

郑州旅游职业学院专业垂类大模型项目合同

采购项目编号：郑财招标采购-2026-169

郑州旅游职业学院（以下简称甲方）和中国教学仪器设备有限公司（以下简称乙方）根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》和有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，同意按照下面的条款和条件订立本政府采购合同，共同信守。

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.2 中标通知书；
- 1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.5 其他相关采购文件。

第一条 标的物

本合同项下商品的名称、数量、单位、单价、合同价款见下表：

序号	设备名称	品牌	型号	单位	数量	含税单价（元）	税率	税金（元）	合计（元）	备注
1	人工智能大模型算力（核心产品）	H3C	H3C UnISserver R4930 G7	套	1	2390000	13%	274955.75	2390000	无
2	全模型训推一体化平台	阿里云	AI stack	套	1	300000	13%	34513.27	300000	无
3	文旅智能体开发平台	中教仪	V1.0	套	1	580000	13%	66725.66	580000	无
4	AI 赋能课程建设	中教仪	定制	套	1	215800	6%	12215.09	215800	无
5	服务器机柜	鸿泰	HT-6242	套	1	5000	13%	575.22	5000	无

		图腾								
6	交换机	H3C	S6530X-24 Y8C	套	1	30000	13%	3451.33	30000	无
合计		小写：¥3520800.00 大写：人民币叁佰伍拾贰万零捌佰元整								

设备明细及随机备品详见附件。

第二条 价款及其支付

(一) 本合同总价款为：人民币叁佰伍拾贰万零捌佰元整（小写：3520800元）。

本合同所称合同总价款，是指购进增值税应税货物时所支付的包括但不限于设备价款以及运输费、包装费、保险费、安装调试费、验收费、培训费和其他伴随服务费用，以及实现本合同规定事项所需缴纳的各项税费。

(二) 合同签订后，甲方支付合同金额40%的预付款；全部设备安装到位后支付至合同金额的60%；项目整体验收合格后支付至合同总价的95%；验收合格满12月且无质量问题后无息支付至合同总价的100%。如出现不可抗因素，政府财政无法足额支付，以政府财政可支付金额为准。

(三) 乙方的账户信息：

开户名称：中国教学仪器设备有限公司

开户银行：中国银行总行营业部

账 号：7783 5003 3863

上述账户信息如有变动，应提前 3 日书面通知对方。

(四) 发票的提供

1. 发票类型

乙方提供增值税专用发票。

2. 发票开具时间

乙方开具发票的时间应符合税法规定的纳税义务发生时间，应在甲方付款前并且于发票开具后7日内送达发票。

(五) 根据合同相关条款的规定，乙方有违约或赔偿责任时，甲方有权从未支付款项中扣除相应金额。

第三条 质量标准

乙方保证本合同项下的设备符合国家标准，并应符合招标文件中关于本合同项下的设备质量要求。

第四条 包装标准、包装物的供应与回收：

(一) 乙方应当对本合同项下的设备进行符合标准包装使其适于长途空运、内陆运输及反复装卸和操作。

(二) 乙方提供的包装物，非甲方提出要求不回收。

第五条 交付

本项目的建设周期为：2026年7月20日至2027年7月31日。

乙方应当在合同签订且收到甲方支付的预付款之日起 30 个工作日内将所有本合同项下的设备及技术资料以适当的包装和运输方式运抵甲方指定地点，并承担运输费、保险费和其他有关费用。

