7.2自动咖啡机得分示意图

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛结束时咖啡杯从任务区域内取出 | 10 |
| 比赛结束时咖啡杯放入咖啡机内部<br>（若咖啡机倒下或脱离原标记范围则该项不得分） | 10 |
| 比赛结束时咖啡杯放入到咖啡机模型内部且未倒下<br>（若咖啡机倒下或脱离原标记范围则该项不得分） | 10 |

## 8、封闭包裹

任务区设置了1个包裹密闭盒，密闭盒中放置了1个方形包裹。如图2.8.1所示，下图红色箭头位置为密闭盒初始放置位置，密闭盒放置区为下图橘色箭头所标记的黄色方框范围。

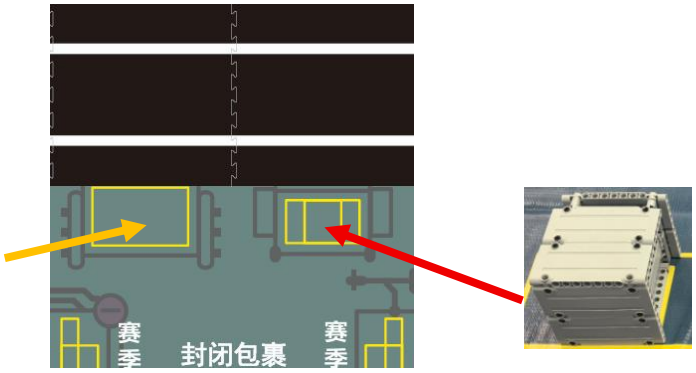


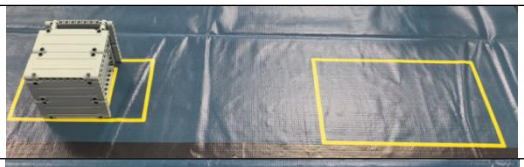

图2.8.1封闭包裹示意图

封闭包裹为阶段性得分任务。

智能车通过机械臂将密闭盒取出使包裹与密闭盒分离获得10分。

智能车通过机械臂将密闭盒放入到放置区，密闭盒垂直投影完全处于密闭盒放置区域内获得10分。

智能车通过机械臂将包裹放置到密闭盒上方，包裹处于密闭盒上方获得10分。

| | | |
|---|---|---|
| 初始状态 |  | |
| 任务总得分10分 | | |
| 任务总得分10分 | | |
| 任务总得分20分 | | |

| | |
|---|---|
| 任务总得分30分 | |

图2.8.2封闭包裹得分状态示意图

**小学组：**该任务点位置固定，位置如图2.8.3所示：

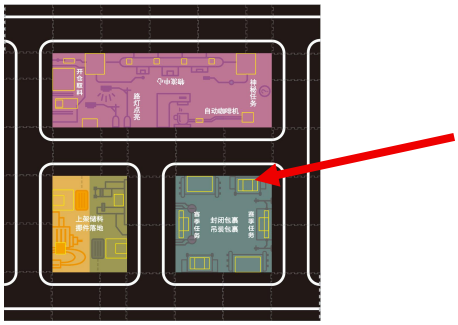


图2.8.3小学组封闭包裹摆放位置

**中学组：**该任务点位置可能出现在图2.8.4所示两个位置中的一个，即任务2摆放位置随机，实际任务位置将于比赛调试前进行公布。

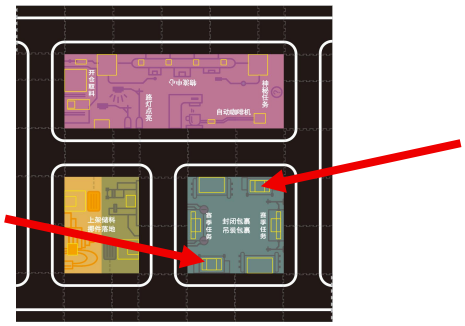


图2.8.4中学组封闭包裹可能摆放位置

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛结束时包裹与密闭盒分离 | 10 |
| 比赛结束时密闭盒被取出放置到密闭盒存放区域内 | 10 |
| 比赛结束时包裹处于密闭盒上方 | 10 |

