

生成式人工智能系统应用员赛项 技术文件

大赛组委会技术工作组
2026年9月

目 录

一、技术描述	2
（一）项目概要	3
（二）技术能力要求	4
（三）理论知识要求	5
二、试题与评判标准	9
（一）试题（实操样题）	9
（二）试题具体内容	9
（三）实操评判标准	9
三、竞赛细则	12
（一）竞赛形式	12
（二）竞赛时间安排	12
（三）竞赛队伍组成	12
（四）选手要求	13
（五）裁判员要求	15
（六）工作人员要求	16
（七）大赛监督	17
（八）申诉与仲裁	17
（九）违规处理规定	18
（十）保密工作	20
四、竞赛场地、设施设备等安排	20
（一）赛场规格要求	20
（二）基础设施清单	20
五、安全、健康要求	22
（一）选手安全防护措施要求	22
（二）设备与网络安全防护措施要求	22
（三）数据安全与合规要求	22
（四）场地整洁保持要求	23
（五）医疗设备和措施	23
（六）绿色环保	23

一、技术描述

（一）项目概要

本赛项以《生成式人工智能系统应用员国家职业技能标准》三级为命题参考，以完整的生成式人工智能系统应用工程为载体，聚焦开源大语言模型垂直领域应用的典型场景与关键环节，对标企业“生成式人工智能系统应用员”“大模型应用开发工程师”“算法工程师”岗位要求，涵盖数据工程、参数高效微调（LoRA）、推理与提示工程、模型评估、量化部署、检索增强生成等典型场景，呈现完整岗位工作流程。

竞赛采用“代码开发与平台工具相结合”的方式开展，选手需基于 Python 完成关键环节的代码开发，也可调用竞赛平台提供的功能模块完成任务。要求选手在赛场提供的大模型应用开发平台及本地预置模型资源（基座模型 DeepSeek-R1-Distill-Qwen-1.5B、文本向量化模型 bge-small-zh-v1.5）上，完成以下任务：

任务一 开发环境构建与模型准备

完成开发环境的检查、配置与验证，核验依赖版本与 GPU 计算环境状态，完成本地预置基座模型与文本向量化模型的加载与可用性验证，规范设置工作目录与随机种子，保障实验可复现。