第六条 验收

(一) 本合同项下的设备经检验测试存在质量问题或者与合同约定的品种、型号不符，乙方应在接到甲方的通知后5日内补充更换，费用由乙方承担。

第七条 安装和调试

(一) 设备安装：是指设备及配套设施的安装及验收等。

(二) 安装前，乙方到达甲方现场，与甲方沟通设备安装所需要的外部条件，包括空间、环境要求、配套设施、安装工具和其他必要的条件。

(三) 乙方负责设备的所有内部安装和调试等，如需甲方配合应在事先提供并确认的初始资料中说明。

(四) 安装完成之后，乙方应安排指定的技术人员及甲方相关人员进行设备调试，甲方签发本合同项下的设备验收合格证明。

第八条 技术资料

(一) 乙方提供的技术资料应与其提供的设备相一致，技术资料应是全面、详细、准确。

(二) 乙方提供的技术资料应能够满足甲方对乙方所提供的系统安装、使用、维护的需要。

乙方提供的技术资料至少包括：

1. 技术参考手册
2. 用户手册（安装、操作、维护、故障排除等）
3. 维修手册

(三) 乙方在任何时候向甲方提供设备（包括软、硬件）时，都应提供相应的技术资料。

(四) 乙方向甲方提供的所有技术资料应使用中文。

(五) 乙方提供的资料均应以磁介质(或光盘)和纸张为载体,文件格式为Word资料或PDF资料或其他可视化文件。

(六) 乙方提供由设备生产厂家出具的产品质量保证及维护证明。

第九条 保修服务

(一) 乙方所提供本合同项下的设备及技术服务的免费质保期为1.5年,质保期从验收合格证明签发之日起开始计算。

(二) 质保期内,设备出现故障,乙方须在故障发生后4小时内做出故障处理响应,8小时内到达现场,如有软件、零部件损坏,乙方应负责免费更换。

(三) 质保期满后,设备出现故障或甲方提出维护要求时,乙方按照成本价收取维修或者维护费用。

第十条 权利保证

(一) 乙方应保证其向甲方及最终用户提供的本合同项下的设备、相应技术及资料为乙方合法所有。甲方使用本合同项下的设备及设备任何一部分时免受第三人提出的侵犯其包括但不限于专利权、商标权、版权、所有权、他物权等的起诉或者其他权利主张。

(二) 本条所约定的内容不因本合同期满而失效。

第十一条 保密

(一) 非由相关法律法规的强制性规定或经国家有权部门的强制性要求,未经对方事先书面许可,任何一方不得将本合同的主要内容向第三人透露。

(二) 保密义务不因本合同履行完毕或解除而终止,除非保密信息已经对外披露或已经为公众所知。

第十二条 违约责任

(一) 本合同全部条款双方均应当严格遵守,任何一方违约应承担违约责任并赔偿由此给对方造成的一切损失。

(二) 乙方逾期交货的,应每日向甲方支付逾期所涉金额千分之三的违约金,并赔偿由此给甲方造成的经济损失。

第十三条 争议的解决

(一) 双方因本合同发生纠纷时,应协商解决。协商不成时,向甲方所在地人民法院起诉。

(二) 对任何争议进行仲裁或诉讼,除争议事项或争议事项所涉及的条款外,双方应继续履行本合同项下的其它义务。

第十四条 附则

(一) 本合同自双方法定代表人/负责人或者委托代理人签字，加盖双方单位公章或者合同专用章之日起生效。

(二) 双方确认的设备及随机备品清单、招投标文件作为合同附件，为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(三) 本合同的未尽事宜，双方可以协商订立补充协议。

(四) 本合同一式捌份，由甲方执陆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(五) 履约验收方案

项目交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；硬件货物安装调试完毕后，甲方组织硬件货物验收，验收后出具硬件货物验收书；合同期满或者履行完毕后，甲方组织整体履约终验，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具项目竣工验收书。

检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

甲方(盖章): 郑州旅游职业学院

地址: 河南省郑州市郑东新区金龙路188号

电话: 0371-61130116

代表人签字:

日期: 2016年7月7日



乙方(盖章): 中国教学仪器设备有限公司

地址: 北京市西城区大木仓胡同北一巷1号

电话: 010-66061614

代表人签字:

