

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：新双高建设AI数字化教学新生态支撑一体机项目

采购项目编号：CT-ZB00-170-2026

陕西工业职业技术大学

中昕国际项目管理有限公司共同编制

2026年06月22日

第一章 投标邀请

中昕国际项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西工业职业技术大学委托，拟对新双高建设AI数字化教学新生态支撑一体机项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：CT-ZB00-170-2026

二、采购项目名称：新双高建设AI数字化教学新生态支撑一体机项目

三、招标项目简介

“新双高”建设 AI数字化教学新生态支撑一体机项目，该项目主要完成人工智能教学课程环境搭建，夯实智慧教学数字化基础。同步建设 AI 教学数字人交互应用体系、多场景智能体统一管控平台，构建标准化、体系化人工智能指标资源库，全面支撑我校计算机应用技术、软件技术、人工智能技术应用、大数据技术等专业的实践教学、实训演练与认知实习等。搭建智能化 AI 网络安全综合管理平台，实现教学数据安全防护、智能风险预警与全流程合规管控。此外配套建设人工智能通识教育课程平台，丰富 AI 通识教学内容、课程资源与线上实训场景，人工智能通识课程平台提供分层、模块化的AI通识课程资源，面向全校各专业普及数字素养与AI思维，助力我校高水平专业群建设提质增效。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人：提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（三证合一只提供营业执照，事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）合法有效；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

2、法定代表人参加投标时，提供本人身份证；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书和被授权人身份证；非法人单位参照执行：法定代表人参加投标时，提供本人身份证；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书和被授权人身份证；非法人单位参照执行；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

3、供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料：财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）：1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

4、供应商提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺：供应商提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

6、税收证明：提供开标前六个月已缴纳任意一个月完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

7、社会保障资金缴纳证明：提供开标前六个月已缴存的任意一个月的社会保障资金缴存证明或社保机构开具的社会保险

参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。

8、信用查询：供应商未被“信用中国”网站列入“重大税收违法失信主体名单”；未被“中国执行信息公开网”列入“失信被执行人”；未被“中国政府采购网”网站列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”；未被“国家企业信用信息公示系统”网站“列入严重违法失信名单（黑名单）信息”。供应商需在项目电子化交易系统中 按要求上传相应证明文件并进行电子签章。开标时将由代理机构进 行现场查询。

9、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标，供应商需在项目电子化交易系统中按要 求上传相应承诺文件并进行电子签章。

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章在政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务查看CA办理流程。

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告。

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告。

(二) 投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

(三) 本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的问题，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人：陕西工业职业技术大学

地址：陕西省咸阳市渭城区文汇西路12号

邮编：712000

联系人：魏老师

联系电话：029-33152065

代理机构：中昕国际项目管理有限公司

地址：陕西省西安市未央区西安经济技术开发区凤城十二路首创禧悦里25幢A座16层

邮编：710018

联系人：王涛、陈玲娟

联系电话：13572476552

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：3,800,000.00元 投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。
3	评标方法	采购包1：综合评分法 (详见第五章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。 1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的如有产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。 3.本项目采购的如有产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的如有产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。
9	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
10	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。
11	投标保证金	缴交方式：否 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：中标/成交通知书发出之日起5日内乙方以转账方式向甲方指定账户支付合同款的5%作为履约保证金，经甲方最终书面验收合格后，乙方向甲方申请全额无息退还。若乙方存在违约行为，甲方有权直接从履约保证金中扣除违约金、赔偿金等款项。

14	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。
15	招标代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照国家计委关于《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）、《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改价格[2003]857号）、《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》的有关规定执行。代理服务费汇款账号：名称：中昕国际项目管理有限公司 纳税人识别号：91610132773827069R 地址、电话：西安经济技术开发区凤城十二路首创禧悦里25幢A座16层 029-81317379 开户行及账号：中国建设银行股份有限公司西安文景路支行 61050178150000000278 注：汇款时需备注及项目名称（简称）+包号（如有分包）。
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
18	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告； 政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。
22	其他说明	本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由陕西工业职业技术大学和中昕国际项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由陕西工业职业技术大学负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由中昕国际项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是陕西工业职业技术大学。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或

者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是中昕国际项目管理有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所

有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，采购项目涉及采购标的的知识产权相关事宜由采购人结合项目实际自主确认或协商约定，具体如下：

投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10 投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4评标

详见招标文件第五章。

2.5.5中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

2.6.5采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

符合采购人需求，符合招标文件技术要求。

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

- 二、提供虚假材料谋取中标；
- 三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；
- 四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；
- 五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；
- 六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；
- 七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- 八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- 九、将政府采购合同转包或者违规分包；
- 十、提供假冒伪劣产品；
- 十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；
- 十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；
- 十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 中昕国际项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由中昕国际项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 中昕国际项目管理有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- (一) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；
- (二) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (三) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- (一) 质疑书正本1份（政府采购供应商质疑函范本详见附件）；
- (二) 法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- (三) 法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；
- (四) 委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- (五) 针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：王涛、陈玲娟

联系电话：13572476552

地址：陕西省西安市未央区西安经济技术开发区凤城十二路首创禧悦里25幢A座16层

邮编：710000

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门（政府采购供应商投诉书范本详见附件）。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

“新双高”建设 AI数字化教学新生态支撑一体机项目，该项目主要完成人工智能教学课程环境搭建，夯实智慧教学数字化基础。同步建设 AI 教学数字人交互应用体系、多场景智能体统一管控平台，构建标准化、体系化人工智能指标资源库，全面支撑我校计算机应用技术、软件技术、人工智能技术应用、大数据技术等专业的实践教学、实训演练与认知实习等。搭建智能化 AI 网络安全综合管理平台，实现教学数据安全防护、智能风险预警与全流程合规管控。此外配套建设人工智能通识教育课程平台，丰富 AI 通识教学内容、课程资源与线上实训场景，人工智能通识课程平台提供分层、模块化的AI通识课程资源，面向全校各专业普及数字素养与AI思维，助力我校高水平专业群建设提质增效。

3.2采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：3,800,000.00
采购包最高限价（元）：3,800,000.00
供应商报价不允许超过标的金额
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品	是否实施本国产品政策
1	新双高建设 AI数字化教学新生态支撑一体机	100	3,800,000.00	批	工业	否	否	否	否	是

3.3技术要求

采购包1：
标的名称：新双高建设 AI数字化教学新生态支撑一体机

序号	参数性质	技术参数与性能指标			
		产品名称	技术参数	数量（套）	备注

		一、配置要求（设备名称、数量） 1.AI高性能异构核心模块，1套 二、技术参数 1.#机箱：机架式服务器； 2.★处理器：配置≥4颗ARM架构国产自主品牌处理器，单颗CPU核数≥48核、频率≥2.6GHz；所投服务器的CPU须符合安全可靠测评要求，提供CPU符合安全可靠测评要求的证明材料； 3.▲内存：配置≥512GB DDR4内存,支持可扩展≥1024GB内存； 4.★AI芯片：8颗国产AI处理单元；单个AI处理单元≥280TFlops@FP16,单个AI处理单元支持≥64GB，非稀疏情况下整机可提供≥2.2PFlops@FP16算力； 5.▲系统盘：配置≥2块480G SATA固态硬盘；配置≥2块3.84T NVME固态硬盘； 6.#RAID卡：配置1张≥4GB缓存阵列卡；支持RAID 0,1,5,6,10,50,60,支持超级电容和边带管理； 7.#网络：配置≥4个25G光口（含模块）；配置≥8个200GE接口（含200GE光模块）； 8.#电源：配置≥4个2600W电源；支持2+2冗余； 9.★其他要求：为满足学校应用和教学要求，AI芯片厂家提供底层算子开发、模型迁移适配技术支持，提供AI芯片厂家针对本项目盖章的技术支持文件； 10.#服务：配置3年原厂质保；	1	此设备为本项目核心产品
	“新双高”建设 AI 数字化教学新生态支撑一体机互动设备	一、配置要求（设备名称、数量） 1.“新双高”建设 AI 数字化教学新生态支撑一体机互动设备，1套 二、技术参数 1.#取景传感设备≥8000000PIXEL，使用国产化操作系统，互动采样传感设备≥13000000PIXEL，视觉体验模块≥2800x1840，数据缓存资源容量：≥8GB；数据存储容量≥256GB，终端接口支持 Type-C接口；	1	
		一、配置要求（设备名称、数量） 1.“新双高”建设数字化教学新生态AI数字人，1套 二、技术参数 #AI边缘智慧物联人才调度平台支撑AI驾驶舱 “新双高”专业群建设的智能交互与个性化服务，核心实现语义检索、可视化分析、个性化驾驶舱配置，以及与AI数字人、AI工具链平台的联动，提升使用便捷性和智能化水平：		

		AI边缘智慧物联人才调度平台支撑AI驾驶舱 “新双高”专业群建设的智能交互与个性化服务，核心实现语义检索、可视化分析、个性化驾驶舱配置，以及与AI数字人、AI工具链平台的联动，提升使用便捷性和智能化水平： （1）#系统需支持向量知识库，支持多维度指标语义检索与关联分析，可基于用户自然语言交互查询需求，智能化分析并生成适配可视化报表，提供配套分析内容，支持驾驶舱模块内交互及与AI数字人交互动； （2）▲系统需支持用户驾驶舱偏好设置功能，支持用户交互历史记录自动保存，可对历史记录进行收藏，可形成用户专属“个性化驾驶舱”； （3）#AI教育智能体“新双高”发展驾驶舱需要与AI数字人、AI工具链平台产品同源同架构，实现联动。 （4）▲AI教育智能体“新双高”发展驾驶舱需支持与“新双高”相关平台的数据互通及提供API接口（提供厂家承诺函，并提供截图或接口文档）。 2. AI 边缘智慧物联人才数据管控与指标研判平台 “新双高”专业群建设的数据基础支撑，核心负责系统部署、各类数据导入对接，以及专业群建设相关指标的梳理、分析与配置，为专业群建设提供数据管控和指标研判支持： （1）#系统采用B/S架构，基于云原生微服务体系部署，支持主流操作系统访问，单集群并发用户数≥100，支持分布式集群部署； （2）▲系统需支持校内教学管理、个人学习及科研场景等内容分析数据导入，支持专业群在基础条件、目标措施、核心维度，政策机制、建设成效等方面进行可量化指标体系梳理和分析，提供数据指标关联等方面的添加与配置； （3）#系统需支持“新双高”专业群AI智能体及校本多源异构数据的直接对接，提供API数据对接接口，支持“新双高”专业群建设指标体系内置模板配置； 3.AI 边缘智慧物联数字人 （1）#集成全息仓显示屏尺寸≥75英寸，整机尺寸≥1800mm*1100mm*600mm，类型需满足透明液晶，物理分辨率≥2160*3840，需支持红外触摸，需支持大模型订阅功能，提供文本生成、数据分析、自然语言理解等高级功能； （2）#需支持提供知识库，提供生成式问答能力，提供校内教学、个人学习、科研场景的数据对接及数据导入功能； （3）#需支持数字人语音交互能力、实现人机自然交流和互动，交流范围需涵盖在人才培养专业课智能辅导、课堂互动提问、科研场景问答协作等，支持与驾驶舱模块的联动交互	
“新双高”建设数字化教学新生态AI数字人			1

