

合同编号：_____

西安外国语大学
毛泽东著作多语种、多模态数据库智能平台
采购项目服务合同

甲 方：西安外国语大学

乙 方：陕西数智创联科技有限公司

鉴证方：陕西开源招标有限公司

2026 年 1 月

中国 西安

服务合同

甲方：西安外国语大学

乙方：陕西数智创联科技有限公司

鉴证方：陕西开源招标有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规以及毛泽东著作多语种、多模态数据库智能平台采购项目（二次）招标文件，由陕西开源招标有限公司组织竞争性磋商，经甲方确认，选定乙方为毛泽东著作多语种、多模态数据库智能平台采购项目的成交单位。甲、乙双方经共同平等协商，自愿达成如下合同条款。

一、合同服务及配套内容（详见附件1）

乙方按照本合同约定及甲方的要求向甲方提供合同附件确定的服务及配套内容，并按甲方要求及时制定服务计划，确保所有服务有序、安全、全面进行，做好服务工作。

二、合同价款

（一）合同总价（含税）为（大写）：人民币 柒拾玖万叁仟元整（¥793,000.00元）。

（二）合同总价是指乙方在甲方指定地点，完成本合同约定服务（含相关配套服务）的价格，包括但不限于服务费、杂费、规费、税费、运输费、设备使用费、通讯费、文件资料费、安装调试费，以及培训等服务过程中产生的一切相关费用，除此之外，甲方无需支付其他任何费用。合同总价为固定包死价，不受市场价格变化影响。

三、款项结算

本项目无预付款，根据项目验收进度付款。

(一) 合同签订生效后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 40%，即（大写）：人民币叁拾壹万柒仟贰佰元整（¥317,200.00 元）；

(二) 初验合格后，达到付款条件起 30 日内，甲方支付合同总金额的 30%，即（大写）：贰拾叁万柒仟玖佰元整（¥237,900.00 元）；初验不合格的，乙方须在甲方指定期限内无偿整改，整改期间甲方有权暂停后续付款；逾期整改的，每逾期一日，乙方应按合同总额的 0.5%向甲方支付违约金。

(三) 终验合格且质保期届满，无质量问题或乙方已完全履行质保义务后，达到付款条件起 30 日内，甲方支付合同总金额的 30%，即（大写）：人民币贰拾叁万柒仟玖佰元整（¥237,900.00 元）；质保期内出现质量问题的，质保金顺延至问题解决后支付，且不免除乙方赔偿责任。

付款方式：银行转帐。甲方付款前，乙方应先向甲方提供合法有效的等额增值税专用发票、付款申请书及相关证明文件，并经甲方审核无误，为甲方付款的绝对前提，否则甲方有权暂不付款且不视为违约，乙方仍应履行合同义务。

合同款支付单位为：西安外国语大学

发票开具的“单位名称”为：西安外国语大学

乙方收款信息如下：

单位名称：陕西数智创联科技有限公司

开户行：宁夏银行股份有限公司西安长安路支行

银行账号：1200006195385

四、履约保证金

(一)合同签订前 3 日,乙方向甲方支付合同总价的 5%即(大写):
人民币叁万玖仟陆佰伍拾元整(¥39,650.00 元)作为履约保证金,
在合同期满终验通过之后,且经甲方使用单位确认乙方服务合格或
对服务质量无争议后,甲方一次性无息退还乙方。

(二)履约保证金可以作为违约金的一部分,或者用于补偿甲方
因乙方不能履行合同义务而蒙受的损失。

五、交付

(一)服务地点:甲方指定地点,具体以甲方书面通知为准。

(二)交付期限:以本服务合同第 21 页“项目实施与进度计划”
具体内容为准。

六、服务配套物品的包装和运输

(一)服务配套相关物品包装必须符合国际标准、国家标准及行
业标准,满足航空、铁路或公路运输以及服务及其配套物品装卸要
求。交付的服务及配套物品如有损坏,由乙方负责无条件退换货直
至达到合格。

(二)运输由乙方负责,所发生的一切费用已包含在合同总价中,
由乙方承担,包括从服务及配套内容供应地点所含的运输费、装卸
费、仓储费、保险费等。

(三)根据服务及配套内容的特性,由乙方在保证服务质量的前
提下,自行选择运输及包装方式,发生的一切费用及运输、搬运过
程中的一切风险全部由乙方承担。若交付的服务及配套物品有损坏,
乙方应负责无条件退换货直至合格,并承担因此产生的全部费用。

七、质量保证

(一)乙方保证所提供的服务,符合国家现行同类服务质量标准,

有切实有效的保障措施，包括组织保障、人员保障、服务及配套内容保障等，并严格按照甲方制定或确认的相应文件、计划、安排、配置有序、安全进行；

（二）乙方应以严肃认真、及时准确、高度负责的态度和行为，为甲方及其员工提供优质高效的服务。

（三）乙方保证提供给甲方的服务、软硬件及系统等均不侵犯第三人的知识产权，且甲方完全享有所有权和使用权。如有第三人就此提出异议，由乙方负责解决并承担全部赔偿责任，如因此影响到本合同的履行或甲方对服务及配套内容的正常使用，则乙方应无条件退还已收取的全部合同款并赔偿由此给甲方造成的损失（包括甲方的直接损失、间接损失及维权费用）。

（四）乙方负责服务过程中的安全，如发生人员伤亡、财产损失的，由乙方负责解决并承担全部责任。给甲方造成损失的，乙方应全额赔偿。

（五）服务自终验通过且投入使用 10 日内，如出现质量问题，乙方应在接到甲方通知 24 小时内进行整改，直至解决问题，并按合同总价 5 %向甲方支付违约金；之后至服务期届满前，如出现服务质量问题，乙方应按甲方的要求进行返工，并按合同总价 10 %向甲方支付违约金；若因质量问题造成甲方或第三方损害的，甲方有权扣除全部履约保证金，乙方还须向甲方支付合同总价的 10%的违约金作为补偿，并承担相应的经济赔偿和法律责任。