日期: 2016年7月7日



附件1：详细规格

序号	设备名称	详细规格	单位	数量
1	人工智能大模型算力（核心产品）	<p>1、服务器外观：机架式，2路服务器。</p> <p>2、CPU规格：[hygon7490]*2。</p> <p>3、CPU核数：[64]*2。</p> <p>4、CPU主频：2.7GHz。</p> <p>5、CPU架构：C86_64。</p> <p>6、内存(GB)及规格：1536GB；ECC DDR5 RDIMM 速率为4800MT/s。</p> <p>7、内置硬盘：240G[240G_sata_ssd]*1, 3840G[3840G_nvme_ssd]*4。</p> <p>8、磁盘控制器类型：sas卡（none-raid）*1。</p> <p>9、网卡：双端口25G独立网卡，满配兼容多模模块（SFP28），支持PXE，支持SRIOV技术，支持特定五元组（源IP地址，源端口，目的IP地址，目的端口和传输层协议）分流到SRIOV VF。支持DPDK应用，支持DPDK rte_flow分流，支持ALI-VXLAN内层报文TSO，内层ip/tcp/udp checksum offloading。支持UEFI模式下的PXE启动。</p> <p>10、网口数量：25GE*2。</p> <p>★11、GPU卡：单台配置16张GPU卡，总显存为1.5T，整机BF16 算力为1.96PFLOPS，单机内卡间高速互联带宽为700GB/s。</p> <p>12、GPU显存带宽为2765GB/s。</p> <p>13、兼容性：支持 CUDA 生态通用AI相关主流算子（如vectorAdd、matrixMul、cudaTensorCoreGemm、bf16TensorCoreGemm）的API兼容能力。</p> <p>14、功耗：单台16卡APG服务器额定功耗：14KW，满载功耗：10.6KW。</p> <p>15、电源：220VAC/240HVDC交直流兼容电源，支持电源冗余。</p> <p>16、机头IEC标准C14，机尾IEC标准 C20。</p> <p>17、硬件监控&管理维护功能：提供基于Web的远程管理控制、配备硬件监控、远程管理功能；支持IPMI2.0标准。提供IKVM功能，实现远程KVM功能；独立管理口100%兼容千兆或百兆交换网络，通过管理口实现远程开关机、重启、网络安装操作系统等操作。</p> <p>18、散热方式：风冷。</p> <p>性能要求</p> <p>1、单台GPU服务器可在 BF16 精度下运行 DeepSeek- V3 671B或DeepSeek-R1 671B 模型推理服务，支持通过API和在线推理服务等方式对外提供调用。</p> <p>★2、16张GPU/NPU推理卡运行DeepSeek 671B INT8模型并关闭推理服务端缓存机制，在256/256输入输出的推理场景统计预填充（Prefill）阶段和解码（Decode）阶段均未出现排队的有效数据，可满足以下性能要求：</p> <p>（1）TPOT≤50ms时，大模型可承载88并发，单机生成吞吐1500Tokens/秒；</p> <p>（2）TPOT≤66.66ms时，大模型可承载154并发，单机生成吞吐1900Tokens/秒；</p> <p>（3）TPOT≤100ms时，大模型可承载544并发，单机生成吞吐5000Tokens/秒。</p> <p>★3、16张GPU/NPU推理卡运行QWEN3-235B-BF16模型并关闭推理服务端缓存机制，在1K/1K输入输出的推理场景统计预填充（Prefill）阶段和解码（Decode）阶段均未出现排队的有效数据，可满足以下性能要求：</p> <p>（1）TPOT≤50ms 时，大模型可承载104并发，单机生成吞吐1900</p>	套	1

		<p>Tokens/秒；</p> <p>(2) TPOT≤66.66ms时，大模型可承载192并发，单机生成吞吐2500 Tokens/秒；</p> <p>(3) TPOT≤100ms时，大模型可承载384并发，单机生成吞吐3200 Tokens/秒。</p>		
2	全模型训推一体化平台	<p>一、整体功能</p> <p>1、资源概览：整体展示节点资源使用情况，包括CPU、GPU、内存、磁盘空间等，帮助用户了解各个节点的性能状态。</p> <p>2、大模型服务：提供模型仓库、镜像中心、在线推理等基础服务，支持模型一键部署，分钟级完成大模型部署。</p> <p>3、性能优化：针对主流开源大模型，提供基于算子、算法框架的深度优化，极大提升推理服务效率。节点管理与运维：提供节点管理、配置、监控、日志等生命周期管理能力。</p> <p>4、多机形态：支持横向扩展多机推理服务，依靠智能网关实现推理服务多副本负载均衡能力，提升推理服务并发量。</p> <p>5、开箱即用：白屏开机向导，分钟级部署。</p> <p>6、内置模型中心：内置国内主流开源大模型，支持模型一键快速部署。</p> <p>二、各架构层级功能</p> <p>1、控制台页面：提供可视化操作界面，聚焦用户管理、告警展示、节点状态监控、模型部署等业务功能；轻量化设计，不涉及底层逻辑，仅通过API与中层交互，前端复杂度低。</p> <p>2、管控层：提供鉴权、监控告警、数据库管理、服务生命周期调度等核心管控功能。</p> <p>3、资源层：直接管理GPU资源分配、模型存储路径、容器实例启停等物理/虚拟化操作。</p> <p>三、核心能力功能</p> <p>1、权限与安全体系：通过中层鉴权模块实现统一权限控制（RBAC模型），确保上层用户操作与下层资源访问的安全性。</p> <p>2、全链路监控与告警：中层整合下层资源层（如GPU利用率、容器健康状态）和上层业务层（如模型服务延迟）的监控数据，实现端到端可观测性。</p> <p>3、服务生命周期：中层协调下层完成在线服务的创建、扩缩容、销毁。</p> <p>4、模型生命周期：上层模型管理与下层模型路径联动，实现从上传、版本控制到部署的闭环。</p> <p>5、GPU资源分配：下层通过算法优化GPU资源分配，满足推理任务的差异化需求。</p> <p>6、容器化隔离：下层使用容器技术（containerd）实现服务实例的资源隔离与快速启停，提升资源利用率。</p> <p>7、横向扩展能力：资源层：可无缝接入新GPU节点或存储集群；管控层：通过微服务化设计支持水平扩展。</p> <p>8、多环境兼容：下层资源层可适配混合云、边缘节点等异构环境，由中层统一抽象管控。</p> <p>四、具体功能</p> <p>1、用户角色：分为管理员、安全管理员、应用管理员和审计管理员4个角色：</p> <p>(1) 管理员：具有远程登录一体机，提交镜像，部署在线服务，创建/管理用户（创建安全管理员，创建审计管理员）的权限；</p> <p>(2) 安全管理员：具有禁用管理员的权限，禁用后管理员账号无法登录；具有创建/管理用户的权限；</p>	套	1