## 9、吊装包裹

任务区内设置了1个沟壑和1个包裹平台，沟壑中存在2个平放的方形包裹。如图2.9.1所示，包裹平台放置在蓝色箭头位置，沟壑放置在红色箭头位置。

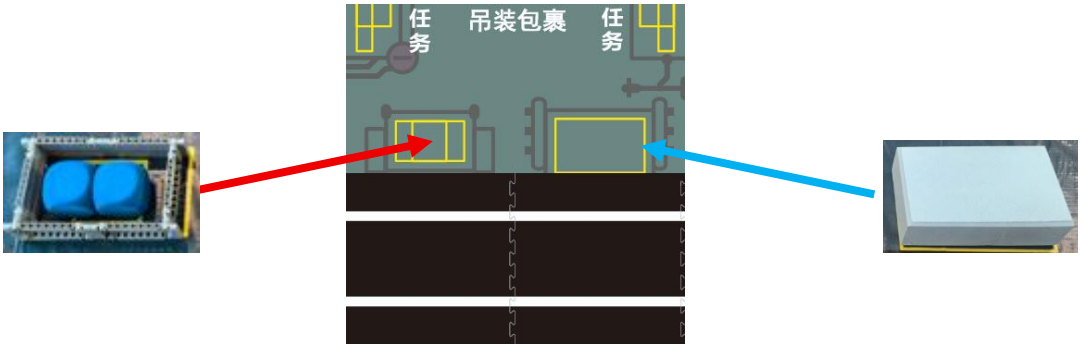


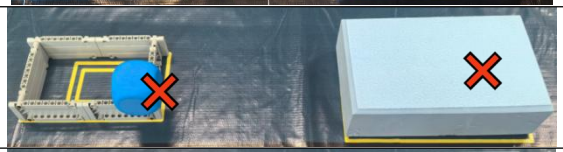
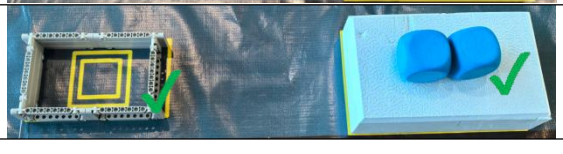

图2.9.1吊装包裹示意图

吊装包裹为阶段性得分任务。

智能车通过机械臂将包裹从沟壑中取出，每成功取出1包裹获得10分。

智能车通过机械臂将包裹放置到包裹平台上方，每成功放置1包裹获得10分。

若沟壑道具脱离原标记范围则该任务不得分。

| | |
|---|---|
| 初始状态 | |
| 任务总得分0分 |  |
| 任务总得分10分 | |
| 任务总得分20分 | |
| 任务总得分40分 |  |

| | |
|---|---|
| 任务总得分40分 | |

图2.9.2吊装包裹得分状态示意图

**小学组：**该任务点位置固定，位置如图2.9.3所示：

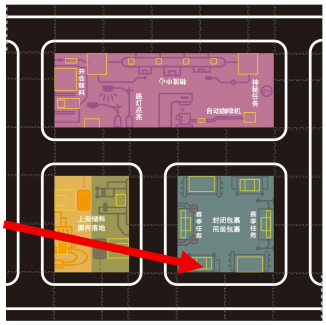


图2.9.3小学组吊装包裹摆放位置

**中学组：**该任务点位置可能在图2.9.4中两个红色标记中的一处出现，任务8封闭包裹摆放位置确定后，另外一个位置为吊装包裹摆放位置。

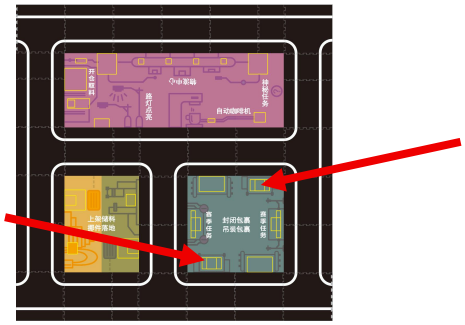


图2.9.4中学组吊装包裹可能摆放位置

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛结束时包裹垂直投影离开沟壑 | 10X2 |
| 比赛结束时包裹处于包裹平台上方 | 10X2 |

