

# 2026 睿抗机器人开发者大赛

## CAIP 强脑赛道智能应用赛项

### 大模型及智能体应用赛题规则文件

#### 一、项目概览

##### 1. 赛题名称

大模型及智能体应用

##### 2. 赛题简介

赛项聚焦大模型与智能体技术全链路应用能力考核，融合理论知识测评与工程实操考核，紧扣智能制造、智慧校园、政务咨询、企业 IT 运维等核心行业场景，设置多模块、分权重的考核任务体系，覆盖大模型基础原理、提示词工程、智能体设计、RAG 应用、安全合规等关键技术点，全方位检验选手技术落地与场景融合的综合能力。

要求参赛选手具备大模型与智能体相关理论基础和工程实操能力，拥有系统化思维、快速问题解决能力，兼具良好的时间管理能力、实操动手能力与安全合规意识，能高效完成全流程技术落地任务。

## 二、竞赛交流群

QQ 交流群号：1090408367（验证信息格式：学校+姓名）

咨询老师电话：苏老师 15313775686，

夏老师 13810960759（工作日 9:00-17:00）。

## 三、赛项目标

### 1. 技术挑战

赛项从系统搭建与运维、数据处理与分析、技术创新与场景应用、软硬协同与工具适配、性能优化与安全管控五个方面，直观考查选手的实际操作和问题解决能力，具体要求如下：

#### (1) 系统搭建与运维：

要求选手能完成大模型从环境配置、部署到接口测试的全流程操作，搭建智能体多角色架构并整合各类工具，还能排查系统故障、处理运行异常，确保整个系统正常工作。

#### (2) 数据处理与分析：

需对行业原始数据做清洗、脱敏、标注等处理，整理成可用的训练样本；掌握文本处理和检索的方法，能对比不同处理方案的好坏，还能分析模型微调后的效果差异。

### (3) 技术创新与场景应用:

要结合不同行业的实际需求,设计合适的大模型应用方案、完整的知识检索流程和智能体协作方案,优化提示词并落地大模型生成能力,用技术切实解决业务中的实际问题。

### (4) 软硬协同与工具适配:

做好大模型推理框架和开发环境的匹配设置,把外部工具、业务接口和智能体顺畅结合,解决不同工具、接口之间的兼容问题,保证各类组件、工具能一起稳定运行。

### (5) 性能优化与安全管控:

需要优化应用的响应速度、缓存策略等,提升系统运行效率;同时能发现大模型、智能体应用中的数据、内容、权限等安全问题,实现敏感操作拦截、权限验证和操作记录,既保证系统性能,又符合安全合规要求。

## 2. 成果预期

**人才培养:**以赛为媒构建大模型及智能体领域人才培养闭环,从专业能力、培养模式、就业竞争力三个维度实现人才培育提质增效,具体内容如下:

### (1) 锻造高素质技术技能人才:

依托赛项全链路的理论考核与场景化实操任务,让参赛选手夯实大模型基础原理、工程部署、智能体开发等核心技术能力,

锤炼从方案设计到工程落地、从系统开发到安全管控的全流程实操技能，培养一批贴合产业实际需求、能快速上手岗位工作的高素质技术技能人才。

### (2) 创新人才培养模式：

打破传统理论教学与实践应用脱节的壁垒，以真实产业场景为导向、以竞赛任务为载体，构建“以赛促学、以赛促练、以赛促教”的人才培养新模式，推动教学内容与产业技术发展同频，教学方法与岗位能力要求对接，实现人才培养与行业需求的精准匹配。

### (3) 提升学生就业竞争力：

让参赛选手在竞赛中积累多行业场景的技术落地经验，掌握大模型、智能体等前沿技术的应用方法，形成兼具理论深度与实操能力的个人技术优势，同时通过竞赛搭建的行业交流平台，拓宽就业渠道，大幅提升选手在人工智能、大数据等领域的岗位就业竞争力与职业发展潜力。

**产业转化：**以赛为桥推动大模型及智能体技术产业化落地，从技术应用、产学研融合、产业生态、教产适配四个维度助力产业高质量发展，具体如下：

#### (1) 推动技术应用与创新：

赛项所有任务均基于智能制造、政务咨询、智慧园区等真实产业场景设计，参赛选手在竞赛中形成的技术方案、应用原型与优化思路，可为企业提供可参考、可复用的技术落地范本，推动大模型及智能体技术在各行业的实际应用与创新迭代，加速技术从实验室走向产业现场。

### (2) 促进产学研合作与成果孵化：

以赛项为纽带，搭建高校、科研机构与行业企业的交流合作平台，推动各方在技术研发、场景落地、人才培养等方面的深度协作，挖掘竞赛中涌现的优秀技术方案与创新成果，助力成果的产业化孵化与转化，实现产－学－研－用的良性互动。