终验通过不免除乙方对服务质量问题按本合同约定承担的义务和责任。

八、服务保证期及售后服务

（一）乙方提供的服务及配套内容服务期为 60 个月，自合同签订之日起算。

(二)在服务期内,乙方应定期对服务及配套内容提供运维服务,包括但不限于对服务及配套内容的全面检查和保养。乙方定期提供运维服务的时间间隔为每季度一次,每季度首月 15 日前完成当季度的全面检查和保养工作,并向甲方提交书面运维服务报告,说明系统运行状况及处理的问题。

(三)乙方对服务期出现问题的服务响应时间不超过 2 小时,解决问题的时间不超过 24 小时。如需上门处理的接到校方通知后在 12 小时内上门进行处理。

对问题较大、超过 3 日 暂不能解决的,乙方应在甲方通知后 7 日 内免费提供替代服务及配套内容(替代服务及配套内容的功能、性能应高于或与原服务及配套内容一致),确保甲方的正常运行不受影响。每超过 1 日,乙方应按合同总价的千分之一支付违约金。给甲方造成损失的,乙方应负责全额赔偿,并有权拒绝乙方此后参加甲方组织的招标投标。

(四)如乙方怠于或不能履行维护保养义务,或者乙方的维护保养服务未达到甲方要求,甲方有权委托第三方处理,由此产生的费用由乙方承担,费用甲方从履约保证金中直接扣除,不足部分仍由乙方承担。

(五)服务期届满前,乙方应对所提供的服务及配套内容进行全面测试和全面保养维护,确保服务期结束时系统仍处于良好运行状态,并向甲方提交系统运行总结报告。

(六)本合同附件 2《服务质量承诺书》中关于售后服务起算时间的约定与本条款不一致的,以本条款为准。

九、技术与服务

(一)乙方应在提供服务同时向甲方交付以下资料:

1、毛泽东著作多语种、多模态数据库智能平台(参数详见附件

3 磋商文件服务参数)。

2、高性能 GPU 服务器 (参数详见附件 3 磋商文件服务参数)。

3、技术文档:需求分析说明书、系统设计说明书、数据库设计说明书、API 接口手册、源代码清单、开发环境配置说明、测试计划与测试报告 (功能/性能/安全)、等保测评报告与备案证明。

4、用户文档:管理员操作手册、教学研究用户手册、培训教材 (含 PPT、视频)、常见问题解答 (FAQ)。

5、管理文档:项目实施计划、进度报告、会议记录、需求变更记录、验收申请材料 (初验/终验)、试运行报告、项目总结报告。

6、资源文档:多语种多模态资源清单、资源授权协议、数据清洗与标注报告。

(二)乙方以招标文件、投标文件、澄清表 (函)、合同和随服务及配套内容的相关文件等为准,向甲方履行服务承诺,不得擅自变更或降低服务标准。

(三)乙方应向甲方提供下列所有服务 (如果有的话):

1、实施或监督所有服务及配套内容的现场组装和/或试运行;

2、提供服务及配套内容组装和/或维修所需的工具;

3、为所提供服务及配套内容的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册;

4、在双方商定的一定期限内对所提供服务及配套内容实施运行或监督或维护或修理,但前提条件是该服务并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务;

5、乙方和/或制造厂家在项目现场就所提供服务及配套内容进行组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级。

6、如果乙方或制造商提供的伴随服务的费用未含在服务及配套内容的合同价中,双方应事先就其费用达成书面协议,但其费用单

价不应超过乙方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。否则，仍按本合同价款执行。

（四）乙方应按甲方安排的时间免费为甲方人员提供现场操作培训，通过培训使甲方人员了解所供服务及配套内容的工作原理，熟悉服务及配套内容安装及使用、维护方法，掌握服务及配套内容的初始化及故障诊断、定位和排除技能等。培训后需组织考核，确保参训人员熟练掌握相关操作技能。

十、验收

（一）在服务期内由于服务及质量问题所发生的一切损失及费用由乙方承担。乙方在为甲方提供服务前需向甲方提交服务总体方案、服务计划书等服务资料，经甲方签字确认后开始实施服务。服务过程中，甲方有权对乙方的服务和工作质量进行评估，并形成书面验收评估报告。

（二）初验：所有硬件到位，（毛泽东著作）多语种、多模态数据库、数据分析与可视化服务、多语种、多模态交互式智能知识问答系统核心功能开发完成，经甲方认可后，可申请初验。甲方按照规定组织验收。

（三）整体验收即终验：所有功能及技术参数实现，软件系统试运行 3 个月后，提供完整功能版本；提供相关接口说明、用户运维手册、培训文档；完成所有交付清单内容，完成系统培训，经甲方认可后，可申请终验，甲方按照规定组织验收。终验验收所产生的验收费由乙方承担。验收合格后，并由乙方向甲方提交服务及配套内容所包含的所有资料，以便甲方使用单位日后管理和维护。验收不合格的，限期整改，整改过程中产生的费用和服务及配套内容

发生的一切损失由乙方承担；整改超过二次的，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件退还已收取的全部合同价款，并按合同总价10%向甲方支付违约金，违约金不足弥补甲方损失的，由乙方负责赔偿全部损失。终验验收费用由乙方负担。

