

河南师范大学 2025 年信管办高性能计算平台云桌面系统采购

项目包 2 采购合同

合同编号: 豫财招标采购-2025-1397-2

签署地点: 河南师范大学

甲方(需方): 河南师范大学

乙方(供方): 河南省飞鸾电子科技有限公司

根据河南师范大学 2025 年信管办高性能计算平台云桌面系统采购项目的中标通知书和招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据),经甲、乙双方协商,于 2025 年 12 月 16 日签订本合同。

一、产品(货物或设备)明细及报价表

序号	产品名称 (进口设备 须标明英文 名)	品牌/型号	制造厂(商)	产地	单位	数量	单价(元)	合计(元)	质保期
1	AI 计算服务器	H3C /UniServer R5300 G6	新华三技术有限公司	杭州	台	4	373000	1492000	五年
2	AI 资源管理 存储服务器	H3C /UniServer R4950 G6	新华三技术有限公司	杭州	台	1	138800	138800	五年
3	AI 专业支撑 平台	云海大数据 与人工智能 一体化实验 平台软件 V3.0	郑州云海科技有限公司	郑州	套	1	419000	419000	五年
合计	人民币(大写): 贰佰零肆万玖仟捌佰圆整								

附件: 1. 技术规格书(技术参数及要求)

2. 售后服务承诺

二、合同金额

人民币(大写): 贰佰零肆万玖仟捌佰圆整(¥ 2049800.00 元)。

合同价款的组成: 货物(设备)价款及运输、装卸、安装及相关材料费、调试费、软件费、保修、人员培训、税金等费用。

三、质量及技术规格要求

1. 乙方须按合同要求提供全新货物(设备)(包括零件、附件、备品备件等),货物(设备)的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

2. 乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范,并于约定时间前进驻安装现场,待所有货物(设备)安装调试完毕后甲方开始组织验收。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。

四、交货时间、地点与方式

1. 乙方应于合同生效后接采购人通知15日内将货物(设备)运到甲方指定地点并按甲方要求安装、调试完毕,具备使用条件。

2. 乙方负责所供货物(设备)包装、运输、安装和调试,并承担所发生的费用;甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担法律责任。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理,遵守国家法律法规和学校相关制度,否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物(设备)交付使用前,乙方负责对提供货物(设备)进行看管,并承担货物(设备)的丢失、损毁等风险。

6. 乙方交由承运人运输的在途货物(设备),由乙方承担毁损、灭失的风险。

五、验收、调试及人员培训

1. 验收:到货后,乙方应向甲方移交所供货物(设备)完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方将工作完成后,由甲方组织进行验收,自正式验收合格并交付给甲方之日起计算质保期。如果乙方提供的货物与合同不符,甲方有权拒绝接收,由此产生的一切费用由乙方承担。验收程序如下:

(1)到货验收。到货后,检查仪器设备内外包装是否完好,有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题,应做详细记录,并拍照留据。

(2)开箱(实物及数量参数)验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等,检查随机资料是否齐全,如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据,逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单进行核对,做好货物(设备)验收清单记录。

(3)质量验收。按照合同条款、货物(设备)使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收,乙方技术人员参加,必要时可委托有资

质的第三方(或政府主管部门)进行验收,所需费用由乙方承担。验收时对照货物(设备)使用说明书,进行各种技术参数测试,检查仪器的技术指标和性能是否达到要求,做好质量验收记录,验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题,应将详细情况书面通知供应商。

2. 调试:乙方负责对货物(设备)免费进行安装调试,并使其投入正常运行。

3. 人员培训:乙方免费对甲方人员进行必要的业务及服务培训,使其达到正确掌握设备使用要求。

六、履约担保及付款方式

1. 本合同履约担保按以下执行:

100万元以上(含)的合同,履约担保金额为合同金额的5%,以银行转账或保函形式提供履约担保;验收合格,正式交付使用后无息退还。

2. 本合同按以下方式结算:

(1) 合同签订后,乙方向甲方提供本合同金额30%的预付款银行保函(有效期 $\geq$ 供货期),甲方收到银行保函并查验无误后30日内向乙方支付合同金额的30%;货物(设备)全部到达约定交货地点且经验收合格后,乙方提供付款的相关手续并开具增值税专用发票后30日内,甲方向乙方支付合同金额的70%。