### (3) 形成产业生态一体化建设：

汇聚大模型及智能体领域的技术开发、场景应用、人才培养、设备供应等多方资源，通过赛项促进产业链上下游的对接与协同，推动技术、人才、场景、资本的深度融合，逐步形成“技术研发－场景应用－人才供给－产业升级”的大模型及智能体产业生态一体化格局。

### (4) 提升教育与产业的适应性：

院校根据赛项体现的产业技术需求与岗位能力标准，调整专业课程设置、更新教学内容、优化实践教学体系，推动职业教育/高等教育的专业建设与产业发展同频共振，大幅提升教育对产

业发展的支撑能力与适配性，让教育成为产业高质量发展的人才蓄水池与技术孵化器。

#### **四、参赛要求**

##### **1. 团队要求**

每支参赛队应由不超过 2 名学生和 2 名指导教师组成。

本赛题按参赛队伍所属学段设置组别，分为本科组和高职组。参赛队伍以报名时所属院校类别为准。按组别统一评审框架与权重，分别排名。

##### **2. 技能要求**

参赛选手需具备大模型及智能体领域的理论知识、工程实操、场景设计、安全合规等多维度综合技能，具体要求如下：

###### **(1) 理论认知能力：**

掌握大模型基本概念、模型结构、Token、Embedding、注意力机制等核心术语；理解大模型能力边界与各类业务场景的适配性；熟悉大模型应用系统的技术体系构成，以及智能体记忆、规划、工具调用等核心组件功能与协作方式。

###### **(2) 提示词工程能力：**

掌握提示词基本组成与编写规范，能通过思维链、分步指令、格式约束等方式优化提示词；可针对具体业务场景设计、改写高质量提示词，提升大模型输出的稳定性与可控性。

### (3) 工程部署与微调能力:

熟练配置 Python 开发环境、大模型推理框架；能将开源大模型部署为本地/容器化推理服务，完成接口配置与连通性测试；掌握行业数据清洗、脱敏、标注方法，可构建大模型指令微调样本集；能开展 LoRA/全参等小规模微调，并完成微调效果的验证与分析。

### (4) 应用开发能力:

具备行业场景应用原型设计能力，可梳理功能需求、设计交互流程；能基于部署的大模型实现多轮对话、内容生成等核心功能，并完成前后端联调；掌握文本切分、向量化、检索接口封装等技术，能实现知识增强 RAG 问答功能；可对应用系统进行性能调优与体验优化，包括响应时间、缓存设计、输出格式及异常提示优化。

### (5) 智能体设计与开发能力:

能针对复杂业务场景完成智能体任务拆解与角色设计，明确各角色子任务与输入输出约定；可将外部工具、业务 API 集成至智能体，实现端到端的自动化业务处理流程；掌握多智能体编排与协同技术，能实现跨场景智能体的联动与统一交互；可为智能体系统添加安全控制功能，实现敏感指令识别、权限校验与操作审计。

#### (6) 数据处理与 RAG 应用能力：

掌握文本清洗、分段、向量化与各类检索方法，理解不同方案的优缺点；能基于特定场景设计从数据处理到模型生成的完整 RAG 流程，并实现工程化落地。

#### (7) 系统架构与流程设计能力：

理解大模型/智能体在应用系统中的位置与调用链路；能针对给定业务场景，完成基于大模型与智能体的整体技术方案设计与文字说明；具备系统化的问题分析与解决方案设计思维。

#### (8) 安全合规与风险防控能力：

能识别大模型及智能体应用系统中的数据安全、内容安全、权限控制等风险点；可设计针对性的防护与合规方案，实现对越权访问、敏感内容请求等场景的拦截与降级处理。

### 3. 设备规范

#### 1. 硬件设备规范

##### (1) 竞赛平台：

平台功能：支持 AI 智能体快速设计、构建与部署。集成多类大模型，可自由配置私有知识库，支持私有化部署，无需复杂编码，助力学生快速掌握智能体研发技能，同时支撑教师教学科研，构建“教-学-研-用”一体化实训场景，赋能院校 AI 人才培养。



(2) PC 机:

CPU: 8 核或性能不低于 i5 处理器。

内存: 不少于 16GB。

硬盘: 不少于 200GB。

显示器: 分辨率 1024 × 768 以上。

操作系统: windows/linux 等操作系统。

## 2. 软件环境要求

(1) 操作系统:

竞赛用 PC 机需安装 windows/linux 操作系统。

(2) 开发和工具软件:

PyCharm、VSCode SSH、虚拟机软件、文档编辑工具、截图软件等。

(A) 开发环境与基础工具

编程语言: Python (核心开发语言, 适配大模型、智能体开发全流程)