		； (4) #全息人像提供形象定制，系统提供多种素材类型上传，如视频、图片、模型等，支持接入摄像机进行图像采集和处理，提供背景和特效； (5) #AI数字人需要与AI教育智能体“新双高”发展驾驶舱、AI工具链平台产品同源同架构，实现联动。 4.#服务 提供三年软件升级服务；		
		一、配置要求（设备名称、数量） 1.内容检索平台，1套 二、技术参数 （一）内容检索 1.#支持管理人员日常巡检，快速掌握安全态势，包括但不限于监测媒体数、链接总数、外链总数、累计发现风险页面总数统计、风险外链等级占比、风险外链分布、风险外链增长、风险页面整改统计和可视化展示等； 2.#支持媒体资产的盘点和管理，支持媒体资产的监管状态，监管人员的维护； 3.#平台自动巡检，通过大模型及人工智能技术识别网站媒体资产链接安全问题（包括但不限于色情、赌博、非法社会组织、小说、漫画、广告推广、死链、国外ip、域名过期或即将过期等类型），并对问题风险等级、风险类型自动归类； 4.#风险外链经由链接安全审核专家团队人工核实后推送至用户端； 5.#构建学校外链库并持续更新，支持在外链库检索某一特定外链，可查看某一外链被哪些页面引用； 6.#支持按照发现时间段、风险等级、风险链接、风险外链类型、建议修改类型、媒体类型、媒体、监管部门、页面标题进行风险外链的检索； 7.#支持对风险外链进行分类分级，支持根据分类分级进行风险外链问题的检索； 8.#支持风险外链的引用页面快照查看，对于问题出处高亮显示。 9.#支持邮件、公众号、短信等推送方式，自动或手动下发单条风险外链问题或监测日报，推送方式灵活可配置； 10.#支持对风险外链问题做定期复核或手动符合，复核通过进行整改状态更新； 11.#支持对风险外链问题做人工标记； 12.#链接库应具备先进的机器学习能力，能够实现自我增长，能够定时进行链接库链接的合法性检测，从而保证实际链		

		接检测的实时性和完整性。 13.#应能对可能存在的博彩、色情、广告等非法网站进行智能检测和识别。 14.#应能对疑似非法链接进行机器学习模型的判别，能够有效协助人工进行更好地进行非法链接准确性的确认。 15.#服务提供商应具备风险链接库、正常链接库、疑似风险链接库等各类链接仓库信息。 16.#通过链接IP位置、过期时间、内容、引用的链接等多个维度综合评估外链的风险等级 17.#具备安全域名后缀库、域名白名单库、非法链接库、机器学习模型多重检测机制 18.#长期积累的非法链接库已上万，通过机器学习模型等智能技术 + 人工审核进行及时更新 19.#具备对隐藏在网页源代码、附件中的非法链接进行识别、定位。 20.#具备外链库，用于本单位自主搜索、排查网页中是否含有上级单位通知排查的问题链接 21.#提供三年服务 （二）云安全服务 1.#节点要求：学校作为教育网咸阳城市节点，需提供在中国教育科研和计算机网（CERNET）部署云防护平台的证明材料；具备主节点异常时自动切换至其他防护节点的能力，确保业务不中断，并且其他节点也在教育网中部署，需提供相关服务截图证明。 2.#服务方式：支持通过一体化平台提供云防护服务。并可以提供平台账号，用于查看网站安全状态；网站接入需基于云化SaaS架构，无需本地资源，通过DNS引流方式指向云端实现防护。 3.#态势感知能力：可以通过平台查看，攻击态势大屏实时展示；具备实时态势监测模块，展示攻击地图、源地址、源地域、目标资产、攻击类型、攻击趋势、HTTP并发请求及实时事件等统计信息。 4.#防护功能要求：能够支持IPv4/IPv6双栈流量过滤、清洗和防护功能，并可适配应用于HTTP2协议；能够支持为相同ip网站的多域名、泛域名提供防护；能够支持为非法文件上传提供防护；支持代理模式下对HTTP/HTTPS协议的连接数、长连接时间、空闲连接数、上传文件大小等参数自定义配置；支持HTTP协议合规性校验，可自定义检测规则；能够提供SQL注入、XSS攻击，恶意爬虫、黑链、盗链、命令注入、组件漏洞、webshell等多种攻击方式的防护；支持信息泄露	
	内容检索平台		1

		防护，包括目录、服务器信息、数据库信息、源代码泄露等；具备能够为对网站流量进行清洗过滤并支持DDoS防护，内置不少于3个防护等级，支持自定义等级，支持检测并清洗包括IP、TCP、UDP、ICMP、DNS、HTTP等多种常见DDoS攻击类型。 5.#移动端管理：支持通过手机浏览器登录平台，对IP资产进行紧急一键下线操作。 6.#安全审计与日志：可以提供支持记录攻击事件的HTTP请求头与体信息（URL、XFF、UserAgent、Cookie等）；支持基于源IP、目的IP的关联分析；支持攻击日志包含详细攻击与原始报文摘要；支持日志综合统计分析，能够以饼图、曲线图、柱图等多种图形化方式进行展示。 7.#报表系统：支持手动/自动导出报表，可自定义时间范围、报表类型、分析维度等；支持按攻击趋势、严重级别、被攻击资产、攻击源IP、地域等多维度导出报表。 8.#资产下线功能：在特殊情况下，支持对IP资产进行一键下线操作，并支持自定义定时下线功能，基于ip对网站进行下线。 9.#服务形式：提供三年网站云防护的SaaS服务；		
		一、配置要求（设备名称、数量） 1.AI智能体开发工具模块，1套 二、技术参数 #本地私有化部署； 移动端、网页端： (1)▲智能体广场：展示智能体使用指南。搜索融合门户的智能体和热门工具，支持通过语义搜索门户内的智能体，实现服务的快速触达；支持联网搜索，支持接入学校服务查询。支持以文本、语音形式同Agent、Open AI API 形式发布的智能体进行对话；支持文件上传；支持语音通话，支持视频通话；支持会话导出Word和PDF，每一轮智能体回复导出成Word和PDF，AI工具融合入口：能够实现通用对话问答、能根据意图将用户输入自动分发。 (2)校园AI助理集成入口：支持通用对话问答、能根据意图将用户输入分发给子智能体，动态调度Agent和Open AI API 的智能体能力，快捷模式能够根据用户问题，动态调用对应智能体进行回复。深度模式能够根据用户问题，动态组合智能体调度，并且拿到各智能体回复后进行回复。（需提供演示） (3)#提供AI工具融合入口：集成热门AI推荐工具（文本、图片生成等）；能够实现通用对话问答、能根据意图将用户输		

			入自动分发。 (4)#最近使用、历史会话：查看所有的历史会话，支持根据会话名称搜索；删除所选择的历史会话（支持批量）；根据智能体名称、用户、时间查看用户会话信息，包含当前用户问题和智能体答复。 (5)#智能体开发权限申请：支持提交智能体创建开发权限申请，通过审批授权用户智能体开发操作。 师生免密登录：提供与学校统一身份认证集成能力，实现用户身份自动识别免登录。并自动从数据中台同步组织架构、角色等账户基础数据。 权限控制：需要基于RBAC或ABAC等架构，实现对用户访问权限与数据权限的精确管理和控制。 （一）企微通讯录治理 身份数据治理： 1 . #获取学校师生身份基本信息表，按预设规则转换数据格式，确保与标准中间库一致兼容； 2 . #依据学号、教职工编号等关键关联字段，整合多维基础信息表数据，汇总至标准中间库同一表进行集中管理； 3 . #与学校共同制定脏数据处理规则，通过算法清洗数据，输出处理规则文档，保障数据准确可用。 身份信息及状态同步： 1 . #全量同步：依据学校业务需求，通过定时任务（如每日凌晨或业务空闲时段）自动触发，或由管理员在数据管理平台手动发起，从教务、人事等系统按规则提取基本数据，经清洗转换后，批量加载至身份数据标准中间库； 2 . #增量同步：监控身份数据标准中间库变化，捕获变动数据，按企业微信规范进行格式映射与适配，再将适配后的数据增量同步至企业微信，并跟踪反馈同步情况。 标签应用管理： 1 . #批量标签管理：能针对企业微信特定人群，如教职工、学生、不同职务人员、校友及离退休人员等，依据预设规则，快速批量标记常用身份标签； 2 . #标签能力应用：在通讯录可见范围管控、应用权限划分、精准消息推送及企微审批等场景，借助标签可快捷实现用户匹配。 身份通： 1.#可信身份验证。通过微信人脸核验、统一身份认证、身份证号+准考证号（新生），实现师生实名身份可信验证； 2.#为学校提供以微信为入口的电子身份卡，解决师生认证、首次激活企业微信、手机号码等信息变更的问题，实现师		
	AI智能体 开发工具 模块			1	

生便捷服务。

（二）基于企业微信校园融合门户

校园门户视觉 UI 设计：

1. #门户页面设计：依照学校UI视觉规范，为企业微信工作台精心打造带有独特校园文化特色的首页门户页面及专区，将校徽、校训色彩等标志性元素融入其中，深度融合校园文化与页面风格；
2. #图标与布局设计：结合高校实际应用场景，提供多套icon图标，既保证简洁美观，又具备高辨识度，同时合理规划页面布局；
3. #应用展示设计：对各类应用的展示方式进行科学规划，采用关键数据型、图片型、列表型等形式，让不同应用都能展现最佳效果；
4. #应用分类梳理：借助身份标签，区分学生、教职工、校友等不同用户身份，依据其需求和权限，设定应用可见范围，合理分组分类展示应用。

专属启动页设计：

1. #为学校量身设计并配置一屏展现校园文化与品牌宣传的企业微信开屏启动页；
2. #为学校定制专属宣传栏，用于发布通知和宣传信息。

个人信息卡：

1. #在工作台界面设置可视化数字型个人信息卡，从学校获取并展示个人相关数据，打造“千人千面”工作台，满足用户个性化需求；
2. #个人信息卡展示姓名、所在组织，方便用户确认自身信息及他人快速了解身份。

（三）现有应用迁移、对接、集成

1. #企业微信提供标准的统一身份认证对接方式，与学校统一身份认证对接，以实现企业微信内应用单点登录；
2. #帮助学校梳理现有应用，将符合企业微信标准的应用迁移或对接至校园企业微信应用中心，并集成在门户中的相关模块，将各类应用统一上线发布到企业微信工作台。

四、建群管理

#支持用户创建课程群、部门群、班级群三类群组，界面清晰划分对应入口。仅在“应用使用授权”中添加的授权用户可执行建群操作，确保建群权限可控。课程群：管理员可查看所有课程群列表，支持按课程名、授课教师、学工号、课程编号、群名称、群聊状态筛选查询，提供导出功能及群详情查看（含课程信息、群主、成员入群状态等）。

#部门群：展示所有部门群信息，支持按部门、学工号、群

			名称、群聊状态检索，可导出列表并查看群详情（含部门信息、群主、成员列表等）。管理员可对课程建群、部门建群、班级建群功能进行用户授权，查看当前授权用户列表，并可添加或取消授权，严格管控建群权限范围。		
		智能体管理平台	一、配置要求（设备名称、数量） 1.智能体管理平台，1套 二、技术参数 #本地私有化部署； #统计看板：提供智能体访问数据统计看板，如时间区间（年度、月度、本周、今日等）平台累计访问人次、人数，按智能体展示累计访问人次数据、热门排名，访问人次数据/排名等数据。 #智能体管理：实现智能体在门户端的上下架管理，提供智能体图标、介绍、授权对象、是否展示来源、智能体排序、是否启用等参数配置。提供智能体发布审核，创建的审核。提供学习内容管理及发布审核。 #日志监控：提供管理员角色分配、自定义菜单管理、平台参数配置、数据字典后台、License授权导入等基础运转模块；对应用和接口的请求记录进行全面日志留存，支持关键字全局检索，保障AI服务合规审计。提供门户的智能体访问日志查看及筛选，通过用户问题记录，可用于分析优化知识，分析如高频问题、未解答问题等;提供平台系统运行日志，可按INFO、DEBUG、WARN、ERROR等多个级别分类收集日志。	1	

