

“中控杯”智能制造挑战赛组委会

组委会函字〔2026〕3号

“中控杯”智能制造挑战赛“工业多模态感知与无人化智能操作” 初赛赛题发布及初赛通知

一、初赛基本信息

参赛对象：已完成本赛题报名且经过资格审核的参赛队伍

初赛时间：2026年7月4日09:30开放初赛平台竞赛环境，13:30前参赛队伍需点击竞赛平台开始计时按钮，逾期未点击的队伍将被取消比赛成绩（如有变动，另行通知）

初赛形式：采用线上竞技，内容包含视觉算法在线评测和平台内闭卷式在线答题两部分

初赛平台：工业多模态感知与无人化智能操作初赛平台。网址：
<https://zkbc2026-chusai.supcon.com>

账号登录：赛事平台账号将通过邮件发送至队长邮箱，请使用分配的账号登录。第一次登录后请务必修改密码。每队仅有一个竞赛账号，算法接口接入与正式开赛操作建议由队长或一名指定队员统一执行。

二、赛前准备

1、所需设备与环境

(1) 设备：每名队员自备可上网的计算机；评测调用链路要求在选手侧可运行算法网关并与本队算法进程联通（通常为队长机1台作为主要操作与接入终端；具体以队内分工为准）。

(2) 网络：比赛期间保障网络稳定；建议使用有线网络或可靠无线网络。

(3) 浏览器：建议采用 Edge、Chrome、百度等浏览器，并允许竞赛页面访问本机算法网关地址；涉及网页协议、本地回环地址、跨域访问等设置的，须按《附件 1-选手端算法说明文件》完成自测。

2、赛前测试：

组委会将在 2026 年 6 月 10 日 09:00 至 7 月 2 日 18:00 开放竞赛平台测试环境，供参赛队验证算法网关连通性、健康检查接口、推理接口及返回结构。正式参数详见组委会发布的《附件 1-选手端算法说明文件》，测试环境将每天 09:00 重置。

3、赛题考核内容简述

初赛分为视觉算法在线评测和平台内闭卷式在线答题两部分。

(1) 视觉算法在线评测主要考核内容

题型设计涵盖三类视觉子题（文字识别、目标检测、图像分类）。参赛选手按照《附件 1-选手端算法说明文件》完成算法开发。

(2) 在线答题模块主要考核内容

在线答题题型分为单选和简答，其中单选 58 道题、简答 2 道题。主要考核参赛选手对以下知识的认知：

➤ 机器视觉与数字图像基础

视觉系统各环节在做什么；像素、分辨率、灰度与常见颜色模型；图像增强、滤波、几何校正；相机标定、畸变、手眼关系等概念级理解。

➤ 传统图像处理与特征

边缘/角点、霍夫变换、轮廓与模板匹配；形态学基本操作；阈值与分割、纹理与频域的基本思想；视频与运动目标相关入门概念。

➤ 深度学习与典型视觉任务

卷积网络里常见模块各自解决什么问题；经典检测/分割网络各自适合什么场景、结构上有何特点（不必背代码，但要分得清「两阶段 / 单阶段」「语义 / 实例 / 全景」等）；与双目、结构光、线激光、点云、多视图相关的术语与原理轮廓。

➤ 三维视觉、SLAM 与传感器

视觉里程计、SLAM 常见路线里传感器与侧重点的差异；新视角合成、神经辐射场等了解在解决什么问题即可。

➤ 工业场景与工程落地

缺陷检测、测量、定位引导、读码等典型应用；光源与镜头选型思路；嵌入式上的量化、剪枝、蒸馏、推理加速等「为什么做、大致怎么做」。

➤ 拓展与综合

视觉 Transformer、自监督与小样本、域适应、多模态、开放集检测等名词与动机；部分题目会考“下列哪项不属于某类方法”需要对易混概念正反都能说清。

其中简答题倾向为综合论述或视觉检测方案设计，例如：传统视觉与深度学习的对比与选型、缺陷检测系统构成与流程、嵌入式部署优化思路与现场注意点、工业制造中 AI 视觉的趋势与挑战等。要求