代码编辑 / 开发工具: VS Code、PyCharm 等主流 Python 开发工具

环境管理工具: Anaconda/Miniconda (Python 环境管理)、pip (依赖库安装)

容器化工具：Docker（大模型容器化部署）

接口测试工具：Postman（RESTful/gRPC 接口连通性与功能测试）

### （B）大模型相关工具/框架

大模型推理框架：Transformers、vLLM、TensorRT-LLM（大模型推理加速与部署）

大模型微调框架：PEFT(LoRA 微调)、Transformers Trainer、DeepSpeed（全参 / 分布式微调）

模型权重管理：Hugging Face Hub（开源大模型权重获取与管理）

### （C）数据处理与 RAG 相关工具

文本处理工具：NLTK、SpaCy、jieba（中文分词、文本清洗）

向量化模型 / 框架：Sentence-BERT、BGE、Milvus/FAISS/Pinecone（向量检索库，实现文本向量化与高效检索）

文档解析工具：PyPDF2、python-docx（解析 PDF/Word 格式的行业知识文档）

### （D）智能体开发与工具集成框架

智能体开发框架：BISHENG、LangChain、LlamaIndex（智

能体架构设计、工具调用、多智能体协同)

API 管理工具: FastAPI/Flask (封装 RESTful 接口, 实现工具 / 智能体与业务系统的对接)

工作流编排工具: Prefect/Airflow (辅助多智能体协同流程编排)

(E) 应用开发与原型设计工具

前端开发工具: HTML/CSS/JavaScript、Streamlit/Gradio (快速实现大模型 / 智能体应用前端交互)

后端开发框架: FastAPI、Django、Flask (应用后端服务开发)

4. 推荐平台

序号	设备名称	数量
1	智能体开发平台	1
2	竞赛管理系统	1

五、竞赛场地及道具

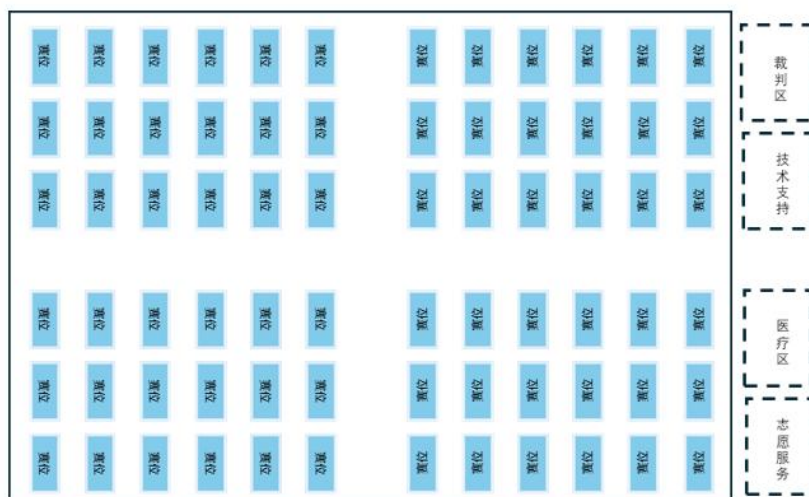
1. 场地规格 (尺寸、高度、材质等) (决赛场地参考)

竞赛场地预计 1000 平方米, 赛位 2M\*2M, 竞赛围挡 1.2M, 环保 KT 板

2. 道具清单 (物料、障碍物、标签等)

### 3. 布局图示（场地平面图，标注起点、任务点、得分区）

竞赛场地设裁判评分室/区、裁判休息室、技术支持区/室、医疗区/室、志愿者服务区/室、仲裁室等功能区。



### 4. 可视化展示（演示视频链接）

## 六、竞赛任务

### 选拔赛竞赛任务：

序号	竞赛模块	竞赛任务	竞赛内容
1	大模型基础与原理	大模型基础知识掌握情况。	理解大模型的基本概念、模型结构、Token、Embedding、注意力机制等核心术语。
2		对大模型能	识别大模型在不同业务情境下

		力边界与应用场景的理解。	的适用范围，区分典型适用和不适用场景。
3	大模型应用场 景与技 术体系	对常见应用场景与模式的熟悉程度。	了解大模型在文本生成、代码生成、问答、规划决策等典型业务中的应用方式。
4		对整体技术体系结构的理解程度。	理解大模型应用系统的技术体系构成，包括模型、数据、算力、工具链等要素及其关系。
5	提示词工程与对话策略	提示词设计基础能力。	掌握提示词的基本组成（角色设定、任务说明、约束条件、示例等）及编写规范。
6		提示词优化与对话控制能力。	掌握通过思维链、分步指令、结果格式约束等方式提升输出稳定性和可控性的策略。
7		结合场景进行提示词创作与改进的能力。	针对给定任务设计或改写高质量提示词，并能体现优化思路和改进效果。