## 10、开仓取料

任务区内设置了1个仓库模型，仓库内部放置了1个金属物料。如图2.10.1所示，仓库模型放置在红色箭头位置。金属物料放置区为下图橘色箭头所标记的黄色方框范围。

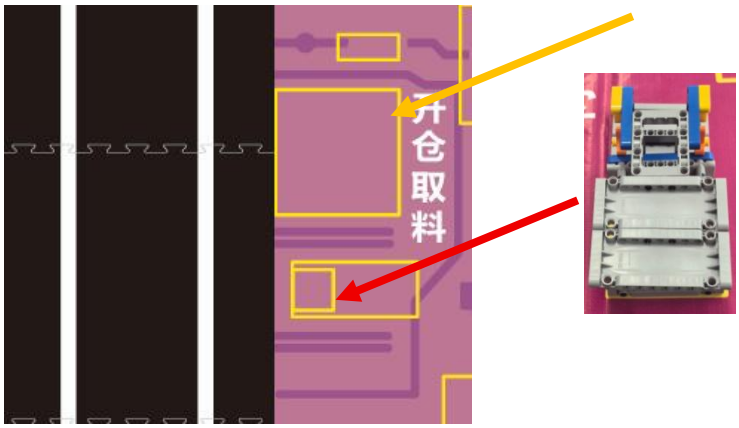


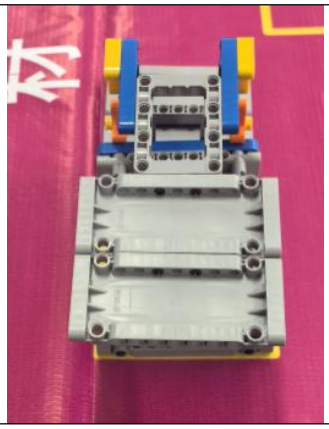

图2.10.1开仓取料示意图

开仓取料为阶段性得分任务。

智能车通过机械臂将仓库模型盖子打开，成功打开仓库盖子获得10分。

智能车通过磁吸摇臂将金属物料从仓库模型中取出，成功取出金属物料获得10分。

智能车通过磁吸摇臂将金属物料放入到放置区域内，金属物料垂直投影完全进入到放置区域内获得10分。

| | |
|---|---|
| 初始状态 |  |

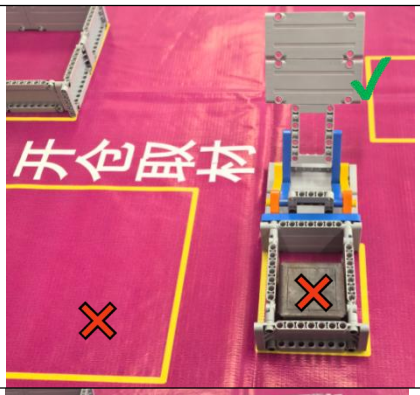
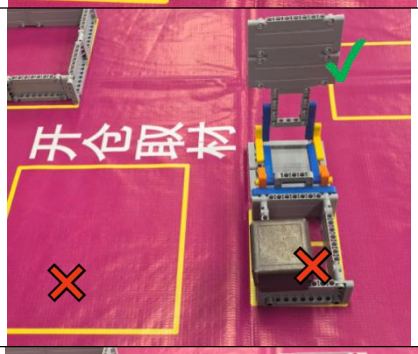
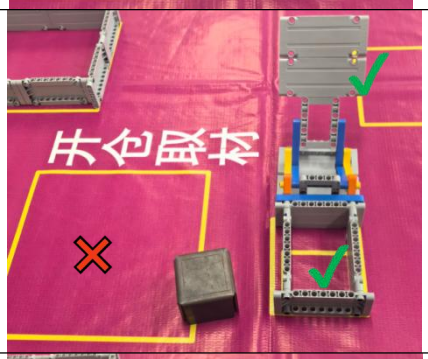
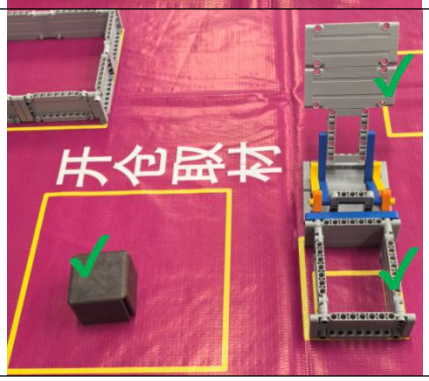
| | | | |
|---|---|---|---|
| 任务总得分10分 | |  | |
| 任务总得分10分 | |  | |
| 任务总得分20分 | |  | |
| 任务总得分30分 | |  | |

图2.10.2开仓取料得分示意图

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 比赛结束时仓库模型盖子处于打开状态 | 10 |
| 比赛结束时金属物料被从仓库模型中取出 | 10 |

| | |
|---|---|
| 比赛结束时金属物料垂直投影完全进入到放置区域内 | 10 |

## 11、物流中心

任务区内放置了2个包裹仓库、1个数量指示牌以及4个方形包裹。如图2.11.1所示，包裹仓库放置在红色箭头位置，数量指示牌放置在橘色箭头位置，方形包裹放置在蓝色箭头位置。

