

需求参数公示

1.技术标准

（一）采购内容

基于大模型的可视化知识编织与应用实训平台 1 套。

（二）具体技术指标要求

序号	产品名称	子模块	功能/性能指标
1	基于大模型的可视化知识编织与应用平台	学员创新应用专题管理	一、学员创新应用专题维护 1.支持对学员创新应用专题进行自定义分类，并可在不同的分类下创建与维护学员创新应用专题； 2.支持自定义学员创新应用专题的详细介绍，包括学员创新应用专题的领域方向、学员创新应用专题目标、学员创新应用专题完成时间、学员创新应用专题完成条件等内容； 3.支持在学员创新应用专题下关联对应的各类资源，包括原始数据集资源、基础算法模型资源、说明文档附件文档、URL 资源等； 4.支持对学员创新应用专题的检索以及统计分析； 5.支持对学员创新应用权限控制，实现公开以及定向公开给学员。 二、学员创新应用专题任务下发与申领 1.支持将学员创新应用专题任务下发给学员或学员组，可选择多人下发； 2.支持学员主动申领学员创新应用专题任务，教员可进行申领的审核； 3.支持学员查看与下载学员创新应用专题的详细信息以及关联的资源等。
2		学员创新应用验证数据集	1.★提供已开源情报军事领域文本数据集，数据集规模≥100 篇，支持文本向量化处理进行 RAG 检索问答； 2.支持构建 graph-rag 进行检索问答。

3		学员创新应用数据与知识生成	一、数据接入 1.支持用户自定义的上传已有的知识文档； 2.支持在线预览知识文档； 3.★支持接入多种数据类型的知识，包括 word、pdf、excel 表格、json 等。 二、数据标注 1.提供待标注的源数据管理功能，支持增、删、改、查源数据； 2.提供待标注的源数据预览功能，支持在线预览文件详情； 3.提供手动数据标注功能，支持对数据集进行人工标注； 4.★提供微调数据集标注功能，数据格式包括标注提示和上下文、标注答案和推理过程两种模式； 5.支持基于大模型的数据集自动标注，支持人工修改标注。 三、数据识别 1.支持对图片数据进行 OCR 识别，能智能识别标题、摘要、表格、图表标题等内容，形成文本数据； 2.★提供接入标准规范,支持学员上传自有的 OCR 算法进行图片数据识别。 四、数据向量化处理 1.支持文本文档的自动拆分； 2.★支持固定长度分段、递归调用分段、标点符号分段； 3.支持配置分段长度、重叠长度、分隔符等信息； 4.★支持分隔符包括换行、句号、问号、感叹号、逗号等。 5.结构化文档支持选择向量化的字段范围； 6.支持预览知识文档的自动拆分结果； 7.★支持展示知识文档的分段序号、字数等信息； 8.支持对切片后的数据单元进行编辑，可调整索引内容与数据内容； 9.★提供接入标准规范,支持学员上传自有的算法模型进行数据向量化处理； 10.★提供接入标准规范,支持接入外部的向量库数据库。 五、数据向量检索测试
---	--	---------------	---

			1.★支持在知识文档命中测试，支持配置最大返回条数、最大返回长度、最低置信度、搜索策略等； 2.支持保存知识文档命中测试的历史记录，并支持恢复历史测试结果； 3.★支持查看知识文档命中测试结果，对结果进行排序； 4.支持显示知识文档名称、分段编号、置信度等； 5.支持快速复制知识文档命中测试结果； 6.支持泛化语义命中测试。
4		学员创新应用大模型开发训练	一、基础大模型 1.★内置集成参数量$\geq 13B$的基础大模型； 2.支持利用自然语言处理（NLP）等技术理解用户提出的问题进行语义理解和分析，并进行答案生成； 3.支持多轮自然语言对话能力，可实现在多轮对话中保持上下文信息，包括用户的前一轮问题、系统的回答； 4.支持对会话内容进行记忆，实现记忆和存储对话历史信息； 5.支持基于大模型的可视化知识编织与应用平台进行基础大模型编排应用； 6.根据采购单位要求，完成基础模型领域微调训练。 二、大模型开发训练评估 1.支持采用 GPU 单卡、GPUs 集群的方式用于大模型开发训练； 2.★支持兼容适配不少于百川、ChatGLM、千问、DeepSeek 4 种开源模型的微调训练； 3.支持对基础大模型进行监督微调训练； 4.★支持单机多卡加速训练； 5.支持训练、评估并行任务，支持配置验证集比例、模型评估间隔等参数； 6.支持超参数配置，学习率、训练轮数、最大梯度范数、最大样本数、计算类型、学习率调节器、输入输出 Token 限制、批处理大小、梯度累积步数等； 7.★支持训练日志实时查阅；