8	智能体架构与工具调用	对智能体架构与角色分工的理解。	理解智能体中记忆、规划、工具调用等关键组件的功能及单/多智能体协作方式。
9		工具集成与调用流程设计能力。	掌握外部工具与业务 API 接入的一般流程，包括参数配置、结果解析、异常处理与重试机制。
10	数据处理与知识增强 RAG	数据预处理与检索方法掌握情况。	掌握文本清洗、分段策略、向量化与检索方式，理解不同方案的优缺点。
11		RAG 流程设计与场景化应用能力。	能够基于特定场景设计一条完整的知识增强问答 (RAG) 流程，从数据处理到模型生成。
12	应用架构与工程基础	系统架构认知与数据流向理解。	理解大模型/智能体在应用系统中的位置，掌握前端、后端、大模型服务、工具服务之间的调用链路。
13	综合场景方案设计	方案设计与系统化思考能力。	针对给定业务场景，完成一套基于大模型与智能体的整体技术方案设计与文字说明。

14	安全合规与风险分析	安全风险识别与防护方案设计能力。	针对典型应用系统识别数据安全、内容安全、权限控制等风险点，并给出防护和合规思路。
----	-----------	------------------	--

### 决赛竞赛任务：

序号	竞赛模块	竞赛任务	任务描述
1	模块一：大模型安装部署与微调	任务一：开发环境与基础依赖准备	在“智能制造质检”场景下，完成比赛指定服务器的 Python 环境、依赖库、GPU 驱动与推理框架安装配置，运行官方样例脚本验证环境可正常调用 GPU 与基础大模型。
2		任务二：大模型服务部署与接口	针对“企业内部知识库问答”场景，将指定开源大模型部署为本地/容器化推理服务，完成模型权重加载、服务参数设置、RESTful 接口或 gRPC 接口配置，并通过 Postman/脚本完成连通性测试。

		配置	
3		任务三：行业数据准备与微调样本构建	基于“在线客服对话”日志数据，完成数据清洗、脱敏、对话切分和标注，构建适合指令微调的训练集与验证集，并输出可直接用于训练的标准格式文件。
4		任务四：小规模微调与效果验证	在“在线客服问答”场景下，基于准备好的指令数据对大模型进行小规模LoRA/全参微调，记录训练过程关键指标，并在评测集上对比微调前后在多轮客服问答任务上的回答准确性与一致性。
5	模块二：大模型的应用开发	任务一：行业场景应用原型设计	以“智慧校园学习助手”场景为背景，完成应用功能需求梳理，设计系统交互流程与页面原型（或命令行交互流程），形成包括知识问答、作业辅导、学习计划生成等核心能力的应用蓝图。



6		任务二：面向场景的对话与生成能力实现	在“智慧校园学习助手”场景下，基于已部署大模型实现多轮对话、内容生成（如学习计划、课程总结）等核心功能，完成前端页面或命令行的输入输出联调。
7		任务三：行业知识接入与检索增强	以“政务事项咨询”场景为背景，接入指定政务政策文档，完成文本切分、向量化与检索接口封装，将检索结果与大模型结合，实现对具体办事流程、材料清单的知识增强问答。
8		任务四：应用性能与用户体验优化	对已实现的“学习助手”或“政务咨询”应用进行性能调优和体验优化，包括响应时间优化、缓存/批量请求设计、输出格式优化与基础异常提示设计，并通过给定测试用例展示优化前后差异。

9	模块 三：智能体应用与开发	任务一：智能体任务拆解与角色设计	以“企业 IT 运维工单处理”场景为背景，对工单从报障到解决的流程进行任务拆解，设计 Planner、执行 Agent、质检 Agent 等角色，给出每个角色负责的子任务及输入输出约定。
10		任务二：多工具驱动的智能体流程实现	在“企业 IT 运维工单处理”场景下，为智能体集成日志查询接口、知识库检索接口、告警系统接口等工具，完成从用户报障描述 → 智能体自动调用工具分析 → 生成处理建议或操作步骤的完整执行流程。
11		任务三：跨场景智能体编排与协同	以“智慧园区服务台”场景为背景，实现至少两个智能体（如访客咨询 Agent 与设备报修 Agent）的协同编排，根据不同用户诉求自动选择或切换合适智能体，并在统一界面中返回结果。

12		任务四：智能体安全控制与综合演示	在前述智能体系统中增加敏感指令识别、权限校验和操作审计功能，对给定越权访问、敏感内容请求等测试用例进行拦截或降级处理，并完成系统整体演示与说明文档提交。
----	--	------------------	--