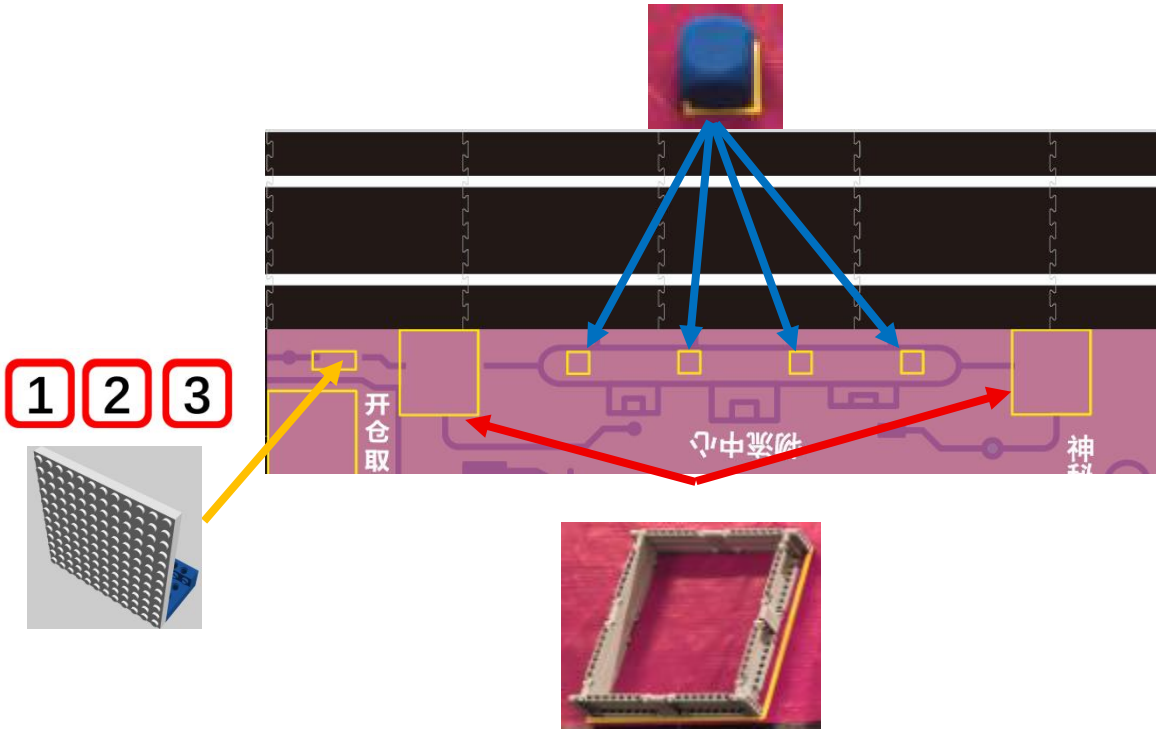
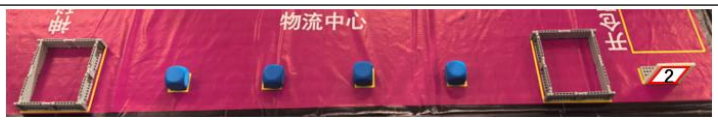



