

政府采购货物买卖合同

项目名称：漯河职业技术学院奖补资金计算机类实训室第二批

建设项目A包

采购项目编号：漯采公开采购2026-055

甲方：漯河职业技术学院

乙方：河南信安世纪科技有限公司

签订时间：2026年8月28日

甲方（采购人）：漯河职业技术学院

地址：河南省漯河市源汇区大学路123号

法定代表人：薛存心

联系人：李会凯

联系方式：13703855762

乙方（成交供应商）：河南信安世纪科技有限公司

地址：河南省郑州市郑东新区龙子湖明理路修业街河南企业联合大厦
21层2101号

法定代表人：范亚辉

联系人：常玉存

联系方式：13523028636

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标(响应)文件》及《中标(成交)通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

1.1 采购项目名称：漯河职业技术学院奖补资金计算机类实训室第二批建设项目 A 包

采购项目编号：漯采公开采购 2026-055

1.2 项目内容：

采购标的及数量：

1.2.1 学生机：50 台 品牌：惠普 规格型号：HP 280G9E 商用台式机

1.2.2 教师机：1台 品牌：惠普 规格型号：HP 280G9E 商用台式机

1.2.3 服务器：1台 品牌：超聚变 规格型号：FusionServer 2288H V5

1.2.4 网络机柜：1个 品牌：图腾 规格型号：图腾 6412

1.2.5 二层交换机：3个 品牌：H3C 规格型号：S5130S-28P-EI

1.2.6 投影仪：1台 品牌：迪科 规格型号：DT-LWU450 激光投影

1.2.7 监控摄像头：2个 品牌：海康威视 规格型号：Ds-2CD2245CFV6-LTS

1.2.8 音响：1套 品牌：索爱 规格型号：索爱 CK-M66Y

1.2.9 空调：2台 品牌：美的 规格型号：KFR-72LW/PH2

1.2.10 人工智能教学实训平台：1套 品牌：信安世纪 规格型号：XASJ-AI100

1.2.11 人工智能课程资源包：1套 品牌：信安世纪 规格型号：XASJ-AIZY01

1.2.12 学生桌椅：25套（50个机位） 定制

1.2.13 教师桌椅：1套 定制

1.2.14 实验室布线：定制

1.3 合同金额

1.3.1 合同金额：小写：594500元 大写：伍拾玖万肆仟伍佰元整，乙方为履行本合同而发生的所有费用均包含在合同

价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

1.3.2 合同定价方式：

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他

1.3.3 付款方式：

☒全额付款：乙方完成全部供货、安装、调试、培训，提交完整资料，经甲方组织履约验收合格，乙方开具全额合法有效增值税发票后，甲方在收到发票及全套付款资料后 15 个工作日内支付 100% 合同款项；本项目无预付款。各期支付条件与履约验收情况挂钩。

其中涉及预付款的：无

1.4 合同履行

1.4.1 履约时间：乙方应于自合同签订之日起 30 日历天内完成供货(及安装、调试、试运行等)。

1.4.2 履约地点：漯河职业技术学院

1.4.3 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☒否

2. 合同验收

2.1 验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

2.2 验收主体：漯河职业技术学院

是否邀请本项目的其他投标人参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收：☒是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是， ☒否

验收组织的其他事项：验收小组由甲方校内使用部门、资产管理及相关业务人员共同组成，乙方派员到场配合验收工作。

2.3 履约验收时间：投标人提出验收申请之日起 15 日内组织验收。

2.4 履约验收方式：☒一次性验收 ☐分期/分项验收

2.5 履约验收程序：乙方完成全部供货、安装、调试、培训工
作后，向甲方提交书面验收申请；甲方收到申请后组织验收小组开展
现场验收；现场核查货物、配置、功能及运行情况；验收合格签署履
约验收报告；验收不合格出具整改意见，乙方限期完成整改后重新申
请验收。

2.6 履约验收的内容：核对全部货物名称、品牌型号、数量、外
观；核查设备配置参数、安装调试、平台功能实现情况；查验随机资
料、质保、培训等商务要求落实情况；核查政府采购政策落实情况（中
小企业、绿色产品等政策执行情况），全部对照合同附件技术参数要
求逐项核验。

2.7 履约验收标准：以本合同、招标文件、乙方投标（响应）
文件、中标通知书、国家现行相关标准为依据，全部货物及系统功能
达到合同约定要求，可正常使用为合格。

2.8 是否以采购活动中投标人提供的样品作为参考：☐是 ☒否

2.9 履约验收其他事项：验收合格出具政府采购履约验收报告

书作为付款依据，本项目无产权过户登记。

3. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

3.1 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

3.2 政府采购合同专用条款

3.3 政府采购合同通用条款

3.4 中标(成交)通知书

3.5 投标(响应)文件

3.6 采购文件

3.7 有关技术文件，图纸

3.8 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

4. 甲乙双方的权利和义务

4.1 甲方的权利和义务

4.1.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人(或项目联系人)，负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.1.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.1.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.1.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.1.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.1.6 国家法律法规规定及合同约定应由甲方承担的其他义务和责任。