本地私有知识库	一、配置要求（设备名称、数量） 1.本地私有知识库，1套 二、技术参数 #本地私有化部署； 提供知识库能力： 1 . #支持本地化知识库，实现本地化知识库图形化交互，实现本地化知识库接入智能体平台。 2 . #支持向知识库上传多种格式非结构化数据形成智能体知识库供智能体使用，支撑个性化服务； 3 . #视觉与自然语言协同知识：支持上传匹配文字的图像素材，支持通过自然语言匹配对应图像知识； 4.# 对话文件管理，支持用户在语言交互期间上传文件到智能体问答上下文，支持通过自然语言管理上下文文件； 5.#提供本地知识库管理平台： 提供知识库创建、编辑、删除等管理功能； 提供包括PPT、文本、网页、Markdown 文档、Word 文档、PDF 文档和图片等至少七种类型；提供本地上传, 在线下载, 空文件等不同的类型； 提供结构化文件，涵盖csv、xls、xlsx等 ≥3三种文件格式； 提供JSON文件格式的导入导出。	1	
---------	---	---	--

		“新双高”建设AI数字化教学新生态支撑智能体 一、配置要求（设备名称、数量） 1.“新双高”建设AI数字化教学新生态支撑智能体，1套 二、技术参数 #配合学校完成开发智能体： 数据对接型智能体不低于3个，如领导问数、一人一助理、智能考试助手等。 问答型智能体搭建不低于8个，如AI辅导员、招办问答小助理等。 工具型智能体不低于20个，如文生图、视频生成、英语口语陪练小助理等智能体。 #首批上线至少完成：AI辅导员、招生助手、网信管家、思辨助手、考编通、简历修改助手、创新创业商业计划书撰写助手等。 #提供校级AI大赛培训与服务支撑，包含赛事方案、技术支持、赛事官网平台支持等。 #智能体开发培训：如数据准备、模型选择、编排搭建、训练优化及测试验证。 #包含三年培训服务： #对师生进行智能体使用部署培训：如部署集成、监控调试和更新维护方法； 智能体管理培训：输出资源配置、安全权限控制等操作方法操作手册 ；智能体应用培训：输出智能体应用使用场景操作手册。 1	
		一、配置要求（设备名称、数量） 1.AI智能体数据指标库建设，1套 2.国产数据库，1套 二、技术参数 （一）AI智能体数据指标库 ▲本次建设的数据指标库中所有指标的计算口径、数据来源均要求严格锚定学校现有数据中心内教务、学工、人事、科研、财务等权威业务系统的结构化主数据与业务数据，确保“一数之源、同源同构”。 #数据指标库通过对原子指标、派生指标及复合指标的标准化定义，构建起一套逻辑严密且层次清晰的指标体系。 ▲通过利用直观的树状图展示指标间的关联与层级，确保数据源头与计算过程的可追溯性，并支持依据业务域对学校各项指标进行科学分类管理。 #要求通过预计算存储与图形化关系展示，显著提升复杂指标的查询性能与理解深度。通过灵活的维度拓宽与时间限定设置，打破数据孤岛，为学校各职能部门提供精准、多维的	

数据支持，从而有效辅助学校进行科学决策与人才培养质量监控。

1.指标体系建设

▲要求指标库满足国产化信创要求，支持主流国产操作系统，2个及以上国产中间件、国产数据库品牌，并实现兼容性适配，需分别提供国产化兼容性适配证明材料。

▲要求提供指标相关软件著作权。

#支持层次化的结构，它将指标体系中的各项指标按照一定的逻辑关系和层级结构进行组织，形成一个直观的树状图，保证指标的可追溯性。

#支持按照业务域分类法，根据学校的要求，将指标依据业务需要进行分类管理。

支持将指标区分为原子指标、派生指标、复合指标和sql指标，根据不同的指标结构和用途，对齐依次编号和区分特征。支持指标图谱，并可拖拽指标节点和子节点，可查看节点图谱详情（需提供演示）

#支持根据不同维度的选择建立多个物化方案，可以选择高频的、复杂的或耗时的指标方案，为每个维度组合设计相应的物化视图，预先计算并存储的查询结果。

#支持自动记录变更前与变更后的详细内容，记录操作发生的具体时间，描述操作的具体内容，如创建新指标并发布、修改指标、上线指标等。

在需要时，能够将指标根据版本内容回滚到之前的某个版本，以恢复数据的一致性。

▲支持不同物化方案设置调度策略及进行停用和启用的操作。

2.指标定义

#支持以列表形式展示已定义的指标，可以新建、编辑、查看指标详情，删除对应的指标。

支持创建四种指标：原子指标、派生指标、复合指标、SQL指标，需根据实际使用场景和指标定义创建对应的指标。新建指标应包含基础的指标名称、类目、出处等基础属性，还应有业务、技术、管理属性，支持添加可分析维度（需提供演示）

#支持创建包含指标的层级结构，各指标项的名称、描述、统计口径、分析维度、计算方法（SQL）、可视化图表等详细参数。

#支持指标的维度自定义拓宽，创建指标时，指标平台可以根据同一张来源表中的字段，带出指标的分析的维度信息，同时可以自定义添加来源于其他表的字段作为分析维度。

#复合指标支持不同运算符计算方式，可自由排列组合运算

。

#支持创建新的维度，可以直接使用已创建的维表，避免二次创建，维度中展示所有指标使用到的维度。

#支持内置时间周期，包括年月日等常规的时间周期，也可以自定义创建时间周期，用于指标的分析周期。

3.指标管理

#支持指标属性配置，支持以原子指标、派生指标和复合指标、SQL指标为指标元模型的指标定义属性配置，支持根据学校指标业务需要，新增、修改和删除指标的属性，内置已经有的指标属性。

#支持自定义指标标签新增和删除，指标标签的层级分类管理，指标标签的名称、状态和颜色的修改等。支持修改系统名称、logo、学校代码信息、页脚等配置信息。

（二）国产数据库

1 . #产品符合《安全可靠测评工作指南（试行）》要求，达到安全可靠等级Ⅰ级。

2. #数据库产品具备完全自主知识产权。

3 . #支持国产操作系统：麒麟、统信、中科方德等；支持国产芯片：鲲鹏、海光、飞腾、龙芯、申威、兆芯等；支持国产应用服务器中间件：宝兰德、金蝶、东方通、中创等。

4 . #支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询；支持在线变更表结构、索引；支持数据的增加、删除、修改和查询。

5 . #产品支持数值类型；支持字符类型；支持二进制类型；支持日期和时间类型；支持布尔类型；支持（大）文本类型；支持大对象类型。

6. #产品支持虚拟化部署或容器化部署等云化部署方式。

7 . #支持数据库、数据库存储对象结构数据、统计信息更新维护；支持数据库创建、数据库修改、数据库删除、数据库模板维护；支持数据库任务自动化调度作业管理；支持图形化展示数据库管理的各种元数据界面，展示的内容具有层次性，包括模式、非模式数据字典信息。

8 . #支持导出不同格式，可以将不同格式数据导入到数据库中；支持不同级别和不同数据库对象的导入/导出功能；支持从文本文件或者其他上游数据源将数据导入；支持 SQL 脚本进行导入导出。

9 . #支持图形化管理统一的数据库实例、数据库日志文件、数据库运行模式、表对象、表数据存储空间、索引定义类型、视图、触发器、存储过程/函数、角色/用户权限、同义词、序列、外部表、物化视图、作业调度、数据库链接、分区表

		数据、服务器资源分配、自增列。 1 0 . #支持多实例集成监控与管理；支持操作系统和网络资源集成监控与管理。		
		一、配置要求（设备名称、数量） 1.“新双高”建设AI数字化网络安全智能专家大围栏，1套 二、技术参数 （一）AI网络安全智能专家机器人 1.#支持软件部署，可适配学校云及虚拟化环境。 2.#多角色多用户管理：具备多角色、多用户分级管理功能。管理员用户拥有用户管理、模型管理、登录日志审计、技能管理、定时任务管理等全量管理权限；普通用户仅开放AI会话、任务历史查看功能，无平台各类管理操作权限。 3 . #双模式运行：区别于传统对话大模型，可全天候响应用户指令并执行相关任务，相当于驻场网络安全专家。其一，对话模式：与传统AI对话逻辑一致，支持用户与AI实时交互，AI将实时展示思考过程及时长并给出智能响应；若对话中涉及工具调用类任务，将自动提醒用户切换至任务模式。其二，任务模式：可模拟人工操作，自主完成电脑、浏览器、各类安全设备及安全工具的操作；用户提出任务需求后，系统将转入后台执行并启动任务计时，支持时长为数小时至数天的长期任务，任务完成后将及时向用户推送提醒。 4 . #模型管理：内置模型管理功能，涵盖国内主流模型提供商，包括阿里云百炼、腾讯云、百度智能云千帆、字节火山引擎、智谱AI、摩尔线程、DeepSeek、稀宇科技MiniMax、月之暗面Kimi、快手KwaiKAT等国产模型，同时支持本地Ollama等各类本地模型的配置。用户仅需填写API密钥即可完成对应大模型的连接配置，大幅简化大模型设置流程，同时支持大模型连接测试、参数保存、编辑等功能。 5.#会话历史管理：支持会话历史分类管理，可分别展示任务历史与对话历史，方便用户查询所有会话相关信息，尤其是任务模式下的详细执行过程。针对需长时间执行（数小时至数天）的任务，用户可正常开展其他工作，任务完成后通过任务历史模块查看执行结果即可。该功能支持全部会话历史、对话历史、任务历史的快速切换，支持问题及结果的模糊搜索，同时支持历史问题与执行结果的导出操作。 6 . #登录日志记录：具备完善的登录日志记录功能，可详细记录用户名、登录时间、登录IP地址等关键信息，结合会话历史数据，可清晰追溯每个用户的平台访问情况。 7 . #实时状态监控：支持实时展示后台AI引擎运行状态、AI		

“新双高”建设AI数字化网络安全智能专家大围栏

大模型在线状态，以及CPU使用率、内存使用率等系统资源占用信息，便于用户实时掌握平台运行情况。

8 . #技能管理：内置丰富的安全技能，包括自动化渗透测试、代码审计、暴露面检测、子域名探测、端口扫描、网站隐私泄露检测、目录扫描、弱口令检测、漏洞扫描、漏洞利用、网络安全设备数据问答等；同时支持自主调用学校现有漏洞扫描等安全设备开展工作，支持用户自定义技能，为用户提供免费技能拓展支持。

9 . #定时任务管理：具备定时任务管理功能，用户可通过问答方式设置定时任务后自主执行。

1 0 . #售后服务：提供三年原厂质保及升级服务，以及一年个性化技能开发、平台个性化定制开发服务。专业团队将协助并指导用户优化业务流程、完善安全体系、降低可见安全风险，确保操作员可独立、熟练完成平台操作。

（二）大模型安全围栏

1.#支持识别用户输入的prompt内容和输出的内容，并对有害内容进行拦截，如涉黄、涉恐、涉毒、涉暴等。

2.▲内部集成多个独立模型，分别处理不同模态的数据，通过规则引擎汇总判断，实现检测多模态数据，包括但不限于文本、图片、音频、视频、文件（word、PDF、excel、ppt、txt等）进行检测，并支持跨模态内容审核，同时理解和分析多种类型数据，模拟人类感知世界的方式，融合多种信息进行综合判断，同时支持针对不同数据类型配置差异化的检测策略。

3.#系统支持用户自定义知识产权与版权资产库，在数据输入/输出过程中，可对涉及该类内容的行为进行实时监测，并根据预设策略执行拦截或告警等差异化处置。支持对真实的会话日志数据操作数据标注，识别模型错误拦截与错误放行的数据，打通大模型应用效果到大模型训练的反馈链路。

4.▲支持实时监控 Agent, 判断 Agent 行为的安全性, 在会话与日志详情展示工具调用情况，拦截危险并分析其风险来源。支持 SKILLS 扫描检测, 通过渗透测试智能体完成扫描，支持大模型检测和静态检测, 对 SKILL 文件进行全面摸底。