## 七、成绩评定

### 1. 评分细则（项目、分值、评分标准）

#### 评分标准：选拔赛－理论

序号	竞赛模块	竞赛任务	任务描述	分数占比
1	大模型基础与原理	大模型基础知识掌握情况。	理解大模型的基本概念、模型结构、Token、Embedding、注意力机制等核心术语。	20%
2		对大模型能力边界与应用场景的理解。	识别大模型在不同业务情境下的适用范围，区分典型适用和不适用场景。	

3	大模型应用场景与技术体系	对常见应用场景与模式的熟悉程度。	了解大模型在文本生成、代码生成、问答、规划决策等典型业务中的应用方式。	10%
4		对整体技术体系结构的理解程度。	理解大模型应用系统的技术体系构成，包括模型、数据、算力、工具链等要素及其关系。	
5	提示词工程与对话策略	提示词设计基础能力。	掌握提示词的基本组成（角色设定、任务说明、约束条件、示例等）及编写规范。	20%
6		提示词优化与对话控制能力。	掌握通过思维链、分步指令、结果格式约束等方式提升输出稳定性和可控性的策略。	
7		结合场景进行提示词创作与改进的能力。	针对给定任务设计或改写高质量提示词，并能体现优化思路和改进效果。	

8	智能体架构与工具调用	对智能体架构与角色分工的理解。	理解智能体中记忆、规划、工具调用等关键组件的功能及单/多智能体协作方式。	15%
9		工具集成与调用流程设计能力。	掌握外部工具与业务 API 接入的一般流程，包括参数配置、结果解析、异常处理与重试机制。	
10	数据处理与知识增强 RAG	数据预处理与检索方法掌握情况。	掌握文本清洗、分段策略、向量化与检索方式，理解不同方案的优缺点。	15%
11		RAG 流程设计与场景化应用能力。	能够基于特定场景设计一条完整的知识增强问答 (RAG) 流程，从数据处理到模型生成。	
12	应用架构与工程基础	系统架构认知与数据流向理解。	理解大模型/智能体在应用系统中的位置，掌握前端、后端、大模型服务、工具服务之间的调用链路。	10%

13	综合场景 方案设计	方案设计与系统化思考能力。	针对给定业务场景，完成一套基于大模型与智能体的整体技术方案设计与文字说明。	5%
14	安全合规 与风险分析	安全风险识别与防护方案设计能力。	针对典型应用系统识别数据安全、内容安全、权限控制等风险点，并给出防护和合规思路。	5%
合计				100%

### 评分标准：决赛 - 实操

序号	竞赛模块	竞赛任务	任务描述	分数占比
1	模块一： 大模型 安装部署与微	任务一：开发环境与	在“智能制造质检”场景下，完成比赛指定服务器的 Python 环境、依赖库、GPU 驱动与推理框架安装配置，运行官方样例脚本	10%

	调(30%)	基础 依赖 准备	验证环境可正常调用 GPU 与基础大模型。	
2		任务二：大模型服务部署与接口配置	针对“企业内部知识库问答”场景，将指定开源大模型部署为本地/容器化推理服务，完成模型权重加载、服务参数设置、RESTful 接口或 gRPC 接口配置，并通过 Postman/脚本完成连通性测试。	10%
3		任务三：行业数据准备与微调样本构建	基于“在线客服对话”日志数据，完成数据清洗、脱敏、对话切分和标注，构建适合指令微调的训练集与验证集，并输出可直接用于训练的标准格式文件。	5%

4		任务四：小规模微调与效果验证	在“在线客服问答”场景下，基于准备好的指令数据对大模型进行小规模 LoRA/全参微调，记录训练过程关键指标，并在评测集上对比微调前后在多轮客服问答任务上的回答准确性与一致性。	5%
5	模块二： 大模型的应用 开发 (35%)	任务一：行业场景应用原型设计	以“智慧校园学习助手”场景为背景，完成应用功能需求梳理，设计系统交互流程与页面原型（或命令行交互流程），形成包括知识问答、作业辅导、学习计划生成等核心能力的应用蓝图。	10%
6		任务二：面向场景的对话与生	在“智慧校园学习助手”场景下，基于已部署大模型实现多轮对话、内容生成（如学习计划、课程总结）等核心功能，完成前端页面或命令行的输入输出联调。	10%



		成能力实现		
7		任务三：行业知识接入与检索增强	以“政务事项咨询”场景为背景，接入指定政务政策文档，完成文本切分、向量化与检索接口封装，将检索结果与大模型结合，实现对具体办事流程、材料清单的知识增强问答。	5%
8		任务四：应用性能与用户体验优化	对已实现的“学习助手”或“政务咨询”应用进行性能调优和体验优化，包括响应时间优化、缓存/批量请求设计、输出格式优化与基础异常提示设计，并通过给定测试用例展示优化前后差异。	5%
9	模块三：智能体应用与	任务一：智能体	以“企业 IT 运维工单处理”场景为背景，对工单从报障到解决的流程进行任务拆解，设计	10%