七、合同的履行、变更和解除

1. 合同签订后即具法律效力,甲乙双方均须认真履行,不得随意解除合同。

2. 甲乙双方不得擅自变更合同。如因项目需要变更,须经双方书面认可后方可变更。

3. 发生以下情况,经甲方通知乙方未及时整改的,甲方有权解除合同:

(1) 乙方拒绝接受甲方的管理;

(2) 合同执行期间,乙方因自身问题不能正常供货,致使供货期严重延误;

(3) 所供货物(设备)不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或其他采购依据);

(4) 所供货物(设备)不符合验收标准;

(5) 法律规定的其他情形。

八、违约责任

1. 除如因战争,严重水灾、台风、地震等自然灾害,政府政策的重大变动等政府行为和其它甲乙双方认可的不可抗力事件外,甲乙双方不得随意解除合同,否则按违约处理。

2. 若乙方所供货物(设备)的品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等,不符合招标(采购)、投标(响应性)文件(或采购依据)规定和合同规定的,乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用,如无法更换或更换后仍不符合约定的,甲方有权拒收并有权解除合同,同时乙方应支付合同价款的30%的

违约金。因乙方更换而造成逾期交货的，则按逾期交货处理，乙方应负责更换并承担因此而发生的一切费用。

3. 乙方不能按时供货，除不可抗力事件外，每拖延一日应按合同总额的千分之五向甲方支付违约金。

4. 乙方逾期三周不能供货，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同金额 30% 的违约金，同时追究乙方责任。

5. 乙方将货物送达指定地点后和安装过程中，甲方发现乙方所供货物（设备）、配件、施工工艺等不符合合同约定，甲方有权对乙方进行每次不低于 10000 元的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

6. 当违约金超过履约保证金时，超过部分甲方有权从合同总价款中扣除或要求乙方另行支付，用于补偿违约金不足的部分。

7. 项目验收合格后，因甲方原因未按期支付货款的，应按银行同期贷款利息补偿乙方损失。

8. 本货物（设备）的免费质保期为 5 年，如乙方违反《售后服务承诺》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 10000 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，甲方有权要求乙方另行支付。

9. 在合同履约期内，若乙方出现违约行为，将不予退还履约保证金（如有）。履约保证金被扣除后余额不足的，乙方须在 3 天内补足。

九、合同无效

乙方有下列情形之一的，合同无效，履约保证金（如有）不予退还：

1. 提供虚假材料谋取中标、成交的；
2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
3. 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
4. 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
5. 法律规定的其他情形。

十、争议解决

本合同的签订和履行，适用中华人民共和国法律。

甲乙双方因质量问题发生争议，可由合同签署地点质量技术监督单位进行质量鉴定。经鉴定质量合格，鉴定费由甲方承担；鉴定质量不合格，鉴定费用由乙方承担，并承担违约责任，同时甲方有权解除合同。任何一方也可直接向人民法院起诉。

因履行合同发生的争议，由甲乙双方直接协商解决，如协商不成可向合同签署地点的人民法院诉讼。

甲乙双方以签订合同时各自法人登记注册地为有效的送达地址，在合同履行过程中，送达到该地址视为有效送达；如发生诉讼，该地址作为全部诉讼程序和

执行程序的送达地址，具有发生在人民法院签署送达地址确认书的法律效力。如变更送达地址，需书面告知对方。

十一、合同生效及其他

1. 本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，经甲乙双方代表签字、加盖公章后生效，合同履行完成后自行终止。招标（采购）和投标（响应性）文件为本合同组成部分。

2. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及补充条款、中标通知书、投标（响应性）文件及其附件；招标（采购）文件及补充通知。如果乙方的投标（响应性）文件及其附件高于国家行业标准的，以投标文件及其附件为准。

3. 本合同生效之后，任何一方违反本合同规定，除了承担违约责任外，还要承担守约方向违约方追究违约责任所支付的一切费用，包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、公告费、鉴定费、交通食宿费等。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 技术规格书（技术参数及要求）、售后服务承诺均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

（下无正文）

甲方：河南师范大学

委托代理人签字：

地址：新乡市牧野区建设东路46号

电话：

开户行：中国建设银行新乡北干道支行

账号：4100 1562 7100 5020 0486

乙方：河南省飞鹰电子科技有限公司

委托代理人签字：

地址：河南省新乡市红旗区金穗大道

461号五星座D1202

电话：13333738393

开户行：中原银行新乡友谊支行

账号：4107 2101 0140 0123 01

附件 1. 技术规格书 (技术参数及要求)