5.#若检测到输入的内容存在有害内容或提示词攻击时，或匹配到用户自定义触发条件，此次回答则由的合规内容来替代原有大模型的回答，代答内容支持自定义配置以及对内容知识库RAG检索，输出一个预设的、安全的、合规的答案。

6.#支持自定义划定提供给训练模型的测试样本数据范围，用于迭代调优训练模型，同时支持管理数据集版本，并支持

1

		选择训练模型的起始版本，以评估模型在不同场景数据集下的表现。 7.▲对于持续迭代调优的模型，支持为模型设置某一版本作为系统应用版本，保证将符合预期的模型投入到实际使用中，同时支持展示每个模型的指标统计数据，观测模型的训练情况。 8.#支持选择指定数据集，结合内置样本库构建模型训练数据集，并支持选择模型任意版本作为起始版本训练形成新版本模型，实现在线更新及实时调优，提高模型的迭代效率。 9.#支持灵活设置代答触发条件，以及自定义设置回答内容，精细化引导回答，在检测到特定敏感或风险内容时，主动返回预设的、合规的固定响应，而非简单拦截。支持在不同站点及策略中设置差异化的代答规则。 10.#支持用户自主构建知识产权信息库，实现相关数据的自定义录入与管理。	
		一、配置要求（设备名称、数量） 1.人工智能通识课程平台，1套 二、技术参数 （一）人工智能通识课程实践平台 1.#需支持以知识图谱的形式展示人工智能通识课程的学习路径，包括通识素养、技能实践、行业实战、应用伦理等每一个模块的学习任务。 2.#要求实验内容基于浏览器的B/S模式，学生机器无需安装任何软件即可开始实验。 3.#需支持在线答题、可视化桌面、在线编程、远程命令行、AI零代码模型开发等多种实验方式，根据不同实验目标、实验内容和实验难易度，匹配不同实验方式；并配套实验指导手册，提供详细知识讲解。 4.#在线答题实验任务支持根据闯关的方式进行设计，具备技能标签，支持一键进入实验任务进行练习，并配套详细的实验手册和答案，支持提交结果自动进行评测。 5.#云端编程实践模式基于容器化方式实现，可支持多种编程语言环境。 6.#支持在线提交代码进行评测，学生在线提交评测后，系统会对学生编写的代码的准确性进行自动化评测，实时获取评测结果。 7.#支持将预期输出与实际输出结果比对，帮助学生检查代码错误。支持云端编程实践模式设置多组测试集对学生代码运行结果进行校验，保障学生代码的可靠性。 8.#支持根据实践课程内容为不同题目设置不同评测时长，	

防止代码出现死循环造成环境崩溃，同时也对学生代码性能作出要求，评测时间超过评测时长即视为代码不通过。

9.#支持学生进行实践代码评测时，一键点击即可启用题目所需实验环境，启动评测时占用资源，评测完成后资源自动回收，快速释放实验资源，实现实验资源即启即用，自动分配利用。

10.#提供重置单页代码、重置代码仓库、返回通关时代码等功能，让学生可将当前或全部的代码恢复到初始状态，重新开始学习，防止代码环境发生改变造成实践无法继续进行。

11.#支持对学生在云端编程实践环境中的学习行为进行监控与统计，记录学生学习时长，通关时间，通关答案。

12.#远程命令行实践模式基于容器化方式实现，学生可在线根据题目要求在命令行上进行操作，提交作业。

13.#自动化创建学生的学习容器，在一定时间不操作后，资源自动回收，实现无感知的实验资源管理。

14.#支持教师创建实验课程，可自定义实验名称、实验介绍、难易度、方向分类并根据所建课程需求自行选择实践环境。

15.#支持教师在实验课程中创建选择题、判断题、实践题等多种类型实践关卡，支持教师对创建的实验关卡进行编辑、删除、拖拽排序。

16.#集成gitlab，提供在线代码仓库，支持教师在线编辑学生任务文件及代码评测脚本或将本地代码文件上传至在线代码仓库。

17.#在线代码仓库支持创建文件夹对全部代码文件进行分类管理，文件及文件夹支持拖拽移动，在线代码仓库中需标识出已编辑但未保存的文件，并统计全部未保存文件数量。

18.#提供实验课程数据集，支持教师将本地数据文件上传至数据集中，通过复制容器地址的方式在代码文件中调用。

19.#支持对有强关联性的实验课程设置不允许跳关。

20.#支持教师通过复制课程模版的方式进行课程创建，复制课程时可自定义课程名称，支持是否选择现有课程自带的课程实验、教学课件、教学视频、课程考核、教学方案、课程思政等内容，支持将当前专业课程复制至我的课程模块进行编辑、复制、发布、删除等操作。

21.#支持自定义课程的基本信息，包括课程名称、课程封面、开发团队、合作团队、课程标签、参考教材、课程简介等信息，支持自定义课程教学大纲，并支持教学大纲预览和发布。

22.#支持一键智能生成教学大纲，包括课程简介、基础信息

、教学目标及要求以及章节课程大纲，支持教师自定义编辑。

23. #支持根据教学大纲一键智能生成对应章节，支持基于章节名称智能推荐课程实验和基础实验，智能生成对应章节的教学课件、教学视频、课程思政及教学方案，支持用户在线预览及删除。

24. #支持用户输入试卷名称、方向分类、题目类型、题目数量及对应分数和试卷难易程度等参数结合本课程内容一键智能出卷，支持自定义试卷名称。

25. #围绕课程章节和知识技能点智能自动生成课程图谱，包含课程目录、类思维导图的知识树以及课程知识图谱，支持教师新增章节知识点。

（二）人工智能行业应用实训平台

1.总体要求：

（1）#人工智能项目实训内容均需基于浏览器的B/S模式，学生机器无需安装任何软件即可访问实训环境开始实训练习。

（2）#平台需提供包括低代码开发、交互式编程、云桌面、智能体开发在内的四类实训，需在同一界面进行查询使用。

（3）#每个实训项目需提供详细实训指导手册，包括但不限于项目背景、业务要求、分析思路、知识点讲解、应用价值等方面。

2.交互式编程实训

（1）#提供以Jupyter Notebook为工具的交互式编程实训环境，支持学生在线根据题目要求在Jupyter Notebook上进行编码式人工智能相关实训练习与学习。

（2）#提供代码训练功能，教师可通过自由设置，将代码模块留空，交予学生进行编程训练；提供代码片段库功能，可直接插入Notebook内容，并运行。

（3）#支持学生提交.ipynb文件及实验报告作为实训项目作业。

（4）#提供重置环境功能，让学生可将当前容器重置到初始状态，重新开始学习；支持自动化创建学生的学习容器，并进行资源回收计时。

（5）#支持在容器使用倒计时临近时对用户提醒，用户可根据自身需要进行续时，若使用时间到期且未续时，资源将自动回收，防止出现服务器资源被大量无效占用导致学生实验启动失败或卡顿问题。

（6）#实训任务需提供实训数据集，支持教师将本地数据文件上传至数据集中，通过复制容器地址的方式在Jupyter Not

ebook中调用。

3.低代码实训

(1) #支持学生基于零代码人工智能实训环境，通过拖拽式布局、连线式流程编排和指导式流程配置的操作方式快速构建完成挖掘分析流程，支持常用算子功能，学生可将常用的节点进行收藏，方便使用。

(2) ▲支持流程断点缓存功能，包括开启缓存、关闭缓存、清除缓存、从缓存处执行、执行到当前节点、从下一个节点开始执行等功能。支持配置流程运行资源，同时支持资源使用情况进行监控。支持常用算子功能，学生可将常用的节点进行收藏，方便使用。

(3) ▲提供不少于20种行、列、高级节点的数据预处理组件，包括但不限于自动数据处理、数据去重、数据过滤、随机抽样、属性过滤、缺省值处理、异常值检测、数据平滑等。提供包括但不限于关系数据库输入、输入查询分析器、文件输入、样例数据、InfluxDB输入、TaosDB输入、API输入、IoTDB输入、关系数据库输出、文件输出、IoTDB输出11种数据管理零代码组件。

(4) #提供不少于5种数据融合算法零代码组件，包括但不限于数据连接、数据拆分、数据分解等。

(5) #提供不少于10种特征工程算法零代码组件，包括但不限于属性生成、特征编码、主成分分析、因子分析、奇异值分析等。

(6) #提供不少于5种统计分析算法零代码组件，包括但不限于方差分析、相关系数、典型相关分析、偏相关分析等。

(7) #支持平行坐标图、散点图、箱线图、P-P图、Q-Q图等不少于10种图形零代码组件。

(8) ▲提供分类、聚类、回归、关联、时间序列、综合评价、推荐等7大类不少于50种机器学习零代码组件，其中分类算法需包括KNN、朴素贝叶斯、BP神经网络分类、L1/2稀疏迭代分类等，聚类算法需包括KMeans、EM聚类、两步聚类、模糊C均值、视觉聚类等；回归算法需包括线性回归、SVM回归、梯度提升树回归、BP神经网络回归、保序回归、L1/2稀疏迭代回归等；关联算法需包括Apriori、FPGrowth等；时间序列算法需包括ARIMA、稀疏时间序列、指数平滑、灰色预测、回声状态网络等；综合评价算法需包括熵值法、层次分析法、模糊综合评价法；推荐算法需包括协同过滤。

(9) #提供不少于4种集成学习框架零代码组件，包括但不限于Bagging分类、Bagging回归、Voting分类、Voting回归等。

(10) #提供不少于10种文本分析算法零代码组件，包括但

不限于分词、信息抽取、文本过滤、向量空间、关键词提取、命名实体识别、文本相似度、观点情感分析等。

(11) ▲提供不少于5种自动学习算法，包括但不限于自动择参、自动分类、自动回归、自动聚类、一键建模等；其中一键式建模功能可支持学生只需输入数据，系统即可以自动完成数据处理、特征工程、算法及参数选择及模型评估等环节。

(12) ▲提供不少于5种扩展编程算法组件，支持用户编制Scala\Python\Java\Sql等脚本语言实现个性化的算法扩展。每个扩展编程算法组件需搭载在线编辑器调试模块，具备使用方法、输入端、输出端标签页，支持配置数据集、模型输入输出端口，可自定义输出字段元数据，支持随机或上传数据调试。

(13) ▲要求平台提供不少于5种评估算法，平台支持对构建的算法模型进行K-S、Pr、Roc等评估，给出最优模型，同时能够在建模过程中，对模型进行输出、读取及利用。支持模型评估、模型读取、模型输出、模型利用等。

(14) ▲平台提供自定义算法功能，支持通过R\Python\Java\Scala\PySpark等语言基于平台规范封装自主算法并发布形成平台节点，支持上传算法文件、编辑算法名称、上传算法图标、编辑算法描述等，支持进行算法元信息配置、参数配置、算法测试等，并支持算法导入、导出、及下载SDK等操作。

(15) 平台提供不少于30种信号分析算法零代码组件，包括但不限于信号输入、信号输出、信号预处理、信号特征工程、信号变换、谱分析、信号滤波等7大类信号分析功能；其中信号变化功能需支持模糊函数、希尔伯特变换、傅里叶变换、逆傅里叶变换、变分模态分解、小波变换等相关组件，每一个信号组件提供详细节点描述，包括功能、输入端口、输出端口、参数等信息；支持通过拖拽、连线、参数配置的方式，搭建包括IoTDB信号输入、信号分割、信号特征提取、数据转信号、信号文件输出等组件的建模流程。（需提供演示）

(16) ▲平台提供建模洞察功能，支持包括数据接入、设置角色、Arima（时间序列算法）、时间序列评估等在内的节点，均可以在平台的洞察中查看中间结果。并支持洞察报告预览功能及将洞察内容导出到WORD。