4.2 乙方的权利和义务

4.2.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人(或项目联系人)，负责与本合同有关的事务。

4.2.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

4.2.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

4.2.4 国家法律法规规定及合同约定应由乙方承担的其他义务和责任。

5. 售后服务

验收合格之日起免费质保三年。质保期外所有设备免费保修(只收取材料费)。乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，

甲方不再另行支付。

6. 知识产权保护

乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当全部赔偿。

7. 保密义务

甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。

8. 违约责任

8.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

8.2 迟延交货的违约责任

8.2.1 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限

和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

8.2.2 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期违约金而不影响合同项下的其他补救方法，违约金按未提交货物价款的10%执行。如果涉及公共利益，且违约金无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

8.3 迟延支付的违约责任

8.3.1 甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

8.3.2 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

8.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

9. 不可抗力

9.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

9.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

9.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另

一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

10. 解决争议的方法

10.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以在甲方所在地人民法院提起诉讼。

10.2 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

11. 合同生效

本合同自 双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章之日起生效。

12. 合同变更、中止与终止

12.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

12.2 合同的中止

12.2.1 合同履行过程中因投标人就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

12.2.2 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：

(1) 经营状况严重恶化；(2) 转移财产、抽逃资金，以逃避

债务；（3）丧失商业信誉；（4）有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

12.2.3 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

12.2.4 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

12.3 合同的终止

12.3.1 合同因有效期限届满而终止；

12.3.2 合同因履行完毕而终止。

12.3.3 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

13. 合同份数

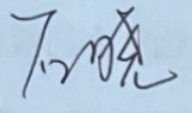
13.1 本合同一式 4 份，甲方执 2 份，乙方执 2 份，均具有同等法律效力。

13.2 合同订立时间： 2026 年 8 月 28 日

13.3 合同订立地点： 漯河职业技术学院

14. 合同未尽事项

合同未尽事项由甲乙双方另行协商签署补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方(采购人)			
单位名称(公章或合同章)		单位名称(公章或合同章)	
法定代表人或其委托代理人(签章)	 2026.8.31	法定代表人或其委托代理人(签章)	 2026年8月28日
住所	河南省漯河市源汇区大学路123号	住所	河南省郑州市郑东新区龙子湖明理路修业街河南企业联合大厦21层2101号
联系人	李会凯	联系人	常玉存
联系电话	13703855762	联系电话	13523028636
通信地址	河南省漯河市源汇区大学路123号	通信地址	河南省郑州市郑东新区龙子湖明理路修业街河南企业联合大厦21层2101号
邮政编码	462000	邮政编码	450000
电子邮箱		电子邮箱	changyucun@secdriver.com
统一社会信用代码	12411100418146912H	统一社会信用代码	914101057457579482
		开户名称	河南信安世纪科技有限公司
		开户银行	中国工商银行股份有限公司郑州军区支行
		银行账号	1702022609200010560

附件：技术参数

序号	名称	规格参数	数量
1	学生机	▲CPU 规格 1、CPU 信息：Intel i5-14500 处理器及以上； 2、物理核心数：≥14 核； 3、线程数量：≥20 线程； 4、CPU主频：≥2.6GHz； 5、末级缓存容量：≥24MB； 6、CPU 支持内存：≥128G； 7、内存速率≥3200MHz。	50
		内存规格 ★1、内存配置容量：≥16GB DDR4 3200MHz； ▲2、内存类型：≥DDR4 3200MHz； ▲3、内存条配量：≥1 条。	
		主板规格 ▲1、主板集成模块：Intel H770 系列芯片组及以上； ▲2、主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 个 Intel 14 代酷睿处理器及以上；支持最低 DDR4 3200MHz 内存，2 个内存插槽； ▲3、特殊孔位及后置接口：≥8 个 USB 接口（前置至少 6 个 USB3.1 接口，含 1 个 Type-C 接口），1×DP、1×HDMI、1×RJ-45； ▲4、主板其他内置接口：≥1 个 PCI、1 个 PCIeX1、1 个 PCIeX16、2 个 M.2 扩展插槽； ▲5、单内存插槽最大可支持容量：≥32GB； ▲6、内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB。	
		存储设备规格 ▲1、固态硬盘数量：≥1 个； ▲2、固态存储容量：≥512GB M.2 PCIe NVMe 固态硬盘； ▲3、固态存储接口协议：NVMe 接口协议； ▲4、固态存储形态：主板板载 M.2 扩展接口。	
		显卡规格 ▲显卡类型：集成显卡（Intel UHD Graphics 770 及以上）。	
		显示设备规格 1、显示屏屏占比：≥80%； ▲2、显示屏分辨率：≥19201080； ▲3、显示屏尺寸：≥23.8 寸； ▲4、显示屏屏幕比例：16:9； ▲5、显示器外观颜色：黑色； 6、背光类型：LED 背光； 7、护眼特性：低蓝光。	