图2.11.1物流中心示意图

智能车需通过机械臂将4个方形包裹取出。取出后需要将这4个方形包裹放入包裹仓库中。每将1个方形包裹放入包裹仓库中获得5分。

| | |
|---|---|
| 初始状态 | <br>小学组 |
| |  <br>中学组 |

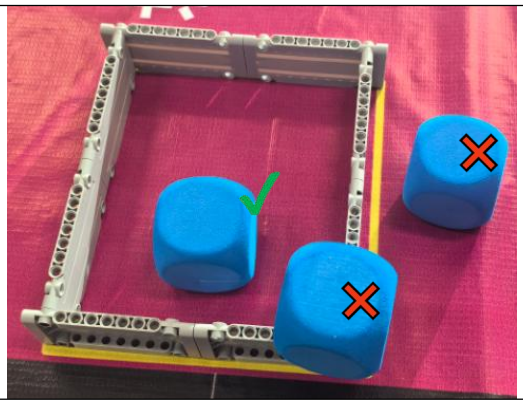
| | |
|---|---|
| 有效得分 |  |

图2.11.2方形包裹放入仓库得分示意图

**小学组：**智能车将所有包裹分别放入两个包裹仓库中（左右包裹仓库均有包裹）获得10分。左右包裹仓库中的包裹数量均为2个，可额外获得10分。

| | |
|---|---|
| 初始状态 | |
| 任务总得分30分 | |
| 任务总得分40分 | |

图2.11.3分别放入两个仓库得分示意图

**中学组：**智能车将所有包裹分别放入两个包裹仓库中（左右包裹仓库均有包裹）获得10分。智能车根据存放数量指示牌显示数字将正确数量的包裹放入待出库仓库中，可额外获得10分。指示牌数字将于比赛当天调试前进行公布。

如图2.11.4所示，待出库仓库放置在红色箭头位置，库存仓库放置在橘色箭头位置。

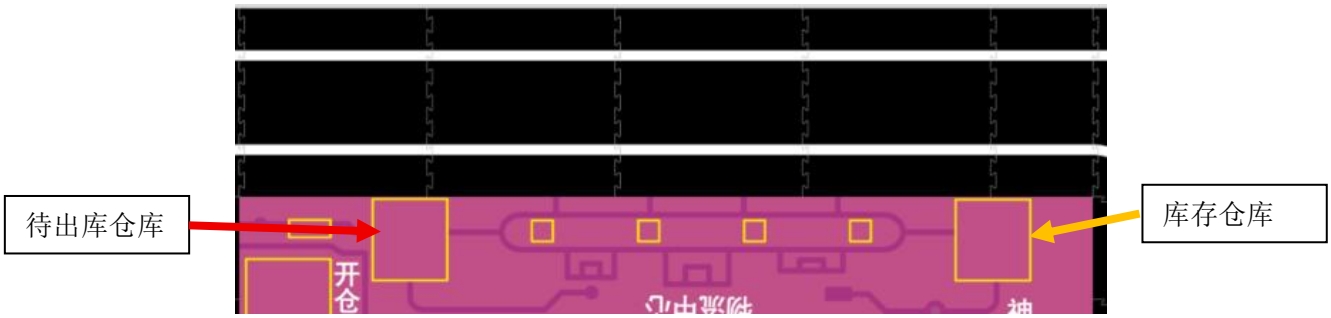



图2.11.4待出库仓库/库存仓库位置示意图

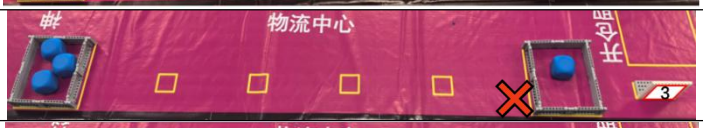
| | |
|---|---|
| 初始状态 | |
| 任务总得分30分 |  |
| 任务总得分40分 | |

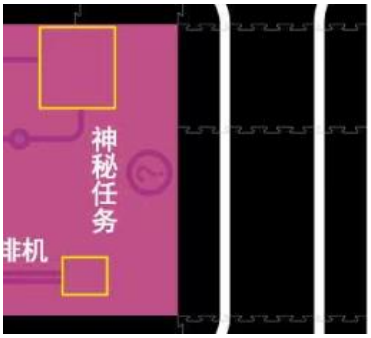


图2.11.5包裹数量匹配得分示意图

| 任务与得分 | |
|---|---|
| 得分标准 | 分值 |
| 包裹放入仓库中 | 5X4 |
| 两个仓库中均存在包裹 | 10 |
| 待出库仓库中的包裹数量与要求数量一致 | 10 |

## 12、神秘任务

智能车到达神秘任务区域。任务将由裁判在编程前现场公布。



（三）智能体竞赛任务

1.可视化画布搭建：参赛选手须在赛事统一画布平台上搭建一个可互动、可运行的智能体，使其能够读取本队硬件现场采集的数据，并完成任务要求的数据分析、问答、预警或其他指定功能。可使用的节点与配置包括用户输入、AI 节点、提示词配置、条件判断、变量、知识库、平台预置工具、本地数据接入、输出节点以及赛事平台允许的其他可视化节点。

