

附件 4

2023 年第五届  
全球校园人工智能算法精英大赛  
( 算法应用赛 )

赛  
题  
及  
比  
赛  
规  
则

全球校园人工智能算法精英大赛组委会

2023 年 9 月

# 无人车视觉巡航赛比赛规则

## 一、赛项设置背景

该比赛主要围绕机器人智能控制领域，开展机器人定位、导航、视觉识别、人机交互的技术研究，进行该比赛，可以锻炼学生的综合创新实践能力，同时提高智能机器人控制、传感、驱动等各方面技术水平，熟悉机器人操作系统各方面功能及控制算法编程实现，涵盖专业知识及技能包括自动控制、单片机编程、数字电路、伺服电机驱动、机器人操作系统、C\C++\Python 编程、传感器技术、激光 SLAM、深度学习、人机交互。

## 二、比赛方式

另行通知。

## 三、赛项规则

### （一）参赛（机器人）道具要求

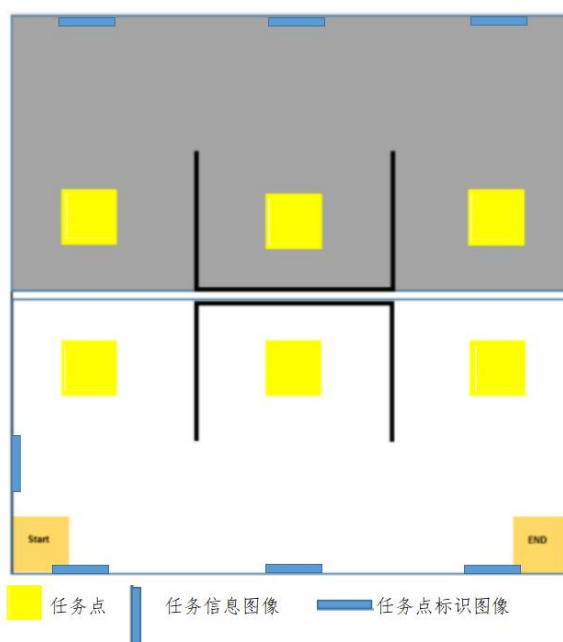
1、参赛机器人需使用经过组委会认证的统一参赛平台，参赛队在此基础上可以进行改装。

参赛队赛前需将参赛机器人技术参数发送到下方联系邮箱进行参赛平台认证，经认证后会统一发送认证通过说明文件，通过认证的参赛队才可进入到赛前检录环节。（机器人平台认证方式：将机器人尺寸测量及机器人照片和机器人详细硬件介绍以 word 的形式统一发送到邮箱即可（需在邮件内容中体现队长及队员姓名、学校、参赛队名称、所报名赛项）。

2、在满足规则的前提下，可以对机器人的机械和传感器进行扩展，所用的扩展传感器须经赛项负责人认证，或者由用户完全自主自制的传感器，未经组委会认证的，将取消比赛资格。

3、任何一台参加比赛的机器人都必须安全操作，即不对人和环境造成危害。每台机器人都要将电源开关设立在外壳上容易接近的地方。裁判认定参赛机器人有安全隐患，经警示仍不修改的队伍，裁判有权取消参赛资格。

## (二) 比赛场景综述



1、比赛场地为 3.6m\*3.6m，周围架设高为 30cm 的围栏；

2、场地设置起点、终点区域各一个，尺寸为 50cm\*50cm；

3、比赛场地会中设置 1-6 一共 6 个任务点，每个任务点为 40\*50cm 的长方形，每个任务点中间有高 30cm 的挡板隔离，其中 1\2\3 和 4\5\6 之间的隔板长度为 110cm，2\5 之间的隔板长度

为 120cm;

4、在起点侧边围栏内侧贴有任务信息图像，任务信息图像中心距地面高度为 20cm，任务图像信息包含三个任务点信息；六个任务点对应外围挡板区域贴有任务点识别图像，任务点识别图像中心距地面高度为 20cm。任务信息图像及任务点识别图像在比赛现场公布；

5、比赛过程中，所有参赛人员需站在场地围栏外，除紧急处理情况下的裁判员其余所有人员禁止进入正在比赛中的场地。

### （三）任务规则与得分标准

现场比赛任务分为文字识别巡航任务和图像识别巡航任务，参赛队需根据自身情况选择识别内容类别（每个队伍仅可选择一种任务类别）。

- 1、识别任务信息图像并语音播报任务标志信息（10'）
- 2、识别到任务点标识图像 1 并语音播报（15'）
- 3、进入到图像 1 对应的目标点（10'）
- 4、识别到任务点标识图像 2 并语音播报（15'）
- 5、进入到图像 2 对应的目标点（10'）
- 6、识别到任务点标识图像 3 并语音播报（15'）
- 7、进入到图像 3 对应的目标点（10'）
- 8、进入到终点区域（10'）
- 9、现场答辩（15'）

机器人到达目标点或终点，如未完全进入任务点内，裁判

根据实际情况酌情给分，在比赛时每支队伍有两次比赛机会，取两次最高分进入最终成绩评审。

机器人到达非目标点并语音播报，每次扣 5 分。

如果出现 2 个或 2 个以上的多队同分现象，则根据比赛终止前的比赛用时来确定排名，用时较少的队伍排名靠前。比赛过程中参赛队可以主动要求放弃比赛来获得较短的比赛终止时间。