十一、违约责任

（一）除本合同约定的违约责任之外，双方按《政府采购法》、《民法典》等相关法律法规规定执行。

（二）乙方无正当理由未按照约定期限或要求提供服务的，每延误或不达标一次，应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金，延误超过15日或累计不达标10次的，甲方有权单方解除合同。乙方应无条件全额退还甲方已付款，并向甲方支付合同总价的20%的违约金，违约金不足弥补甲方损失的，乙方还应赔偿甲方的全部损失（包括直接损失、间接损失及维权费用）。甲方有权从应付款、履约保证金中直接扣除本合同约定的应由乙方承担的费用、损失和违约金等。

（三）乙方未按本合同第八条第三款约定提供合格替代服务的，除按约定支付违约金外，甲方有权自行采取补救措施，由此产生的费用由乙方承担。

十二、保密条款

（一）甲、乙双方对本合同履行过程中获得的对方的资料数据、商业技术信息等承担保密责任。双方应采取适当措施对本合同项下的任何资料或信息予以严格保密，未经对方事先书面同意，任何一方不得以任何形式向第三方泄露，也不得公开本合同及其相关附件内容。本合同的解除或终止，不免除双方的保密义务。任何一方违反本条约定，应向守约方支付合同总价10%的违约金；若违约金不足

以弥补守约方实际损失的，违约方还应赔偿守约方的差额部分损失（包括但不限于直接经济损失、间接经营损失、数据修复费用、商业信誉损失等）。此外，违约方还需承担守约方为追究其违约责任所支出的全部合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、鉴定费、差旅费等。

（二）由甲方收集、开发、整理、复制、研究和准备的与本合同项下工作有关的所有资料，均被视为甲方的商业秘密，乙方不得泄露给除甲方之外的任何第三方，不管本合同因何种原因终止，本条款对乙方一直具有约束力。乙方违反本条约定泄露甲方商业秘密的，除按本条第一款约定支付违约金及赔偿损失外，还应立即停止泄露行为并采取有效措施防止秘密进一步扩散；若因此导致甲方产生重大声誉损害或核心权益受损的，甲方有权单方解除本合同，乙方已收取的合同款项应全额退还，且甲方有权要求乙方额外支付合同总价 20% 的惩罚性违约金。

十三、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方协商解决，协商不成的，提交甲方所在地有管辖权的人民法院裁决。

十四、其他事项

（一）招标文件、投标文件、澄清表（函）、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

（二）合同未尽事宜，由甲、乙双方协商并签订书面协议予以约定。

十五、合同生效

本合同一式玖份，甲方陆份，乙方贰份、鉴证方壹份，各方签字盖章且乙方交付履约保证金后生效。

甲方：西安外国语大学（盖章）

法人或委托代理人：

户名：西安外国语大学

开户行：工行西安小寨支行

账号：3700021609088211582

电话：029-85319135

地址：西安市雁塔区长延堡街
办长安南路 437 号

日期：2026年 1 月 28 日

乙方：陕西数智创联科技有限公司（盖章）

法人或委托代理人：郭一丹

户名：陕西数智创联科技有限公司

开户行：宁夏银行股份有限公司西安长安
路支行

账号：1200006195385

电话：15891791356

地址：陕西省西咸新区沣东新城科源四路
西部生命科学园 9 号楼 201-17

日期：2026年 1 月 28 日

鉴证方：陕西开源

招标有限公司（盖

章）

代表签字：

电话：

029-81206622/812

06633-841

地址：西安市雁展
路 1111 号莱安中心
T6-15 层

附件 1：服务及配套内容分项报价

项目名称：毛泽东著作多语种、多模态数据库智能平台采购项目(二次)

项目编号：KY2025-3-270

共 1 页，第 1 页

序号	名称		品牌/型号	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1	毛泽东著作多语种、多模态数据库智能平台	（毛泽东著作）多语种、多模态数据库	数智创联/定制	套	1	598000	598000
		（毛泽东著作）数据分析与可视化服务系统					
		（毛泽东著作）交互式智能知识问答系统					
		软件资源配置要求					
2	高性能 GPU 服务器		金智智能/JZ4224	台	1	195000	195000
	合计		大写：柒拾玖万叁仟元整				793000

注：供应商对响应项目只允许有一个报价，不接受超过磋商文件中规定的预算金额的报价、可变动性报价、赠送及“零”报价，否则视为无效响应。

乙方(公章)：陕西数智创联科技有限公司

法定代表人或被授权人(签字或盖章)：朱鹏子

附件 2：服务质量承诺书

为了更好地为我们的用户服务，我公司将遵循以下条款提供售后服务和技术支持：

1、质保期

(1) 所提供软件系统质保不低于 5 年（自终验合格之日起算）。

(2) 所提供硬件质保不低于 5 年（自终验合格之日起算）。

2、售后服务

(1) 须有售后服务承诺, 规定明确的服务范围和内容。

(2) 售后服务从系统软件终验通过之日起计算。

(3) 免费维护期内采用电话、eMail、远程、现场技术支持等方式解决日常维护中的问题，包括性能维护、操作使用、技术讲解和问题排故等。免费维护期内对影响生产的软件故障应提供 5*8 小时，2 小时内响应，72 小时内平台所有功能恢复正常。免费维护期外应提供运行、功能故障的解决。