序号	货物名称	技术参数
1	AI 计算服务器	1. CPU2 颗, 支持 X86 架构; 单颗 CPU 核数 32, 基本主频 2.1GHz; 2. 内存: 512GB 内存, DDR5 内存; 3. 硬盘: 6 块 3.84T 企业级固态硬盘, 支持 Raid 0/1/10/5 独立智能阵列卡, 配置 Raid 0/1/10/5, 4GB 缓存带闪存保护功能, 掉电 cache 数据永不丢失; 4. 网卡: 4 个千兆电口+2 个万兆光口 (含 2 个万兆多模光模块), 1 个带外管理电口; 5. 电源: 配置 2+2 热插拔冗余交流电源, 单电源功率 2700W; 6. GPU 显卡: 配置 8 张 48GB 全高全长显存 GPU 显卡。
2	AI 资源管理存储服务器	1. CPU: 2 颗, 支持 X86 架构; 单颗 CPU 核数 32, 基本主频 3.25GHz; 2. 内存: 256GB, DDR5 内存; 3. 硬盘: 4 块 3.84T SATA 固态硬盘+112T 机械硬盘 (实配 7*16T), 支持 Raid 0/1/10/5 独立智能阵列卡, 配置 Raid 0/1/10/5, 4GB 缓存带闪存保护功能, 掉电 cache 数据永不丢失; 4. 网卡: 4 个千兆电口+2 个万兆光口 (含万兆多模光模块), 1 个带外管理电口; 5. 电源: 配置 1+1 热插拔冗余交流电源。
3	AI 专业支撑平台	(一) 总体: (1) AI 专业支撑平台对教学和实验提供基本的功能支撑。可以更有效地开展专业课程日常的实验教学活动。 (二) 功能: 1. 基础系统管理与课程管理功能。 (1) 系统采用 B/S 架构, 支持离线或在线升级; 支持日志功能及日志灵活查询功能, 支持灵活的密码与账号找回、验证码登录、账号过期时间管理, 角色与权限管理; 支持基于不同角色下的多维度权限管理; (2) 支持课程的创建、修改、查询、复制、回收站、标签分类等功能; 支持课程信息模板定制、课件上传与下载、灵活课程发布、支持栏目定制及隐藏; (3) 支持学生账号电子表格灵活批量导入, 班级树形分类管理、批量重置密码; (4) 支持公告与问卷功能, 包括显示时间设置, 邮件通知、问卷灵活设置和管理功能; (5) 具备在线课堂功能。包括在线教程编辑、学生在线行为统计; 公开课需支持的功能包括公开课主页展示, 访问数据统计等; (6) 支持灵活可自定义方式的成绩汇总及分析功能。 2. 题库功能。 (1) 题库管理。①支持至少包括填空、判断、单选、多选、简答、拍照上传、文件上传、接龙、通用评测、GitLab 项目、Web 集成、Scratch 编程等多种题型, 支持题型名称、题型顺序自定义和题目类型扩展; ②支持多维度类别进行检索题目; ③题目支持大数据分析度量, 量化题目难度与特征; ④题库具备题目查重功能; ⑤支持题库按多种策略和维

度进行可视化分析；

(2) 填空题支持主观评测与客观评测两种类型，主观评测支持多行文本与上传图片两类输入方式；客观评测支持与标准答案的多种匹配策略，包括字符顺序无关、大小写无关、词顺序无关、通配符匹配、正则表达式匹配；拍照上传题支持从微信、QQ、文件系统拖动照片上传，手机端支持扫描二维码，直接调用手机拍照，并同步照片至 PC 端提交。支持自动缩减大图尺寸，教师端支持上传图片的旋转、缩放；

(3) 简答题支持灵活答题及上传提交方式、OCR 识别及自动评测，支持在线批注；文件上传题支持在线浏览与批注，支持在同一富文本编辑区内，同时编辑题干和选项，平台自动识别和提取选项，即时预览识别结果。