#### （四）比赛流程

##### 1、赛前准备

参赛队伍在赛前抽取信息图像并粘贴至赛场指定位置。每只参赛队比赛前有 2 分钟准备时间，准备好后将机器人放至出发区域并示意裁判比赛，裁判确认比赛开始后，参赛队启动机器人。

##### 2、比赛过程

机器人进入场地后，首先寻找任务信息图像并读取任务任务标志信息，然后将任务点逐个遍历，机器人在地面投影完全进入任务点便算到达。

##### 3、比赛结束

机器人在比赛过程中触碰到围挡或者机器人完全进入“终点”区域，比赛结束。裁判宣布比赛开始后机器人 30s 未开始运动比赛结束。比赛过程中，机器人触碰到障碍物，比赛结束。比赛过程中，参赛队员举手示意结束比赛时，比赛结束。机器人运行过程中，参赛队员进入场地时，比赛结束。

比赛过程中裁判组（超过两个裁判）有权根据机器人运行

状态停止比赛（例如：机器人程序死机、机器人超过 20s 状态未发生变化）。

#### **四、联系方式**

联系邮箱：本规则负责人邮箱 [389818312@qq.com](mailto:389818312@qq.com)

联系人：陆鑫，13121554082

# 地空机器人任务赛比赛规则

## 一、赛项设置背景

该比赛主要围绕地空两栖机器人控制领域，开展地空机器人 SLAM 定位、导航、视觉识别、人机交互、地空运动学模型解析的技术研究，进行该比赛，可以锻炼学生的综合创新实践能力，同时提高智能机器人控制、传感、驱动等各方面技术水平，熟悉机器人操作系统各方面功能及控制算法编程实现，涵盖专业知识及技能包括自动控制、单片机编程、数字电路、伺服电机驱动、机器人操作系统、C\C++\Python 编程、传感器技术、激光 SLAM、深度学习、人机交互。

## 二、比赛方式

另行通知

## 三、赛项规则

### （一）参赛（机器人）道具要求

1、参赛机器人需使用经过组委会认证的统一参赛平台，参赛队在此基础上可以进行改装。

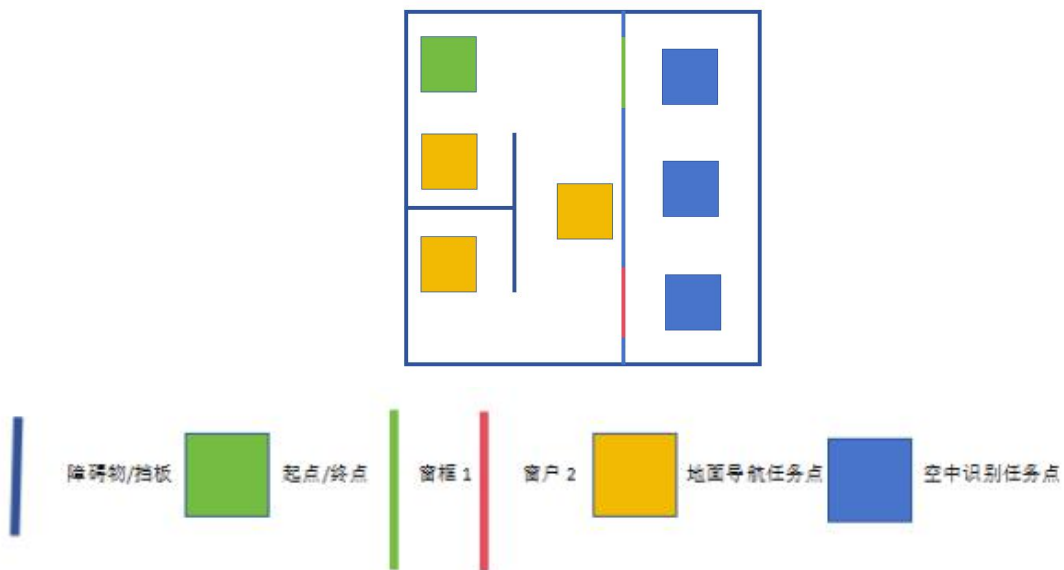
参赛队赛前需将参赛机器人技术参数发送到下方联系邮箱进行参赛平台认证，经认证后会统一发送认证通过说明文件，通过认证的参赛队才可进入到赛前检录环节。（机器人平台认证方式：将机器人尺寸测量及机器人照片和机器人详细硬件介绍以 word 的形式统一发送到邮箱即可（需在邮件内容中体现队长及

队员姓名，学校，参赛队名称，所报名赛项)

2、在满足规则的前提下，可以对机器人的机械和传感器进行扩展，所用的扩展传感器须经赛项负责人认证，或者由用户完全自主自制的传感器，未经组委会认证的，将取消比赛资格。

任何一台参加比赛的机器人都必须安全操作，即不对人和环境造成危害。每台机器人都要将电源开关设立在外壳上容易接近的地方。裁判认定参赛机器人有安全隐患，经警示仍不修改的队伍，裁判有权取消参赛资格。

## (二) 比赛场景综述



1、比赛场地为长宽高 5m\*5m\*2m。

2、场地设置起点/终点区域，尺寸为 30\*35cm(终点地面贴有识别降落标识)。

3、比赛场地会中设置一共 3 个任务点，每个任务点为



25\*30cm 的长方形，3 个任务点周围的障碍物/挡板长为 1.2m，3 个空中识别任务点尺寸为 20cm（贴有识别标识），场地中设置两个宽高 1m\*0.75m 的窗户，窗户内径下沿离地高度为 0.4m。

