

附件：

2025 第七届全球校园人工智能算法精英大赛

——灵巧手主题赛操作手册

赛场执行与团队操作指南

第一章 总则

一、手册目的

本手册旨在为所有参赛团队、裁判、技术支持及工作人员提供清晰、统一的赛场操作规范和流程说明，确保竞赛的公平、公正、安全、高效进行。

二、适用范围

本手册适用于 2025 年 12 月 20 日-25 日在决赛现场的所有人员。所有参赛团队在抵达赛场后，应首先阅读并理解本手册全部内容。

三、核心原则

1. 安全第一：任何操作不得危及人员、设备及场地安全。
2. 公平竞赛：所有团队在同等条件下进行比赛。
3. 尊重裁判：现场裁判的裁决为最终裁决。

第二章 赛场与设备

一、赛场功能区划分

赛场将明确划分为以下区域，请各团队遵守各区域管理规定：

1. 竞赛区：各赛项专用场地，仅允许当前参赛团队及工作人员进入。
2. 准备区：供团队进行设备调试、维修和赛前准备。提供标准电源接口。
3. 展示区：供团队静态展示其灵巧手设计、技术方案等。
4. 休息区：供团队等候和休息。
5. 安检区：所有设备及人员入场前需进行安全检查。

二、设备与接口

1. 标准设备：组委会为每个赛项提供标准化的操作平台、基础供电（220V AC）、网络环境（用于远程控制赛项）及任务道具。
2. 自备设备：参赛灵巧手本体、控制单元、专用线缆及必要的调试工具均由团队自备。
3. 设备检查：所有自备设备必须在赛前 24 小时在准备区接受技术委员会的安全与合规性检查，粘贴“已安检”标签后方可进入竞赛区。
4. 接口规范：若需与赛场设备对接，团队需提前向技术支持组申报接口协议，并在指定时间进行联调测试。

第三章 各赛项详细操作规程

赛项一：单手快速抓取赛项

任务时长：3分钟。

操作流程：

1. 团队在准备区启动并初始化灵巧手。
2. 进入竞赛区后，将灵巧手固定于指定操作位置。
3. 裁判发出“开始”指令后计时开始。
4. 灵巧手从混合物品堆中抓取指定颜色或标记的目标物品，并放入指定的收集箱。
5. 计时结束，裁判清点有效抓取数量。

注意：物品掉落至收集箱外不计分；误抓非指定物品扣分。

赛项二：双手协同操作赛项

任务时长：15分钟。

操作流程：

1. 团队有2分钟时间熟悉任务模型（如小型机械装置图纸）。
2. 裁判发出“开始”指令后，双手灵巧手开始协同装配。
3. 团队可提前示意完成任务，计时停止。
4. 裁判根据装配完成的装置进行功能性测试（如能否正常运转）和完整性检查。

注意：若装置无法通过功能测试，则“完成质量”项不得分。

赛项三：工业模拟任务赛项

任务时长：30分钟。

操作流程：

1. 团队需按照发布的工艺流程卡顺序执行任务（如：分拣A零件 → 装配至B底座 → 进行通断检测）。
2. 任务为连续性作业，评委将全程记录每个环节的通过情况及用时。
3. 任务结束后，质检员（评委）将对产出的成品进行合格率检查。

注意：流程顺序错误将导致“效率”分大幅扣除。

赛项四：未知场景探索挑战赛项

操作流程：

1. 团队在比赛开始前才获知场景的粗略地图和任务目标（如：在A区找到红色方块，B区关闭模拟阀门）。
2. 比赛开始后，灵巧手（可通过远程控制或自主模式）进入场景探索并完成任务。
3. 场景内设有随机触发任务（如：突然出现的声光指示，要求抓取新物品）。

注意：远程控制团队的操作区与赛场隔离，仅能通过赛场传来的实时图像进行操作，以保证公平。

第四章 竞赛流程与时间管理

一、决赛日典型流程

时间	事项	地点
08:00-08:30	团队签到、安全检查	安检区

08:30-09:00	当日比赛规则说明会	主会场
09:00-12:00	各赛项按日程分组进行	各竞赛区
12:00-13:00	午餐休息	
13:00-17:00	各赛项继续	各竞赛区
17:00-17:30	当日成绩汇总与公布	公告栏/官网

二、团队时间管理

1. 呼叫制度：大会采用“三呼制”呼叫参赛团队。广播呼叫三次未到的团队，视为放弃该轮比赛。
2. 准备时间：每个团队在正式比赛前，有5分钟的现场设备安装与调试时间。
3. 申诉期：对成绩有异议，须在成绩公布后半小时内以书面形式向仲裁委员会提交申诉，并缴纳申诉押金。申诉成功则退回。

第五章 评分与仲裁

一、现场评分流程

1. 数据采集：由计分员记录各赛项的客观数据（如时间、数量）。
2. 主观评分：每位评委独立完成评分表，交由计分组核算平均分。
3. 成绩确认：团队队长可在评分结束后5分钟内查看己方成绩单并签字确认。

二、仲裁委员会

1. 由大赛主席、评审委员会主席、技术委员会主席及独立

专家组组成。

2. 负责处理比赛中的争议、申诉和违规行为，其决定为最终决定。

第六章 安全应急预案

一、紧急情况处理

1. 人员受伤：立即按下现场的紧急停止按钮，并呼叫医疗点医务人员。

2. 设备故障/冒烟：立即切断该团队设备电源，由安全员和技术支持人员处理。

3. 火警：听从现场广播和工作人员指挥，沿安全通道有序撤离。

二、行为守则

1. 严禁在赛场内奔跑、打闹。

2. 严禁带电进行设备插拔或维修。

3. 对于极限环境赛项，未得许可严禁触碰任何环境模拟设备。

4. 违反安全规定者，组委会有权取消其参赛资格。

请所有参赛团队仔细阅读本手册，并预祝您在比赛中取得优异成绩！