		▲ 外设规格	1、鼠标数量： ≥ 1 个； 2、键盘数量： ≥ 1 个； 3、键盘按键数目：104 键； 4、键盘连接方式：USB 有线连接； 5、键盘键程：2.3mm- 4.0mm； 6、键盘按键压力： $0.54\text{N} \pm 0.14\text{N}$ ； 7、有线键盘连接线： ≥ 1.5 米； 8、键盘颜色：黑色商务系； 9、键盘材质：抗菌； 10、鼠标连接方式：USB 有线连接； 11、有线鼠标连接线： ≥ 1.5 米； 12、鼠标 DPI 分辨率：800- 1600； 13、鼠标颜色：黑色商务系； 14、鼠标材质：抗菌； 15、鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定。
		网络设备规格	▲1、有线网卡数量： ≥ 1 个； 2、网卡速率：集成 10/100/1000M 千兆以太网卡。
		▲外部接口规格	1、USB 接口数量： ≥ 8 个 USB 接口（前置至少 6 个 USB3.1 接口，含 1 个 Type- C 接口）； 2、视频接口数量： ≥ 2 个，支持 DP+HDMI 接口； 3、音频接口：前置 1 个 3.5mm 二合一音频接口、后置 1 组音频输入 / 输出接口； 4、网口：1×RJ- 45 千兆接口。
		整机基础规格	▲1、整机外观： a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固； 状态指示灯：在产品显著位置提供电源、硬盘运行状态指示灯； ▲2、整机结构： a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 2624.6 的相关规定； b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求； c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准； d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板

		卡空间; g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理; h) 整机内部走线应规整, 固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理; i) 过线孔做防割线处理, 插头插拔无障碍、防呆设计; 机箱防护要求: 机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求; ▲3、机箱规格: ≥ 15.6 升标准机箱, 免工具维护、静音设计; 4、3整机噪音: 产品工作在空闲状态下, 声功率级 $\leq 45\text{dB}$; ▲5、整机散热: 环境温度 25°C 满载时, 出风口 $\leq 55^{\circ}\text{C}$、可触及面 $\leq 45^{\circ}\text{C}$; 6、整机能效: 达到 GB 28380- 2012 能效等级 2 级及以上; 机身材质: 金属; 7、机身颜色: 黑色商务系列。	
	CPU 性能	▲1、CPU 物理核数: ≥ 14 核; ▲2、CPU 主频: $\geq 2.6\text{GHz}$; 3、CPU 末级缓存容量: $\geq 24\text{MB}$; 4、CPU 支持的内存最高速率: $\geq 3200\text{MHz}$。	
	内存性能	▲内存读写速率: $\geq 3200\text{MT/s}$ 。	
	显卡性能	▲1、显示分辨率: 支持 4K 分辨率; ▲2、显卡可支持多屏: ≥ 2 块屏幕同时显示。	
	显示设备性能	1、显示屏刷新率: $\geq 60\text{Hz}$; 2、显示屏亮度: $\geq 250\text{cd/m}^2$; 3、显示屏对比度: $\geq 1000:1$; 4、护眼特性: 低蓝光。	
	网络设备性能	▲有线网卡速率: 集成 10/100/1000M 千兆以太网卡。	
	▲主板功能	1、内存扩展接口: ≥ 2 个; 2、主板 USB 瞬间过流保护: 支持; 3、主板防静电保护: 支持; 4、扩展插槽: PCI、PCIeX1、PCIeX16、M.2$\times$2 齐全。	
	电源功能	▲1、电源功率: $\geq 350\text{W}$ 节能高效电源; 2、能效: 80PLUS 认证; 3、电线组件: 符合 GB/T 15934。	
	▲操作系统及软	1、中文信息处理要求: 符合 GB18030 的相关规定 2、操作系统备份及还原功能: 支持操作系统备份及还原功能	