4、任务信息图像及任务点识别图像在比赛现场公布。

5、比赛过程中，所有参赛人员需站在场地围栏外，除紧急处理情况下的裁判员其余所有人员禁止进入正在比赛中的场地。

### （三）任务规则与得分标准

1、到达第一个任务点（10'）

2、到达第二个任务点（10'）

3、到达第三个任务点（10'）

4、穿越窗户 1 （20'）

5、识别到第一个空中识别点并灯光提示（10'）

6、识别到第二个空中识别点并灯光提示（10'）

7、穿越窗户 2（20'）

8、降落在终点区域（10'）

9、技术文档（10'）

机器人到达目标点或终点，如未完全进入任务点内，裁判根据实际情况酌情给分，在比赛时每支队伍有两次比赛机会，取两次最高分进入最终成绩评审。

如果出现 2 个或 2 个以上的多队同分现象，则根据比赛终止前的比赛用时来确定排名，用时较少的队伍排名靠前。比赛过程中参赛队可以主动要求放弃比赛来获得较短的比赛终止时间。

#### （四）比赛流程

##### 1、赛前准备

参赛队伍在赛前抽取比赛顺序，每只参赛队比赛前有 2 分钟准备时间，准备好后将机器人放至出发区域并示意裁判比赛，裁判确认比赛开始后，参赛队启动机器人。

##### 2、比赛过程

机器人进入场地后，需要在出发区出发依次到达三个任务点，穿越窗户 1 和窗户 2 回到终点区域即可完成比赛。进入终点时，机器人在地面投影完全进入任务点便算到达，到达任务点或着地后比赛结束。

##### 3、比赛结束

机器人在比赛过程中触碰到围挡或者机器人完全进入“终点”区域，比赛结束。裁判宣布比赛开始后机器人 30s 未开始运动比赛结束。比赛过程中，机器人触碰到障碍物，比赛结束。比赛过程中，参赛队员举手示意结束比赛时，比赛结束。机器人运行过程中，参赛队员进入场地时，比赛结束。

比赛过程中裁判组（超过两个裁判）有权根据机器人运行状态停止比赛（例如：机器人程序死机、机器人超过 20s 状态未发生变化）。

#### 四、联系方式

联系邮箱：本规则负责人邮箱 389818312@qq.com

联系人：张强，17610662055（微信同号）

# 空中机器人任务挑战赛比赛规则

## 一、赛项设置背景

该比赛主要围绕人工智能空中机器人控制领域，开展空中机器人定位、导航、视觉识别、人机交互的技术研究，进行该比赛，可以锻炼学生的综合创新实践能力，同时提高智能机器人控制、传感、驱动等各方面技术水平，熟悉机器人操作系统各方面功能及控制算法编程实现，涵盖专业知识及技能包括自动控制、单片机编程、数字电路、伺服电机驱动、机器人操作系统、C\C++\Python 编程、传感器技术、激光 SLAM、深度学习、人机交互。

## 二、比赛方式

另行通知

## 三、赛项规则

### （一）参赛（机器人）道具要求

1、参赛机器人需使用经过组委会认证的统一参赛平台，参赛队在此基础上可以进行改装。

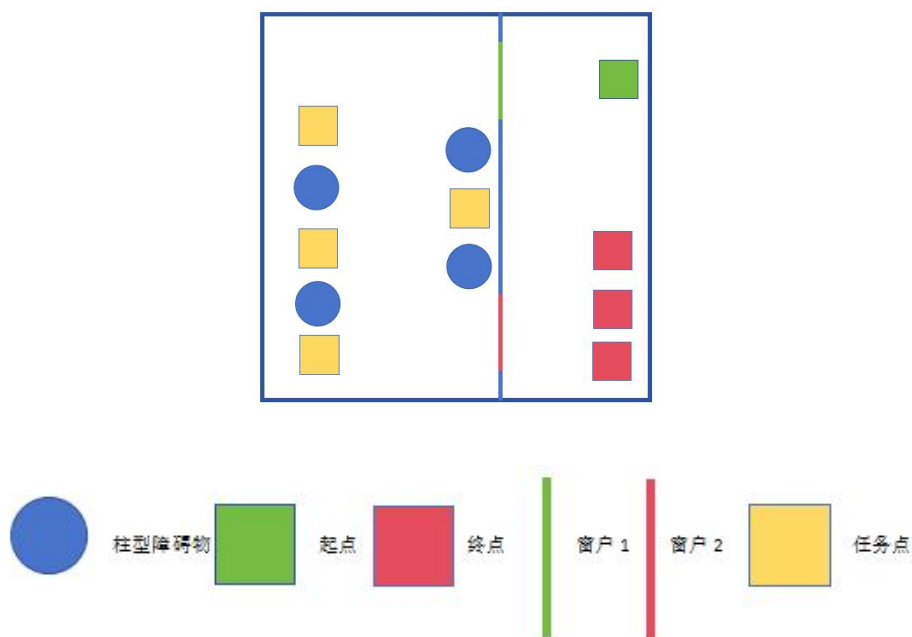
参赛队赛前需将参赛机器人技术参数发送到下方联系邮箱进行参赛平台认证，经认证后会统一发送认证通过说明文件，通过认证的参赛队才可进入到赛前检录环节。（机器人平台认证方式：将机器人尺寸测量及机器人照片和机器人详细硬件介绍以 word 的形式统一发送到邮箱即可（需在邮件内容中体现队长及