		<p>(3) 应用管理员：具有查看静态数据（模型列表，镜像列表），查看以及使用运行中的服务（模型体验 chatbox），修改自身密码的权限；</p> <p>(4) 审计管理员：具有审计日志的权限。</p> <p>2、概览功能：统计并展示当前节点概览信息，包括节点资源信息、服务器硬件资源用量统计（CPU、内存、GPU）、推理任务资源使用情况等。</p> <p>3、智能网关：提供1个专门面向大模型推理服务的产品，支持创建、修改和删除操作。</p> <p>4、推理服务：</p> <p>(1) 模型仓库：用于管理模型文件，出厂预置部分行业主流领域模型，支持展示模型资源与在线服务的关联关系；</p> <p>(2) 镜像库：用于管理容器镜像，出厂预置深度优化的容器镜像，支持展示容器镜像资源与在线服务的关联关系；</p> <p>(3) 在线服务：提供大模型在线部署能力，可选不同硬件配置、模型，支持推荐配置、自定义配置等功能；提供模型体验功能，如文本模型，可提供在线chat对话，并且支持页面选择调用模型的相关参数；</p> <p>(4) 模型观测：用于展示 Token 消耗、首Token延时等信息，以了解模型的使用情况和性能变化，从而更有效地进行问题定位、故障排除和性能优化。</p> <p>5、模型体验：</p> <p>(1) 文本模型：选择本地构建的文本模型后会提供文本问答的功能；</p> <p>(2) 知识库：基于RAG应用构建的结构化知识库，支持高效检索与生成；</p> <p>(3) RAG应用体验：基于本地知识库和大模型快速构建RAG（检索增强生成）应用，用于私域知识问答、客户支持等场景。</p> <p>6、监控运维：</p> <p>(1) 节点监控：支持查看节点的基础监控，包括 CPU使用率、内存使用率、负载等基础信息；</p> <p>(2) 告警管理：支持查看节点的所有告警信息；</p> <p>(3) 安全规则：支持配置虚拟防火墙，用于控制服务器节点的网络访问策略，从而提高服务器的网络安全性。</p> <p>7、应用中心：</p> <p>(1) 应用商店：展示所有入驻到应用商店的AI应用，支持应用检索，应用部署等功能；</p> <p>(2) 我的应用：展示已经部署的应用实例，支持模糊搜索和查看应用详情；</p> <p>(3) 任务管理：支持查看部署应用的任务情况；</p> <p>(4) 容器集群管理：展示已注册的容器集群。</p> <p>8、节点管理：展示当前节点基本信息，可提供远程登录、密码修改、主机名修改等功能，节点管理功能通过执行定制化脚本，支持将GPU实例作为节点添加到集群。</p> <p>9、系统管理：</p> <p>(1) 用户管理：提供用户管理功能，用户角色包括管理员、安全管理员、应用管理员和审计管理员；支持对用户进行创建、编辑、删除、授权和重置密码等操作；</p> <p>(2) 操作日志：支持查看操作日志详情，最长可保存180天。</p>		
3	文旅智能体开发平台	<p>一、文旅智能体开发</p> <p>1、提供基于文旅的知识库系统及智能体建设。</p>	套	1