(4) 支持通过电子表格和电子文档批量导入填空题、单选题、多选题、判断题、简答题和编程题，支持电子文档格式题目内含有图片与公式，自动转换为网页图片。

(5) Scratch 编程题功能。①支持学生通过拖拉拽的方式实现交互性强的应用程序；②支持 Scratch 代码自动化评测；③支持调用电脑摄像头和麦克风实现智能应用；

(6) 作业题库支持习题集功能，支持将题库内的题目按照目录进行分类，习题集的目录可以直接发布为作业；

(7) 支持公共题库功能，课程之间可以共建和共享作业题库和习题集。

3. 作业管理功能。

(1) 支持在线作业、随机作业、自测及闯关作业等灵活的作业组织方式；

(2) 支持作业补交与补交自动扣分功能；

(3) 具有在线作业评阅功能。

(4) 支持分组作业与小组互评。

(5) 支持文档相似性检测。

4. 考试功能。

(1) 支持手工组卷与自动组卷。

(2) 支持组卷考试和随机组卷考试。

(3) 支持单场考试多套试卷。

(4) 支持考试过程管理，功能包括：①禁止考试、迟到禁考、强制收卷、交卷解绑、登录账号放行、延长考试、登录日志查看、客观题重新评判等操作。②支持导出电子表格签到表，支持实时考场数据统计；③支持关闭栏目。

(5) 支持自助考试，在指定的时段内，考试指定的班级学生可以随时进入考试，在考试时间内完成答题，后台自动分类学生考试批次；

(6) 考试结束后，能够利用代码相似性检测功能或文档相似性检测功能，对提交的代码或文档进行相似性检查。

5. 考试监考和反作弊功能。

(1) 在考试期间考生关闭终端，教师监考页面能收到相应的报警信息。

(2) 考试具备反作弊功能。支持断网、IP 访问控制、考试账号与考试电脑绑定、切屏检测、优盘检测、蓝牙检测、IP 地址检测、MAC 地址检测等反作弊功能。考试答题页面和编辑器支持禁止复制/粘贴。

6. 运维管理功能。

(1) 数据安全及可靠性保障。①支持系统数据的在线备份、下载与导入恢复；②支持系统数据自动全备份与双机增量备份；

(2) 系统运维。①支持数据库在线性能调优，可以设置数据库连接池的最小和最大连接数；②支持自适应 vpn 访问，支持在线快速部署 Caddy 反向代理；③支持 https 证书管理，支持 https SSL 证书导入与自动配置；④支持冷数据自动迁移，支持将冷数据迁移至指定的存储设备上，节省主存储设备的空间。

(3) 网络安全与合规。①支持弱密码管理，支持快速消除弱密码，支持高强度密码强制使用开关；②支持系统注册关闭功能；③公共页面支持隐藏学号与姓名；

(4) 支持平台状态可视化。①实时显示在线人数、代码行、在线课程数量、评测次数、注册人数、平台资源利用率（CPU、内存、网络收发）、计算服务器性能监控（CPU、内存、网络收发、容器）、最近平台内的活跃课程。展示图表至少包括折线图、柱状图、雷达图和进度条。②自动识别代码语言，柱状图显示各类语言的代码行，雷达图显示代码行数在平台内课程的分布。③实时展示即将开始和正在进行的作业、考试、比赛和在线实验的进度。

7. 课程小程序。

(1) 用户接入。①任课教师可以快速启用或者禁用小程序；②支持学生在 WEB 端填写手机号与平台账号绑定；③支持学生在小程序上用绑定的手机号直接登录。

(2) 向教师提供课堂任务管理功能。①支持教师在 WEB 端发布在线签到任务给指定班级，并指定截止时间；②支持教师在 WEB 端发布课堂练习给指定班级，并指定截止时间，课堂练习支持的题型至少包括填空、判断、单选、多选、简答、拍照上传等；③支持收集学生在小程序端完成的签到数据、提交的练习题答案，并对收集的学生提交数据进行评分及统计；④支持签到位置（经纬度）可视化聚类，并自动识别远离签到位置的学生信息。

(3) 向学生提供在小程序端完成课堂任务的功能。①学生可在小程序上查看、完成教师布置的课堂签到任务及练习任务；②学生可在小程序上查看课堂任务的历史完成情况；③小程序支持学生在绑定手机号的多个账号间切换。