(4) 在免费维护期内，在面临重要日期、重大事件和严重问题时，必须采用现场技术支援的形式到场服务。

(5) 在质保期内，为学校免费提供各种技术服务，包括在线答疑、定期回访、适应性修改、少量增量性修改、版本升级与技术培训。

(6) 提供完善的产品开发、管理、运维、应急等文档资料。

(7) 在质保期内，应免费进行系统跨版本升级，保障产品最新功能与官方网站发布内容一致；免费进行系统维护，负责保障系统安全运行。

本售后服务承诺书自双方签署之日起生效，并作为项目合同的重要组成部分，具有同等法律效力。我们承诺将竭诚为用户提供优质的服务，确保项目的顺利实施和稳定运行。

乙方(公章): 陕西数智创联科技有限公司

法定代表人或被授权人(签字或盖章): 宋鹏飞

附件 3：磋商文件服务参数

序号	技术参数与性能指标
1	一、项目建设目标 建成毛泽东著作多语种、多模态数据库智能平台。建成平台主要包括两个主要模块：数据库和知识库。其中，数据库包含汉语、英语、俄语、德语、法语、西班牙语、日语、韩语、阿拉伯语、意大利语共 10 个主要语种，涵盖文本、图片、音频、视频 4 种模态，涉及外交、军事、政治、文艺、哲学等 5 个领域；数据库支持语料检索、数据分析及可视化等功能。知识库主要是对数据库的具体应用，拟开发的智能平台支持毛泽东著作相关领域知识的跨语种、跨模态交互式知识问答，为相关的研究及教学工作提供必要的语料研究基础与数据保障。
2	二、项目建设方案 1. 项目建设及服务内容 1) 建设多语种、多模态数据库 本项目以《毛泽东选集》及其多语种译本为核心语料，收录文学类（诗、词、题字等）和非文学类（文论、报告、演讲、谈话、宣言、法令、电报等）毛泽东著作及其外语版本，囊括汉、英、俄、德、法、西班牙、日、韩、阿拉伯、意大利共 10 个主要语种（未来将继续拓展），融合文本、图片、音频、视频 4 种模态，通过对本项目所需数据进行采集、识别、降噪、标注、对齐等处理，最终建成“毛泽东著作多语种、多模态数据库”。该数据库应具备多模态智能对齐功能，实现跨语种、跨模态的深度语义对齐。在开始大规模数据采集之前，将提前对所有拟获取的文本（特别是多语种译本）、图片、音频、视频等各类资源的版权状况进行全面调研和评估。这包括识别版权所有者、确认授权范围（是否允许数字化、存储、在线展示、智能分析、问答系统集成等）、以及明确授权期限。 要实现 AI 驱动的自动化版权合规审核，使用自然语言模型自动扫描资源版权信息，生成风险评估报告；使用对于受版权保护的资源，要求中标公司与相关版权机构、出版社、档案馆、媒体单位等进行沟通，通过合法授权或许可协议解决，费用由中标方承担。对于公共领域或已过版权保护期的资源，进行明确界定和登记。此举旨在确保所有数据来源的合法合规性，为平台的长期稳定运行和合法使用奠定基础，避免未来可能出现的法律风险和资源浪费。 2) 提供数据分析与可视化服务 为了有效利用毛泽东著作多语种、多模态数据库中的各类数据，助力多语种外语教学与科研的智能化，进而达到思政育人，服务社会需求的目的。本项目需要实现 AI 辅助教学场景生成，自动生成多语种对照教学案例集思政教育方案；实现实时协作分析平台，支持多用户在线协同标注与研究；实现三维时空可视化，著作传播路径与影响力地理信息 GIS 可视化；实现语料库分析及可视化服务，具体包括以下核心功能：1) 数据化：从原始语料抽取词频、词簇、搭配、索引行等信息，为教学与科研提供数据支持；2) 可视化：实现词频、搭配等数据的可视化呈现，从

而清晰直观地表达相关数据信息；3）个性化：支持本地语料的上传与分析，允许自定义标注集，方便进行个性化设置。

3）构建交互式智能知识问答系统

大规模数据库为毛泽东思想及其相关研究提供丰富的数据资源。系统应包含基于大语言模型（LLM）的问答引擎，系统应采用检索增强生成（RAG）作为核心架构，以确保问答的准确性和可追溯性。该架构将知识库的检索能力与大语言模型的生成能力相结合。

为进一步提升毛泽东思想的多语传播，本项目拟构建基于毛泽东著作的多语种交互式知识问答系统。本系统的拟实现的功能模块如下：1）知识模块，用于提供用户查询的信息；2）交互模块，用于系统与用户之间的信息交互；3）处理模块，用于根据用户问题在知识模块中搜索答案信息。其中，知识模块包含用于保存问题信息的问题分类库和用于保存答案信息的知识库；处理模块具体包括语义解析（对用户问题进行自然语言解析，生成查询条件）、信息检索（根据查询条件在知识库中进行搜索）、结果生成（根据搜索结果生成答案）。

该系统支持文本、语音等多种模态提问，相应答案以文本、语音等不同形态呈现。实现多模态语义推理引擎，支持图文/音频混合提问；实现研究助手功能，自动生成研究综述与跨译本对比报告。另外，基于大规模多语种、多模态语料，本系统拟实现跨语言、跨模态的领域知识多语种交互式问答。

除了基础的问答功能，本平台还将提供多项高级多模态数据分析功能，以深化对毛泽东著作的理解与研究。具体而言，系统将支持对毛泽东著作及其多语种译本进行情感分析，识别并追踪不同时期或译本中的情感倾向；运用文本计量学和自然语言处理技术进行风格对比与演变分析，揭示著作的写作风格特征及其随时间或翻译策略的变化；通过主题模型和词频分析实现关键词与主题演进的动态展现，帮助用户理解核心思想的演变；最终，通过多模态内容关联与洞察功能，交叉分析文本、图片、音频、视频数据，挖掘深层语义关联，为用户提供多维度、立体化的历史情境与思想背景。