任务二 数据采集、清洗与预处理

基于给定应用场景与原始语料，完成探索性分析、清洗去噪、格式转换与质量校验，构造符合指令微调要求的指令—响应样本并正确设置标签掩码，按需完成数据增强与样本均衡。

任务三 大语言模型 LoRA 微调训练

正确加载基座模型与分词器，合理配置 LoRA 关键参数与训练超

参数，采用量化加载、梯度检查点等工程优化方法高效完成训练，记录并绘制训练损失曲线，规范保存适配器权重与训练历史。

任务四 模型评估

基于给定测试集，使用 BLEU、ROUGE 等客观指标对微调前后模型的生成质量进行量化对比，规范记录评测样本、指标与结果，生成结构化评估报告。

任务五 模型推理与提示工程

正确加载基座模型与微调适配器，合理配置生成参数，按统一评分标准量化对比推理效果；针对目标任务设计、迭代与评估提示词，实现结构化、格式化输出。

任务六 模型量化与部署

对模型实施量化，对比不同精度下的资源占用与推理性能；实现面向服务的并发/批量推理，测量并分析吞吐量与时延，按统一规范输出可提交成果与清单（manifest）。

任务七 检索增强生成（RAG）

完成知识库文本的加载、切分与清洗，使用文本向量化模型完成文档向量化并构建向量索引，实现基于相似度的语义检索与上下文拼接，融合提示模板驱动大模型完成增强生成。

任务八 职业素养与安全规范

严格遵循相关职业素养要求及安全规范，安全文明参赛。操作规范、工位整洁、着装规范、成果归档完整，遵守数据安全与合规要求等。

（二）技术能力要求

（1）生成式人工智能应用开发环境构建与依赖管理；

- (2) GPU 计算环境检测、显存管理与运行状态诊断;
- (3) 开源大语言模型与文本向量化模型的本地化部署与加载验证;
- (4) 业务级文本数据的采集、清洗、去重、标注与质量校验;
- (5) 指令微调数据集构造、对话模板组织与标签掩码设计;
- (6) 参数高效微调 (LoRA/QLoRA) 配置、训练与过程监控;
- (7) 模型推理参数调优与生成质量控制;
- (8) 提示词工程 (零样本、少样本、思维链、角色设定、结构化输出);
- (9) 模型效果评估 (BLEU、ROUGE 等自动指标与人工检视);
- (10) 模型量化与显存、速度、质量权衡分析;
- (11) 并发/批量推理与吞吐、时延优化, 服务化部署;
- (12) 检索增强生成 (RAG) 系统构建与向量索引应用;
- (13) Python 工程化开发、日志记录、结果可视化与技术文档撰写;
- (14) 数据安全、知识产权保护与生成式人工智能合规应用;
- (15) 安全文明生产等。

(三) 理论知识要求

1. 基础知识

(1) 通用基础知识

- ①计算机系统与操作系统 (Windows/Linux) 基础知识;
- ②Python 程序设计与常用科学计算库;
- ③线性代数、概率统计与最优化基础;
- ④数据结构与算法基础;

- ⑤Linux 常用命令、Shell 脚本与环境变量管理；
- ⑥计算机网络、HTTP 协议与 API 接口调用基础；
- ⑦数据格式与数据库基础知识；
- ⑧版本管理与工程化协作基本知识；
- ⑨信息安全与安全用电知识。

（2）人工智能与大模型基础知识

- ①机器学习与深度学习基本原理；
- ②神经网络、Transformer 架构与注意力机制；
- ③分词器原理与词表、特殊标记的使用；
- ④预训练、监督微调与对齐训练的基本流程；
- ⑤参数高效微调原理与适用条件；
- ⑥文本向量化与语义相似度检索原理；
- ⑦检索增强生成（RAG）技术原理与系统构成；
- ⑧提示词工程原理与常用策略；
- ⑨生成式模型评估方法与常用指标；
- ⑩模型量化、剪枝、蒸馏等轻量化技术基础。

（3）工程与部署基础知识

- ①PyTorch、Transformers、PEFT、bitsandbytes、sentence-transformers 等框架与工具库的使用；
- ②JupyterLab 等交互式开发环境的使用；
- ③模型服务化部署、并发与批量推理基本方法；
- ④吞吐量、时延、显存占用等性能指标的测量与分析；
- ⑤实验可复现性管理（随机种子、环境快照、结果归档）；

（4）安全文明生产与环境保护知识

- ①赛场（机房）文明生产要求；
- ②安全用电、防静电与劳动保护知识；
- ③绿色环保与节能知识。

（5）质量管理知识

- ①质量方针与质量管理体系基础知识；
- ②现场质量管理与过程留痕要求；
- ③数据质量与模型质量的控制措施及检验方法；

（6）相关法律、法规知识

- ①《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》相关知识；
- ②《生成式人工智能服务管理暂行办法》相关知识；
- ③知识产权保护与开源许可协议相关知识。

2. 专业知识

（1）数据工程

- ①原始语料探索性分析；
- ②清洗、去噪与去重规则设计；
- ③长度分布分析与最大序列长度确定；
- ④指令微调样本构造与标签掩码；
- ⑤数据增强与样本均衡。