	开发 (35%)	任务 拆解 与角 色设 计	Planner、执行 Agent、质检 Agent 等角色，给出每个角色负责的子任务及输入输出约定。	
10		任务二：多工具驱动的智能体流程实现	在“企业 IT 运维工单处理”场景下，为智能体集成日志查询接口、知识库检索接口、告警系统接口等工具，完成从用户报障描述 → 智能体自动调用工具分析 → 生成处理建议或操作步骤的完整执行流程。	10%
11		任务三：跨场景智能体编排与协同	以“智慧园区服务台”场景为背景，实现至少两个智能体（如访客咨询 Agent 与设备报修 Agent）的协同编排，根据不同用户诉求自动选择或切换合适智能体，并在统一界面中返回结果。	10%

12		任务 四：智能体 安全控制 与综合演 示	在前述智能体系统中增加敏感指令识别、权限校验和操作审计功能，对给定越权访问、敏感内容请求等测试用例进行拦截或降级处理，并完成系统整体演示与说明文档提交。	5%
13		职业 素养	团队合作、操作规范、文明竞赛	5%
合计				100%

## 2. 违规扣分

因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其评奖资格。

参赛队伍发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，取消其继续比赛的资格

违规行为，极端违规，取消资格，“零分”

## 3. 统分办法

(1) 评分裁判小组应统计各个比赛工位每个评分项目中的得分，对项目成绩进行复查审核。并连同系统自动统计的机考评分成绩一并提交裁判长。

(2) 裁判长分别对比赛成绩经复核无误，由加密裁判在监督员的监督下解密。

(3) 裁判长按参赛队比赛得分，得出各参赛队的总得分（竞赛成绩）。

(4) 为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项成绩抽检复核，如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。

(5) 最终成绩经复核无误，由裁判长、监督人员签字确认，递交赛事组委。

#### 4. 特殊情况处理（如成绩并列）

按照总成绩排名，如果分数相同，比对最后一个模块成绩，成绩高者排名靠前。若总分相同、最后一个模块成绩相同，比对上一个模块成绩，成绩高者排名靠前，依次类推。

## 八、竞赛流程

### 1. 场地适应

(1) 各参赛队统一有序地熟悉场地，熟悉场地时限定在指定区域，不允许进入比赛区。

(2) 熟悉场地时严禁与现场工作人员进行交流，不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。

(3) 熟悉场地时严格遵守大赛各种制度，严禁拥挤，喧哗，以免发生意外事故。

## 2. 检录规则

(1) 参赛选手按规定的时间准时到达赛场检录区集合。

(2) 裁判将对各参赛选手的身份进行核对。参赛选手须提供参赛证、身份证、经学校注册的学生证，证件上的姓名、年龄、相貌特征应与参赛证一致。

(3) 不允许携带任何通信及存储设备、纸质材料等物品，检查合格后进入赛场抽签区。

## 3. 赛场规则

(1) 选手进入赛场后，必须听从现场裁判的统一布置和指挥。

(2) 分发比赛任务书后，选手可分析比赛任务，摆放工具、清点检查器材，但不可进行比赛任务的操作。

(3) 裁判宣布比赛开始，参赛选手才能动手进行竞赛比赛任务的操作。

(4) 比赛过程中，参赛选手必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全，并接受现场裁判和技术人员的监督和警示。

(5) 比赛过程中若有任务书字迹不清问题，可示意现场裁判，

由现场裁判解决。若认为比赛设备或元器件有问题需更换或耗材需要补充，应在赛场记录表的相应栏目填写更换设备或元器件、耗材名称、规格与型号、更换原因、更换时间等并签比赛工位号确认后，由现场裁判和技术人员予以更换。更换后经现场裁判和技术人员检验并将结果记录在赛场记录表的相应栏目中并由选手签比赛工位号确认。

(6) 需要通电检查或调试设备时，应先报告现场裁判或技术人员，通电前的安全检测合格、获得允许并派人监护后，才能通电检查或调试。

(7) 经现场裁判和技术人员检验，确因设备、元器件故障或损坏而更换设备或元器件者，从报告现场裁判到完成更换之间的用时，为比赛补时时间（控制在 30 分钟以内）。

(8) 比赛过程中选手不得随意离开工位，除本队参赛选手外，不得与其他参赛选手和人员交流。因故终止比赛或提前完成比赛任务需要离场，应报告现场裁判，在赛场记录表的相应栏目填写离场时间、离场原因并由现场裁判签名和选手签工位号确认。

(9) 比赛过程中，严重违反赛场纪律影响他人比赛者，违反操作规程不听劝告者，越界影响他人者，有意损坏赛场设备或设施者，有意关闭/删除比赛服务器软件者，经现场裁判报告裁判长，经大赛组委会办公室同意后，由裁判长宣布取消其比赛资格。