		件功能	3、固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能 4、操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级 5、固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级 6、BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口 7、固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能 8、固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动 9、固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能 10、固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能	
		▲ 外设可靠性	1、键盘按键寿命：≥1000 万次； 2、鼠标按键寿命：≥500 万次； 3、线材弯折：≥3000 次； 4、风扇寿命：≥4 万小时。	
		▲ 整机可靠性	1、电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T9254.2 的规定 2、环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 3、环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 4、环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 5、环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 6、环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定 7、MTBF测试：MTBF≥105万小时 8、CNAS 数据接口认证：USB 无负载功耗<150mW	
		服务要求	▲1、配置检查工具：供应商提供； ▲2、服务响应：5x9（每周一到周五，上午9：00到下午18：00）；下一日到达现场（根据服务地域不同响应时间有相应调整）； ★3、服务周期：3 年免费上门质保； ▲4、培训：提供材料、手册、视频。	
2	教师	▲合规要求	符合财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023版）》	1
		▲CPU 规格	1、CPU 信息：Intel i7-14700 处理器及以上； 2、物理核心数：≥20 核； 3、线程数量：≥28 线程； 4、CPU主频：≥2.1GHz；	

机		5、末级缓存容量： $\geq 33\text{MB}$ ； 6、CPU 支持内存：128G； 7、内存速率：3200MHz。
	主板规格	▲1、主板集成模块：Intel H770 系列芯片组及以上； ▲2、主板支持的CPU和内存情况：支持 1 个 Intel 14 代酷睿处理器及以上；支持最低 DDR4 3200MHz 内存，2 个内存插槽； 3、特殊孔位及后置接口： ≥ 8 个 USB 接口（前置至少 6 个 USB3.1 接口，含 1 个 Type-C 接口），1×DP、1×HDMI、1×RJ-45； 4、主板其他内置接口： ≥ 1 个 PCI、1 个 PCIeX1、1 个 PCIeX16、2 个 M.2 扩展插槽； 5、单内存插槽最大可支持容量： $\geq 32\text{GB}$ ； 6、内存插槽满配时提供的最高内存总容量： $\geq 64\text{GB}$ 。
	内存规格	▲1、内存容量： $\geq 32\text{GB}$ DDR4 3200MHz； ★2、内存类型： $\geq \text{DDR4 3200MHz}$ ； ▲3、内存条配量： ≥ 1 条。
	存储设备规格	▲1、固态硬盘数量： ≥ 1 个； ★2、固态存储容量： $\geq 512\text{GB}$ M.2 PCIe NVMe 固态硬盘； ▲3、固态存储接口协议：NVMe 接口协议； ▲4、固态存储形态：主板板载 M.2 扩展接口。
	▲显卡规格	显卡类型：集成显卡（Intel UHD Graphics 770 及以上）。
	显示设备规格	1、显示屏屏占比： $\geq 80\%$ ； ▲2、显示屏分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ； ▲3、显示屏尺寸： ≥ 23.8 寸； ▲4、显示屏屏幕比例：16:9； ▲5、显示器外观颜色：黑色； 6、背光类型：LED 背光； 7、护眼特性：低蓝光。
	外设规格	1、鼠标数量： ≥ 1 个； 2、键盘数量： ≥ 1 个； 3、键盘按键数目：104 键； 4、键盘连接方式：USB 有线连接； 5、键盘键程：2.3mm-4.0mm； 6、键盘按键压力： $0.54\text{N} \pm 0.14\text{N}$ ； 7、有线键盘连接线： ≥ 1.5 米； 8、键盘颜色：黑色商务系； 9、键盘材质：抗菌； 10、鼠标连接方式：USB 有线连接；

		11、有线鼠标连接线：≥1.5 米； 12、鼠标DPI分辨率：800-1600； 13、鼠标颜色：黑色商务系； 14、鼠标材质：抗菌； 15、鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定。
	网络设备规格	1、有线网卡数量：≥1 个； 2、网卡速率：集成 10/100/1000M 千兆以太网卡。
	外部接口规格	1、USB接口数量：≥8 个 USB 接口（前置至少 6 个 USB3.1 接口，含 1 个 Type-C 接口）； 2、视频接口数量：≥2 个，支持 DP+HDMI 接口； 3、音频接口：前置 1 个 3.5mm 二合一音频接口、后置 1 组音频输入/输出接口； 4、网口：1×RJ-45 千兆接口。
	整机基础规格	▲1、整机外观： a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固； 状态指示灯：在产品显著位置提供电源、硬盘运行状态指示灯； ▲2、整机结构： a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 2624.6 的相关规定； b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求； c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准； d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理； h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理； i) 过线孔做防割线处理，插头插拔无障碍、防呆设计； 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求； ▲3、机箱规格：≥15.6 升标准机箱，免工具维护、静音设计；