队员姓名，学校，参赛队名称，所报名赛项)

2、在满足规则的前提下，可以对机器人的机械和传感器进行扩展，所用的扩展传感器须经赛项负责人认证，或者由用户完全自主自制的传感器，未经组委会认证的，将取消比赛资格。

3、任何一台参加比赛的机器人都必须安全操作，即不对人和环境造成危害。每台机器人都要将电源开关设立在外壳上容易接近的地方。裁判认定参赛机器人有安全隐患，经警示仍不修改的队伍，裁判有权取消参赛资格。

## (二) 比赛场景综述



1、比赛场地为长宽高 5m\*5m\*2m;

2、场地设置起点、终点区域，尺寸为 40\*40cm;

3、比赛场地会中设置一共 4 个任务点，每个任务点为 35\*35cm 的正方形（任务点中会贴有识别标识），每个任务点中

间有高直径 35cm 高 1.2m 的圆柱体障碍物隔离。场地中设置两个宽高 1m\*0.75m 的窗户，窗户内径下沿离地高度为 0.4m；

4、任务信息图像及任务点识别图像在比赛现场公布；

5、比赛过程中，所有参赛人员需站在场地围栏外，除紧急处理情况下的裁判员其余所有人员禁止进入正在比赛中的场地。

### （三）任务规则与得分标准

1、穿过窗户 1（20'）

2、识别到第一个目标并进行灯光定位（10'）

3、识别到第二个目标并进行灯光定位（10'）

4、识别到第三个目标并进行灯光定位（10'）

5、穿过窗户 2（20'）

6、识别到正确的终点并进行灯光定位（10'）

7、降落在正确的终点区域（10'）

8、技术文档（10'）

机器人到达目标点或终点，如未完全进入任务点内，裁判根据实际情况酌情给分，在比赛时每支队伍有两次比赛机会，取两次最高分进入最终成绩评审。

如果出现 2 个或 2 个以上的多队同分现象，则根据比赛终止前的比赛用时来确定排名，用时较少的队伍排名靠前。比赛过程中参赛队可以主动要求放弃比赛来获得较短的比赛终止时间。

### （四）比赛流程

1、赛前准备

参赛队伍在赛前抽取比赛顺序，每只参赛队比赛前有 2 分钟准备时间，准备好后将机器人放至出发区域并示意裁判比赛，裁判确认比赛开始后，参赛队启动机器人。

## 2、比赛过程

机器人进入场地后，需要在出发区起飞依次穿越窗户 A、分别导航到 4 个任务点进行识别，识别出正确的任务点并进行灯光提示，躲避柱形障碍物到达窗户 B 附近，穿越窗户 B 进入终点区域，选择与自己队伍任务要求相同的终点进入。进入终点时，机器人在地面投影完全进入终点便算到达，到达终点着地后比赛结束。

## 3、比赛结束

机器人在比赛过程中触碰到围挡或者机器人完全进入“终点”区域，比赛结束。裁判宣布比赛开始后机器人 30s 未开始运动比赛结束。比赛过程中，机器人触碰到障碍物，比赛结束。比赛过程中，参赛队员举手示意结束比赛时，比赛结束。机器人运行过程中，参赛队员进入场地时，比赛结束。

比赛过程中裁判组（超过两个裁判）有权根据机器人运行状态停止比赛（例如：机器人程序死机、机器人超过 20s 状态未发生变化）。

## 四、联系方式

联系邮箱：本规则负责人邮箱 389818312@qq.com

联系人：姚明恩，17613634782

# 无人车任务挑战赛比赛规则

## 一、赛项设置背景

该比赛主要围绕机器人智能控制领域，开展机器人定位、导航、视觉识别、人机交互的技术研究，进行该比赛，可以锻炼学生的综合创新实践能力，同时提高智能机器人控制、传感、驱动等各方面技术水平，熟悉机器人操作系统各方面功能及控制算法编程实现，涵盖专业知识及技能包括自动控制、单片机编程、数字电路、伺服电机驱动、机器人操作系统、C\C++\Python 编程、传感器技术、激光 SLAM、深度学习、人机交互。

## 二、比赛方式

另行通知。

## 三、赛项规则

### （一）参赛（机器人）道具要求

1、参赛机器人需使用经过组委会认证的统一参赛平台，参赛队在此基础上可以进行改装。

参赛队赛前需将参赛机器人技术参数发送到下方联系邮箱进行参赛平台认证，经认证后会统一发送认证通过说明文件，通过认证的参赛队才可进入到赛前检录环节。（机器人平台认证方式：将机器人尺寸测量及机器人照片和机器人详细硬件介绍以 word 的形式统一发送到邮箱即可（需在邮件内容中体现队长及队员姓名，学校，参赛队名称，所报名赛项））