4）软硬件资源配置

为支撑上述系统的稳定高效运行，本项目拟进行如下软硬件资源规划：

为支撑毛泽东著作多语种、多模态数据库智能平台的高效稳定运行，满足科研、教学之用，服务器需支持相关科研人员从事语言大模型研究，全校师生使用，支持 3000 人并发；同时为了节约运营成本，服务器功率应控制在 5000W 以内，模型更新支持远程更新。本项目拟部署 1 台高性能服务器，配置高核数处理器和大容量内存，以满足数据处理和知识图谱、向量数据库的内存密集型操作。存储方面，将采用固态硬盘，确保海量多模态数据和索引的快速读写。此外，为支持大语言模型推理和多模态特征提取，集群还将配备高性能 GPU 卡，并通过高速网络保障内部数据传输的低延迟与高吞吐。

在软件资源方面，系统将运行于稳定高效的 Linux 操作系统（如 Ubuntu）。核心数据库软件包括图数据库 Neo4j 用于存储结构化知识，以

	及高性能向量数据库来管理多语种文本和多模态特征的嵌入向量，支持语义相似性检索。原始多模态数据将存储在分布式文件系统上。此外，本项目拟利用 Docker 和 Kubernetes 进行应用的容器化部署和集群管理，实现服务的弹性伸缩与高可用性，并采用 Python、Java/Go 等主流编程语言进行开发，辅以监控日志工具，确保系统的持续稳定运行。 注：该项目建设为包死价，项目建设过程中产生的任何费用（如：对接费、认证费、版权费等）都由承建方承担，学校不再另外增加项目费用；该项目属于定制化软件开发服务项目，供应商应对接受（招标）单位在招标范围内提出的界面、功能等各方面的合理化定制需求予以响应（出具承诺函）。
3	2. 系统集成任务 1) 软件将与学校公共服务平台对接；并将接入学校统一身份认证平台；产生的数据将全量接入学校数据中心，并提供相应的数据接口； 2) 将提供本项目正常运转所必须的全部系统软件、中间件、插件等，确保系统正常稳定运行。 3) 系统须实现与学校统一身份认证对接，实现单点登录。 4) 须按照学校的统一要求和标准规范完成与学校各公共平台的深度对接集成和适配工作，包括但不限于学校移动校园、掌上西外、网上办事大厅、统一消息中心、统一短信网关的数据集成、消息集成、服务集成、应用集成，实现统一信息管理。 5) 本项目如需要开发移动端应用，须采用 H5 开发，并集成到学校移动校园微信企业号和掌上西外 app，H5 页面须遵循学校移动应用视觉设计规范、交互设计规范和开发交互规范。 6) 产生的数据须全量接入学校数据中心（如有特殊情况请说明），并永久开放所有数据接口；提供系统数据库的只读账号、数据字典、代码表、API 接口、集成文档等相关文档。
4	3. 安全性要求 1) 实现 https 安全传输协议，实现兼容 TLSv1.2 以上版本使用。 2) 中标单位确保系统运行环境的安全运维和防护。 3) 平台数据来源保证合法合规。 4) 认证授权：保证用户的合法性和用户使用应用信息资源的权力，避免内部敏感信息泄漏和服务所提供的信息资源被非法访问，造成严重的安全事件。 5) 信息安全性：确保应用系统源代码安全，无漏洞；提供明晰的身份鉴别和访问控制机制，按业务要求实现功能分级，并对用户分级授权； 6) 信息保密：充分利用密码技术，对于需要保密的信息，采用密码技术进行加解密处理，防止信息的非授权泄漏，确保涉密信息在产生、存储、传递和处理过程中的保密，提供较完善的数据加密机制，确保数据存储和数据传输安全； 7) 数据完整性：建立数据完整性检验机制，保证收发双方数据的一致性，防止信息被非授权修改。 8) 可审计：系统具备日志跟踪与分析功能，提供访问、修改、删除等的用户操作日志，提供丰富的查询方式，支持对事件进行分析，支持