	4、整机噪音：产品工作在空闲状态下，声功率级$\leq 45\text{dB}$； 5、整机散热：环境温度 25°C 满载时，出风口$\leq 55^{\circ}\text{C}$、可触及面$\leq 45^{\circ}\text{C}$； 6、整机能效：达到 GB 28380-2012 能效等级 2 级及以上； 7、机身材质：金属； 8、机身颜色：黑色商务系列。	
CPU性能	▲1、CPU物理核数：≥ 20 核； ▲2、CPU主频：$\geq 2.1\text{GHz}$； 3、CPU末级缓存容量：$\geq 33\text{MB}$； 4、CPU支持的内存最高速率：$\geq 3200\text{MHz}$。	
内存性能	★内存读写速率： $\geq 3200\text{MT/s}$ 。	
显卡性能	1、显示分辨率：支持 4K 分辨率； ▲2、显卡可支持多屏：≥ 2 块屏幕同时显示。	
显示设备性能	1、显示屏刷新率：$\geq 60\text{Hz}$； 2、显示屏亮度：$\geq 250\text{cd/m}^2$； 3、显示屏对比度：$\geq 1000:1$； 4、护眼特性：低蓝光。	
网络设备性能	▲有线网卡速率：集成 10/100/1000M 千兆以太网卡。	
▲主板功能	1、内存扩展接口：≥ 2 个； 2、主板USB瞬间过流保护：支持； 3、主板防静电保护：支持； 4、扩展插槽：PCI、PCIeX1、PCIeX16、M.2$\times 2$ 齐全。	
电源功能	1、电源功率：$\geq 350\text{W}$ 节能高效电源； 2、能效：80PLUS 认证； 3、电线组件：符合 GB/T 15934。	
操作系统及软件功能	中文信息处理：符合 GB18030； 支持系统备份还原、固件备份还原、驱动/固件升级； BIOS 支持关闭以太网、USB 接口； 支持网络引导、口令设置、固件信息查看。	
存储设备可靠性	固态存储寿命：TBW $\geq 80\text{TB}$ 。	
外设可靠性	1、键盘按键寿命：≥ 1000 万次； 2、鼠标按键寿命：≥ 500 万次； 3、线材弯折：≥ 3000 次； 4、风扇寿命：≥ 4 万小时。	
整机可靠性	1、MTBF测试：MTBF≥ 120万小时 2、CNAS 数据接口认证：USB 无负载功耗$< 150\text{mW}$。	

		服务要求	▲1、配置检查工具：供应商提供； ▲2、服务响应：5x9（每周一到周五，上午9：00到下午18：00）；下一日到达现场（根据服务地域不同响应时间有相应调整）； ★3、服务周期：3 年免费上门质保； ▲4、培训：提供材料、手册、视频。	
		形态	2路2U机架式服务器。	
		▲合规要求	符合财政部《台式计算机政府采购需求标准（2023版）》。	
3	服务器	▲主板规格	1、主板集成模块：Intel C620/C622 系列企业级芯片组及以上； 2、主板支持的 CPU 和内存情况：支持 2 颗 Intel Xeon Gold 6138处理器及以上；支持 ECC DDR4 2666MHz RDIMM 内存，≥24 个内存插槽； 3、特殊孔位及后置接口：配置独立的远程管理控制端口(RJ-45),板载网络提供 2×10GE 与 2×GE 接口，具备独立 BMC 图形化 KVM 远程管理功能； 4、主板其他内置接口：≥1 个 PCIe 3.0 x8/x16 扩展插槽（用于安装 SR130 RAID卡等），并支持 SAS/SATA/NVMe 混合存储协议背板接口及 M.2 扩展插槽； 5、单内存插槽最大可支持容量：≥32GB（基于 512GB/24根推算）； 6、内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥3TB。	1
		▲CPU规格	1、CPU信息：配置2颗Intel Xeon 6138处理器 2、物理核心数：≥40核（注：单颗≥20核，双路配置共计≥40核） 3、线程数量：≥80线程（注：基于Xeon 6138超线程技术推算，单颗40线程，双路共计≥80线程） 4、CPU主频：≥2.1GHz	
		▲内存规格	1、内存配置容量：512GB（注：最大支持扩展至3TB） 2、内存类型：ECC DDR4 2666 RDIMM（最高可用2933 RDIMM） 3、内存条配置数量：≥24个 4、可靠性：支持SDDC、双设备数据更正DDDC、内存镜像、内存冗余位校验ECC校验，内存热备技术。	
		存储规格	▲1、固态硬盘数量：2块（注：包含1块SSD和1块NVME硬盘） ▲2、固态存储容量：共计4.32TB（注：由480GB + 3.84TB组成） 3、固态存储接口协议：SATA及NVMe协议（注：分别对应SSD与NVME硬盘）	