		8.★支持训练全过程可视化监控，包括 GPU 使用率、GPU 显存使用情况； 9.★基于接入标准，支持学员上传自有的精调算法以及基础大模型进行大模型的开发训练。 三、提示词模板管理 1.支持构建提示词模板；包括定义模板名称、标签、Prompt 内容、示例等内容； 2.支持对构建的提示模板进行测试； 3.支持提示词模板的检索以及导出； 4.支持大模型调用提示词模板进行推理； 5.基于接口标准，支持学员开发提示词生成算法，上传提示词模板生成器。 四、大模型管理与发布 1.支持微调后模型的管理功能，包括模型保存、再次加载、版本管理等； 2.支持完善的模型版本管理功能能力； 3.支持模型文件的下载； 4.支持查看模型的指标参数； 5.支持模型合并生成为镜像； 6.★支持对平台微调后的模型镜像或用户上传的模型镜像进行服务部署发布； 7.支持对模型服务进行下线； 8.支持通过镜像等方式部署模型服务； 9.支持通过 API 接口方式提供模型服务。
5	学员创新应用编排构建	一、学员创新应用可视化编排 1.支持将大模型、对话缓存记忆、问答链、向量库等组件作为编排组件； 2.支持提供可视化的拖拉拽的方式，进行学员创新应用的编排,完成 RAG 检索增强问答应用的快速构建； 3.支持对编排好的学员创新应用,并可实时进行检查和对话调试； 4.支持用户定义定制插件，将外部现有的系统或工具以 API

			形式作为插件由大模型进行智能调用； 5.插件定制支持包括插件名称、插件描述、插件参数、插件代码编写等环节； 6.★支持接入兼容的第三方大语言模型，将其封装成可调用的组件。 二、学员创新应用编排插件管理 1.支持可统一管理平台内置的插件和用户定制的插件； 2.支持插件管理，包括启用、停用等管理能力； 3.★支持插件注册和库管理功能，包括增删改查、版本记录、版本回溯、参数配置等。 三、学员创新应用发布 1.支持统一管理编制完成的学员创新应用； 2.支持学员创新应用的启用、停用、编辑、详情、调用等管理能力； 3.★支持学员创新应用以嵌入、接口等多种方式进行调用； 4.支持完成的学员创新应用关联到学员创新应用专题； 5.★支持提供前端页面对学员创新应用进行效果验证。
--	--	--	--

针对技术要求中未明确提供证明材料的★条款，投标供应商除了提供技术偏离响应表以外，还应当根据项目实际情况提供技术支持材料予以响应(定制指标除外，但供应商应说明是否为定制指标)，技术支持材料可以从（不限于）以下支持材料选择：产品规格表、产品宣传彩页、技术白皮书、制造商官方网站发布的产品信息、说明书等或检测机构出具的检测报告或加盖公章的承诺函等技术支持材。

2.商务要求

★（一）交付（服务）时间、地点和方式

- 1.交付（服务）时间：合同生效后，中标供应商在3个月内完成安装及调试。
- 2.交付（服务）地点：采购单位指定地点。
- 3.交付（服务）方式：中标供应商提供产品的各项技术性能指标必须达到合同和技术文件规定的要求。

（二）售后质保培训等要求

★1、质量保证期：自验收合格完毕之日算起，所有产品质保期至少36个月，质量保证期间，投标供应商对提供的服务在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，应当免费提供包修、包换、包退服务，因此导致的损失采购单位有权向中标供应商追偿。超出质保期后，投标供应商应当提供上门维修服务，仅收取成本费。