(17) #支持流程和模型的多版本管理机制，便于用户进行历史流程的回溯，或不同模型版本的引用。

(18) #进程管理：支持对本地、集群及当前用户所在队列

进程的资源使用情况进行监控，用户可以通过查看CPU核数、内存的使用及剩余情况，设置服务的环境参数，支持修改CPU个数、内存大小。

(19) #提供商业智能项目实训任务，采用拖曳式的数图映射模式，支持学生基于零代码实训环境，通过拖曳数据字段即可生成相关图形及构建可视化场景。

(20) #平台需提供表关联、表结构同步、列重命名、列隐藏、列合并、计算列、地理分析、数据权限、列分析、类型转换、替换值、日期格式、按范围分段、数据权限分配等数据准备功能。

(21) ▲支持常用、高级、时序、实时等不少于4类50种零代码图表组件，，其中常用图形需包括柱线图、纵向组合图、玫瑰图、仪表盘、文字KPI、水球图（KPI）、行政地图、标记地图、迁徙地图、列表、交叉表、自由式报表，高级图形需包括旭日图、玉玦图、矩形树图、漏斗图、关系图、词云图、瀑布图、箱线图、桑基图、力向导图、热力图、甘特图等，时序图形需包括时序线图、时序柱图、时序面积图、时序仪表盘、时序水球图等，实时图形需包括实时线图、实时标签图。

(22) #支持上卷、下钻、联动、链接、保留、排除等不少于6种图形交互方式。

(23) #支持强大的分析计算能力：包括聚合计算，包括合计、计数、总体标准差、总体方差、平均值等；支持丰富的计算函数；支持复杂的分析场景：包括同比、环比、累计占比等；支持数据的预警分析，能够实现多样的条件格式；支持趋势线拟合、参考线、时序预测、聚类分析等功能。

(24) ▲平台提供3D图形组件，内置3D渲染引擎与3D效果设计器，支持上传OBJ类型的3D模型与数据指标进行映射展示，支持3D模型管理和3D脚本编码能力。

(25) #平台提供“中国式”复杂报表在内的多种报表样式，支持多表头合并、行列转置、分组交叉、混合报表、同比、环比等，轻松实现任意形态的报表展现。

(26) #平台支持R语言组件、Python语言组件、JS脚本功能等图形展示效果扩展功能。

(27) ▲平台提供word报告生成模式，支持学生通过在word中插入平台的数据指标、图形报表、函数计算规则等，并支持word模板的上传与下载。

(28) #支持机器学习与可视化分析相融合的实训模式，实现在一个实训中设置多个作业节点分别进行机器学习与可视化分析，利用其结果组合完成复杂度高的大型数据分析实训

项目。

(29) #支持学生组合提交机器学习与可视化分析实训成果及实验报告作为实训作业，支持分别记录学生在多个作业节点中的学习时长及总时长。

4.云桌面实训

(1) #提供云桌面实训环境，需利用虚拟化技术并使用虚拟机作为实训工具，支持创建多节点的集群，帮助学生进行集群搭建、集群操作、数据处理等练习实训。

(2) #需支持云桌面环境重置，开始重置功能后实现环境将被重置为初始状态，学生在云桌面中所做的所有修改将被撤销。

(3) #需支持实验结束后在线提交PDF格式的实训作业。

5.人工智能通识行业实训项目实训创建

(1) ▲平台支持教师选择低代码开发、云桌面、交互式编程、智能体开发等四种类型的实训环境开发实训项目课程，其中智能体开发支持自定义实训名称、实训简介、所属行业、实训难易度、实验课时、作业名称等信息，实训作业的实训环境模块选择范围包括聊天助手、Agent、文本自动生成、Chatflow、工作流等五种智能体开发模式，支持编辑实训手册，支持添加实训资料，包括上传pdf、ppt、excel、word、MP4等文件等。

(2) ▲支持教师组合使用可视化分析与机器学习工具，制作多作业节点的融合型拖拽式实训。可自定义拖拽式实训的实训名称、实训简介、所属行业、实训难易度、实验课时、设置项目作业节点以及是否提交实验报告、选择实训数据、创建示例工程、编辑手册、添加文件。

(3) #支持教师自行创建基于Jupyter Notebook工具的编码式实训课程。可自定义交互式编程实训的实训名称、实训简介、所属行业、GPU是否支持、实训难易度、实验课时、实训手册、作业要求、是否提交实验报告。支持教师根据所建课程需求自行选择实训环境，并支持对实训环境占用的资源进行自定义配置，配置项包括存储空间、内存、CPU，支持自定义持久化路径。

(4) #支持教师在线编辑实训作业中的示例代码文件或上传本地代码文件至Jupyter Notebook环境中，在完成编码式实训创建后，可同步至学生端，在学生实训过程中给予文字或代码提示。

(5) #提供实训数据集，支持教师将本地数据文件上传至数据集中，通过复制文件在容器中地址的方式在Jupyter Notebook中调用。

(6) #支持教师选择平台云桌面环境创建实训课程，支持教

师云桌面课程的实训名称、实训简介、所属行业、实训难度、实验课时、实训手册、作业要求、是否提交实验报告，并支持通过高级配置功能配置实训环境所需要的运行资源，包括存储空间、内存限制、CPU限制等。

(7) #支持教师将创建好的实训课程进行个人发布，快速使用至自己的课堂中；支持教师将创建好的实训课程进行公开发布，添加至实践课程资源库，供全平台教师用户复用。

(8) #支持教师对自己创建的实训课程进行统一管理，包括编辑、发布、下架、删除等操作。

6.人工智能通识实验数据中心

(1) #提供企业脱敏数据，需包含金融、电商、零售、交通、医疗、能源、、制造等行业，数据总体规模不少于3000万条。

(2) #支持以卡片的形式展示不同行业的数据集，并支持查看数据详情，包括数据量、数据维度、数据描述、字段信息、样例数据等。

(3) ▲提供实验数据源管理功能，要求具备多源实验数据接入能力，包括本地数据、数据库类型及接口类型的数据接入。本地数据要求能上传Excel、CSV等本地文件类型数据；数据库类型要求能接入常见数据库及大数据引擎相关数据，其中关系型数据库包括但不限于Oracle、MySQL、Sqlserver、DB2、达梦、Gbase 8t、Postgresql、kyligence、KING BASE、SG-RDB、神通等；MPP数据库包括但不限于：Gbase 8a、GreenPlum；大数据查询引擎包括但不限于Hive、Impala、Presto等；时序数据库包括但不限于Influxdb、IoTDB、Taosdb等；支持Kafka消息队列的数据接入；接口类型需支持RESTFUL的API服务配置方式或脚本编码方式接入数据。

(4) ▲提供数据权限设置能力，要求支持管理员按照组织机构、人员角色或组进行数据集权限的授权分配。要求提供数据行级和列级的权限控制功能，行级权限可进行静态规则和动态规则配置，列级权限提供禁止查看列、列数据脱敏功能。

(三) 人工智能通识课程在线考试平台

1.#需提供试卷、试题库，支持按照大数据技术、人工智能、数据库、编程语言、计算机技术、Web开发等进行筛选查询。

2.#支持教师自定义新建试题或批量导入试题，以及通过模板自动组卷和手动选题组卷两种方式创建试卷，积累自己的教学成果。

- 3.#提供并系统预置配套题库，包括相关的单选题、多选题、判断题、简答题等。
- 4.#支持教师通过试卷创建考试并发送至课堂，以课堂为单位进行在线考试。
- 5.#支持客观题自动评分和主观题教师自主评阅两种评分模式。
- 6.#支持成绩自动统计，包括平均分、最高分、最低分、及格率、平均答题时间、完成情况、待评阅试卷，并支持考试成绩以Excel形式导出。
- 7.#支持以图表看板形式，包括以柱状图和饼图等形式展示成绩分布情况。
- 8.#支持试题智能分析，分析结果包括满分人数、有效填写数、考试人数、满分率等，帮助教师快速了解学生对课程知识的掌握情况。
- 9.#支持用户输入试卷名称、方向分类、题目类型、题目数量及对应分数和试卷难易程度等内容一键智能出题，支持用户自定义编辑。

（四）人工智能通识课程教学管理平台

1.教学管理模块

（1）#平台需提供人工智能通识示范课堂和我的课堂功能，示范课堂为老师提供人工智能通识课教学任务计划示例，支持教师直接复制为个人课堂进行自定义设计。

（2）#平台的课程内容支持老师自定义，可根据老师所选教材、教学大纲灵活组织和搭配，实现个性化定制课堂。

（3）#支持老师根据不同专业教学要求自主新建人工智能通识教学课堂，支持老师选择课堂类型，包括模块课堂和教学课堂，支持老师选择课堂性质，包括公开课堂和非公开课堂，其中公开课堂支持设置报名人数上限。

（4）#支持老师选择创建方式，包括直接新建和基于历史课堂复用；支持教师配置选课时间和开课时间。

（5）▲提供教学指派功能，支持指派教师团队授课和独立授课，其中团队授课支持选派教学组长，支持采用闯关的实验模式进行课程实践，支持自定义实验课程关卡分值，可按照均分比例、关卡难易度自动分配实验内的各关卡对应分值，同时也支持教师手动输入各关卡分值。

（6）#添加至课堂内的专业实践课程支持自动分配章节、排序、标号，支持拖拽快速排序，可快速拖拽实践课程重新分配章节并自动生成课程章节编号。

（7）#对添加至课堂内的实验与实训项目可自由定制，支持设置其必修/拓展属性，设置为拓展将单独统计成绩，不会计

		入课程总成绩中。 (8) #支持设置实验课程的补交扣分，对于晚于课程规定时间提交的作业，将默认扣除相应分值，对学生提交作业的准时性进行区分。 (9) #支持根据教师发布状态、学生学习状态和时间进度自动分配课程状态，区分未发布、学习中、补交中、已完成的课程；支持统计课堂内全部学生对于课程的学习情况，并将学习中、已完成、未开始状态下的学生人数统计展示在课程下方。 (10) #支持自定义实训项目作业要求，教师可自行设置是否需要提交设计文件、实验报告、选择报告模板，报告模板需要包括数据分析实验报告模板和开发实验报告模板。 (11) #支持教师对课堂内学生提交的项目作业统一查看，提供AI建模流程/Word/pdf/Jupyter Notebook等多种形式作业的在线预览以及pdf下载。 (12) #支持教师可对学生项目作业进行主观评分，支持教师对已评分的项目作业进行评分及评语修改，支持教师将完成度高的项目作业评选为优秀作业；支持按课堂、实训项目归类展示相关优秀作业，并标注出对应课堂、实训项目中被评为优秀作业的数量。 (13) #对于课程实验，支持在线自动评分，学生完成对应关卡后添加通关标识，并对实践课程内全部关卡学习进度进行统计；支持教师查看课堂内课程的全部学生学习情况及成绩，展示内容包括学生姓名、学号、作业完成状态、提交时间、作业总耗时、完成关卡数、关卡得分、补交扣分及课程总成绩。 (14) #支持以表格的形式分别统计课堂内全部学生的必修课程学习情况与拓展课程学习情况，展示内容包括学生姓名、学号、在线状态、年级、班级、实验完成数、实验平均分、实训完成数、实训平均分、课程平均分、总学习时长；并且支持通过点击表头中学号、年级、班级、实验完成数、实验平均分、实训完成数、实训平均分、课程平均分、总学习时长对列表内容进行排序。 (15) #支持教师上传课堂教学过程中所需的全部文档、图片、代码包等课程文件资源，实时共享到课程共享云盘中，方便学生进行查看、下载；支持选择历史课堂名称，填写新建课堂名称、学分、起止时间及课堂内学生等，复用历史课堂资源组建新课；支持修改历史已结束课堂的结束时间重启上课；支持一键智能生成课堂章节，支持基于章节名称智能推荐课程实验和基础实验，支持用户自定义编辑；支持一键智能推荐课堂相关的应用实训。	
人工智能 通识课程 平台			1