（2）模型微调与训练

- ①基座模型与分词器加载；
- ②LoRA 关键参数配置；
- ③训练超参数设置与调度策略；
- ④量化加载、梯度检查点与梯度累积；

⑤训练过程监控与产物保存。

（3）推理与提示工程

①生成参数配置与采样策略；

②零样本/少样本提示设计；

③思维链与角色设定提示；

④结构化输出约束与解析；

⑤推理效果量化对比。

（4）评估与分析

①评测集设计与数据边界控制；

②BLEU/ROUGE 指标计算与分组统计；

③人工检视与失败模式分析；

④评估报告撰写。

（5）量化、部署与运维

①INT8/INT4（NF4）量化配置；

②显存、速度与质量权衡分析；

③串行、多线程与批量推理基准测试；

④批大小扫描与部署建议；

⑤成果清单（manifest）规范输出。

（6）检索增强生成

①知识库加载、切分与重叠策略；

②向量化与索引构建；

③相似度检索与 Top-K 调优；

④上下文拼接与增强生成；

⑤RAG 效果对比分析。

3. 其他

- (1) 安全生产与环境保护知识；
- (2) 职业道德、数据合规与质量管理知识。

二、试题与评判标准

(一) 试题

理论考试试题从发布的理论题库中抽取组题。

(二) 试题具体内容

以正式比赛试题为准，本赛项正式赛题可以在样题基础上进行不超过 30%的调整。

(三) 实操评判标准

1. 各任务的配分比例

(1) 学生组

序号	一级指标	二级指标	配分	说明
1	任务一 开发环境构建与模型准备	环境与依赖核验、GPU 状态检查、模型与分词器加载验证、最小推理、显存释放、实验可复现配置	10	环境信息、资源检查和推理结果必须真实生成，不得手工填写
2	任务二 数据处理与指令微调预处理	数据质量检查、缺失与无效样本处理、长度分布分析、最大长度确定、指令—响应样本构造、标签掩码、格式校验	15	不得修改或覆盖原始数据集；处理结果须能复核
3	任务三 大语言模型 LoRA 微调训练	LoRA 参数配置、训练参数设置、低显存训练、训练过程监控、训练历史保存、适配器权重保存	20	训练曲线和训练历史必须来源于真实训练过程
4	任务四 模型评估	独立评测集构建、BLEU/ROUGE-L 指标计算、分组统计、样例对比、评估报告生成	10	评测集不得与训练集重复，指标和报告内容必须对应
5	任务五 模型推理与提示工程	基座模型与微调模型对比推理、提示策略设计、统一生成参数、结构化输出、结果解析	15	两个模型必须使用相同测试问题和生成参数
6	任务六 模型量化与部署	FP16 与 INT8 量化对比、显存与速度分析、推理性能记录、部署方案选择、成果清单生成	10	测试提示、生成参数和统计方法必须统一
7	任务七 检索增强生成 (RAG)	知识库切分、向量索引、相似度检索、Top-K 结果记录、上下文拼接、	15	必须保留检索片段、相似度分数和最终对比结果

序号	一级指标	二级指标	配分	说明
		增强回答与无增强回答对比		
8	任务八 职业素养与安全规范	操作规范、数据与网络安全、成果真实性、成果归档、设备与工位恢复	5	采用现场过程评分，不与技术题重复计分
合计			100	

(2) 职工组

序号	一级指标	二级指标	配分	说明
1	任务一 开发环境构建与模型准备	环境与依赖核验、GPU 状态诊断、模型资源验证、最小推理、显存管理、实验可复现配置	10	环境信息和资源检查结果必须真实生成
2	任务二 数据处理与指令微调预处理	数据探索、质量规则设计、清洗去重、长度分析、指令微调样本构造、客服文本清洗、数据集合并与联合训练集构建	15	不得覆盖原始数据，需说明清洗规则和合并结果
3	任务三 大语言模型 LoRA 微调训练	LoRA 参数设计、训练参数选择、QLoRA 训练、显存优化、训练监控、训练历史和适配器保存	20	参数选择应有依据，训练曲线必须来自真实训练
4	任务四 模型评估	评测集设计、指标计算、分组统计、失败样例分析、评估报告与结果复盘	10	评测数据边界必须清晰，报告结论必须有数据支撑
5	任务五 模型推理与提示工程	双模型推理对比、提示策略设计与迭代、生成参数控制、结构化输出、结果解析与质量分析	15	对比实验必须控制变量，结论必须来源于实际结果
6	任务六 模型量化与部署	FP16/INT8/NF4 三精度对比、并发与批量推理、吞吐与延迟分析、批大小扫描、部署建议、成果清单生成	10	必须统一测试变量，并记录异常和资源占用情况
7	任务七 检索增强生成 (RAG)	知识库切分、向量索引、语义检索、Top-K 分析、上下文拼接、增强生成、RAG 与无 RAG 对比	15	必须保留检索记录、相似度分数和回答对比结果
8	任务八 职业素养与安全规范	操作规范、数据与网络安全、成果真实性、成果归档、设备与工位恢复	5	采用现场过程评分，不与技术任务重复计分
合计			100	