条理清楚、能结合场景，而不是堆砌术语。

4、技术资料

请参赛选手在赛前详细阅读《附件 1-选手端算法说明文件》。该文件对算法网关地址、健康检查、推理请求/响应形状、超时与各任务类型返回字段等内容进行了详细描述。

三、初赛流程

1、应赛准备

(1) 开机与网络自检：队长机开启算法网关与算法进程，确认本机防火墙未误拦评测端口。

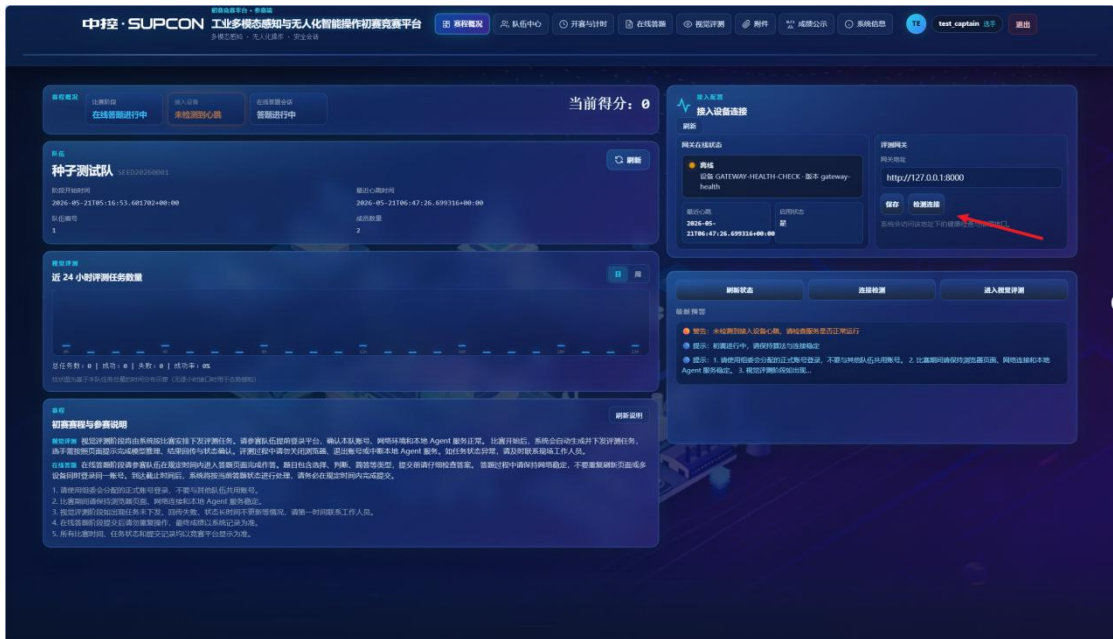
(2) 登录平台：访问初赛平台网址：<https://zkbc2026-chusai.supcon.com> → 完成账号登录。



2、接入算法网关

(1) 进入「赛程概况」：确认赛事信息正常，填写或更新算法网关地址，按需配置可选鉴权信息。

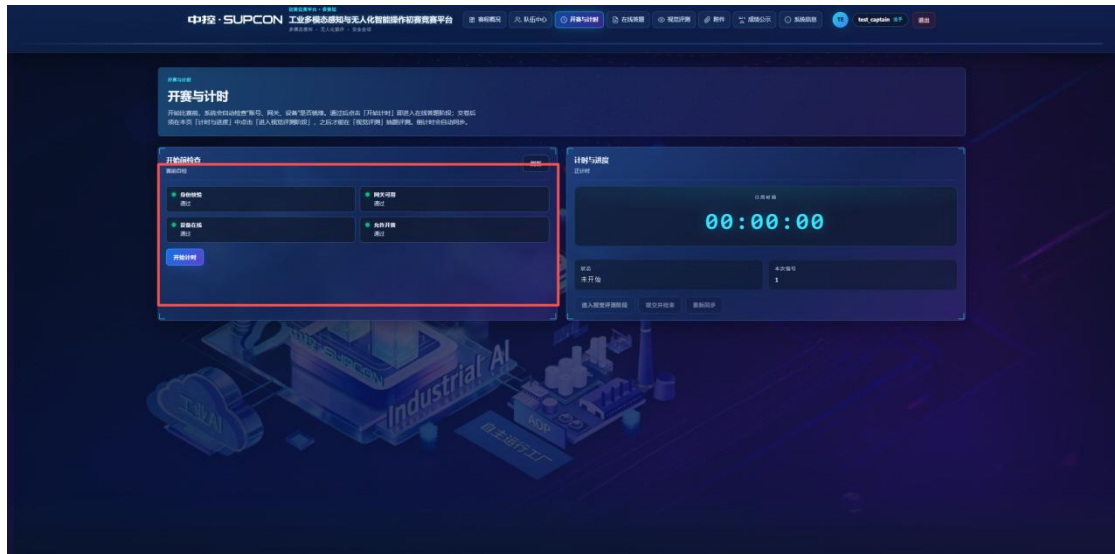
(2) 点击「检测连接」：等待系统验证，连接成功后，接入设备处显示已连接，则可正常通讯。