(16) #支持用户输入试卷名称、方向分类、题目类型、题目数量及对应分数和试卷难易程度等参数结合本课堂内容一键智能出题，支持在线预览试卷、自定义试卷名称。

(17) ▲教学管理模块需具备智能生成前景描述、智能生成课程引导、教学总结、智能推荐、课堂图谱功能，其中课堂图谱提供课程目录、类思维导图的知识树、知识图谱，支持用户在目录中新增标签知识点。

(18) #支持在线预览及下载教学总结报告，包含课堂图谱、学情分析、考情分析及试卷详情分析。

2.学习探索模块：

(1) #支持学生在课堂主页查看到教师发布出来的实验课程与实训项目，并且以标签的形式提示当前课程的学习状态，可通过标签筛选出未开始、学习中、待补交、已完成课程，快速查看到当前还有哪些课程待完成。

(2) #支持学生打开浏览器点击课堂内的课程实验即可进入在线编码环境进行实验训练或使用编码式、拖拽式操作工具进行在线实训。

(3) #对于课程实验，支持在线自动评分，学生完成对应关卡后添加通关标识，并对实践课程内全部关卡学习进度进行统计。

(4) #支持学生在完成课程内容后可查看课程成绩，根据教师用户的设置，若课程设置了公开成绩则可以看到其他学生成绩；若设置不公开成绩则学生在列表中仅能查看到自己。

(5) #支持学生自行数据挖掘实训项目，在拖拽式、低代码的操作环境中，专注于算法建模和洞察分析相关能力练习，自助进行项目实践。

(6) #支持学生进入课堂后自动签到，支持以日历图形式展示当天已签到人数、未签到人数以及未签到学生姓名；支持导出本课堂考勤记录excel表格，包括自开课以来的所有学生签到情况。

(7) #支持学生查看课堂的前景描绘、课程引导，便于理解课堂内容；支持学生查看课堂中实验、实训、实战及考试等学习路径甘特图。

(8) #为激发学生学习热情，具备AI技能点亮功能，学生每完成一个实验任务将在知识树分支进行技能点亮。

3.实验管理模块

(1) 基础管理

① #支持学校管理员对平台内学校基本信息进行配置管理，包括学校名称、学校简称、组织编码、校训、学校logo。

② #支持按照学院、专业、年级、班级的层级结构创建学校

			组织架构，创建时可设置组织名称、组织简称、组织编码、排序号及备注。 ③ #支持学校管理员按照学校院系组织架构对学生用户及教师用户进行管理，支持学校管理员添加教师、学生用户。 (2) 教学资源管理 ① #提供专业课程管理功能，支持按照课程名称、课程方向、当前状态等条件查询平台内的实验课程，支持对平台内的所有实验课程进行调整排序。 ② #提供课程团队管理功能，包括团队人员管理和组织管理。人员管理需支持新建团队成员，包括维护姓名、职称、头像、所选组织等信息；组织管理需支持新建组织，包括维护组织名称、组织LOGO等信息。 (3) 实验环境管理 ① #大数据方向要求至少提供如下镜像环境：Hadoop, Hbase, Hive, Spark, Flink, Storm, Zookeeper, Kafka。 ② #人工智能方向至少提供如下镜像环境：numpy, scikit-learn, pandas, matplotlib, scipy, sklearn, scrapy, pytorch等。 ③ #支持多种环境之间可以相互组合，教师可根据自身教学需求进行选择，如MySQL+Python、Java+Hive+Hadoop等，组建个性化实验环境。 ④ #支持按照实践环境名称、实践镜像名称、镜像类型等条件查询平台内所有的实践环境，支持对实践环境进行删除、编辑、查看版本记录的操作。 (4) 实验资源管理 ① #支持设置同一用户同时开启多个实验，设置完成后同一用户可同时启动多个实验环境将持续使用资源。 ② #支持以列表方式查看用户的K8S资源使用情况，包括姓名、账号、课程名称、实验类型、开启时间、运行时长、CPU、内存(GB)等信息，支持对K8S资源进行强制停止。 ③ ▲支持以列表方式查看用户的Docker资源使用情况，包括课程名称、课程类型、验类型、启时间、运行时长、CPU、内存(GB)、状态等信息，支持对Docker资源进行强制停止和删除。 (5) 使用日志管理 ① #提供实践统计分析功能。需总体统计包括实践总数、内置实践数、教师公开实践数等信息；需以列表方式统计包括实践名称、访问次数、访问人数、人均访问次数、添加至课堂次数等信息，并支持以EXCLE形式导出至本地。		
--	--	--	--	--	--

② #提供教师使用统计功能，需统计包括姓名、工号、学院、专业、创建课程数、创建实践数、个人发布实践数、公开发布实践数等信息，并支持以EXCLE形式导出至本地。

6.智能设备管理

(1) #支持根据设备类别进行进行设备列表的项目展示，包括设备变化、设备类别、IP、状态、配置PC机数量。

(2) 支持分类进行人工智能实验设备添加，定义设备编码、选择设备类别、IP、端口号、账号、密码等信息，并支持设备连接状态测试。支持设备基础信息录入，可填写设备名称、简称、分类、设备介绍、设备参数，支持上传设备实拍图与设备图标，内置设备认知题库配置功能，可添加多组设备组成问答内容，搭载富文本编辑器用于填写设备应用场景，能够关联绑定应用实训与项目实战资源，同时配置 AI 伦理题库录入模块，支持按题干、答案、考察点、解析维护伦理观测试题。（需提供演示）

(五) 大模型智能体开发通识实战平台

1.#问答助手：支持上传本地文件或发送网址链接进行通用问答，支持通过语音输入的方式进行通用对话，支持新建会话、重命名会话、清除历史会话内容。

2.#应用中心：平台内置50余种应用模板，列表支持查看应用的名称、图标以及描述；支持以问答、需求填写、指令库参考等方式使用应用

提供应用创建的快速入口，包括自定义创建和从模板创建。

3.创作中心

(1) #支持按照关键词进行应用工程的检索，支持按照聊天助手、Agent、工作流分类展示应用，支持按照应用创建角色不同进行团队和个人的应用筛选。

(2) #支持基于50余种大模型智能体模板一键创建应用；支持通过上传DSL文件或URL一键导入应用；支持新手和进阶两种模式创建应用，新手适用包括聊天助手、Agent、文本生成应用，进阶适用Chatflow、工作流。

(3) #支持自定义应用名称、图标以及描述创建应用，支持通过设置提示词、变量、添加上下文、对话开场白、下一步问题及建议、语音文字互转、引用和归属、内容审查、标注回复、系统变量、环境变量、会话变量等进行应用编排。

(4) ▲针对工作流类支持通过拖拽连接及低代码方式配置工作流节点进行编排，如LLM、知识检索、结束、问题分类器、条件分支、迭代、代码执行、模板转换、变量聚合器、文档提取器、变量赋值、参数提取器、Http请求、列表操作等进行应用编排。

(5) #支持可视化实时调试与预览，可同时最多选择四个模型调试；支持直接运行、嵌入网站、在应用中心打开三种应用发布方式，其中网站支持三种嵌入样式。

(6) #提供丰富全面的API文档供开发者查看，并管理可访问API的凭据。

(7) #支持在日志列表中查看应用的运行情况，包括用户的输入和AI的回复，包括对话标题、用户名、消息数、创建及更新时间等。

(8) #支持在标注列表中查看历史对话标注详情，包括问题、回答、命中来源、匹配相似分数、创建时间以及命中次数，支持开启/关闭/删除/编辑/新添加标注、设置标注阈值和模型以及批量导入导出标注问答对。

(9) #支持监控、跟踪应用程序在生产环境中的性能，在数据分析仪表盘内分析应用的全部消息数、活跃用户数、费用消耗、平均用户调用次数、Token输出速度、用户满意度等指标。

(10) #支持自定义标签进行应用工程的分类管理和检索；支持复制、删除、导出DSL类型以及在应用中心打开应用。

4.模型库

(1) #支持按照卡片样式进行模型供应商的名称、描述及模型类型展示。

(2) #为用户提供内置50余个大型模型供应商接口，支持按照APIkey等方式进行自有模型和托管模型2类模型供应商接入方式。

(3) ▲针对自有模型供应商接入后支持一键全量接入供应商下所有模型，针对托管模型供应商支持单个添加模型;针对已接入的模型供应商，支持模型的查看、设置，包括移除、设置负载均衡修改API Key等。

(4) #支持5类系统模型设置，包括系统推理模型、Embedding 模型、Rerank 模型、语音转文本模型、文本转语音模型;支持基于平台微调的模型一键接入模型库。

5.开发与微调

(1) ▲支持接入包括但不限于主流大模型通过参数配置的方式进行开发与微调，包括配置模型路径、微调方法、检查点路径、量化等级、量化方法、对话模板、RoPE 插值方法、加速方式等，无需编写代码，支持配置模型路径、微调方法、检查点路径、量化等级、量化方法、对话模板、RoPE 插值方法、加速方式等，支持上传数据集、选择训练阶段目前采用的训练方式、数据路径、选择数据集、学习率、训练轮数、最大梯度范数、最大样本数、截断长度、梯度累积等模

型训练参数配置，支持在评估预测阶段对最大生成长度、To p-p 采样值、温度系数等参数配置以及可进行预览命令、开始、中断等操作。

(2) #本地模型的文件路径或 Hugging Face 的模型标识符；支持多种微调方法，包括但不限于lora、freeze、full等。

(3) #支持配置启用量化等级；支持多种量化方法，包括但不限于bitsandbytes、hqq、eetq等；支持多种加速方式，包括auto、flashattn2、unsloth、liger_kernel等。

(4) #支持上传训练的json数据集；支持选择目前的训练阶段，包括Supervised Fine-Tuning、PPO、DPO等；支持选择对应阶段的数据集，支持数据集的在线预览。

(5) #支持设置AdamW 优化器的初始学习率；支持设置需要执行的训练总轮数；支持设置用于梯度裁剪的范数；支持设置每个数据集的最大样本数。

(6) #支持选择是否使用混合精度训练，如bf16、fp16等；支持设置输入序列分词后的最大长度，不超过131072；支持设置每个 GPU 处理的样本数量，不超过1024。

(7) #支持设置梯度累积的步数，不超过1024；支持设置验证集占全部样本的百分比；支持选择学习率调度器的名称。

(8) #支持日志间隔、保存间隔、预热步数、NEFTune 噪声参数、额外参数；支持序列打包、学习提示词、无污染打包、学习历史对话、更改词表大小、使用 LLaMA Pro等参数设置。

(9) #支持可训练层数、可训练模块、额外模块等参数设置；支持LoRA秩、缩放系数、随机丢弃、学习率比例、作用模块、使用 DoRA、使用 rslora、使用 PiSSA、附加模块等参数设置。

(10) ▲支持Beta 参数、Ftx gamma、损失类型、奖励模型等参数设置；支持GaLore 秩、使用 GaLore、更新间隔、缩放系数、作用模块等参数设置；支持 APOLLO 秩、使用 APOLLO、更新间隔、缩放系数、作用模块等参数设置。

(11) #支持BAdam 模式、使用 Badam、切换策略、切换频率、Block 更新比例等参数设置；支持SwanLab 项目名称、使用 SwanLab、模式、实验名、工作区、密钥等参数设置。

(12) #支持设置输入序列分词后的最大长度，不超过131072；支持设置每个数据集的最大样本数；支持设置每个 GPU 处理的样本数量，不超过1024；支持设置最大生成长度，不

超过4096；支持设置Top-p采样值；支持设置温度系数。

(13) #支持设置多种推理引擎，如huggingface、vllm、sglang；支持设置多种推理数据类型，如auto、float16、bfloat16、float32。