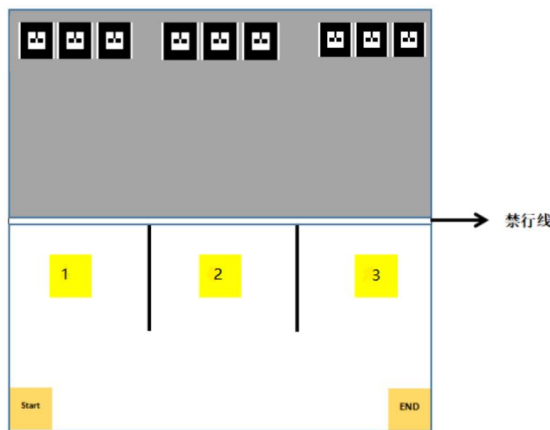
2、在满足规则的前提下，可以对机器人的机械和传感器进行

扩展，所用的扩展传感器须经赛项负责人认证，或者由用户完全自主自制的传感器，未经组委会认证的，将取消比赛资格。

3、任何一台参加比赛的机器人都必须安全操作，即不对人和环境造成危害。每台机器人都要将电源开关设立在外壳上容易接近的地方。裁判认定参赛机器人有安全隐患，经警示仍不修改的队伍，裁判有权取消参赛资格。

## （二）比赛场景综述

### 任务 1：无人车射击任务



1、比赛场地为 3.6m\*3.6m，场地四周架设高为 30cm 的围栏；

2、场地设置起点、终点区域各一个，尺寸均为 50cm\*50cm；

3、比赛场地会中设置 1-3 一共三个任务点和相对位置的三个标靶，每个任务点为 40\*50cm 的长方形，标靶距离任务点的水平距离为 100cm，标靶中心高度离地 26cm，每个任务点中间

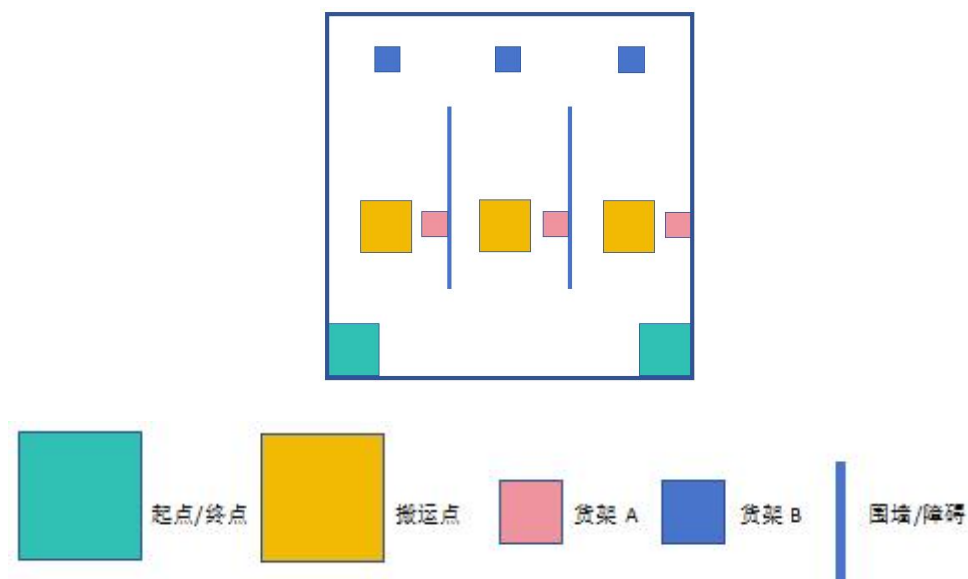


由长 120cm 高 30cm 的挡板隔离，每个参赛队需分别到达 1-3 任务点，并且在任务点射击正前方的任务标靶，其中 1、2、3 点前的标靶为三个，只有一个为任务标靶；

4、标靶尺寸为 5cm\*5cm 正方形，标靶图像为 AR 识别码，识别码在比赛现场发布，1、2、3 点前的任务标靶现场抽签决定位置；

比赛过程中，所有参赛人员需站在场地围栏外，除紧急处理情况下的裁判员其余所有人员禁止进入正在比赛中的场地。

## 任务 2：无人车移动抓取任务



1、比赛场地为 3.6m\*3.6m，场地四周架设高为 30cm 的围栏；

2、场地设置起点、终点区域各一个，尺寸均为 50cm\*50cm；

3、比赛场地中设置了 3 个搬运点，3 个货架 A 及 3 个货架 B，每个搬运点为 40\*50cm 的长方形，每个任务点中间由长

120cm 高 30cm 的挡板隔离，每个参赛队需分别到达三个货架 B 处抓取正确的物品，抓取物品后到达搬运点处进行物品摆放，机器人在进行摆放动作时机器人投影要完全在搬运点中。

比赛过程中，所有参赛人员需站在场地围栏外，除紧急处理情况下的裁判员其余所有人员禁止进入正在比赛中的场地。

### （三）任务规则与得分标准

#### 任务 1:

- 1、到达目标点 A（10'）
- 2、击倒 A 前方的标靶（20'）
- 3、到达目标点 B（10'）
- 4、击倒 B 前方的标靶（20'）
- 5、到达目标点 C（10'）
- 6、击倒 C 前方的任务标靶（20'）
- 7、到达终点区域（10'）
- 8、竞赛文档（10'）

#### 任务 2:

- 1、识别到第一个目标并抓取（10'）
- 2、将抓取的物品放到对应的货架 A 中（10'）
- 3、机器人投影面积进入搬运点（10'）
- 4、识别到第二个目标并抓取（10'）
- 5、将抓取的物品放到对应的货架 A 中（10'）
- 6、机器人投影面积进入搬运点（10'）