3、开赛与计时

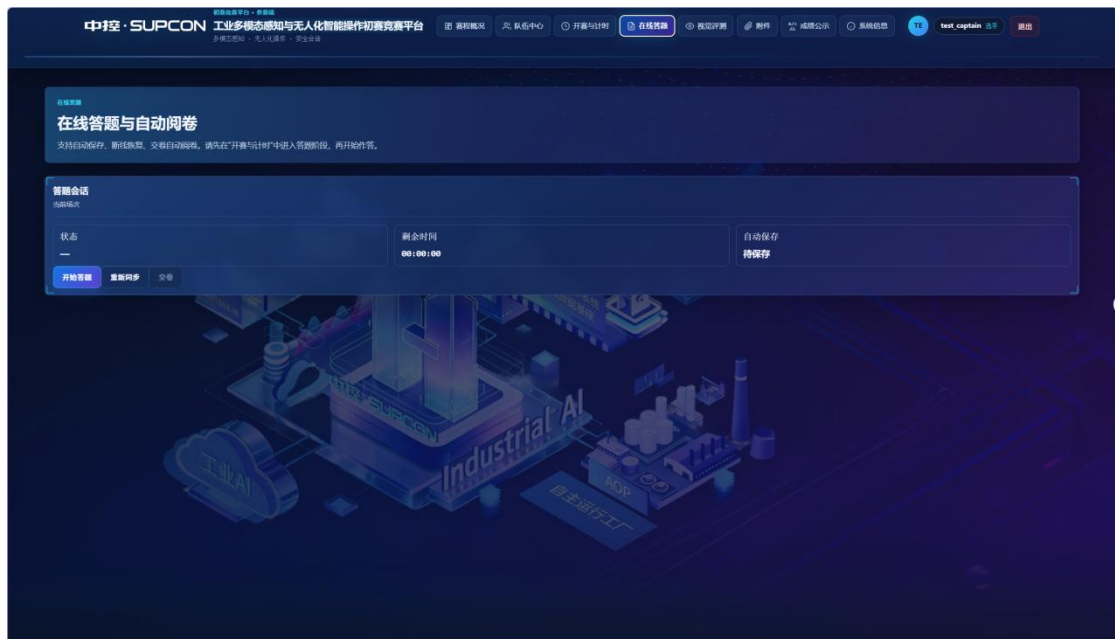
(1) 进入「开赛与计时」页面，查看开始前检查项，确认所有前置检查项均为绿色通过状态，无异常提示。

(2) 全部满足后，点击「开始计时」，进入比赛倒计时 5 小时。请在 2026 年 7 月 4 日 13:30 前点击竞赛平台「开始计时」按钮，逾期未点击的队伍将被取消比赛成绩。