2. 评判方法

(1) 评判流程

实操竞赛评分由过程评分、结果评分和违规扣分三部分组成。

①过程评分。至少由 2 名现场评分裁判依据评分细则，共同对选手的操作规范、现场表现进行评分；若现场评分裁判对选手的评分存在分歧，由裁判长现场裁决；

②结果评分。至少由 2 名裁判依据评分细则对选手提交的成果文

件、图表和说明材料进行客观评分并记录结果。选手上交的成果经加密裁判加密后交付评分裁判评分；

③违规扣分。选手在完成工作任务过程中因操作不当导致事故，因违规操作损坏赛场设备、破坏竞赛平台环境，伪造运行结果，扰乱赛场秩序、干扰裁判员工作的，视情节进行扣分，情节严重者取消竞赛资格。

（2）评判的方法

①基本评定方法

裁判组在坚持“公平、公正、公开、科学、规范”的原则下，各司其职，按照制订的评分细则进行评分；

②采用过程评分的任务，将根据操作步骤、操作方法、操作规范性、操作结果等诸方面进行评分；采用结果评分的任务，按照选手现场实际完成情况，依据提交成果的完整性、真实性、可复现性进行评分；

③职业素养评分采用多位裁判分轮次、不同时段评判取平均值的方法，以便客观公正地考察选手的职业素养表现；

④成果真实性核验。裁判有权要求选手当场复现关键运行过程。凡手工填写指标、伪造模型输出或图表数据、以预设结论替代真实运行结果的，相应项计为零分。

3. 相同竞赛成绩处理

竞赛成绩相同时，以实操成绩高者排名靠前；实操成绩仍相同时，依次按照任务三、任务七、任务五、任务二的得分高低排序；前序任务得分相同时，依次按照后序任务得分高低排序；若所有任务得分均相同，则按照实操比赛完成并提交成果的时间排序，用时少者排

序在前。

4. 抽检复核

为保障成绩统计的准确性，执委会对赛项总成绩进行抽检复核；错误率超过 5%的，则认定为非小概率事件，裁判组需对所有成绩进行复核。

5. 成绩确认

各组裁判员对各自的评判结果进行交叉复核确认后，由工作人员进行明码成绩录入；待所有项目评判完成后，在裁判长的组织下，裁判员对竞赛成绩进行解密，并由工作人员将成绩录入竞赛评分系统。评分结果由裁判员、裁判长签字，最终成绩以公示结果为准。参赛选手、裁判员对评分产生异议，以裁判长为准。比赛结束后裁判长予以技术点评。

三、竞赛细则

（一）竞赛形式

本赛项考核分为理论考试与实操考核两个部分，综合评定最终成绩。其中理论考试成绩占总成绩的 20%，实操考核成绩占总成绩的 80%。

考试时长设置：理论考试时长为 60 分钟，实操考试时长为 240 分钟。理论考试采用闭卷机考方式，以百分制评定；实操考核采用现场操作与成果提交相结合的方式，以百分制评定。

（二）竞赛时间安排

时间：2026 年 9 月 10 日—9 月 11 日

（三）竞赛队伍组成

比赛设职工组（含教师）和学生组，每支参赛队由 1 名比赛选手

组成，不得跨单位（学校）组队。凡我区內年满 16 周岁、法定退休年龄以内的合法公民，相关岗位从事满 1 年以上的人员或相关专业在校 1 年以上的学生均可报名参赛。