		<p>2、上传格式：支持多种格式资源的上传，目前支持 html、xml、doc、docx、txt、pdf、csv、xlsx 等格式文件。</p> <p>3、文件预览：支持文档、图片、视频的在线预览，无需下载。</p> <p>4、文件内容解析：对于教师上传的文本类关键教学素材，可进行内容解析，确保智能体回答的时候可引用其中的片段。</p> <p>5、数据存储：团队知识库的原始文件及切片后的向量知识库均存储于校内服务器，确保数据的安全性和隐私性。</p> <p>6、素材资源管理：</p> <p>(1) 提供对资源的更名、删除等操作功能；</p> <p>(2) 以列表或者卡片方式显示知识库内的本地素材资源信息，包括名称、文件大小、上传时间、作者等；支持资源的下载功能；</p> <p>(3) 支持按学院本地查看分享资源库功能；</p> <p>(4) 提供知识库内资源的搜索功能，方便用户快速查找所需资源。</p> <p>7、用户角色与权限：</p> <p>(1) 系统支持管理员、教师等角色，并与学校的账号体系打通；</p> <p>(2) 教师：上传课程标准，查看匹配资源，使用知识图谱；</p> <p>(3) 管理员：系统管理，数据监控，用户管理。</p> <p>二、基于主流开发平台完成：</p> <p>1、支持深度定制智能体的形象、名称与设定。</p> <p>2、灵活选择多种基座模型与参数。</p> <p>3、集成丰富的官方及MCP工具以扩展能力。</p> <p>4、配备了知识库系统，支持从文件解析、智能分段到运用Graph RAG技术提升问答效果。</p> <p>5、具备多模态交互和完整的日志查询功能。</p>		
4	AI赋能课程建设	<p>一、数字人制作模块</p> <p>1、系统支持用户在线制作数字人分身。</p> <p>2、系统支持同一用户拥有多个数字人分身，每次只能基于一个数字人分身生成数字人视频。</p> <p>3、系统支持在数字人视频中插入指定分辨率的背景图片，静态或动态都可以。</p> <p>4、系统支持利用 AI大模型推理能力，将数字人分身与系统生成的语音视频推理融合为数字人视频，数字人口型和肢体动作自动适配语音。</p> <p>5、系统支持上传不同分辨率的背景图片，生成的数字人视频的分辨率与选定的背景图片的分辨率一致。</p> <p>6、系统支持列表显示用户生成的所有数字人视频，支持用户删除选定的数字人视频。</p> <p>7、系统支持用户将生成的数字人视频下载至本地存档，可以快捷打开视频的本地存储路径。</p> <p>8、生成数字人视频操作开始后，系统支持显示当前视频生成的预计时长和排队信息。</p> <p>二、视频制作模块</p> <p>1、系统包括桌面端、网页端，能够支持教师在不同场景下进行视频生成操作。</p> <p>2、系统支持 AI 生成讲稿。系统利用大语言模型，可以根据教学资料内容逐页、快速地生成演讲稿草稿，且能够根据用户所选的角色、场景、语气参数，个性化调整讲稿生成的内容。</p> <p>3、系统支持语种和篇幅设定。系统可以设置生成的讲稿语种，可选语言包含中文和英文。而且还可以对每页讲稿的篇幅进行设置，包含长篇和短篇两种选项。</p> <p>4、系统支持智能语音讲授。教师可以在已形成的演讲稿草稿基础</p>	套	1