	提供预警信息,供追溯和追责。 9) 数据备份: 利用数据库的备份功能将建设的平台和系统数据备份到指定的服务器或存储系统上。 10) 需从物理安全、网络安全、系统安全、应用软件安全、数据备份安全等应满足软件系统建设安全等级保护(二级)的指标,完成本次所建系统的网络安全等级保护测评和备案,以便防范安全风险。 11) 隐私保护 本项目建设过程中,项目承建方不可避免的会接触到一部分含有隐私内容的数据,要求在项目承建方法律层面承担相应的保密责任。承建方需从数据采集、处理、加载、发布等各个环节设计和执行严格的隐私保护和数据安全保障体系,签订安全保密协议,确保不会因为个人主观和操作失误等因素导致隐私泄露和数据外流,否则将承担相应的法律责任。							
5	4. 技术要求 1) 符合国家有关规定。系统建设必须符合我国相关部门制订的标准,对安全策略、密码与安全设备选用、网络互联、安全管理等必须符合我国信息安全法律法规。 2) 统一信息标准。系统的设计和开发,需遵从学校统一的信息标准。项目完成后,需提交系统的 API 接口手册、数据字典。 3) 技术评审: 本项目建立以技术骨干为核心的技术评审组,检查软件工作产品是否满足规格要求和相关的标准,是否能够完成预定的目标,是否可以作为下一阶段工作的输入。 4) 同行评审: 同行评审的目的是为了确保及早地和高效率地从软件工作产品中消除缺陷,提高软件系统的质量,降低软件开发的成本。 5) 功能模块及关键技术。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>功能模块</th><th>技术参数与性能指标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>(毛泽东著作)多语种、多模态数据库</td><td> 1、本项目以《毛泽东选集》及其多语种译本为核心语料,收录文学类(诗、词、题字等)和非文学类(文论、报告、演讲、谈话、宣言、法令、电报等)毛泽东著作及其外语版本,囊括汉、英、俄、德、法、西班牙、日、韩、阿拉伯、意大利共 10 个主要语种(未来将继续拓展), 2、所有数据须融合文本、图片、音频、视频 4 种模态, 3、在开始大规模数据采集之前,提前对所有拟获取的文本(特别是多语种译本)、图片、音频、视频等各类资源的版权状况进行全面调研和评估。这包括识别版权所有者、确认授权范围(是否允许数字化、存储、在线展示、智能分析、问答系统集成等)、以及明确授权期限。 4、通过对本项目所需数据进行采集、识别、降噪、标注、对齐等处理,最终建成“毛 </td></tr> </tbody> </table>		序号	功能模块	技术参数与性能指标	1	(毛泽东著作)多语种、多模态数据库	1、本项目以《毛泽东选集》及其多语种译本为核心语料,收录文学类(诗、词、题字等)和非文学类(文论、报告、演讲、谈话、宣言、法令、电报等)毛泽东著作及其外语版本,囊括汉、英、俄、德、法、西班牙、日、韩、阿拉伯、意大利共 10 个主要语种(未来将继续拓展), 2、所有数据须融合文本、图片、音频、视频 4 种模态, 3、在开始大规模数据采集之前,提前对所有拟获取的文本(特别是多语种译本)、图片、音频、视频等各类资源的版权状况进行全面调研和评估。这包括识别版权所有者、确认授权范围(是否允许数字化、存储、在线展示、智能分析、问答系统集成等)、以及明确授权期限。 4、通过对本项目所需数据进行采集、识别、降噪、标注、对齐等处理,最终建成“毛
序号	功能模块	技术参数与性能指标						
1	(毛泽东著作)多语种、多模态数据库	1、本项目以《毛泽东选集》及其多语种译本为核心语料,收录文学类(诗、词、题字等)和非文学类(文论、报告、演讲、谈话、宣言、法令、电报等)毛泽东著作及其外语版本,囊括汉、英、俄、德、法、西班牙、日、韩、阿拉伯、意大利共 10 个主要语种(未来将继续拓展), 2、所有数据须融合文本、图片、音频、视频 4 种模态, 3、在开始大规模数据采集之前,提前对所有拟获取的文本(特别是多语种译本)、图片、音频、视频等各类资源的版权状况进行全面调研和评估。这包括识别版权所有者、确认授权范围(是否允许数字化、存储、在线展示、智能分析、问答系统集成等)、以及明确授权期限。 4、通过对本项目所需数据进行采集、识别、降噪、标注、对齐等处理,最终建成“毛						

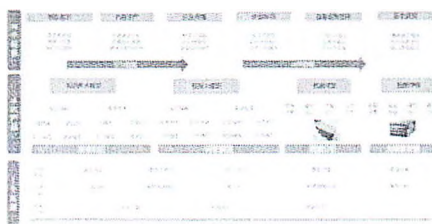
		泽东著作多语种、多模态数据库”。 5、实现 AI 驱动的自动化版权合规审核，使用大语言模型自动扫描资源版权信息，自动提取版权信息，生成风险评估报告；使用对于受版权保护的资源，将积极与相关版权机构、出版社、档案馆、媒体单位等进行沟通，寻求合法授权或许可协议。对于公共领域或已过版权保护期的资源，进行明确界定和登记。确保所有数据来源的合法合规性，为平台的长期稳定运行和合法使用奠定基础，避免未来可能出现的法律风险和资源浪费。 6、应具备多模态智能对齐功能，实现跨语种、跨模态的深度语义对齐。
2	（毛泽东著作）数据分析与可视化服务系统	1、实现 AI 辅助教学场景生成，自动生成多语种对照教学案例集思政教育方案。 2、实现实时协作分析平台，支持多用户在线协同标注与研究，满足用户提出的各项定制化要求。 3、实现三维时空可视化，著作传播路径与影响力地理信息 GIS 可视化 4、实现语料库分析及可视化服务，系统需提供独立的后台管理页面，用于对上传的知识库文档（语料库）及用户问答日志进行多维度分析和可视化展示。该功能需支持全局概览、内容质量分析、用户交互分析、性能分析及关联溯源分析，并提供交互式仪表盘和自定义报告导出能力： （1）实现全局语料库分析看板：总体概览指标（包括但不限于知识库文档总数、知识库总字符数、知识库更新时间、知识库业务领域分布等）；文档格式分布（用图标展示文档类型占比）；知识库增长趋势（用图表展示各类文档及容量的增长变化趋势）。 （2）内容质量分析：包括过期文档识别、失效链接检测、低价值内容识别 （3）用户问答交互分析：问答热度分析、问答效果分析、语义搜索分析 （4）检索与问答性分析：检索效能分析（每次问答的检索耗时）、模型效能分析（每次问答的 LLM 生成耗时） （5）可视化与报告：交互式仪表盘、自定义报告生成。