（四）选手要求

1. 参赛选手须持本人身份证和参赛证参加竞赛，在比赛开始前 30 分钟到达指定地点检录，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的检查；竞赛开始后，选手迟到 15 分钟不得参加比赛；

2. 比赛用计算机、工位由抽签确定，不得擅自变更、调整；选手进入赛场后应依据抽签单进入指定工位，检查设备状况，确认无误后向裁判确认；

3. 选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经裁判人员同意。选手休息、饮水、上洗手间等，不安排专门用时，统一计在竞赛时间内，竞赛计时工具以赛场设置的时钟为准；

4. 竞赛期间，选手不得将手机、照相机、U 盘等通信及电子存储设备以及各种纸质资料、文件等带入赛场；非同组选手之间不得以任何方式传递信息，如传递纸条、用手势表达信息、用暗语交换信息等；

5. 竞赛期间，参赛选手仅可访问本人竞赛账号及赛场指定的竞赛平台与本地资源，不得访问未经许可的外部网络与在线大模型服务，不得尝试破解他人账号，不得对竞赛平台实施非法访问或网络攻击；

6. 所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他选手完成工作任务的行为；

7. 爱护赛场提供的设备，不得移动赛场内台桌、计算机和其他物品的定置，不得故意损坏设备；不得删除、覆盖、重命名赛场预置的原始数据集、模型权重和题目文件；

8. 完成竞赛任务期间，不得与其他参赛队选手讨论，不得旁窥其他参赛队选手的操作与屏幕；

9. 遇事应先举手示意，并与裁判人员协商，按裁判人员的意见处理；竞赛期间若遇设备或平台故障，应向监考裁判举手示意，如确属设备故障，则暂停计时，由技术支持人员处理，并根据现场实际情况适当补时；

10. 选手因个人误操作造成设备故障或平台环境损坏的，由裁判长视具体情况做出裁决；如非选手个人原因出现故障而无法比赛，由裁判长视具体情况做出裁决（调换到备用工位或调整至最后一场次参加比赛）；

11. 参赛队若要提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，比赛结束时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作；

12. 选手必须及时保存自己编写的程序、数据及成果材料，防止意外断电及其他情况造成程序或资料的丢失；选手离开赛场前应确保计算机处于开机状态，若因关机导致成果丢失，由选手自行承担后果；

13. 选手须按照规定的目录结构和文件命名规范提交比赛结果，配合裁判做好赛场情况记录，与裁判一起签字确认，裁判要求签名时不得拒绝；

14. 完成赛项任务及交接事宜或竞赛时间结束，应到指定地点，待工作人员宣布竞赛结束，方可离开；

15. 选手在比赛过程中遇到不能自行完成的部分（根据任务书要求），可以提出弃权，参赛队弃权部分不得分；

16. 不乱摆放物品，不乱丢杂物，完成工作任务后清洁工位，清点赛场提供的器材，废弃物品不得遗留在工位上；

17. 使用文明用语，尊重裁判和其他选手，不得辱骂裁判和赛场工作人员，不得打架斗殴；

18. 任何人不得以任何方式暗示、指导、帮助参赛选手，对造成后果的，视情节轻重酌情扣除参赛选手成绩；

19. 比赛过程中，除参加当场次比赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，其他人员一律不得进入比赛现场；比赛结束后，参赛人员应根据指令及时退出比赛现场；对不听劝阻、无理取闹者追究责任，并通报批评；

20. 裁判长在比赛结束前 15 分钟提醒选手，裁判长发布比赛结束指令后所有参赛队立即停止操作，按要求整理工位与提交成果，不得以任何理由拖延竞赛时间；

21. 参赛选手不得将竞赛任务书、技术文件、草稿纸等与比赛有关的物品带离赛场，不得以任何方式将赛场数据、代码、模型文件带出赛场；选手必须经现场裁判员检查许可后方可离开赛场。

（五）裁判员要求

1. 裁判员必须服从裁判长的领导，在裁判长领导下，依据评分标准和评分细则，公平、公正、真实、准确地完成竞赛评分工作；

2. 裁判员应在工作前 30 分钟到达比赛场地，佩戴好裁判证，手机处于关闭状态；开赛前查验参赛选手身份证和参赛证是否与应考人员相符，并向选手宣布考场规则和考场纪律；