	<p>上进行二次编辑。确定讲稿内容后，教师可选择“男”、“女”或“我的声模”，为讲稿生成讲解语音，实现教学资料内容的逐页语音讲解。</p> <p>5、系统支持逐页预览视频内容，包括讲稿内容、讲解语音、字幕和过渡动画，实现内容的逐页语音讲解。</p> <p>6、系统自动生成视频。系统可以自动将教学资源、讲稿、语音等素材融合渲染成.mp4 格式的微课视频，生成的视频能够自动添加字幕和过渡动画。</p> <p>7、系统支持视频分享。系统支持用户以二维码和 Url 链接形式分享视频，可以将视频分享给微信好友或者分享至微信朋友圈等社交平台。</p> <p>8、系统支持文档资源下载。系统支持用户下载带有文本讲稿、带有音频讲稿和 word 版本的文档资源文件（讲稿自动添加到备注中）。</p> <p>9、系统支持视频下载功能。用户将视频调整完成并发布后，系统支持在线下载视频并自动存储至本地指定目录下。</p> <p>三、互动视频制作模块</p> <p>1、系统支持预览和编辑讲演稿。系统支持逐页预览教学资源内容，包括讲稿内容和讲解语音，支持逐页检查并修改讲稿草稿。</p> <p>★2、系统支持 AI 生成题库。系统自动分析每页内容，可生成题库，题型包括单选题、多选题，支持导出 word 格式或 Excel 格式文件。</p> <p>3、系统支持为教学资源划分知识点，并自动为知识点生成标题，支持手动修改。知识点内支持根据教学需要通过 AI 插入单选题或多选题，用以在学习过程中检验学生的知识点掌握情况。</p> <p>4、系统支持在选中的内容页之后插入题目，AI 自动根据指定页面内容生成题目，最终以互动视频的形式播放。当播放到题目页时，视频自动暂停，等待学生答完题后再自动播放视频。</p> <p>5、系统支持发布互动视频。系统调整好讲稿、划分好知识点并插入测试题目后，教师用户能够发布互动视频。</p> <p>6、系统支持视频分享。系统支持用户以二维码和 Url 链接形式分享视频，可以将视频分享给微信好友或者分享至微信朋友圈等社交平台。</p> <p>四、应用播放模块</p> <p>1、视频可以在本地计算机(PC)、局域网(LAN)、互联网(Internet)等多种计算机环境下播放运行。</p> <p>2、系统会为来自移动设备的请求推送 HTML5 版本的播放器，支持 Android、iOS、Windows Phone 各种移动端操作系统，以及手机、Pad等不同类型移动设备的使用。</p> <p>3、系统支持实时 AI 助手。在视频学习过程中，学员如遇问题可随时在系统内通过 AI 助手提问，助手会在私有知识库中精准检索并回复学生。</p> <p>五、数据统计模块</p> <p>1、系统支持查看学习数据。用户可分别在桌面端、网页端查看各视频的学习数据统计。</p> <p>2、系统将学生学习时的细颗粒数据，比如学习地点、学习时间、学习时长等，通过图表和报表，形成数据看板功能，帮助教师了解视频学习数据。</p> <p>六、个性化声音模块</p> <p>1、系统支持个性化声模定制。系统支持教师上传自行录制的时长 8-15 秒的 wav 格式语音文件。</p>	
--	---	--

	<p>2、声音模型制作完毕，教师就能够在“我的声模”中选择指定声模用于推理生成播讲语音。</p> <p>3、个性化声音模块支持视频的试听业务。</p> <p>七、AI赋能课程</p> <p>1、20个PPT课件制作</p> <p>(1) PPT逐页美化，由主流课件最新版本软件制作；</p> <p>(2) 用通用子库，图像、图形应清晰，图形符合国家相关绘制标准；文中所用计量符号符合国家相关标准；</p> <p>(3) 多个页面均有的相同元素，如背景、按钮、标题、页码等，可以使用幻灯片母版来实现，每讲15-35屏；</p> <p>(4) 恰当使用组合：某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等采用组合方式，避免产生相对位移；</p> <p>(5) 各级标题采用不同的字体和颜色，一张幻灯片上文字颜色限定在4种以内，注意文字与背景色的反差；</p> <p>(6) 课件及其嵌入的媒体素材内容科学，政治方向正确，质量清晰。引用的媒体资源无版权问题，画面不出现相关水印及 logo，若有引用会注明出处和来源(包括链接地址)；</p> <p>(7) 没有任何域代码的内容(包括各种自动编号、项目符号)；</p> <p>(8) 没有网页不支持的显示格式(比如加点字、带圈字、加框字、下波浪线、双下划线等)；</p> <p>(9) 不出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容，注意少数民族风俗习惯(特别是文化艺术类课程)；</p> <p>(10) 引用地图使用教材上的地图，并标明出处，格式为:地图出自 xxx(教材名，出版社，版本，第x页)。</p> <p>2、拍摄与剪辑数量为20 个</p> <p>(1) 声音清晰、稳定、噪音低，回响小，无失真；</p> <p>(2) 语音采用标准的普通话、美式或英式英语配音，特殊语言学习和材料除外。使用适合教学的语调；</p> <p>(3) 音频内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议；</p> <p>(4) 每帧图像颜色数为256色或灰度级为128级，码率 8M 以上，帧率为25fps，分辨率为1920*1080 (16:9)；音频为 ACC 编码、码率为128kbs，大小不超过 1G；</p> <p>(5) 采用 mp4 格式，每个 8-15 分钟。教师出镜讲解背景音乐优雅、轻松；</p> <p>(6) 字幕使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素(画面、解说词、音乐)配合适当，不会破坏原有画面；</p> <p>(7) 根据课程内容提供片头、片尾策划案例，时长 5-10 秒。</p> <p>3、二维动画制作 1 套</p> <p>(1) 与教师沟通，根据教师的教学设计商谈动画细节，突出教学重点，突破教学难点，提出专业意见，制定动画脚本方案，动画 60 秒/个；</p> <p>1) 包括影片中各个主场景色彩气氛图、平面场景图、立体分层图、景物结构图等；角色的造型、道具设计主导着整个动画的情节、风格和趋势；</p> <p>2) 根据脚本、场景设计、角色造型、道具设计制作动画分镜头；</p> <p>3) 根据分镜头脚本，完成动画设计及制作；</p> <p>4) 动画中旁白，角色对话等的配音工作；</p> <p>5) 动画影片中音乐及特效的合成，及整体动画的优化。</p>	
--	--	--