2、售后服务要求

电话咨询：中标供应商应当为采购单位提供技术援助电话，解答采购单位在使用中遇到的问题，及时为采购单位提出解决问题的建议。

现场响应：在质保期内，如在后期使用过程中发现问题，中标供应商技术人员当提供远程支持，远程无法解决的问题 8 小时内到达现场，一般问题一天内解决，重大问题三天内解决，特殊情况无法修复的，由中标供应商负责进行升级改造，或其它使系统正常运转的措施。

3、培训要求

根据平台支持课程开课情况，每年免费提供 1~2 次的上门部署和学生使用培训服务及必要的支撑技术培训服务。

★（三）知识产权和保密要求

1.采购单位、中标供应商双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方属于保密的内容，双方均有保密义务。

2.中标供应商应保证使用方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。同时，中标供应商不得向第三方泄露招标人提供的技术文件等资料。

（四）物资编目编码、打码贴签要求

本项目服务所含配套物资有编目编码、打码贴签要求的，投标供应商应当予以明确响应，相关费用包含在报价中。

★（五）付款及结算方式

合同签订后 30 个工作日内，采购单位支付 30%合同款；验收合格后，中标供应商开

具全额发票，采购单位在 30 个工作日内支付 65%合同款；剩余 5%合同款作为质保金，质保期满且无质量问题后 30 日内一次性无息支付。

（六）生产及安装调试等要求

1.中标供应商应提供产品设计、开发、安装部署以及测试等服务支持，并提供项目过程中全部相关文档资料。

2.配合采购单位完成指定的安全检测项目及整改。

（七）实施人员要求

1.参与本项目实施的人员组成应至少包括：项目负责人 1 名和组员 4 名。

2.项目负责人需具备人工智能相关软件系统设计或建设经验。

（八）验收方式

1.采购单位依据采购合同要求，组织专家对中标供应商实施验收，中标供应商配合。

2.中标供应商应在验收时提供测试大纲和第三方测试报告（CMA 或 CNAS），费用由中标供应商承担。

3.采购单位在验收中，如果有与合同规定不符的，中标供应商应在 15 天内完成整改，并承担由此发生的一切费用和损失。如果再次验收仍不合格，采购单位有权取消或解除采购合同，由此造成的损失，由中标供应商承担。

（九）现场演示要求

★1.本项目评审现场进行案例系统演示，未演示的投标无效。

2.案例系统演示要求：投标供应商必须演示已验收交付的系统（需提供验收和交付证明材料。可以使用测试环境和模拟数据），未演示的或采用 PPT、视频、截图等事先准备好材料等形式的不得分。演示时间不得超过 10 分钟。

3.资质要求

（一）具有企（事）业法人资格（有行业特殊情况的银行、保险、电力、电信等法人分支机构，会计师、律师等非法人组织，行业协会等社会团体法人除外）；

（二）国有企业；事业单位；军队单位；成立三年以上的非外资（含港澳台）独资或控股企业；国内市场无类似或可替代产品的企业除外。

（三）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（四）具有履行合同所必需的设施设备、专业技术能力、质量保证体系和固定的生产经营、服务场地；

（五）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（六）参加军队采购活动前 3 年内，在经营活动中没有受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款（200 万元以上）等重大违法记录；

（七）未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单，未在军队采购网（www.plap.mil.cn）军队采购暂停名单处罚范围内或军队采购失信名单禁入处罚期和处罚范围内，以及未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）列入严重失信主体名单或国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）列入严重违法失信名单（处罚期内）；

（八）投标企业应当具备服务履约的能力；

（九）单位负责人为同一人或存在直接控股或管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动。生产场经营地址或注册登记地址为同一地址的不同生产型企业，股东和管理人员（法定代表人、董事或监事）之间存在近亲属或相互占股等关联关系的不同非国有销售型企业，也不得同时参加同一包的采购活动。近亲属指夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或近姻亲关系；

（十）法律、行政法规规定的其他条件。