3. 裁判员必须佩戴裁判员胸牌，仪表整洁，举止文明、礼貌，接受参赛人员的监督；
4. 遵守职业道德，文明裁判。保守大赛试题秘密，严肃赛场纪律；
5. 严格遵守大赛时间规定，不得擅自提前或延长选手比赛时间；
6. 严格执行大赛规定，除应向参赛选手宣读竞赛须知外，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛有关的内容，不得给予参赛选手任何竞赛规则范围外的提示；
7. 竞赛过程中如出现问题或异议，不得在选手面前进行争论，应及时向裁判长汇报，服从裁判长的裁决，避免与参赛选手发生争执；
8. 大赛组委会正式公布成绩和名次前，裁判员不得私自与参赛选手或代表队联系，不得透露有关情况；
9. 坚守岗位，不迟到、早退，不得擅自离开、闲聊，不得无故干扰选手竞赛，不得在执裁过程中接听任何电话，无特殊情况不得在竞赛期间请假；
10. 裁判员要提醒选手注意操作安全，对选手的违规操作或可能引发人身伤害、设备损坏等事故的操作应立即制止并向现场负责人报告；
11. 裁判员要认真执行各项规章制度，对在整个竞赛过程中未做到公平、公正，弄虚作假或者隐瞒事实不报的，将根据情节轻重予以处理，并通报批评，在以后组织的技能竞赛活动中，不再参与任何执裁工作。

（六）工作人员要求

1. 全体工作人员必须佩戴统一的工作证，服从大赛组委会统一指

挥，认真履行职责，做好竞赛服务工作；

2. 全体工作人员要按分工准时到岗，尽职尽责做好各项工作，保证竞赛顺利进行；

3. 竞赛出现的有关问题应与赛项竞赛负责人及时联系，妥善处理；

4. 竞赛期间工作人员不准在赛场内使用手机。

（七）大赛监督

1. 监督组在大赛办公室领导下，负责对大赛筹备与组织工作实施全过程现场监督；

2. 监督组的监督内容包括大赛场地和设施的部署、选手抽签、裁判培训、大赛组织、成绩评判及汇总、成绩发布、申诉仲裁、成绩复核等；

3. 监督组对比赛过程中明显违规现象，应及时向大赛办公室提出改正建议，同时采取必要技术手段，留取监督的过程资料。比赛结束后，向大赛组委会提报监督工作报告；

4. 监督组不参与具体的赛事组织活动。

（八）申诉与仲裁

1. 参赛队对不符合比赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等均可提出申诉；

2. 申诉应在比赛结束后 2 小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队向相应赛项仲裁工作组递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手及指导教师签字；

3. 赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，6 小时内书面通知申诉方，告知申诉处理结果。如受理申诉，要通知申诉方举行听证会的时间和地点；如不受理申诉，要说明理由；

4. 申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。申诉人不满意赛项仲裁工作组处理结果的，可向比赛执委会仲裁委员会提出复议申请；

5. 赛项设仲裁工作组和仲裁委员会。赛项仲裁工作组接受由代表队提出的对裁判结果的申诉，在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。仲裁委员会裁定为最终裁决；

6. 申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果，不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序，仲裁结果由申诉人签收，不能代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉；

