

“中控杯”智能制造挑战赛组委会

组委会函字〔2026〕13 号

赛题 2 “工业多模态感知与无人化智能操作” 决赛竞赛操作软件说明书

一、 软件概述

决赛竞赛操作软件部署在决赛操作台工控机上，用于统一管理比赛流程、赛题调用、操作留痕。

二、 界面截图

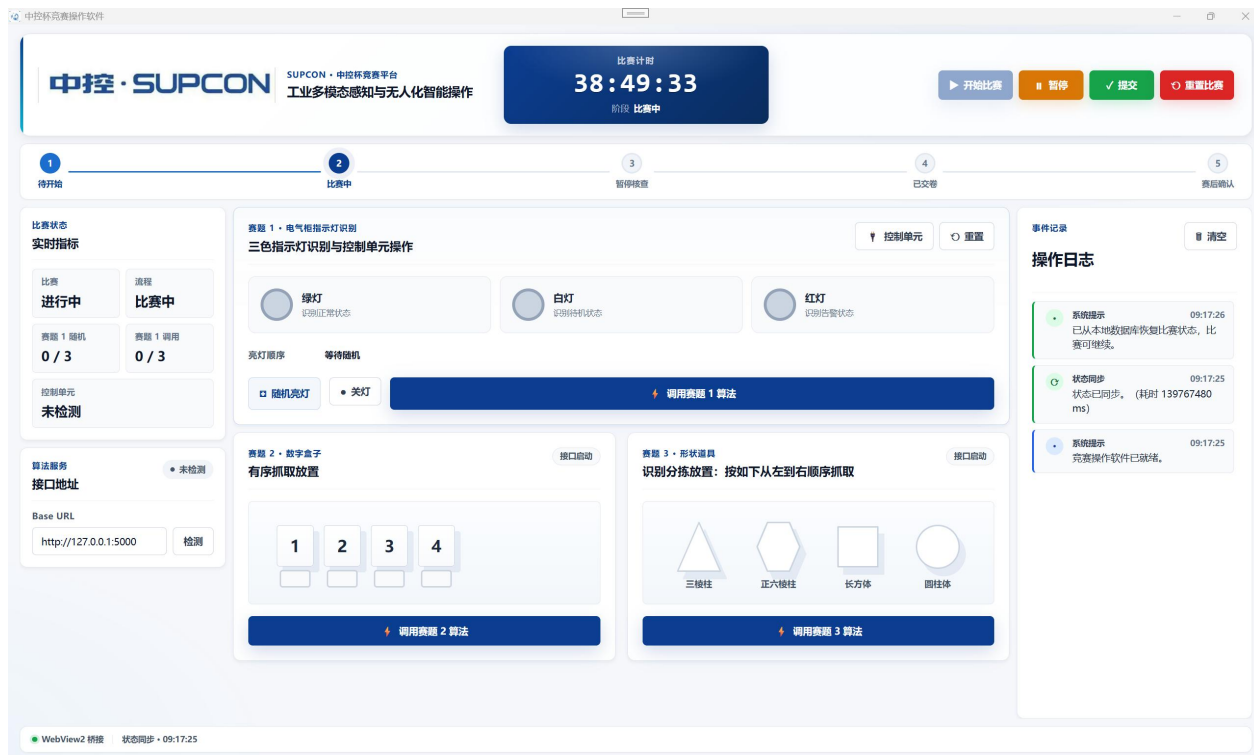


图 1 软件主界面截图

三、 比赛流程

- 等待指令：初始状态，等待工作人员发布开赛指令。
- 开始窗口：选手应在工作人员发布开赛指令后，30 秒倒计时内点

击开始比赛。

3. 比赛中：比赛正式计时，选手开始赛题执行阶段，完成赛题 1、2、3 后点击提交按钮。

4. 暂停核查：出现设备故障或异常情况时，选手自行点击暂停，并输入 OK 确认，上报工作人员核查设备。

5. 交卷：点击提交按钮后，输入 OK 完成确认；交卷操作期间请勿关闭软件与电脑，确认无误熄屏后方可离场。

6. 赛后评分确认：待评委录入授权码，即可开展选手成果测试与评分工作；分数核验无误后，由工作人员完成分数登记，经参赛队长签字确认，本轮赛事正式结束。

四、 主要功能说明

1. 顶部控制按钮

- 发布开赛指令：进入 30 秒开始窗口。
- 开始比赛：启动正式计时，若超时会记录罚分。
- 暂停：需输入 OK 进行确认。
- 提交：输入提交验证码 OK 后进入已交卷状态。
- 重置比赛：清空本轮比赛状态，需授权码确认。

2. 赛题 1

- 随机亮灯：在红、白、绿灯中随机选择未使用灯色并点亮。
- 调用赛题 1 算法：向选手编写的算法服务发起接口，控制单臂机械臂+灵巧手完成亮灯下方对应开关的点按或拨动操作。
- 重置：清空亮灯顺序和调用次数。

3. 赛题 2 与 3

- 调用赛题 2 算法：通过对接参赛选手开发的算法服务接口，联动机械臂与灵巧手协同运作，实现赛题 2 目标数字长方体的精准抓取作业。

- 调用赛题 3 算法：通过对接参赛选手开发的算法服务接口，驱动机械臂协同灵巧手调整几何体姿态角度，完成赛题 3 自适应抓取几何体作业

五、 算法服务连接

- Base URL 默认值为 `http://127.0.0.1:5000`，选手可根据自己算法地址自行修改。

- 状态异常时，右上角服务徽标会提示“未检测/正常/异常”。

六、 常见问题

问题 1：随机亮灯无反应

答：请确认当前处于比赛中阶段，控制单元 状态正常且仿真模式已关闭。

问题 1：提交失败

答：提交验证码应为 OK。

问题 1：需要完全重置比赛

答：请报备现场工作人员，由工作人员前来重置赛事。

七、 安全提示

设备异常暂停、比赛重置、任务提交、赛后确认均为赛事关键操作，出现对应场景时请勿自行操作，建议及时上报现场工作人员，由工作人员统一处置。

“中控杯”智能制造挑战赛组委会