(14) #支持设置单个模型文件的最大大小，不超过100GB；支持设置量化导出模型；支持设置量化过程中使用的校准数据集；支持设置导出模型使用的设备类型，如cpu、auto。

6.数据管理

(1) #支持上传各类本地文件，包括但不限于txt、markdown、pdf、xls、csv等。

(2) #可查看已上传的文件列表，包括文件类型、名称、上传时间、已导入的知识库、文件大小；支持通过关键词检索已上传的本地文件。

(3) #支持新建文件夹并进行本地文件分级管理；支持针对已上传的本地文件进行管理，如重命名、移动文件、删除及导入知识库。

(4) ▲支持接入主流关系型数据库，如MySQL、Oracle、SQLServer、PostgreSQL、DB2等；支持绑定Notion作为知识库的数据源；支持配置Jina Reader、Firecrawl等网页爬虫工具，将网页转换为Markdown 格式文本；支持配置是否抓取子页面、抓取页面数量上限、页面抓取深度、排除页面、仅抓取页面、提取内容等；支持定制API数据服务。

7.知识库

(1) #支持查看知识库下具体文档名称、分段模式、召回次数、上传时间、可用状态等信息以及知识库关联的应用名称。

(2) #支持长文本内容、结构化数据、在线数据源3类文本数据源类型。

(3) #支持从数据管理中添加、直接上传本地文件、从Notion导入数据、从网页导入数据四种文本数据源添加方式。

(4) #上传的本地文件格式支持TXT、MARKDOWN、MDX、PDF、HTML、XLSX、XLS、DOCX、CSV等。

(5) #支持通用分段和父子分段2种分段模式，支持配置分段标识符、分段最大长度、分段重叠长度、文本预处理规则等完成分段。

(6) #支持高质量和经济2种索引方式，其中高质量索引支持向量检索、全文检索以及混合检索3种检索设置，经济索引仅支持倒排索引设置。

(7) #支持创建空白知识库，在后续上传本地文档或者导入

在线文档，支持通过配置知识库名称、API终端、API Key以配置外部知识库。

(8) ▲支持通过填写知识库名称与描述、外部知识库API、外部知识库ID、调整召回设置、TopK以及Score阈值来连接外部知识库；根据知识库分段模式不同对应不同的召回测试方式，支持通用模式、父子分段模式、修改文本检索方式3种召回测试方法。

(9) #支持查看历史测试记录列表、召回段落详情及匹配得分；其中修改文本检索方式支持在召回测试中修改检索方式及TopK、Score阈值等参数。

(10) #支持设置知识库相关属性，如知识库名称、描述、可见权限、索引模式、Embedding 模型和检索设置。

(11) #支持自定义知识库标签，支持基于标签进行知识库的快速筛选；支持重命名、添加、启用、禁用、归档、删除知识库内的文档。

8.插件库

(1) #支持通过关键字查询、插件类型、标签筛选快速检索插件库；提供90余种覆盖科研分析、教学辅助、工业设计、商业决策等场景的插件。

(2) #支持通过授权方式配置插件相应凭据，配置成功后支持在应用编排中使用。

(3) #支持通过自定义插件名称、图标、描述、配置鉴权方法、标签等新增插件，配置成功后支持在应用编排中使用。

9.#团队管理

支持所有人查看团队成员姓名、邮箱、上次活动时间、角色等信息；支持管理员进行团队成员的邀请、移除、初始化密码、角色权限管理。

10.应用成果

(1) ▲提供一站备课综合智能体，需包括但不限于智慧教案、智慧思政、智慧课件、课程视频、数字教材等不少于5个子类智能体，其中数字教材智能体需支持教师上传教学课件、选择个人数字人形象、选择个人语音后一键生成教学视频成果。

(2) #提供助力人培智能体，支持基于大语言模型技术，对上传的学校人培方案的智能评审与优化建议生成。

(3) #提供智慧客服智能体，支持用户基于企业客服平台的功能、政策、操作流程、服务相关及常见问题提供精准、清晰、简洁且易于理解的回答。

(4) #提供搜文献计智能体，需支持文献检索、文献推荐、产业问道、课题规划、前景分析、论文撰写等智能应用。

11.提供定制数字人功能，支持上传授权视频、上传训练视频、上传音频后，系统能具备从声音到形象的完全自动化构建能力，训练个人虚拟数字分身视频。提供AI帮写、AI润色、试听预览及视频导出能力，可结合数字人形象快速生成场景化视频内容。（需提供演示）

二、人工智能通识资源库

1.#提供包括但不限于人工智能通识素养、人工智能专业技能、人工智能行业能力、人工智能伦理规范在内的场景化实验项目资源包，需与人工智能通识课程场景化实训平台无缝衔接，支持学生在线学习和实验训练。

2.#人工智能通识素养实验项目资源包需提供 ≥ 40 个实验任务，实验任务需按照闯关在线答题或者在线实操方式进行设计，并需支持自动评测。需配套教学课件、教学视频（微视频）、实验手册、教学方案、课程思政。

3.#人工智能专业技能实验项目资源包需提供 ≥ 35 实验任务，实验任务需按照闯关在线答题或者在线实操方式进行设计。需配套教学课件、教学视频（微视频）、实验手册、教学方案、课程思政。

4.#人工智能行业能力实验项目资源包提供 ≥ 55 个项目应用案例，每个实训项目案例需配套实训手册、实训数据、实训环境等。项目应用案例包括但不限于以下：。

（1）#装备制造大类智能应用

AI在变压器设备故障预测方面的智能应用；AI在汽车冲压件侧围开裂预测方面的智能应用；AI在轮胎质量分析方面的智能应用；AI在设备故障预测与运维优化方面的智能应用；基于大模型的采煤机运维智能助手。

（2）#资源环境与安全大类智能应用

AI在预测分析方面的智能应用；AI在空气污染PM2.5浓度预测预警方面的智能应用；AI在地震震级风险预测方面的智能应用；AI在生态修复优化预测方面的智能应用；大模型环境政策问答智能体。

（3）#能源动力与材料大类智能应用

AI在风力发电机组能效预测方面的智能应用；AI在分布式光伏发电量预测方面的智能应用；AI在动力电池安全风险评估与故障预警方面的智能应用；AI在储能电站充电功率预测与充电策略优化方面的智能应用；基于能源管理的节能方案生成智能体开发

（4）#土木建筑大类智能应用

AI在建筑结构裂缝检测方面的智能应用；AI在工程造价成本预测方面的智能应用；AI在BIM模型设计错误预测方面的智

能应用；AI在城市交通流量预测方面的智能应用；建筑设计规范合规审核智能体。

（5）#生物与化工大类智能应用

AI在食品异物检测与识别方面的智能应用；AI在生物发酵状态预测方面的智能应用；AI在药物合成反应条件预测方面的智能应用；AI在食品安全污染检测方面的智能应用；化工生产安全咨询及规范作业智能体。

（6）#轻工纺织大类智能应用

AI在布匹瑕疵检测方面的智能应用；AI在服装草图分类与辅助设计方面的智能应用；AI在纺织工艺能耗优化方面的智能应用；AI在裁剪布料利用率预测方面的智能应用；基于模型的服装设计智能客服。

（7）#交通运输大类智能应用

AI在自动驾驶障碍物检测方面的智能应用；AI在铁路悬挂网异常检测方面的智能应用；

AI在航班延误预测方面的智能应用；AI在物流路径优化与分析方面的智能应用；旅游路线智能规划与咨询智能体。

（8）#电子与信息大类智能应用

AI在会议录音转文本方面的智能应用；AI在网络异常攻击识别方面的智能应用；AI在电商商品推荐与预测方面的智能应用；AI在猫狗大战图像识别与分类方面的智能应用；基于推特问答数据的智能客服。

（9）#财经商贸大类智能应用

AI在金融信贷客户风险预测方面的智能应用；AI在金融衍生品及量化投资分析方面的智能应用；AI在信用卡客户交易方面的智能应用；AI在银行电话营销与预测方面的智能应用；基于大模型的金融智能客服。

（10）#文化艺术大类智能应用

AI在艺术草图分类方面的智能应用；AI在音乐旋律生成方面的智能应用；AI在艺术品真伪检测方面的智能应用；AI在虚拟展览流量预测方面的智能应用；基于多模态大模型的艺术画作智能生成；

（11）#教育与体育大类智能应用

AI在学习内容个性化推荐方面的智能应用；AI在学生评价情感分析方面的智能应用；AI在学生成绩趋势预测方面的智能应用；AI在体育动作分类方面的智能应用；基于大模型的智能教案助手；

（12）▲需提供包括但不限于装备制造、资源环境与安全、能源动力与材料、土木建筑、生物与化工、轻工纺织、交通运输、电子与信息、财经商贸、文化艺术、教育与体育等11个人工智能综合实训方案，每个综合实训方案需包括方案介

			绍、不少于5个应用实训案例，支持教师将项目方案复制成个人方案进行自定义编辑，支持将实训方案添加至个人课堂，支持基于实训案例进入实训环境进行操作训练。		
2		技术要求	表中，所有软件类产品都必须提供正版授权书，安装任务书，售后服务按需求定制或按常规安装方式		
			进行设计，并需支持自动评测。并需提供教学课件、教学视频（微视频）、实验手册、教学方案、课程思政等配套资料		

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

交货期：合同签订之日起 15个日历日内；安装调试期：到货之日起10个日历日内；试运行期：完成安装调试后10 个日历日。

3.4.2交货地点

采购包1：

采购人指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：

分期付款

3.4.4支付约定

采购包1：

1、 进度款，乙方将本合同项下所有货物运送到甲方指定地点后，甲方进行到货开箱验收，书面验收合格后，乙方开具合法且符合甲方要求的合同款项100%的增值税专用发票，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的60.0%

2、 进度款，乙方负责完成货物安装调试，试运行10日，且达到平稳运营条件后向甲方申请验收，在30日内甲方进行最终验收，书面验收合格且无索赔争议后，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的40.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1：

验收分到货开箱验收和甲方最终验收两个阶段，以最终验收为准。1.到货开箱验收。货物运送到甲方指定地点后，甲方(使用部门)、乙方共同开箱验收，检查货物生产厂家/产地、型号、规格、配置等内容。若乙方提供的货物不符合合同、合同项下技术协议、采购/招标文件、响应/投标文件规定的，甲方有权拒收货物，由此引发的费用和相关损失，由乙方完全承担，甲方有权追究乙方法律责任。 2.甲方最终验收。乙方安装调试完成且试运行期满，试运行期内无任何质量问题后，向甲方书面申请验收，甲方(使用部门)负责技术验收(乙方协助)，验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。甲方（使用部门）技术验收合格后，甲方组织有关专家进行项目的最终验收。试运行期内出现质量问题，试运行期从解决质量问题后重新计算。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：

三年，自甲方最终书面验收合格之日起算。乙方提供的货物（包括但不限于主设备、附件、材料等）必须是现货、全新，符合国家产品质量标准，无瑕疵，有出厂合格证书及使用说明书、质保书等相关资料，无安全隐患。必须符合采购货物要求的规格型号和技术指标。不得为损坏、缺少附件、返修、有使用痕迹等不符合国家产品质量标准、相关货物技术协议的瑕疵、缺

陷、老旧、返修产品。乙方保证所供货物齐全且能够独立正常使用/运行。质保期内非因甲方原因而出现质量问题的，由乙方负责修理、承担因修理产生的所有费用。乙方应自收到甲方通知之时起48小时内修理完毕，保证甲方正常使用。如乙方违反上述约定，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用由乙方承担，甲方有权直接从应付款或履约保证金中扣除。同一质量问题，乙方连续修理两次，甲方有权要求乙方更换新产品或退货，退货金额为甲方已向乙方支付的全部货款及费用。乙方同时承担因退换货物产生的所有费用。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1：