			▲4、固态存储形态：支持热插拔SAS/SATA/SSD硬盘，最大支持≥12块3.5寸硬盘扩展)	
		RAID卡	1、RAID配置：配置独立SR130RAID卡；采用 PCIe 3.0 接口，兼容 SAS/SATA 存储设备，支持 12Gbit/s SAS、6Gbit/s SATA 传输速率 ▲2、SAS 接口数：RAID 卡内置 SAS 接口数量≥8 ▲3、RAID 级别支持：标配支持 RAID 0/1/10/1E；配备电容掉电保护(BBU 电容备份单元)；具备 RAID 级别迁移、磁盘漫游、硬件自诊断、Web 远程设置、命令行管理等运维功能	
		网络规格	★网络接口：配置2个10GE接口与2个GE接口。	
		电源规格	1、电源配置：电源模块≥2，电源功率≥900W，支持热插拔电源，并提供配套的电源连接线； 2、散热风扇：4个热拔插对旋风扇； ▲3、冗余模式：支持N+1冗余配置。	
		可管理和维护性	1、集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示； 2、具有图形管理界面及其他高级管理功能； 3、配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作。	
		服务及合规	★1、服务周期：基础维保服务3年；产品质保3年。 ▲2、合规：符合财政部《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》。	
4	网络机柜	基本规格	1、尺寸规格：机柜外部尺寸为宽600毫米、深450毫米、高650毫米。 2、静态承载能力：不低于100千克。 3、柜体材料：选用优质冷轧钢板材料经冲压工艺制作而成。 4、表面处理：采用中温磷化工艺，并进行高温静电喷涂。 5、结构：采用框架式构造，具备坚固耐用的特性；前门为网孔门样式，便于热量散发。 6、内部配备：六位PDU一个。	1
5	二层	性能规格	1、交换容量：≥336Gbps/3.36Tbps。 2、包转发率：≥108/126Mpps。	3

	交换机		3、端口：≥24个10/100/1000Mbps自适应以太网端口，≥4个千兆SFP端口。 4、MAC地址：支持MAC地址自动学习和老化。 5、VLAN：支持基于MAC、协议、端口的Vlan。 6、协议：支持STP、RSTP、MSTP协议。 7、管理：支持命令行接口（CLI）配置、Telnet 远程配置、Console 口配置、Web网管，支持 SNMP，支持 RMON告警、事件、历史记录。	
6	学生桌椅	双人桌规格	1、规格尺寸：1400mm×600mm×750mm，桌面颜色要求：原木色。 2、机位设计：后置机位直腿设计，柜门前开，单锁中置，机柜提供不低于110升容量放置主机，柜门两角做圆角处理防止刮伤，栅栏网片经过环保喷砂除锈，静电喷塑等工艺。 3、桌面材质：采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，优质PVC圆角封边，硬度高，不易磨花，具有防火性能，经过防虫，防腐等化学处理，甲醛释放量符合国家标准。 4、键盘设计：键盘直接放于桌面，无需要键盘抽屉减少导轨使用故障率；桌面设有两个电源孔，pp材质方便电脑过线。 5、钢制结构：钢制主体部件须经过数控激光切割一次成型，桌腿立柱采用厚度不低于1.0mm的40*40mm方管，其余所有连接杆采用厚度不低于1.0mm的20*20mm方管，前后散热网片厚度不低于0.8mm，两侧及底网片厚度不低于0.6mm。 6、防滑脚垫：桌脚底部使用专用ABS防滑垫，防止桌子滑动，防止地面划伤。	25
		凳子规格	1、配套：钢架方凳2个；规格尺寸≥340mm*240mm*450mm，要求与桌面同色； 2、凳面材质：采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，优质PVC圆角封边，硬度高，不易磨花，具有防火性能，经过防虫，防腐等化学处理，甲醛释放量符合国家标准。 3、凳腿：采用25*25mm方管，壁厚厚度不低于1.0mm，外表为全环保喷塑工艺，环保无味，耐用，凳脚底部使用专用ABS防滑垫，防止凳子滑动。 4、服务要求：三年质保	
7	教师桌椅	教师桌规格	1、规格尺寸：≥1400mm*600mm*750mm，桌面颜色要求：原木色。 2、抽屉设计：左侧三联抽屉设计方便存放物品；右置主机柜设计，前面加门加锁。 3、桌面材质：采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材，优质PVC圆角封边，硬度高，不易磨花，具有防火性	1