7. 申诉方可随时提出放弃申诉。

（九）违规处理规定

1. 发现参赛选手不符合报名规定条件的、冒名顶替或弄虚作假的，报经大赛组委会核实批准后，一律取消该选手参赛资格，追究有关领导责任并通报批评；

2. 参赛选手有下列情节之一的，其相应项成绩计为零分：

（1）比赛期间违规透露选手或其单位任何信息者；

（2）在比赛现场内与他人（队）交头接耳，或有偷看、暗示等作弊行为者；

（3）比赛期间使用通讯工具与他人联系者；

（4）以手工填写指标、伪造模型输出、篡改运行日志或图表数据等方式替代真实运行结果者；

(5) 裁判根据大赛要求宣布比赛结束后，仍强行作答或操作者；

(6) 不服从裁判员的裁决，扰乱竞赛秩序，影响比赛进程，情节恶劣者；

(7) 其他违反大赛规则不听劝告者。

3. 参赛选手如造成竞赛使用仪器设备损坏，视情节由当事人单位承担赔偿责任；参赛选手不得触动非竞赛用仪器设备，如造成设备损坏，由当事人单位承担赔偿责任并通报批评；对恶意破坏设备、恶意攻击竞赛平台等情节严重者，送交司法机关处理；

4. 各代表队非参赛人员若违反大赛纪律，将视情节轻重给予警告或通报批评；

5. 对违反大赛纪律的裁判员、工作人员，由赛项裁判长报经组委会核实批准后，视情节轻重给予警告或取消其裁判资格并通报所在单位；

6. 非大赛工作人员和参赛选手一律不得超越赛场指定的安全范围，不听劝阻造成后果者，追究其责任，并对其所在单位进行通报批评；

7. 各参赛选手须按照大赛规定和赛题要求递交竞赛成果，禁止在竞赛成果、代码注释、文件名及报告中做任何与竞赛无关的标记；除大赛规定选手填写的信息外，不能出现透露选手身份的任何信息，否则视为作弊，相应赛项的成绩为零；

8. 参赛选手参加实操比赛前，应按要求完成安全检查，如发现问题应及时解决，无法解决的问题应及时向裁判员报告；裁判员视情况予以判定，并协调处理。未执行有关安全规程而造成不良后果，由责

任方承担相应责任；对选手未发现的安全隐患或违章操作行为，裁判员应及时指出并予以纠正，酌情扣除选手实践操作成绩并记录。

（十）保密工作

1. 试题命制、审核、印制、封存由裁判组指定专人负责，与参赛选手相关的专家不得参与试题开发；

2. 选手提交的成果由加密裁判统一加密、重新编号后交评分裁判；

3. 评分表在评分负责人的主持下当场启封；

4. 参赛选手的比赛成绩由大赛组委会审定后，统一公布。

四、竞赛场地、设施设备等安排

（一）赛场规格要求

1. 设施要求

（1）竞赛区总面积不少于 200 m²，竞赛现场设置竞赛区、裁判区、服务区、休息区、赛务办公区、技术支持区，并有醒目的工位标识、指示牌等。

（2）比赛场地应保证良好的采光、照明和通风，提供稳定的电源、网络及竞赛设备，配备不间断电源或稳压设施。

（3）比赛场地安装独立电力供电系统，机房布线规范，具备接地保护与漏电保护。

（4）核心路由须具备黑白名单策略功能，按赛项要求限定可访问的网络地址范围。

（5）裁判工作室配备电脑、投影仪、打印机等办公设备。

（二）基础设施清单

1. 竞赛硬件设备配置

每个工位竞赛硬件设备配置见下表。

序号	设备名称	单位	数量	配置要求
1	计算机	套	1	CPU: i5 十四代或以上; 内存: 16G 或以上; 硬盘: SSD 固态硬盘, C 盘剩余空间 200G 或以上, D 盘剩余空间 200G 或以上; 网络: 配有千兆网口, 禁止连接无线、蓝牙网络; 操作系统: Win10 专业版; 硬盘保护: 具备同传功能、C 盘还原功能; 其他: USB 禁止连接移动存储; 显示器: 21.5 英寸或以上
2	电脑桌椅	套	1	≥长 1400mm×宽 600mm×高 750mm
3	网络	项	1	核心路由需具备添加黑白名单的策略功能, 每台 PC 机需用网线连接上网, 且连接互联网的带宽上下行均不少于 5Mbps
4	不间断电源	项	1	保障竞赛期间供电稳定, 具备断电缓冲能力