8. 支持串行程序自动评判。①至少支持 C、C++、Java、Python、仓颉、C#、Scala、x86 汇编、MATLAB、GO 等多种编程语言；支持编译器版本或者编译选项个性化定制，x86 汇编同时支持 NASM 和 GAS 两种汇编器；②利用 CPU 多核并行评判，实时给出评判结果；③输出结果支持基于通配符的模糊比对、(行)集合相等、正则表达式匹配、图像相似度、LCS 匹配、编辑距离等验证算法；④支持项目级多源文件的打包压缩提交、自动编译和评判；支持在线代码编辑器，具备代码高亮、自动补全、风格切换等功能。⑤支持编程题、接口编程题和程序片段编程题三类编程类题型；接口编程题支持驱动代码和多个接口源代码的录入与自动评测。⑥支持源代码风格检查、性能分析、静态分析，并能告知程序错误原因。对于 c/c++编程语言，自动执行内存错误检查，并给出错误所在

	的代码行。 9. 具有代码查重功能。①可检测出修改注释、重新排版、标识符重命名、代码块重排序、代码块内语句重排序、常量替换、改变表达式中的操作符或者操作数顺序、改变数据类型、增加冗余的语句或者变量、表达式拆分、控制结构等价替换等经过深度修改的代码。②能够精准检测出相似的代码，并聚类显示。 10. 程序设计题库：①C/C++语言程序题库 1000 道。每道题目标注难度和知识点，并带有代码样例。包含填空、选择、编程三种题型，分为作业题库和考试题库两大类。②Python 语言程序题库 400 道。每道题目标注难度和知识点，并带有代码样例。包含填空、选择、编程三种题型。③CCF 计算机软件能力认证的练习题库，并为每道题目提供了多组测试数据，支持自动评测。同时，每道题目标注了难度和知识点，并带有代码样例。 11. 人工智能专业课程题库：①人工智能导论，包含 A*算法、爬山法、$\alpha-\beta$ 过程、八数码问题、遗传算法、模拟退火算法、基于产生式的动物识别系统、专家系统等 5 个实验。②机器学习，涵盖监督学习、无监督学习、数据降维、推荐系统、特征工程等 110 个实验与实训案例。③深度学习，包括神经网络基础、深度学习基础、深度学习计算、TensorFlow 基础、卷积神经网络、循环神经网络等 80 个深度学习实验与实训案例。④模式识别，包含线性判别分析、概率密度估计、核密度估计等 39 个实验。⑤信号与系统，包括连续信号、离散傅里叶变换、拉普拉斯变换、快速傅里叶变换、频域离散系统等 30 个实验。⑥数字图像处理，包括随机信号、非递归与递归滤波器、快速卷积、线性均匀量化器、重要分布、随机信号、白噪声、功率谱密度、零填充、随机信号、确定性信号等 30 个实验。⑦自然语言处理，包含全局向量的词嵌入、机器翻译、文本情感分类、编码器-解码器、束搜索、注意力机制、词向量等 80 个实验和实训案例。 12. 平台配备安全一体化管理设备一套，包含主机、键盘、不小于 10 寸显示屏、3 颗 LED 灯珠等。提供独立的网口和 USB 接口。配置嵌入式操作系统，内存 2GB 能够为平台上的应用系统提供安全加固、系统优化、实时监测等功能，支持病毒扫描清理、漏洞扫描修复、优化加速、系统清理等功能，实时更新显示平台状态、访问延迟、系统负载、在线人数、最近登录、最近请求等状态信息，设备支持视觉告警提示服务器宕机或服务器上的应用平台崩溃。 13. 提供平台本地部署，进行并发性测试，性能支持 200 人并发，永久授权。
--	--

附件 2. 售后服务承诺

售后服务承诺书

1. 售后及供货期：五年免费人工、部件，7x24 小时响应，4 小时内上门服务，12 小时内解决故障，五年免费系统维护及其升级；供货期为接采购人通知起 15 个日历天内完成交货安装调试；

2. 服务响应：提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；

3. 服务周期：质保期内提供免费服务（含换件和维修）；

4. 服务工具：提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权；提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引；具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能；

5. 增值服务：提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力；具备提供上门服务的能力；

6. 质保期结束前 3 个月，提供《系统运维评估报告》，分析系统现状，提出后续维护建议（如硬件更新计划、软件升级方向），并协助学校制定后续服务方案。

供应商：河南省飞鹰电子科技有限公司
日期：2025 年 12 月 10 日