			能, 经过防虫, 防腐等化学处理, 甲醛释放量符合国家标准。 4、走线设计: 桌面设有一个电源孔, pp材质方便电脑过线。 5、钢制结构: 钢制主体部件须经过数控激光切割一次成型, 桌腿立柱采用厚度不低于1.0mm的40*40mm方管, 其余所有连接杆采用厚度不低于1.0mm的20*20mm方管, 前后散热网片厚度不低于0.8mm, 两侧及底网片厚度不低于0.6mm。 6、防滑脚垫: 桌脚底部使用专用ABS防滑垫, 防止桌子滑动, 防止地面划伤。	
		椅子规格	1、配套: 钢架方凳1个; 规格尺寸$\geq 340\text{mm} \times 240\text{mm} \times 450\text{mm}$, 要求与桌面同色; 2、凳面材质: 采用2.5cm厚E1级别三聚氰胺板材, 优质PVC圆角封边, 硬度高, 不易磨花, 具有防火性能, 经过防虫, 防腐等化学处理, 甲醛释放量符合国家标准; 3、凳腿: 采用25*25mm方管, 壁厚厚度不低于1.0mm, 外表为全环保喷塑工艺, 环保无味, 耐用, 凳脚底部使用专用ABS防滑垫, 防止凳子滑动; 4、服务要求: 三年质保	
8	投影仪	规格参数	1. 光学与显示技术参数: 显示技术: 3LCD, 尺寸≥ 0.64英寸。 亮度: $\geq 4500\text{lm}$。 分辨率: WUXGA (1920$\times$1200)。 对比度: 1000000:1。 画面均匀度: $\geq 90\%$。 2. 投射与画面比例参数: 投射比: 1.33-1.65。 宽高比: 16:10 (兼容4:3、16:9)。 3. 安装与投影方式: 投影方式: 前投/背投; 桌面/吊装。 旋转安装: 支持水平、垂直360° 旋转安装。 4. 接口配置: 视频/音频接口: VGA$\times$2, HDMI$\times$2, Video$\times$1, Audio in$\times$1。 5. 电源与功耗: 电源供应: 100-240V AC (50/60Hz)。 整机功耗: 192W。	1
9	监控摄像头	规格参数	1. 设备类型与分辨率: 类型: 400万白光全彩海螺型PoE网络摄像机。 最高分辨率: 可达2560$\times$1440@25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像。 2. 智能图像处理功能:	2

			图像增强：支持背光补偿、强光抑制、3D数字降噪、数字宽动态。 智能侦测：支持人形检测。 3. 补光系统： 补光模式：智能补光，支持白光/红外双补光。 补光距离：红外最远可达30 m，白光最远可达20 m。 4. 音频配置： 麦克风：1个内置麦克风。 5. 协议与接口： 支持协议：开放型网络视频接口（ONVIF），ISAPI，SDK，GB28181协议。	
10	音响	规格参数	1、套装组合：含合并功放1、音箱2、话筒2。 2、功放：尺寸$\geq 252\text{mm} \times 200\text{mm} \times 70\text{mm}$，频响80HZ-18KHZ。 3、音箱：尺寸$\geq 261\text{mm} \times 259\text{mm} \times 365\text{mm}$，喇叭单元为8英寸低音1、3英寸高音1，额定功耗30W。	1
11	空调	规格参数	1、3P 柜式空调： 制冷面积：不小于 30-45m²。 制冷功率：不小于 2000W。 制热功率：不小于2400W。 2、服务要求：六年质保	2
12	实验室布线	服务内容	1、完成实验室已有相关设备的拆除。 2、完成实验室所有机位的强弱电线路铺设，其中布线施工需严格遵照国标规范。其中辅料标准：品牌插排、超六类网线、≥ 4平方电源线、≥ 2.5平方电源线、空开、线槽、扎带、螺丝、水晶头、胶带等若干。 3、完成所有实验室相关产品、软硬件系统的安装及部署，确保正常运行。 1	1
13	人工智能教学实训平台		★1、提供《计算机视觉应用开发》课程资源包，至少涵盖图像的读写与展示、图像的平移与旋转、图像缩放与插值、色彩空间转换、通道拆分与合并、提取指定颜色范围、图像各类运算、图像直方图处理、图像平滑滤波、模糊与边缘检测、猫狗图像分类实践、基于OpenCV的图像边缘检测/轮廓检测与拟合/霍夫变换/阈值处理/形态学变换/图像采集/图像标准化处理/数据增强与模型输入准备等实验资源，实验总数≥ 25个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★2、提供《深度学习应用开发课程》资源包，至少涵盖环境搭建、波士顿房价预测、全连接神经网络构建、CNN架构实现、RNN-歌词生成、LSTM诗词生成、泰坦尼克号旅客生存预测、文本情感分析、ResNet-18图像分类、图像模型训练优化等实验资源，实验总数≥ 15个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章）	1