2.数据来源：智能体必须调用赛事官方提供的数据，不得以预置示例数据、虚构数据或赛前准备的数据替代。

3.作品说明页：参赛选手须使用赛事画布平台提供的作品展示模块生成一份“智能体作品说明页”，用于向评委说明作品逻辑与测试过程。

## （四）任务赛竞赛时长

1.现场编程、场地测试、程序调试：60-90分钟（可提前拼装模型及动作设计）。调试期间，所有选手应手持智能车排队，按顺序依次调试，不得拥挤、插队，服从现场工作人员安排。测试调试时间结束后将机器人收到检录区按序号排列等待比赛。

2.按序号依次上场比赛。每支队伍有两轮比赛机会，两轮比赛得分最高的一次记为最终成绩。两轮比赛中间无休息时间，参赛队可选择只进行一轮竞赛，以激活竞赛排名第三条：若最高分及该成绩完成时间均相同时，比赛机会次数少者胜出。

3.每轮比赛限时180秒，智能车开始运动后开始计时且不再停表。

4.竞赛排名：

（1）取单轮最高分，进行排名；

（2）若仍相同，则该成绩完成时间少者胜出；（由裁判在统一直线场地实测：12V供电、PWM255、开启全部允许速度模式中的最高速度、空载状态，以车身同一固定基准点跨越起、终点线计时；若实测3米行进时间快于5秒，则本轮完成时间按180秒计算。）

（3）若仍相同，比赛机会次数少者胜出；

（4）若仍相同，则两轮总分高者胜出；

（5）若仍相同，则两轮总时间少者胜出。

## （五）任务赛机器人运行

1.比赛用时：参赛队伍智能车仅可通过自动驾驶完成任务，即从智能车离开起点，中间计时不暂停，直到完成比赛或比赛限时用完。

2.启动：裁判准备就绪后，参赛选手可在出发区域内自主决定智能车启动时机。智能车启动前，整体垂直投影不得超出出发区域边界。选手启动智能车、车辆开始移动瞬间，裁判即刻开启比赛计时。车辆启动后，参赛选手全程不得触碰智能车。

## （六）任务赛比赛结束：以下任一情况视为比赛结束

1.规定时间内完成任务并且智能车保持停止状态视为比赛结束。

2.参赛队举手明确说出“比赛结束”。

3. 比赛180秒计时结束，比赛结束，参赛队伍仅能获得已完成任务的分数。

4.智能车启动后，参赛选手在“出发区域”以外触碰智能车。

5.智能车在行进过程中不可脱离EVA赛道，智能车脱离EVA赛道（即智能车4个车轮同时脱离EVA赛道）则比赛结束。在脱离EVA赛道过程中若出现完成任务的情况，该完成任务无效，不予评分。

6.参赛队员在任务完成过程中可视自身情况如身体、器材等原因自愿放弃本轮比赛，并向裁判示意终止本轮比赛。

## （七）免责说明

赛事场地存在客观不可规避误差：赛场光线受灯光、自然光、现场环境影响存在明暗偏差、光影干扰；场地仅做基础平整，存在细微高低差、坡度及接缝瑕疵；赛道EVA以及喷绘布受工艺、铺设、环境影响、使用情况影响，存在轻微线条偏移、褶皱、色差及尺寸偏差。

因以上场地客观问题导致智能车识别、行驶异常及成绩失误等情况，主办方不承担责任，不接受相关申诉与补偿申请，参赛风险由参赛队伍自行承担。

## （八）违规行为处理

1.使用虚假信息报名、找人替代或替他人比赛者，取消评奖资格。

2.蓄意破坏比赛场地，严重影响其他选手正常参赛且不听从裁判指示的，裁判有权取消其参赛资格。

3.抄袭、伪造数据，或使用赛事平台以外的生成式人工智能工具完成竞赛任务，情节严重的，裁判有权取消其参赛资格。

4.在智能体考核中使用未开放的代码节点、自定义HTTP/API请求、外部模型或外部智能体开发平台，或通过技术手段破解、利用系统漏洞攻击竞赛平台，造成不正当竞争或破坏比赛公平的，裁判有权判定相关成绩无效。任务赛中按照规则允许使用的图形化、Python、C++程序不属于本款所称的违规代码。

5.少年开发者考核调用的数据必须能够追溯到本队现场真实采集过程，不得虚构、伪造或替换数据文件；无法现场复现数据采集与导入过程的，按违规处理。

6.禁止使用危险化学品及裸露市电（220V）等危险电源，使用锂电池须做好绝缘与固定防护，所有装置须通过现场安全检查后方可上电运行；违反硬件安全规范且拒不整改的，裁判有权停止其比赛并取消相关环节成绩。

## （九）附则

比赛期间，规则未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本规则进行解释与修订。