4、在线答题

- (1) 进入「在线答题」。
- (2) 在规定倒计时内完成作答。系统支持防抖自动保存。答题结束后，点击「交卷」，超时未提交将由系统自动交卷。



5、视觉评测

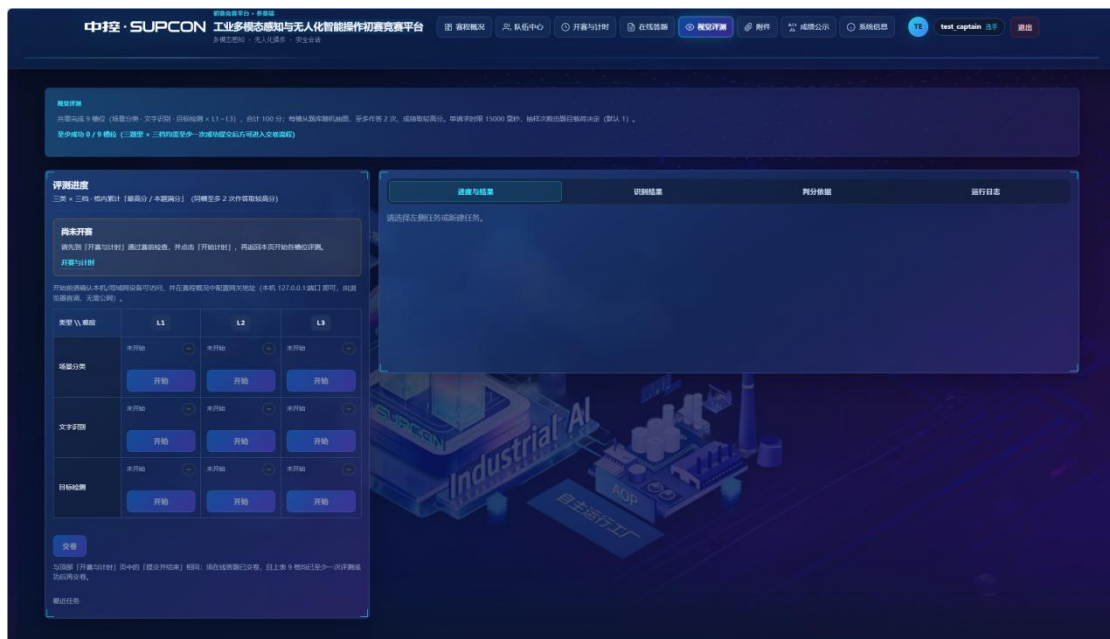
- (1) 进入「视觉评测」。
- (2) 按任务类型创建评测任务（文字识别、目标检测、图像分类）：

平台为每类题配置 L1、L2、L3 三档难度抽样。

(3) 平台经浏览器路径调度至本队算法网关，完成抽图→推理→自动判分→结果与事件时间线记录。

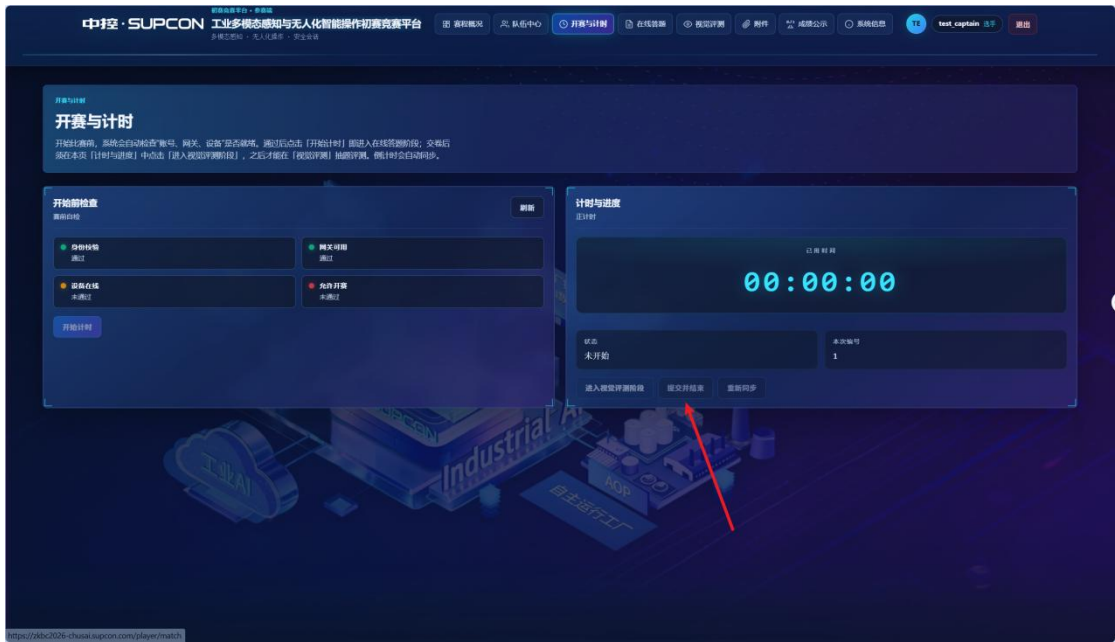
(4) 若任务失败（包括超时、请求失败、响应数据不合法、数据格式不符合要求等情形），则按平台规则计为 0 分或视作当次抽样失败。每题均有 2 次评测机会，2 次评测后自动锁题，取 2 次评测中的最高分作为最终结果。