1.乙方逾期供货，每延迟1日，应按合同总价款的1‰向甲方支付违约金，因不可抗力或经甲方同意除外，但违约金总额不超过合同总价的10%。如合同总价5%以上的货物迟达10日的，甲方有权解除本合同，同时，乙方须退还收取甲方的预付款。2.如乙方产品质量不符合国家标准或未达到本企业内控标准，甲方有权退货，并且乙方应承担甲方合同总价款的10%的违约金并赔偿因此给甲方造成的全部损失。3.在合同规定的供货期内乙方未如数交货，除应如数补齐外，还应承担合同总价款的10%违约金。4.质量保证期内因产品质量问题，乙方未按合同规定及时进行维修、更换，甲方可自行组织人员进行维修、更换，因此造成的相关责任、费用由乙方承担，同时质量保证期重新起算。5.乙方擅自更换产品或材料，除恢复到本合同或招标文件要求的产品或材料外，应承担更换部分价款10%的违约金。6.乙方所供材料以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款10%的违约金。7.如由于产品质量原因，不能通过验收，乙方除按规定无偿更换外，应承担所涉及产品总价款的10%违约金。8.乙方供应产品存在知识产权瑕疵或所有权瑕疵，导致第三方向甲方索赔的，因此产生的赔偿款、行政罚款、处理纠纷发生的律师费、诉讼费、保全费等各项费用由乙方承担。9.本合同签订后，乙方不得将本合同项下义务转交或委托任何第三方完成，一经发现，甲方有权解除合同。乙方应当按照合同总价款两倍向甲方支付违约金。10.如因天气原因或甲方安排等原因需要调整供货时间、地点的，乙方应当无条件配合甲方，合同期限相应顺延且甲方不承担任何责任。争议解决：合同各方应本着诚信的态度及共同合作的精神，通过协商及谈判来努力解决由本合同而产生的或与本合同有关（包括本合同项下某一特定货物买卖合同）的任何争议及不同意见。协商、谈判不能解决的，如任何一方通过诉讼解决由甲方所在地人民法院管辖。

3.5其他要求

1、供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的投标响应文件，同时须线下提交纸质响应文件正本壹份、副本贰份、响应文件电子版壹份（以U盘形式提供，文件格式包含.doc/.docx格式及正本签字盖章后扫描的.pdf格式）；若电子响应文件与纸质响应文件不一致的，以电子响应文件为准；若正本和副本不符，以正本为准。2、响应文件正、副本分别各自装订成册密封，响应文件电子版随正本封装，在封口处加盖供应商公章。为落实国家节能降耗、绿色低碳政策要求，纸质投标文件建议双面打印且不超过200张，超出200张采用分册胶装装订。3、线下响应文件递交截止时间：同响应文件开启时间。4、线下递交响应文件地点：西安经济技术开发区凤城十二路与文景路东北角首创·禧悦里25栋A座16层。注：1、在项目实施过程中，因不可预见或安装需要未提及的附件，供应商应自行考虑，附件应包含在投标总报价中，后期不再追加。2、2.6.1中签订合同：采购人应在中标通知书发出之日起二十五日内与中标人签订采购合同。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响 应函》完成承诺并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx 投标函 投标文件封面
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）： 1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码； 2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响 应函》完成承诺并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx 投标函

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

1	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人	提供营业执照、组织机构代码证、税务登记证（三证合一只提供营业执照，事业单位提供事业单位法人证书，自然人应提供身份证）合法有效；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
2	法定代表人参加投标时，提供本人身份证；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书和被授权人身份证；非法人单位参照执行	法定代表人参加投标时，提供本人身份证；授权代表参加投标时，提供法定代表人授权书和被授权人身份证；非法人单位参照执行；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
3	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料	财务状况报告（以下两种资料提供任意一种即可）：1）提供递交投标文件截止之日前两年内任意一个年度经审计的财务报告（包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，符合《中小企业划型标准规定》的小型企业按照《小企业会计准则》执行。成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），审计报告需具有注册会计师行业统一监管平台赋予的验证码；2）其开标前三个月内基本开户银行出具的资信证明。供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
4	供应商提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺	供应商提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
5	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
6	税收证明	提供开标前六个月已缴纳任意一个月完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx

7	社会保障资金缴纳证明	提供开标前六个月已缴存的任意一个月的社会保障资金缴存证明或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
8	信用查询	供应商未被“信用中国”网站列入“重大税收违法失信主体名单”；未被“中国执行信息公开网”列入“失信被执行人”；未被“中国政府采购网”网站列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”；未被“国家企业信用信息公示系统”网站“列入严重违法失信名单（黑名单）信息”。供应商需在项目电子化交易系统中 按要求上传相应证明文件并进行电子签章。开标时将由代理机构进行现场查询。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx
9	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标，供应商需在项目电子化交易系统中按要 求上传相应承诺文件并进行电子签章。	投标人应提交的相关资格证明材料.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

第五章 评标办法

5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (一) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (二) 招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (六) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (七) 招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 合同条款的响应(1).docx 标的清单 其他资料.docx 参加政府采购活动行为自律承诺书.docx 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不应响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不应响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料；
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.4.5复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观分赋分有关事项的通知》（陕财办函〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；

- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

5.6评标细则及标准

- 一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。
- 二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100

$$\text{评标总得分} = F1 \times A1 + F2 \times A2 + + Fn \times An$$

F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

评审内容		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件

	技术参数	投标产品完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离得44分。 加“▲”参数总分为32分，每有一条技术指标负偏离扣0.8分，扣完为止。 加“#”参数总分12分，每有一条技术指标负偏离扣0.04分，扣完为止。 注：1、加“★”为实质性指标，不满足该指标项，按无效标处理； 2、加“▲”参数为重要参数，投标供应商须提供相关技术参数佐证材料(佐证材料不限于：产品彩页、技术白皮书、国家认可的检测机构出具的检测报告、制造商检测报告、功能性截图、官网截图等证明材料)予以证明其技术参数的响应性。供应商自行承担因证明材料不全而被视为技术参数偏离的风险。 3、加“#”参数为普通参数。	44.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应方案.docx
	投标产品可靠性	提供本项目“核心产品”货源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），产品符合国家、行业标准及有关规定，确保产品性能稳定，无产权纠纷，得2 分。其他得0分。	2.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应方案.docx
	节能环保	投标产品每有一项为节能、环保、环境标志产品清单中的产品得0.5分，满分1分（以经国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准）。	1.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应方案.docx
		为保证设备配套软件质量及教学效果，投标人需提供以下演示(须使用真实系统演示(非测试和演示环境)，不接受PPT、Demo、动画或视频演示界面完整清晰且符合功能参数要求)，演示项共计6项，演示详细，完全符合采购人需求，每项计1分，满分6分；演示内容不清晰、不完整，每项计0.5分，演示效果差，无法满足采购人需求，计0分			

	功能演示	演示内容：1、校园AI助理集成入口：支持通用对话问答、能根据意图将用户输入分发给子智能体，动态调度Agent和Open AI API的智能体能力，快捷模式能够根据用户问题，动态调用对应智能体进行回复。深度模式能够根据用户问题，动态组合智能体调度，并且拿到各智能体回复后进行回复。 2、支持将指标区别为原子指标、派生指标、复合指标和sql指标，根据不同的指标结构和用途，对齐依次编号和区分特征。支持指标图谱，并可拖拽指标节点和子节点，可查看节点图谱详情。 3、支持创建四种指标：原子指标、派生指标、复合指标、SQL指标，需根据实际使用场景和指标定义创建对应的指标。新建指标应包含基础的指标名称、类目、出处等基础属性，还应有业务、技术、管理属性，支持添加可分析维度。 4、平台提供不少于30种信号分析算法零代码组件，包括但不限于信号输入、信号输出、信号预处理、信号特征工程、信号变换、谱分析、信号滤波等7大类信号分析功能；其中信号变化功能需支持模糊函数、希尔伯特变换、傅里叶变换、逆傅里叶变换、变分模态分解、小波变换等相关组件，每一个信号组件提供详细节点描述，包括功能、输入端口、输出端口、参数等信息；支持通过拖拽、连线、参数配置的方式，搭建包括IoTDB信号输入、信号分割、信号特征提取、数据转信号、信号文件输出等组件的建模流程。 5、支持分类进行人工智能实验设备添加，定义设备编码、选择设备类别、IP、端口号、账号、密码等信息，并支持设备连接状态测试。支持设备基础信息	6.0000	主观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应方案.docx
--	------	---	--------	----	---------------------------------

详细评分		录入，可填写设备名称、简称、分类、设备介绍、设备参数，支持上传设备实拍图与设备图标，内置设备认知题库配置功能，可添加多组设备组成问答内容，搭载富文本编辑器用于填写设备应用场景，能够关联绑定应用实训与项目实战资源，同时配置 AI 伦理题库录入模块，支持按题干、答案、考察点、解析维护伦理观测试题。6、提供定制数字人功能，支持上传授权视频、上传训练视频、上传音频后，系统能具备从声音到形象的完全自动化构建能力，训练个人虚拟数字分身视频。提供AI帮写、AI润色、试听预览及视频导出能力，可结合数字人形象快速生成场景化视频内容。）【所有演示内容，须在15分钟内完成，超过规定时间未完成演示内容的，将根据已演示的内容进行综合打分，未进行演示的不得分。演示所需软硬件投标人自行准备，使用腾讯会议在线演示】			
	供货方案	一、评审内容： 供应商针对本项目提供具体详细可行的①供货及运输方案②人员安排 二、评审标准： 1、完整性：方案必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、合理性：切合本项目实际情况，提出步骤清晰、合理的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准： ①供货及运输方案：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分； ②人员安排：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分；	6.0000	主观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应方案.docx

培训方案	一、评审内容 供应商针对本项目有完整的完整、详细的培训方案与计划 二、评审标准 1、完整性：内容必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、针对性：切合项目具体情况，明确责任及具体的培训方案； 三、赋分标准： 每完全满足一个评审标准得1分，满分2分；	2.0000	主观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应方案.docx
售后服务方案	一、评审内容 供应商针对本项目有完整的售后服务方案，包括①售后服务内容；②质量保证措施； 二、评审标准 1、完整性：内容必须全面，对评审内容中的各项要求有详细描述； 2、合理性：切合项目具体情况，明确责任及具体的方案； 3、针对性：方案能够紧扣项目实际情况，内容科学合理。 三、赋分标准； ①售后服务内容：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分； ②质量保证措施：每完全满足一个评审标准得1分，满分3分；	6.0000	主观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应方案.docx
业绩	提供2023年1月1日至今类似项目业绩，响应文件中附其合同文件为依据(提供加盖供应商红色公章的完整复印件，以合同签订时间为准)，提供一份业绩得 1 分，最高得 3 分。不提供或不按要求提供，本项得0分。	3.0000	客观	产品技术参数表 商务应答表 技术响应方案.docx

异常低价 审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。（4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。	0.0000	客观	开标一览表 标的清单
------------	--------	---	--------	----	---------------

价格分	价格分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30 计算分数时四舍五入取小数点后两位。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单
-----	-----	--	---------	----	---------------

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例 (C1)	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。（提供政府采购政策等证明材料）	开标一览表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件

2	实施本国产品标准	本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产	20.00%	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审	关于符合本国产品标准的声明函 中国境内生产的组件成本核算基本规则 本国产品说明
---	----------	--	--------	---	---

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的。

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 产品技术参数表

详见附件: 商务应答表

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件: 本国产品说明

详见附件: 参加政府采购活动行为自律承诺书.docx

详见附件: 合同条款的响应(1).docx

详见附件: 技术响应方案.docx

详见附件: 陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书.docx

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料.docx

详见附件: 其他资料.docx

第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：陕西工大 设备更新二期--货物采购类合同模板-【定稿】.docx