#### 4. 离场规则

(1) 比赛结束前 15 分钟，裁判长提示一次比赛剩余时间。

(2) 比赛结束信号给出，由裁判长宣布终止比赛。

(3) 裁判长宣布终止比赛时，选手应停止竞赛任务的操作。竞赛任务书、图纸、赛场记录表等整齐摆放在工作台上，不能带出赛场；工具、试题作答的文具等，保持现状，不需整理。

(4) 裁判长宣布终止比赛后，现场裁判组织、监督选手有序离场。

(5) 裁判长宣布离场时，现场裁判指挥选手统一离开赛场。

#### 5. 紧急情况

(1) 竞赛过程中出现设备掉电、故障等意外时，现场裁判需及时确认情况，安排技术支持人员进行处理，现场裁判登记详细情况，填写补时登记表，报裁判长批准后，可安排延长补足相应选手的比赛时间。

(2) 预留充足备用 PC 和设备，当出现设备掉电、故障等意外时经现场裁判确认后由赛场技术支持人员予以更换。

(3) 赛项出现重大突发事件和重大安全问题，经赛项执委会和专家组同意，暂停比赛，由有关领导，如裁判长、领队、技术支持公司负责人、执委会领导和承办校负责人协调处理解决；如若不能处理，中止比赛，是否停赛由赛区执委会决定。事后，赛

区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

(4) 比赛期间发生意外伤害、意外疾病等重大事故，裁判长立即中止相关人员比赛，第一时间由承办校医疗站校医抢救，严重时呼叫 120 送往医院。

## **九、赛项安全**

### **1. 安全管理**

竞赛安全是大赛一切工作顺利开展的先决条件，是本赛项筹备和运行工作必须考虑的核心问题。

#### **1.1 组织机构**

赛项执委会组织专门机构负责赛区内赛项的安全工作，建立公安、消防、司法行政、交通、卫生、食品、质检等相关部门协调机制保证比赛安全，制定应急预案，及时处置突发事件。制定相应安全管理的规范、流程和突发事件应急预案，全过程保证比赛筹备和实施工作安全。

#### **1.2 赛项设计**

(1) 比赛内容涉及的器材、设备均符合国家有关安全规定。赛项专家组应充分考虑比赛内容和所用器材、耗材可能存在的危险因素，通过完善设计规避风险，采取有效防范措施保证选手备赛和比赛安全。危险提示和防范措施将在赛项技术文件中加以明确。



(2) 赛项技术文件包含国家（或行业）有关职业岗位安全的规范、条例和资格证书要求等内容。

(3) 赛项执委会将在赛前对本赛项全体裁判员进行裁判培训和安全培训，对服务人员进行安全培训。本赛项源于实际信息技术应用创新产品组建与运维的生产过程，根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规，建立了完善的安全事故防范制度，并在赛前对选手进行培训，避免发生人身伤害事故。

(4) 赛项执委会将制定专门方案保证比赛命题、赛题保管和评判过程的安全。

### 1.3 比赛环境

#### (1) 环境安全保障

赛场组织与管理人员制定安保须知、安全隐患规避方法及突发事件预案，设立紧急疏散路线及通道等，确保比赛期间所有进入竞赛地点的车辆、人员需凭证入内；严禁携带易燃易爆物、管制刀具等危险品及比赛严令禁止的其他物品进入场地；对于紧急发生的拥挤、踩踏、地震、火灾等进行紧急有效地处置。

#### (2) 电力安全保障

安装 UPS：采用 UPS 防止现场因突然断电导致的系统数据丢失，额定功率：3KVA，后备时间：2 小时，电池类型：输出电压：230V ± 5%V；市电采用双路供电。

### (3) 操作安全保障

赛前要对选手进行计算机、网络设备、工具等操作的安全培训，进行安全操作的宣讲，确保每个队员能够安全操作设备后方可进行比赛。裁判员在比赛前，宣读安全注意事项，强调用火、用电安全规则。

参赛队选手从参赛校到承办校的旅途安全由各参赛校负责，参赛选手竞赛过程中的安全保障由竞赛组委会负责。

(4) 赛项执委会须在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。承办单位赛前须按照赛项执委会要求排除安全隐患。

(5) 根据大赛组委会和当地教育厅要求做好疫情防控工作。

(6) 赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场应参照相关职业岗位要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

(7) 承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的赛项，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

(8) 赛项执委会须会同承办单位制定开放赛场和体验区的

人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

(9) 大赛期间，赛项承办单位须在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

(10) 参赛选手进入赛位、竞赛裁判工作人员进入工作场所，严禁携带通讯、照相摄录设备，禁止携带记录用具。如确有需要，由赛场统一配置、统一管理。赛项可根据需要配置安检设备对进入赛场重要部位的人员进行安检。