	★3、提供《自然语言处理应用开发》课程资源包，至少涵盖数据预处理基础（文本清洗与正则表达式）、分词技术基础、词性标注基础、命名体识别基础、命名体识别可视化、句法分析基础（CoreNLP安装与启动）、句法分析基础（句法解析与SVG树）、TF-IDF特征矩阵、TextRank关键词与融合、离散表示——词袋模型计数、分布式表示——Word2Vec相似词、情感分析基础（数据集划分）、TF-IDF情感模型、保险行业智能问答、知识图谱构建实战、Neo4j可视化与查询等实验资源，实验总数≥25个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★4、提供《智能语音处理及应用开发》课程资源包，至少涵盖语音处理工具认知与环境搭建、语音数据采集实践、语音数据基础处理、语音数据标注实践、语音信号预处理、语音特征提取与分析、HMM模型基础训练、语音情感识别模型开发、语音控制应用开发、语音翻译功能实现、基础语音合成实践、深度学习语音合成、声纹特征分析、声纹识别系统开发、智能语音助手开发等实验资源，实验总数≥15个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★5、提供《人工智能系统部署与运维》课程资源包，至少涵盖容器化极速部署、API接口开发、模型调用与部署、轻量化模型转化、熟悉接口测试工具、自动化脚本开发、日志记录实战、日志关键词报警实战、接口测试实验、并发测试实战、故障复现与定位、阿里云实例重启与扩容、AI应用系统集成与测试、接口准确性验证测试等实验资源，实验总数≥15个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★6、提供《人工智能综合项目开发》课程资源包，至少涵盖Numpy的使用、绘制股票上证指数图形、pandas高级处理、类别不平衡数据过采样欠采样、one-hot独热编码、jieba中文分词、特征工程-特征提取、特征降维、模型调优-交叉验证与网格搜索、对股票文本数据进行分词、文本情感分类与模型评估、基于多层感知机实现股市情感分析、股市相关指数计算、前后端交互、Postman测试软件使用、本地系统部署等实验资源，实验总数≥15个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★7、提供五年课程资源免费升级更新服务。	
14	人工智能课程资源包 ★1、提供《计算机视觉应用开发》课程资源包，至少涵盖图像的读写与展示、图像的平移与旋转、图像缩放与插值、色彩空间转换、通道拆分与合并、提取指定颜色范围、图像各类运算、图像直方图处理、图像平滑滤波、模糊与边缘检测、猫狗图像分类实践、基于OpenCV的图像边缘检测/轮廓检测与拟合/霍夫变换/阈值处理/形态学变换/图像采集/图像标准化处理/数据增强与模型输入准备等实验资源，实验总数≥25个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★2、提供《深度学习应用开发课程》资源包，至少涵盖环	



	境搭建、波士顿房价预测、全连接神经网络构建、CNN架构实现、RNN-歌词生成、LSTM诗词生成、泰坦尼克号旅客生存预测、文本情感分析、ResNet-18图像分类、图像模型训练优化等实验资源，实验总数≥ 15个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★3、提供《自然语言处理应用开发》课程资源包，至少涵盖数据预处理基础（文本清洗与正则表达式）、分词技术基础、词性标注基础、命名体识别基础、命名体识别可视化、句法分析基础（CoreNLP安装与启动）、句法分析基础（句法解析与SVG树）、TF-IDF特征矩阵、TextRank关键词与融合、离散表示——词袋模型计数、分布式表示——Word2Vec相似词、情感分析基础（数据集划分）、TF-IDF情感模型、保险行业智能问答、知识图谱构建实战、Neo4j可视化与查询等实验资源，实验总数≥ 25个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★4、提供《智能语音处理及应用开发》课程资源包，至少涵盖语音处理工具认知与环境搭建、语音数据采集实践、语音数据基础处理、语音数据标注实践、语音信号预处理、语音特征提取与分析、HMM模型基础训练、语音情感识别模型开发、语音控制应用开发、语音翻译功能实现、基础语音合成实践、深度学习语音合成、声纹特征分析、声纹识别系统开发、智能语音助手开发等实验资源，实验总数≥ 15个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★5、提供《人工智能系统部署与运维》课程资源包，至少涵盖容器化极速部署、API接口开发、模型调用与部署、轻量化模型转化、熟悉接口测试工具、自动化脚本开发、日志记录实战、日志关键词报警实战、接口测试实验、并发测试实战、故障复现与定位、阿里云实例重启与扩容、AI应用系统集成与测试、接口准确性验证测试等实验资源，实验总数≥ 15个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★6、提供《人工智能综合项目开发》课程资源包，至少涵盖Numpy的使用、绘制股票上证指数图形、pandas高级处理、类别不平衡数据过采样欠采样、one-hot独热编码、jieba中文分词、特征工程-特征提取、特征降维、模型调优-交叉验证与网格搜索、对股票文本数据进行分词、文本情感分类与模型评估、基于多层感知机实现股市情感分析、股市相关指数计算、前后端交互、Postman测试软件使用、本地系统部署等实验资源，实验总数≥ 15个。（提供功能界面截图证明并加盖投标人公章） ★7、提供五年课程资源免费升级更新服务。	
--	--	--