(5) 全部题目完成后点击「交卷」提交。



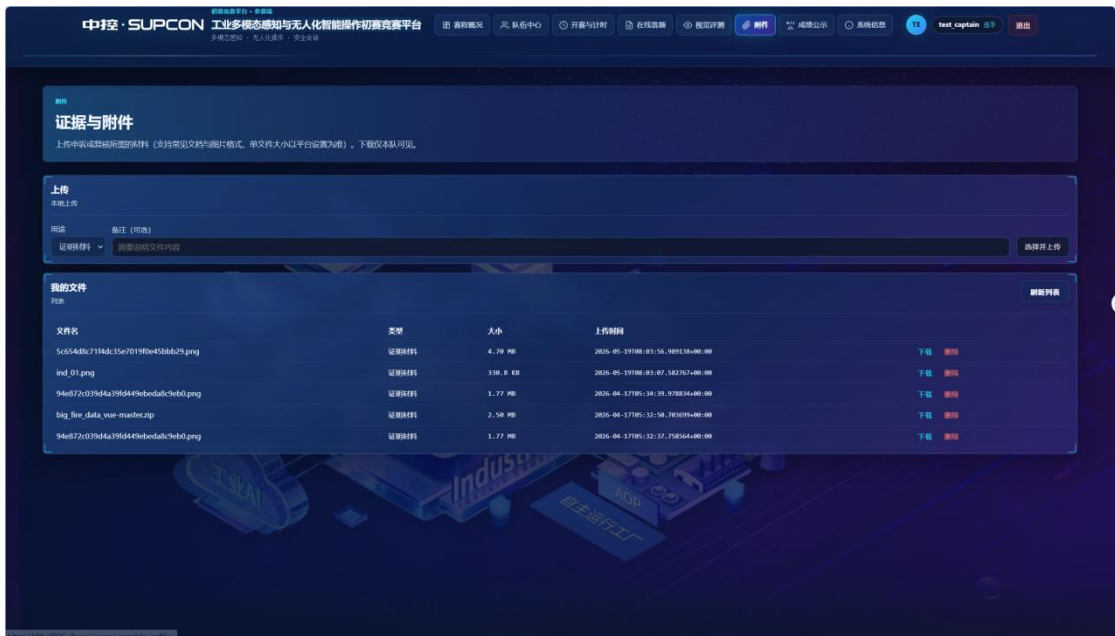
6、整场提交

队长在「开赛与计时」确认「在线答题」与「视觉评测」均已按赛制完成后，点击「提交并结束」。



7、算法文件提交

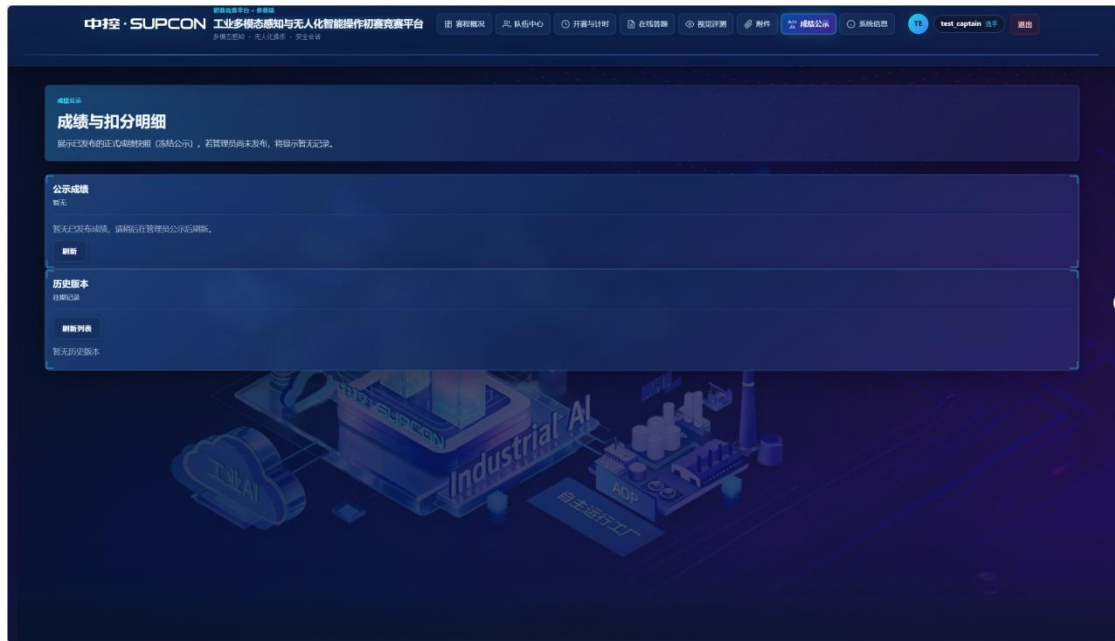
参赛选手在比赛结束后三小时内可在「附件」界面上传算法文件，算法文件不可超 2GB，算法需可复现，不可复现的算法文件，组委会有权取消参赛选手成绩。



8、成绩公示

组委会安排专家在初赛结束后 3 个工作日内对「在线答题」的简

答题进行评分，评分结束后选手可在「成绩公示」页查看最终得分及明细。



四、初赛评分标准

初赛 **满分 100 分**，成绩构成如下：

模块	满分	说明
视觉接口自动评测	60	三类子题（当届开放子集）按自动评测得分率与档内满分权重归一，模块封顶 60 分。
在线答题	40	在线答题按试卷原始得分折算为 40 分。
合计	100	组委会如发现选手有影响公平竞赛的行为，有权取消或扣减部分成绩

五、晋级说明：

- 1、初赛排名前 30 名队伍晋级决赛
- 2、晋级通知：组委会以邮件形式发送至队长报名邮箱，参赛队伍也可在“中控杯”赛事官网的参赛中心-评分查询中查看晋级结果。
- 3、决赛形式：线下举办