	3	(毛泽东著作)交互式智能知识问答系统	1、知识模块,用于提供用户查询的信息;包含用于保存问题信息的问题分类库和用于保存答案信息的知识库 2、交互模块,用于系统与用户之间的信息交互; 3、处理模块,用于根据用户问题在知识模块中搜索答案信息;包括语义解析(对用户问题进行自然语言解析,生成查询条件)、信息检索(根据查询条件在知识库中进行搜索)、结果生成(根据搜索结果生成答案) 4、实现多模态语义推理引擎,支持图文/音频等多种模态提问,相应答案以文本、语音等不同形态呈现。 5、实现沉浸式历史问答; 6、实现研究助手功能,自动生成研究综述与跨译本对比报告。 7、基于大规模多语种、多模态语料,本系统拟实现跨语言、跨模态的领域知识多语种交互式问答。 8、提供多项高级多模态数据分析功能,以深化对毛泽东著作的理解与研究。 (1)支持对毛泽东著作及其多语种译本进行情感分析,识别并追踪不同时期或译本中的情感倾向; (2)运用文本计量学和自然语言处理技术进行风格对比与演变分析,揭示著作的写作风格特征及其随时间或翻译策略的变化; (3)通过主题模型和词频分析实现关键词与主题演进的动态展现,帮助用户理解核心思想的演变; (4)通过多模态内容关联与洞察功能,交叉分析文本、图片、音频、视频数据,挖掘深层语义关联,为用户提供多维度、立体化的历史情境与思想背景。
	4	软件资源配置要求	1、系统运行于稳定高效的Linux操作系统 2、核心数据库软件包括图数据库 Neo4j 用于存储结构化知识,以及高性能向量数据库来管理多语种文本和多模态特征的嵌入向量,支持语义相似性检索。 3、原始多模态数据将存储在分布式文件系统上。 4、本项目利用 Docker 和 Kubernetes 进

			行应用的容器化部署和集群管理，实现服务的弹性伸缩与高可用性。 5、采用 Python、Java/Go 等主流编程语言进行开发，辅以监控日志工具，确保系统的持续稳定运行。
5	高性能 GPU 服务器		1、该服务器采用不低于 4U 的机架式设计,配置不少于 24 个 2.5 英寸热插拔盘位(支持 SAS/SATA/NVMe 混合存储) 及至少 24 个 DIMM 插槽(最大支持不低于 3TB DDR4 内存),电源选用双 2000W 80PLUS 铂金级冗余模块(2+2 冗余设计,效率不低于 94%),网络接口包含至少 2×10Gbps SFP+ 与 2×1Gbps RJ45; 2、处理器选用不少于 2 颗第三代 Intel Xeon Scalable 8380 (40 核 80 线程/2.3-3.9GHz/280W TDP) 或性能相当的 AMD EPYC 7H12 (64 核 128 线程);内存初始配置 8×32GB DDR4-3200 ECC RDIMM (总 256GB, 频率不低于 3200MHz), 支持扩展不少于 24×128GB DDR4-3200 LRDIMM (总容量不低于 3TB); 3、存储系统包含 2 块不低于 960GB 的 SATA III SSD (RAID 1 镜像) 及 4 块 NVMe U.2 (单盘容量不低于 7.68TB); 4、采用 8 张 NVIDIA RTX 4080 SUPER 显卡(此为显卡最低配置),通过 PCIe Gen4 x16 插槽实现高速互联; 5、整机性能需满足深度学习训练、科学计算及虚拟化,预算分配优先保障 GPU 与核心计算组件,存储部分可后续按需扩展至不低于 24 块 18TB HDD。

4) 系统架构先进性。

系统应采用业界公认的、成熟且前瞻的架构设计理念(例如:微服务架构、云原生架构等)。系统架构应包含算力层、数据层、算法层、资源层、应用层。鼓励使用容器化(如 Docker)等先进技术,以实现资源的弹性调度、高效利用和敏捷部署。架构设计应消除单点故障,并支持持续集成与持续部署(CI/CD),保障软件的高效、高质量交付。



	5) 开放性。 系统必须建立在开放标准和通用协议之上，保证良好的互操作性和可集成性。要求提供全面、清晰、稳定的 API 接口（优先采用 RESTful API 等），并配套完整的 API 文档与 SDK 工具包，便于与第三方系统或未来新增模块进行无缝对接。所有关键数据格式应遵循国际或行业通用标准（如 JSON, XML），避免技术锁定，确保系统能够融入现有的 IT 生态系统。 6) 稳定性及可靠性。 系统必须具备 7x24 小时高可用运行能力。要求设计完善的容错、负载均衡、故障自动转移与快速恢复机制。关键服务集群应实现冗余部署，确保单一组件故障不影响整体系统可用性。系统需提供完善的监控告警体系（如应用性能监控、日志分析等），并能提供系统可用性（建议不低于 99.9%）、平均无故障时间（MTBF）和平均修复时间（MTTR）等关键指标。 7) 可扩展性。 系统架构应具备良好的弹性伸缩能力，以支撑业务规模的快速增长。要求支持水平扩展，能够通过增加节点的方式线性地提升系统处理能力（如计算、存储、并发连接数等）。扩展过程应尽可能简单、快速，且对现有业务透明无感。架构设计须充分考虑未来业务功能模块的扩展，保证新功能能够以低耦合、高内聚的方式平滑融入现有系统，避免出现颠覆性改造。 8) 兼容性强。 为确保平台能够覆盖最广泛的用户群体并提供稳定、流畅的访问体验，本项目建设的智能平台在设计上必须具备优秀的兼容性。须跨主流浏览器运行，包括但不限于 360 安全浏览器、Google Chrome、Mozilla Firefox、Microsoft Edge、Safari 和 Opera，且兼容它们的最新正式版本，并保证各浏览器网页显示效果的一致性，兼容学校其他业务系统各项服务功能。操作系统内容中应增加“鸿蒙主流版本”；同时，平台还将兼容主流的桌面和移动操作系统，具体包括 Windows 10 及以上，以及 Android 12 及以上和 iOS 15 及以上版本，确保用户无论使用何种设备和系统环境，都能无障碍地访问和使用平台的全部功能。
6	5. 项目实施与进度计划 中标方自收到中标通知后 7 个工作日内进场实施，并按照以下日期执行： 项目启动后 1 个月内：毛泽东著作数据收集整理：包括多语种、多模态毛泽东著作相关数据的收集、整理、预处理、对齐等。 3 个月内：多语种、多模态数据库建设及数据分析与可视化服务：主要进行毛泽东著作数据库的构建（包括数据查询、数据管理、统计分析 & 可视化等）及功能测试。 5 个月内：跨语种、跨模态交互式知识问答系统开发：基于毛泽东著作语料库开发跨语种、跨模态的领域知识交互式问答系统，将大规模领域语料库与人工智能技术相结合，进行毛泽东著作领域知识图谱构建，并将其集成至问答系统的模型训练过程中。