	<p>★(2) 提供基于 AIGC 技术运行的动画设计工具, 能够根据课程大纲快速生成二维、VR 动画分镜头, 为动画设计提供多种方案, 提升作品创新性:</p> <p>1) 脚本创作: 输入故事关键词, 自动生成对应的文字版动画脚本, 包括标题页、场景标题、角色列表、动作描述、对话、旁白、镜头指示、音效和配乐指示、过渡效果、特殊效果、注释等;</p> <p>2) 分镜创作: 根据动画脚本, 自动生成分镜头脚本, 分镜头脚本的字段包括场号、镜号、画面、景别、时长、内容、备注、场景、声音、摄像机角度、运镜、摄像机装备等;</p> <p>3) 分镜提示词: 根据输入的主题内容自动生成对应的提示词, 提示词包含风格、色彩、构图、情感、细节、环境、视角、特殊效果、参考艺术家和需要避免的元素等内容;</p> <p>4) 分镜配图: 输入分镜脚本关键词, 自动生成分镜配图, 可以预览动画效果;</p> <p>5) 提供完整的分镜模板, 包括场号、镜号、景别、时长、内容、备注、场景、声音、摄影机角度、运镜、摄影机装备等, 整合上述脚本、图片等资源, 生成完整的动画设计方案, 提升动画制作效率与效果匹配度。</p> <p>4、VR 动画制作 1 套</p> <p>(1) 与教师沟通、根据教师的教学设计商谈 VR 动画细节、提出专业意见, 制定游戏脚本方案;</p> <p>(2) 制作 VR 动画的场景模型及贴图处理;</p> <p>(3) 根据脚本、场景设计、角色造型、道具设计制作 VR 动画分镜头;</p> <p>(4) 完成 VR 动画的灯光及场景的渲染, 完成烘焙贴图;</p> <p>(5) 根据分镜头脚本, 完成 VR 动画的设计及制作;</p> <p>(6) VR 动画中旁白, 角色对话等的配音工作;</p> <p>(7) VR 动画中音乐及特效的合成, 及整体 VR 动画的剪辑合成输出;</p> <p>(8) 提供资源开发工具</p> <p>1) 提供真实的风、雨、雾、雪等天气粒子效果, 效果参数可调且具备自由组合功能, 满足多样化的仿真环境需求;</p> <p>2) 内置物理渲染引擎, 实现各类爆炸、烟、火等物理属性的实时渲染, 提供更加真实的虚拟世界; 3) 支持 20 种以上不同样式的人物模型拖拽进入场景, 包括女孩、女人、男人、工人、武警人员、消防人员、医务人员, 并且每个人物包括 3 种以上动作 (已提供功能性截图);</p> <p>4) 支持 10 种以上不同样式的交通工具模型拖拽进入场景, 包括消防车辆、医疗车辆、武警车辆军用战斗车辆无人机等 (已提供功能性截图);</p> <p>5) 支持火、烟雾、爆炸粒子特效, 拖拽处理直接显示, 且具备初始参数调节, 可控制初始事态, 结合物理引擎和火焰燃烧算法模型实现场景的符合真实的自然发展规律 (已提供功能性截图);</p> <p>6) 支持预案管理, 可支持电子预案和流程动画预案, 预案管理模块支持对动画预案。</p> <p>★(9) 因项目涉及老师作品材料著作权, 我公司会提供数据保护服务:</p> <p>1) 能够构建立体化、全方位信息安全防护平台, 禁止一切 USB 存储设备连接电脑拷贝资料, 还能够灵活管控光驱、红外、蓝牙、随身 WiFi、聊天软件、网盘、邮箱、注册表, 应用程序等 50 项管理项目;</p>	
--	---	--