- 7、识别到第三个目标并抓取（10'）
- 8、将抓取的物品放到对应的货架 A 中（10'）
- 9、机器人投影面积进入搬运点（10'）
- 10、机器人回到终点（10'）
- 11、竞赛文档（10'）

机器人到达目标点或终点，如未完全进入任务点内，裁判根据实际情况酌情给分，在比赛时每支队伍有两次比赛机会，取两次最高分进入最终成绩评审。

如果出现 2 个或 2 个以上的多队同分现象，则根据比赛终止前的比赛用时来确定排名，用时较少的队伍排名靠前。比赛过程中参赛队可以主动要求放弃比赛来获得较短的比赛终止时间。

#### （四）比赛流程

##### 1、赛前准备

参赛队伍在赛前抽取(任务 1：三个任务点的目标靶位置、任务二：货物种类)。

每只参赛队比赛前有 2 分钟准备时间，准备好后将机器人放至出发区域并示意裁判比赛，裁判确认比赛开始后，参赛队启动机器人。

##### 2、比赛过程

机器人进入场地后，需要进入每个任务点，机器人在地面投影完全进入任务点便算到达，到达任务点后，自行瞄准射击（在瞄准射击过程中不可进入禁行区域）。

### 3、比赛结束

机器人在比赛过程中触碰到围挡或者机器人完全进入“终点”区域，比赛结束。裁判宣布比赛开始后机器人 30s 未开始运动比赛结束。比赛过程中，机器人触碰到障碍物，比赛结束。比赛过程中，参赛队员举手示意结束比赛时，比赛结束。机器人运行过程中，参赛队员进入场地时，比赛结束。

比赛过程中裁判组（超过两个裁判）有权根据机器人运行状态停止比赛（例如：机器人程序死机、机器人超过 20s 状态未发生变化）。

### 四、联系方式

联系邮箱：本规则负责人邮箱 389818312@qq.com

联系人：郑武卓，17608292001

# 三维数字孪生创新应用赛

## 一、赛项设置背景

三维数字孪生创新应用赛项是面向全国高等院校各专业在校学生的科技创新类竞赛，参赛作品必须是应用人工智能技术与数字孪生技术，探索有具体落地场景的技术应用创意解决方案、技术及系统，如智慧校园、智慧园区/楼宇、智慧工厂等，不推荐游戏、风景、消费领域类场景。

大赛聚焦人工智能、数字孪生的基础理论及关键技术，激发学生的创新创意，引导学生洞察社会需求，提升学生改进和运用人工智能技术解决实际问题的创新思维能力，培养学生把握相关技术的前瞻性和先进性能力，倡导团队合作精神，促进校际交流，丰富校园学术气氛。大赛立足以赛促学、以赛促教、以赛促用，以赛促研，打造交流合作平台，促进产学研融合与创新。

## 二、比赛形式

另行通知

## 三、赛项规则

竞赛采用开放命题，参赛者可自行选择技术创意应用场景。参赛作品必须以人工智能、数字孪生为核心技术，要体现一定的智能性、创新性、市场发展潜力和社会价值。项目主题健康、不违反社会道德和工程伦理。技术方向如下：

## 1、智慧城市

以城市服务为应用场景，基于人工智能技术、数字孪生技术的智慧校园、智慧园区/楼宇、智慧电站、智慧工厂等，不推荐游戏、风景、消费领域类场景。

例："基于数字孪生技术的智慧校园解决方案"。

鼓励参赛者利用数字孪生技术和相关领域的知识，提出创新的解决方案，推动智慧校园建设。

2、参赛者还可以选择不同的领域，如校园建筑、校园交通、教学管理等，利用数字孪生技术构建校园的虚拟模型。然后，通过模拟和分析校园的各项数据，包括能源消耗、空间利用、学生行为等，提出相应的创新解决方案。

例如，参赛者可以关注校园建筑领域，利用数字孪生技术构建一个校园建筑模型。然后，通过模拟和优化建筑能耗、室内环境等要素，提出减少能源浪费、提高室内舒适度的智慧校园建筑解决方案。

3、参赛者也可以关注其他领域的创新解决方案，如校园交通管理中的减少拥堵、提高交通安全的方案；教学管理中的优化课程安排、个性化教学支持等方案。

## 四、比赛流程

### （一）报名

以当届大赛组委会发布的报名方式为准，采用线上平台报名方式。

## （二）作品提交要求

省赛：

最终需提交的作品材料包括：作品简介、创意 PPT 方案等内容，各项材料内容的具体要求如下：

- 1、参赛作品简介（PDF 格式，300 字以内）；
- 2、创意 PPT（包括但不限于以下内容，后续提供参考模板）  
作品背景；  
功能概述；  
设计开发；  
应用前景；  
团队介绍及成员分工；  
其他（产品亮点等）。
- 3、其他可选辅佐材料。

国赛：

进入国赛的队伍参赛者须立足所选主题，应用“Mapmost 数字孪生开发者平台”对省赛方案进行深化并落地三维可视化场景或应用案例，通过作品汇报 PPT、成果演示、答辩等形式，全方位呈现作品开发流程、技术概要、创新点和潜在应用，具体安排以正式通知为准。