2. 竞赛平台主要配置

本赛项在赛场统一提供的大模型应用开发平台上实施, 平台主要配置见下表。

序号	设备/资源名称	数量	单位	备注
1	大模型应用开发平台	1	套	参考具体技术参数
2	深度学习开发环境 (Python 3.11、PyTorch 2.2/CUDA 12.1、Transformers、PEFT、bitsandbytes、sentence-transformers 等)	1	套	预装、离线可用
3	预置开源大语言模型 (DeepSeek-R1-Distill-Qwen-1.5B)	1	套	本地权重
4	预置文本向量化模型 (bge-small-zh-v1.5)	1	套	本地权重
5	竞赛数据集 (领域对话、客服工单、知识库文档等)	1	套	赛题随附
6	JupyterLab 交互式开发平台	1	套	浏览器访问
7	模型量化与推理工具 (bitsandbytes 等)	1	套	预装
8	参数高效微调、模型评估、量化部署等功能模块	1	套	平台内置
9	中文分词与文本评测工具 (jieba、BLEU/ROUGE 计算库等)	1	套	预装
10	结果提交目录与成果归档规范说明	1	套	赛题随附

3. 耗材及配套工具

序号	名称	主要组成器件	数量
1	耗材	草稿纸、签字笔、任务书及技术文件打印件、标签纸等	1 套
2	配套工具	鼠标、键盘、防静电手环、清洁用品及书写工具等	1 套

说明: 赛场提供的任何物品, 不得带离赛场; 草稿纸等书面材料须在竞赛结束后统一回收。

五、安全、健康要求

（一）选手安全防护措施要求

1. 参赛选手应着装规范、整洁，穿着便于操作的服装与防滑鞋；长发应束起，不得穿拖鞋进入赛场；
2. 选手不得携带易燃易爆物品、酒精等危险品及各类液体饮品靠近计算机设备，避免液体泼洒造成设备损坏或触电；
3. 选手应遵守安全用电规定，不得私自拆卸计算机机箱、更换电源线、插拔设备内部部件；不得私自接入自带的电源设备、路由器、移动存储设备；
4. 连续操作过程中应注意用眼卫生与坐姿调整，合理安排休息，防止久坐及视疲劳。

（二）设备与网络安全防护措施要求

1. 比赛场地内应配备漏电保护装置、消防器材和应急照明，配置不间断电源保障供电稳定；
2. 竞赛平台须设置账号权限隔离，选手仅可访问本人竞赛账号与指定资源，核心路由按黑白名单策略限定可访问网络；
3. 赛前应完成系统还原与环境同传，赛后应对工位环境进行清理与还原，防止数据残留；
4. 竞赛期间禁止接入未经许可的外部网络与在线大模型服务，禁止对竞赛平台实施扫描、破解、注入等非法访问行为。

（三）数据安全与合规要求

1. 选手仅可使用赛场提供的数据集、模型权重与知识库文档，不得引入与任务无关的个人数据、外部数据或未经授权的模型资源；
2. 涉及业务文本、个人信息的数据处理应遵守最小使用原则，做

好脱敏与保护，成果中不得留存可识别的个人敏感信息；

3. 生成内容应符合《生成式人工智能服务管理暂行办法》及 GB/T 45654—2025 的基本安全要求，不得生成违法违规内容；

4. 严禁将赛场数据、代码、模型权重、任务书内容以任何形式带出或外传赛场。

（四）场地整洁保持要求

1. 比赛场地内必须配备垃圾分类回收箱，保证及时处理垃圾；

2. 比赛场地内必须配备扫帚、拖把、纸巾等，保证及时清除污渍和垃圾；

3. 选手完成竞赛任务后应清洁工位，草稿纸、废弃物品不得遗留在工位上。

（五）医疗设备和措施

1. 比赛场地内必须设立医疗救助点，至少配 1 名医生，准备必要的医疗器械；

2. 准备常用的治疗感冒、发烧等疾病的药品；

3. 准备好止血贴、消毒用品等外伤处理物品。

（六）绿色环保

1. 保持现场地面清洁；

2. 防止噪声污染；

3. 节约用电，合理调度计算资源，避免无效长时间占用 GPU。