		<p>2) 支持通过快捷键快速唤出软件;</p> <p>3) 系统支持网络泄密行为管理:</p> <p>①支持聊天软件泄密管理。可以禁止聊天软件功能, 包含 QQ、TIM、微信、RTX、钉钉、企业微信等;</p> <p>②支持邮箱外传文件管理。可以设置禁止登录一切邮箱、允许登录特定邮箱、只允许收邮件禁止发送邮件等;</p> <p>③支持网盘向外传文件管理。可以设置禁止使用一切网盘、云盘, 也可以设置使用特定网盘、云盘等;</p> <p>④支持程序黑白名单管理。可以设置禁止运行的程序列表, 或者设置只允许运行的程序列表; 支持网页黑白名单管理, 可以设置禁止打开的网址名单, 或者设置只允许打开的网址名单;</p> <p>⑤支持设置禁止使用 FTP 上传文件、禁止手机和电脑通过网络互传文件等;</p> <p>⑥支持禁用共享传送文件管理, 支持禁止访问网页。</p> <p>4) 支持智能设备控制, 可以设置禁用手机、PDA 等便携设备, 手机助手, 有限网卡, 无线网卡, 随身 WiFi;</p> <p>5) 支持端口控制, 支持控制包括禁用蓝牙、禁用红外、禁用串口/并口、禁用 1394 端口、禁用 PCMCIA 在内的 6 种端口;</p> <p>6) 支持操作系统控制, 支持包括禁用注册表、禁用设备管理器、屏蔽 Ctrl+Alt+A 键等在内的 24 种模块。</p>		
5	服务器机柜	42U 标准机柜, 宽度 600mm、深度 1200mm、高度 2000mm。	套	1
6	交换机	<p>1、交换容量为8Tbps, 包转发率为1800Mpps。</p> <p>2、24个SFP28 端口; 8个QSFP28 端口。</p> <p>3、2 个电源模块插槽, 5 个风扇模块插槽。</p> <p>4、工作环境温度: -5°C~45°C。</p> <p>5、VLAN: 支持 802.1Q VLAN、支持 4K VLAN、支持 QinQ、灵活 QinQ、支持 Guest VLAN、支持 STP、RSTP、MSTP、PVST、支持 MVRP、支持 Voice VLAN、支持基于 IP、MAC、协议、策略、端口的 VLAN 划分。</p> <p>6、路由协议: 支持 IPv4/IPv6 静态路由、支持双栈, 支持 RIPv1/v2, RIPng, 支持 OSPFv1/v2, OSPFv3, 支持 BGP4, BGP4+ for IPv6, 支持 IS-IS, IS-IS V6, 支持等价路由, 策略路由, 支持 VRRP/VRRPv3。</p>	套	1

附件2：郑州市政府采购合同融资意向征求函

郑州市政府采购合同融资意向征求函

为减轻中小企业资金成本运行压力，缓解中小微企业融资难、融资贵问题，促进中小微企业健康发展，省、市、区积极研究出台了《深入推进政府采购合同融资工作实施方案》（豫财办〔2020〕33号）、《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号）等一系列支持中小微企业政府采购合同融资政策。

请问是否了解或者知晓相关政策？

是

请问您是否有合同融资意向？

否

中标供应商名称（签字及盖章）：中国教学仪器设备有限公司

供应商联系方式：010-66061614

中标供应商地址：北京市西城区大木仓胡同北一巷1号

2026年7月3日

备注：此函签字盖章后作为中标合同一部分，随同合同一起备案上传。