## （三）作品考察要点

1、参赛作品需要结合数字孪生和人工智能技术，如机器学习、数据分析、自然语言处理等

2、参赛作品需使用 **Mapmost** 官网平台完成

3、大赛选题推荐参赛场景例如智慧校园、智慧工厂、智慧园区/楼宇、智慧电站等，不推荐游戏、风景、消费领域类场景；

4、参赛作品需包含基于 **Mapmost** 数字孪生平台制作的场景发布链接及场景介绍 PDF 文件（包含作品背景、场景搭建说明、功能阐述及应用价值等内容，大赛交流群内将会提供模板）；

5、参赛作品必须确保原创性，若场景、模型及数据涉及第三方，须经过第三方授权并完成数据脱敏，不得侵犯任何第三方知识产权或其他权利；

6、参赛作品可基于 **Mapmost** 数字孪生平台模板开发，但场景评审将针对新增模型、功能、特效等原创性内容进行评估，模板内容不计入评分项，鼓励脱离模板自主开发场景；

7、参赛作品评审环节启动后不允许再修改参赛作品，一旦发现将以作弊处理；

8、专家组将根据作品的选题、技术、应用、创新度、完成度、原创性、材料规范性及表达等方面制定评审标准予以评定（表 1）。



表 1 评审打分表

序号	评分项	评分说明	得分
1	选题 0-10分	作品定位 可行性与实用性	
2	技术难度 0-20分	技术难度和实现复杂度，包括使用的技术手段、算法复杂度、数据处理和模型构建的挑战等	
3	创新度 0-10分	方案的创新点和独特性，是否有突破性的技术或思路，并且能够解决实际问题或带来新的价值	
4	完成度 0-20分	功能完整性，是否能够实现所宣称的功能，并且能够在实际应用场景中运行和发挥作用。	
5	用户体验与界面设计 0-10分	界面的美观性、交互设计的合理性、便捷性和用户友好性等	
6	数据质量与模型准确性 0-10分	数据采集、清洗和处理的准确性，以及模型训练和预测的准确性	
7	可扩展性与部署能力 0-5分	应对更大规模数据和更复杂场景的能力，以及能否快速部署和迭代改进的能力	
8	原创性 0-10分	参赛队员的贡献度及不得侵犯任何第三方知识产权或其他权利	
9	E.其他 0-5分	材料规范性、答辩表现等	
总分			

#### (四) 晋级规则

省赛：根据省赛报名作品数量和作品质量，遴选出一定数目的优秀作品参加线上路演答辩，并按总成绩评定省级奖项。

国赛：根据省赛获奖作品数量和质量，评选国家级奖项，

具体细节另行通知。

## 五、备注说明

1、技术平台支持单位--园测信息向参赛团队提供专业的、自主研发的数字孪生开发平台——Mapmost 及技术指导，以帮助参赛团队做出更好的解决方案及作品。大赛设立万元现金大奖、MacbookPro 等奖项；所有参赛并最终提交作品的选手均可获得园测信息实习通行证，表现优异即可优先转正入职。

2、以下情况将视为违规，竞赛组织委员会有权取消参赛队伍参赛资格：

- (1) 参赛报名信息作假；
- (2) 在参赛过程中出现违反相关法律、法规的行为；
- (3) 作品涉嫌抄袭，侵犯他人知识产权等；
- (4) 作品涉及不健康或毁谤第三方等内容；
- (5) 参赛期间发现或被举报认定存在其他违法、违规行为。

3、本次大赛参赛作品的知识产权归参赛团队所有，主办方有权将参赛作品及作者相关信息用于宣传品、相关出版物、指定授权媒体发布、官方网站浏览及下载。

4、规则的最终解释权归大赛组委会所有。

## 六、联系方式

联系人：郭清雯，18550037483

赛项 QQ 群号：759543387

# AIOT 应用赛

## 一、赛项设置背景

赛项是面向全球高校各专业在校学生的科技创新类竞赛，参赛作品须应用 AIOT 技术，探索具体落地场景的技术应用创新方案，如在工业、农业、能源、医疗、智慧城市、交通、安全、日常生活等行业领域的应用探索。增强参赛学生在计算机科学、自动化技术、物联网、智能控制、智能计算等专业综合应用能力，同时提升学生 AIOT 技术解决实际问题的创新思维、抓住社会研究的热点问题、把握相关技术的前瞻性和先进性等方面的能力。

## 二、赛项主题

智汇赋能发展，创新引领未来

## 三、赛项规则

赛项采用开放自主命题方式，参赛队伍自主选择作品题目与行业领域，但须与大赛规定的参赛范围相关，鼓励参赛者积极应对数字化、网络化、智能化的新趋势，开发前瞻性解决方案，推进社会数字化转型，实现全球可持续发展。选题须知：

1、AIOT 创新应用赛项的参赛作品要体现一定的行业领域业务特点、智能性、技术创新性、市场发展潜力和社会价值。

2、作品须结合在某领域或行业应用场景，并具有创新性与实用性，能够解决行业、领域、特定关键环节的痛点问题或进优化提升，具有一定的行业、市场应用价值。

3、参赛队伍需承诺参赛产品/项目由团队成员独立设计、开发完成，杜绝抄袭、剽窃等行为，有知识产权纠纷的作品不得参赛。

4、参赛作品须是团队自主研发拥有完全知识产权的创新成果，不能是完全依托于高校、研究机构、企事业单位已有的技术成果，如果参赛作品直接或间接使用到参赛者所属高校、研究机构、企事业单位相关专利或还未确权和公开的技术成果，必须明确声明，并获得专利权人或者主管领导的书面授权。

