

2026 睿抗机器人开发者大赛

CAIA 设计赛道机器人创业设计赛项

商业应用（餐饮场景）赛题规则文件

一、项目概览

1. 赛题名称

商业应用（餐饮场景）

组别 A：标准任务（汉堡店标准场景）

组别 B：开放创新（其他餐饮机器人应用）

2. 赛题简介

为进一步提升睿抗机器人大赛对真实产业场景的服务能力，推动高校参赛师生将机器人技术从实验验证走向商业应用落地，围绕餐饮服务行业典型场景，设立“机器人商业应用（餐饮场景）赛题”。鉴于汉堡店场景在工序标准化程度、作业复杂度及安全可控性方面具有明显优势，本赛项以汉堡店核心产品制作场景为切入口，聚焦以下三类标准产品：

—炸鸡

—炸薯条

—汉堡

通过构建可复现、可评测、可对比的标准任务，形成高校机器人团队面向商业餐饮场景的工程能力与系统集成能力验证平台。同时，鼓励参赛团队基于餐饮场景开展多样化创新应用，支持其他餐饮机器人解决方案同场参赛展示。

二、竞赛交流群

QQ 交流群号：1063175190（验证信息格式：学校+姓名）

三、赛题目标

1.赛题定位

本赛题定位为面向餐饮商业场景的机器人应用与系统工程能力竞赛。重点考察参赛团队在真实业务约束条件下，完成餐饮产品制作与服务流程自动化的综合能力，包括：

- 场景理解能力
- 系统集成能力
- 稳定运行能力
- 工程安全与商业可行性

而非单一算法、单一机械结构性能展示。

2.组别设置

本赛题设置两个组别：

组别 A：标准任务（汉堡店标准场景）

围绕汉堡店典型工位和产品流程，完成规定产品制作

任务。

组别 B：开放创新（其他餐饮机器人应用）

面向餐饮行业其他细分场景的机器人应用方案开放参赛。

2.1.组别 A：标准任务——场景与任务定义

•标准作业场景说明

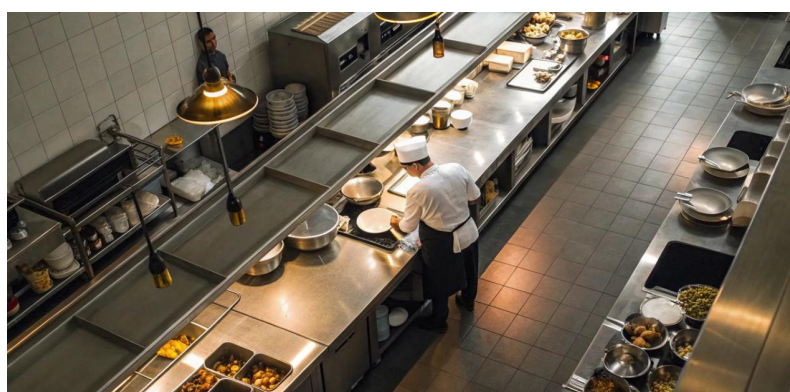
标准任务赛统一采用“汉堡店后厨典型生产场景”，参考以下工位结构、物料规格与作业流程要求。

标准作业对象包括：

- 原料识别与定位
- 加工工位操作
- 成品输出工位

参赛队伍可自行设计机器人系统形态（机械臂、移动平台或复合系统），但需在固定工位空间内完成作业。

•汉堡店标准工位示意（参考）





• 标准产品任务

参赛队伍须至少完成以下三类产品中的任意一种完整制作流程：

(1) 炸薯条任务

机器人完成以下流程：

- 原料识别与取料
- 投放至炸制工位
- 炸制完成后取出并转移至出品区

(2)炸鸡任务

机器人完成以下流程：

- 原料识别与抓取
- 投放至炸制工位
- 出品转运

(3)汉堡组装任务

机器人完成以下流程：

- 面包、主料、辅料的识别与取放
- 依据既定顺序完成堆叠装配
- 成品输出至指定区域

•基本任务要求

所有标准任务须满足以下基本要求：

- 能够自主识别物料状态与位置；
- 能够完成完整操作闭环；
- 能够在运行过程中具备基础异常检测与容错处理力；
- 不得由人工介入完成关键作业步骤。

2.2.组别 B:开放创新说明

除汉堡店标准任务外,允许参赛队伍提交以下类型作品参赛:

- 咖啡制作机器人
- 饮品调制机器人
- 烘焙辅助机器人
- 餐饮配送与服务机器人
- 后厨清洁、分拣、备料等餐饮辅助机器人系统

该组别不强制采用汉堡产品作为作业对象,但必须满足以下条件:

- 明确对应餐饮真实商业场景;
- 明确用户对象和业务流程;
- 具备完整系统方案与现场演示能力。

5.系统与安全要求

所有参赛系统须满足以下安全与工程规范:

- 具备紧急停止装置;
- 明确划分人机协作与安全区域;
- 关键运动部件具备必要防护设计;
- 不得使用对人员、设备存在明显安全风险的高温、高压、危险化学物质;
- 现场运行须通过组委会安全检查方可参赛。

四、参赛要求

1. 团队要求

该赛题鼓励校企联合团队参赛，报名人数为 1-3 人，每队指导老师人数不超过 2 人。队长为团队的指定联系人；

报名须以本人身份证信息完成注册，如若存在违规操作，该参赛团队的选拔赛及总决赛参赛资格、获奖资格将被立即取消；确认报名后，不得随意更换赛题。

2. 作品要求

报名后按照赛题规则提交参赛作品，除作品本身外，还需提交以下佐证补充材料，重复内容无需多次提交：

（1）提交设计说明书一份，自定义模板，明确而详细地阐述作品的设计思路、理念和含义，并包括主要的设计和实施方案；

（2）提交电子版图片，不超过 5 张（其中 1 张图片需体现作品全貌；其余 4 张图片要求多角度、有参照物、尽可能体现作品原貌）。图片电子文件统一为 JPG 格式，300dpi，A3 纸尺寸大小，单张图片大小不超过 20M；

（3）提交演示视频一个。视频时长不超过 3 分钟（包含片头、片尾）且视频大小不超过 200M，画幅宽高比 16:9，分辨率最低要求为 1280*720，视频格式为 MP4。将作品的完整运行过程及制作过程中的关键节点拍摄成视频，视

频画面清晰干净,可配字幕以及一些适当的旁白介绍和解释;

(4)其他要求:参赛作品须为2025年8月以来创作的内容;作品在官网仅能提交一次,请于截止日前备齐所有材料,核查无误后再提交,请谨慎操作。

五、成绩评定

1.评分细则

组别 A：标准任务评分指标

指标	说明	最高分
任务完成度	是否完成完整产品流程	30
稳定性与成功率	连续运行成功次数与异常率	20
操作精度与规范性	放置准确度、堆叠偏差等	15
运行效率	单件产品平均完成时间	10
系统集成与工程实现	硬件、软件、控制系统完整度	15
商业适配度	场景合理性、可部署性	10

组别 B：开放创新组别评分指标

评估维度	参考标准	最高分
场景匹配度	与真实餐饮场景的贴合程度	25
系统完整性	硬件、软件、流程与交互设计	25

创新性	技术路线或业务模式创新	20
商业可行性	成本、部署、运维可行性	20
展示与表达	方案阐述与现场演示效果	10

2.违规扣分

比赛过程中，若出现下述行为，将根据情节严重程度予以扣分处理，情节特别严重的直接取消参赛资格：

（1）不遵守赛场纪律、不服从工作人员指引，或擅自操作但未造成严重后果的，扣 5-10 分；造成赛事设施损坏、赛程中断等严重后果的，扣 20 分以上，直至取消参赛资格；

（2）比赛中有干扰赛事正常进程、影响其他参赛队伍展示/答辩等行为的，扣 0-5 分；

（3）答辩或现场演示环节超出规定时长的，扣 3-5 分；经工作人员提醒仍不停止的，扣 5-10 分；

（4）未按规定时间提前提交答辩所需全套材料的，扣 0-5 分；缺失技术方案报告等核心材料的，根据缺失程度与重要性，扣 5-10 分；

（5）现场演示时，因非外部不可抗力、非组委会提供设备故障的自身原因，导致主要功能无法演示、演示失

效或出现严重功能偏差的，扣 5-15 分；

（6）作品实际内容与赛题核心方向严重不符的，扣 10-20 分；答辩内容空泛、与设计说明契合度低且偏离技术细节的，扣 5-10 分；过度侧重商业前景且严重缺乏技术实质内容的，扣 20-30 分，情节严重者该部分成绩计零分；

（7）团队分工不明确、协作混乱且对展示/答辩效果造成明显负面影响的，扣 5-10 分。

3.统分办法

本次赛事成绩满分 100 分，具体评分标准参照各赛题规则文末的评分细则执行；所有扣分项均在对应评分维度的基础分内扣除，最终成绩为各评分维度得分之和。

七、其他说明

- 1.规则最终解释权归组委会所有；
- 2.技术细节更新以赛前睿抗官网/公众号发布的为准。