7	6. 项目成果交付清单 须交付本项目在开发过程中和交付使用后各个阶段的成果和文档资料，并提供明确的交付清单。成果和文档资料必须符合软件工程的相关要求。要交付的成果和文档资料主要包括但不限于以下部分： (1) 可执行代码和源代码：项目开发过程中为用户方定制功能的源代码； (2) 项目文档：项目开发中的各种技术文档，包括用户手册、管理员手册、开发环境配置说明、需求分析说明、方案设计、参数设定、软件说明书、数据库结构、数据结构（数据字典）、代码清单、软件工具清单、需求及实施变更说明、需求跟踪矩阵、API 接口手册以及有关系统集成接口的技术说明文档、元数据模型说明、系统设计说明、系统维护说明、系统培训资料，系统测试报告、试运行报告等； (3) 管理文档：包括项目开发中的一些工作文档，如实施计划、阶段报告、讨论纲要、会议记录，培训资料、竣工文档（含项目实施总结、系统配置情况）、验收测试报告（测试计划、测试用例和测试结果）等； (4) 提供项目实施过程中的过程记录，如文档管理、版本管理、变更记录等； (5) 项目完工后提供验收报告、实施方案、进度安排、项目周报等。交付的所有成果应汇集成册交付给学校，并提供成果的电子化版本。 (6) 提供《信息系统安全等级保护项目计划书》、《系统等级测评方案》、《系统等级测评报告》、《信息系统安全等级保护定级备案证明》和《信息系统整改建议书》等备案资料。 (7) 中标单位完成网络安全等级保护测评（二级）工作，并协助学校完成等级保护测评备案，费用由中标单位承担。 我公司承诺最长交付期限不超过 365 个日历日。
8	7. 技术支持与服务 (1) 对于系统严重问题，经验丰富的技术人员能够在 24 小时内赶赴现场，并根据故障的具体情况进行故障诊断，尽快排除故障。 (2) 提供 7x24 小时的全天候技术支持热线，以热线方式及时、准确地解答用户在产品使用中遇到的各种问题，并提供相应的技术经验，使用户更好地应用该智能平台，解决用户的后顾之忧。负责收集，处理用户的反馈意见，并录入到用户档案中，确保用户的所有问题能及时、准确的得到解决。
9	四、验收及售后服务 1、项目验收要求 项目包含初验和终验两部分： 1) 初验：所有硬件到位，（毛泽东著作）多语种、多模态数据库、数据分析与可视化服务、多语种、多模态交互式智能知识问答系统核心功能开发完成，经甲方认可后，可申请初验。 2) 终验：所有功能及技术参数实现，软件系统试运行 3 个月后，提供完整功能版本；提供相关接口说明、用户运维手册、培训文档；完成所有交付清单内容，完成系统培训，可申请终验。终验验收所产生的验收费用由中标单位承担。

	2、质保及售后服务 (1) 质量保证 所提供软件系统及硬件质保不低于 5 年（自终验合格之日算起） 为了保证质量目标的实现，需要从缺陷预防、技术评审、同行评审和测试几个方面加以考虑。 ①缺陷预防：缺陷预防的目的是鉴别缺陷的原因并防止类似的缺陷再次出现。 ②测试：测试的目的是为了进行适当的质量评价，尽可能检出错误，并且对于未检出错误的部分，要保证一定的质量。从质量保证的角度，项目的测试活动与各项开发活动一一进行对应。 (2) 售后服务 ①须有售后服务承诺, 规定明确的服务范围和内容。 ②售后服务从系统软件终验通过之日起计算。 ③维护期内采用电话、eMail、远程、现场技术支持等方式解决日常维护中的问题，包括性能维护、操作使用、技术讲解和问题排故等。维护期内对影响生产的软件故障应提供 5*8 小时，2 小时内响应，24 小时内提供解决方案。维护期外应提供运行、功能故障的解决。 ④在维护期内，在面临重要日期、重大事件和严重问题时，必须采用现场技术支援的形式到场服务。 ⑤在 5 年质保期内，为学校提供各种技术服务，包括在线答疑、定期回访、适应性修改、少量增量性修改、版本升级、知识库维护与技术培训。 ⑥提供完善的产品开发、管理、运维、应急等文档资料 ⑦在质保期内，中标方应进行系统跨版本升级，保障产品最新功能与中标方官方网站发布内容一致；进行系统维护，负责保障系统安全运行。 ⑧质保期过后，双方可签订维保协议，每年的维保费用不超过合同总价的 5%。 (2) 培训要求 培训方式采用“线上理论课程（含多模态交互操作演示）+线下实操演练”混合模式，培训内容涵盖系统功能模块详解、版权合规规范及故障应急处理，确保用户熟练掌握。 供应商需按采购人要求的时间为采购人培训技术人员若干名，培训服务以受培训人员熟练掌握相应技能为原则。在产品投入使用初期进行必要的跟踪指导，保障产品的稳定运行。软件产品需在甲方现场培训的，供应商应按要求履行，供应商培训人员在培训过程产生的交通费、食宿费、培训费等均由供应商承担。
--	---