#### 1.4 生活条件

(1) 比赛期间，原则上由竞赛承办单位统一安排参赛选手和指导教师食宿（费用自理）。承办单位须尊重不同民族的信仰及文化，安排好少数民族选手和境外选手的饮食起居。

(2) 比赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由赛项执委会和提供宿舍的学校共同负责。

(3) 大赛期间有组织的参观和观摩活动的交通安全由赛项执委会负责。赛项执委会和承办单位须保证比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

(4) 各赛项的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

### 1.5 组队责任

(1) 各单位组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

(2) 各单位参赛队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

(3) 各参赛队领队须加强参赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

### 1.6 应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告赛项执委会，同时采取措施避免事态扩大。赛项执委会应立即启动预案予以解决并向赛区执委会报告。出现重大安全问题的赛项可以停赛，是否停赛由赛区组委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况

## 2. 应急预案

### 2.1 成立工作组

根据工作需要，成立专门工作组，对接学校及当地有关部门，做好大赛中突发事件应急处置工作。

安全保卫组：负责对接市公安局，做好比赛场地周边安全警戒、赛场秩序维护、消防救援、事故抢险、人员疏散、大赛车辆转场路线道路畅通和安全保卫工作。

医疗救护组：负责配合公安消防队抢救伤员撤离，协助医疗急救中心实施现场救治。负责对接市卫健委，做好疫情防控工作。

消防救援组：负责监控、扑灭比赛现场火险，保障比赛顺利进行，负责交通事故、车辆事故抢险，全力抢救受伤人员。负责救援现场人员疏散和现场秩序维护，指挥车辆通行。

供电保障组：负责对接供电公司，确保比赛场地供电安全

网络保障组：保障网络运行流畅。

信息宣传组：负责对接市委宣传部，做好大赛期间新闻宣传和舆情引导工作。

## 2.2 应急反应

突发事件发生后，工作人员要在 5 分钟内快速作出反应，视不同情节向现场执勤人员和 120、119、110 报警请求救援，5 分钟内上报领导小组办公室，根据指令采取下一步行动。

校医院配合定点救治医院组织开展医疗救治，协助医护人员对伤者进行现场救治和转诊。

保卫处配合公安局采取现场布控措施，视情况进行人员疏散，密切注意现场情况动向，及时上报。

协助做好安抚和后续处置工作。

## 2.3 现场处置原则

(1) 对伤者的紧急处理。校医院配合定点救治医院联系现场

执勤救护车，协助医护人员对伤者进行救治。

(2) 对事发场所的疏散处理。保卫处配合公安局组织人员撤离事故区域，封存保护现场。

(3) 对火情的安全处理。保卫处在确保自身安全的前提下，配合消防人员扑救。

(4) 5 分钟内必须向领导小组报告情况。

## 2.4 突发事件应对措施

(1) 参赛选手发现竞赛设备运行问题后，按下列程序报告并处理：

1) 参赛选手向现场裁判说明硬件存在的问题。

2) 由现场裁判向裁判长及时反映。

3) 裁判长迅速派出专业维护小组检查硬件设备，并对硬件进行必要的维修，维修时间超过 10 分钟仍不能保证正常使用的，由维修小组调换硬件设备。

4) 由于设备维修和调换造成的时间延误，经裁判确定后顺延该选手的竞赛时间。

(2) 参赛选手发生意外受伤或急病等情况，按下列步骤进行处理：

1) 现场裁判及时联系赛场医疗人员救治参赛选手，并向裁判长报告情况。

2)赛场医疗人员在进行必要的现场处理后，视伤病情况确定现场救治或送医院进行救治。

3)参赛队可派出替补队员继续参加比赛。

(3) 比赛现场如出现突然非正常停电，按下述步骤进行处理：

1)裁判人员第一时间启动应急现场扩音设施，要求参赛选手及观摩人员保持镇静，防止踩踏事件发生。

2)保卫人员开启安全通道，有序疏散观摩人员离场。

3)裁判员提示参赛选手在电源保护装置的有效时间内备份计算机操作数据，等候处理决定。

4)经向执委会汇报后，启动备用电源或决定延迟比赛。

### 3. 评审保障

#### (一) 评审专家组

组成人员：由大赛专家委员会提名，涵盖高校教授、行业专家、企业技术骨干等。

职责：制定评审标准、审核评审流程、处理评审争议、监督评审执行。

#### (二) 评审工作组

组成人员：由大赛承办单位工作人员、技术支持人员组成。

职责：组织实施评审会议、维护评审系统、记录评审过程、整理评审材料。

### （三）监督组

组成人员：由主办单位指派人员、秘书处成员及省级教育主管单位成员（针对省赛）组成。

职责：监督评审过程是否合规，受理投诉举报，出具监督报告。

## 十、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。