- 4、决赛时间：预计 2026 年 8 月下旬（具体另行通知）

5、决赛内容简述：决赛拟采用人形手臂及仿生灵巧手，执行工业场景下的操作任务，例如分拣、灵巧手测力等。具体见后续组委会发布的决赛说明文件。

六、公正竞赛说明

参赛队伍须严格遵守以下规定，违规者将取消参赛资格或竞赛成绩：

- 1、禁止通过外部云服务、大模型或商业接口等方式代为实现赛题推理并回传结果；推理须在本地可控环境完成。禁止在返回体中夹带与设计无关的外联指令；禁止跨队共用同一算法网关或账号。
- 2、禁止外部技术交流：不得与非本队人员（包括其他参赛队、非参赛人员）讨论任何与赛题技术相关的内容。
- 3、禁止通讯工具：比赛期间不得使用手机、电脑等设备通过微信、QQ、飞书、电话等方式联系外部人员。
- 4、禁止代做：所有推理及结果生成须由本队成员独立完成。
- 5、其他未明确但明显影响公平性的行为：由组委会评议后裁定。

七、争议处置

1、异议反馈

若对排名或评分有异议，须在初赛结束后2日内向大赛组委会提交书面邮件。逾期不再受理。

邮件地址：zhihuizhizao@supcontrol.com（示例）

邮件标题格式：**【异议反馈】**队名+队长姓名

2、答复方式

由裁判组在收到异议后 5 个工作日内通过邮件答复。

祝各参赛队伍取得优异成绩！

附件 1：选手端算法说明文件

“中控杯”智能制造挑战赛组委会