5、参赛作品须是在参加本赛项前和期间未经商业化的作品、未获得包括但不限于风险投资机构、天使投资机构、私募基金等投资性的资助、奖励、借贷或股权性投资的作品、国际竞赛、国家级奖励和其他全国性竞赛获奖的作品。

6、如因参赛作品引发的知识产权纠纷，责任由参赛者自负。

7、与国家有关法律、法规相违背的产品/项目不得参赛。

8、本次大赛参赛作品的知识产权归参赛团队所有，主办方及赛项支持单位有权将参赛作品及参赛团队相关信息用于宣传品、相关出版物、指定授权媒体发布、官方网站浏览及下载。

#### **四、比赛形式**

另行通知。

#### **五、比赛流程**

##### **(一) 报名方式**

以当届大赛组委会发布的报名方式为准，采用线上平台报

名方式。

## （二）评审方式

本赛项分为国际组、本科(含硕博研究生)组、职教组；为促进全球学生深入交流，大赛鼓励中外学生联合组队，中外联合组队参赛或境外院校学生单独参赛的团队报名时均为国际组。比赛时，各组同步进行评审。评审结束后，按照所属组别团队排名，确定最终晋级及获奖团队。

## （三）赛前培训与赛项咨询集中宣讲交流

赛项单位支持-航天 AIRIOT 团队自主研发平台,AIRIOT 大学计划免费提供参赛平台并开展赛前集中培训。

赛前集中培训、赛项咨询集中宣讲交流通知，请及时关注 AIRIOT 大学计划官网 [edu.airiot.cn](http://edu.airiot.cn) 赛事专栏。

## （四）作品提交

### 1、省赛

最终需提交的作品材料包括：作品简介、作品说明书、作品源代码/工程文件、展示视频、答辩 PPT 等 5 项内容，各项材料内容的具体要求如下：

（1）参赛作品简介(PDF 格式，300 字以内)；

（2）作品说明书(PDF 格式，包括但不限于以下内容)

应用场景：描述拟解决的核心问题(行业/领域痛点)；

功能概述：阐述作品的主要功能、特色、核心优势；

设计开发：系统方案、核心技术及创新创意等；

应用前景；

团队介绍及成员分工。

### (3) 作品源代码/工程文件

包括系统运行的所有源代码，以及编译后的运行程序。如果没有相应程序代码和编译结果等，可提供能够证明原创性的其他材料。

工程文件为 AIRIOT 直接导出的默认格式，须为完整的项目工程文件。

### (4) 视频展示(包括但不限于以下内容)

设备展示：展示并解说所有演示所需物理设备(如有)；

功能演示：视频演示实物产品、Demo 等所有规划功能，从视频中可以看出实现效果，可以搭配人工解说介绍；

视频长度不超过 3 分钟，采用 1080P 清晰度 MP4 格式。

### (5) 答辩 PPT(包括但不限于以下内容)

作品背景；

功能概述；

设计开发；

应用前景；

团队介绍及成员分工；

其他(产品亮点等)。

### (6) 其他可选辅佐材料。

## 2、总决赛

进入总决赛的队伍在进行展示和答辩时可在省赛项目核心内容不变的情况下进行必要的补充和拓展。参赛者须通过作品汇报 PPT、成果演示、答辩等形式，全方位呈现作品开发流程、技术概要、创新点和应用场景等，具体安排以正式通知为准。

参赛作品提交的材料原则上不予退还，请参赛者自行保存底稿。

## 六、评分规则

参加本赛项比赛的队伍需遵循大赛总规则。

评选标准	参考评价	权衡
创新创意优势	<ul style="list-style-type: none"><li>· 该作品是否能够针对作品涉及的行业领域发展问题提出解决方案，或为解决该问题创造了新的机会？</li><li>· 该作品是否能够产生足够的社会影响力，并有机会成为一个颠覆性的产品？</li><li>· 该作品是否能够体现以人为本的价值观，并影响人们的行为与生活、工作方式？</li><li>· 作品是否是团队原创，而非已经商业化，而非专业公司或研究单位带有科研性质的产品原型？</li></ul>	最高 30 分
作品实用性	该作品是否提升了生产/工作效率、降低成本、提升用户体验？	最高 30 分
作品的完整性	<ul style="list-style-type: none"><li>· 该作品是否提供了有效的问题解决方案,该方案是否清晰和完整？</li><li>· 该作品是否表达了既定功能或服务,是否能带来良好的用户体验？</li></ul>	最高 20 分
技术的合理性	<ul style="list-style-type: none"><li>· 该作品选择的技术方案可否满足其预期目标的实现?作品选择的技术是否能够在效率、功能、成本方面实现平衡？</li></ul>	最高 10 分
作品应用前景	<ul style="list-style-type: none"><li>· 该作品是否具有产品化可能性？</li><li>· 作品是否具有产业领域的发展价值,能在所处行业的市场竞争中有一定的发展空间？</li></ul>	最高 10 分
加分项	参赛团队学习 AIRIOT、基于 AIRIOT 制作参赛作品	最高 10 分

## 七、联系方式

赛项联系人：徐老师，15040263150

张老师，13370092220

赛项 QQ 群：758681614