河南理工大学高性能计算平台项目
采购合同书（包 4）

备案编号：HPU 政采-2026-38

采购编号：豫财招标采购-2026-899

供方：河南龙盛雨网络科技有限公司　　签约时间：2026 年 10 月 12 日

需方：河南理工大学　　签约地点：河南理工大学南校区

供、需双方依据河南省公共资源交易中心签发的公开招标文件[**采购编号：豫财招标采购-2026-899 号**]中标通知书，根据《中华人民共和国民法典》等有关规定以及需方招标文件和供方投标文件内容，供需双方经友好协商，现达成以下条款：

一、合同标的与价款

本合同所指货物为**虚拟化云平台升级项目**（主要技术参数及配置见附件一、附件二），合同总价款为**人民币 2946000.00 元**（**大写：贰佰玖拾肆万陆仟元整**）；该价格已经包含生产、制造、运输、装卸、安装、调试、培训、保险、税金、利润、保修等相关全部费用。

二、货物质量要求与售后服务要求

供方应保证货物是全新、未使用过的，并完全符合国家相关技术质量规范及该货物的出厂标准。

货物的质量、规格、性能及技术规范等要求详见附件一与附件二；质保期及售后服务要求按招标（采购）文件及投标（响应）文件相应条款执行（详见附件三）。

三、合同履行的地点及进度

合同签字盖章后，供方应于本合同签订之日起**90 日**内将合同条款中的全部货物运送到河南理工大学**信管中心**指定地点，尽快完成货物的安装、调试和人员培训。需方应在货物到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、环境等。

四、技术资料

合同签订后7天之内，供方应将每套货物的中（英）文技术资料一套（如目录索引、操作手册、使用指南、维修指南（或）服务手册）提交给需方。另外一套完整的上述资料供方应包装好随同每批货物装箱发运。

五、使用合同文件和资料

事先未经需方书面同意，供方不得将由需方或代表需方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、模型等提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同所必需的范围。

六、检验和测试

货物抵达目的地后，由需方对货物的质量、规格、数量和重量进行检验，如果发现规格、数量或两者有与合同规定不一致的地方；或对成套货物安装调试、人员培训有异议的；或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，需方应尽快以书面形式通知供方。供方在收到通知后最迟应于24小时内解决问题。

如果供方在收到通知后7天内没有解决问题，需方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用均由供方承担。

如供、需双方对货物的质量发生争议，可委托具有国家规定相关资质的第三方检验机构检验，检验和测试不论在何处发生，一切费用均由供方承担。

七、验收

1.开箱验收：货物到达目的地后，供方按照合同所列规格型号、技术参数以及数量等进行开箱验收，并按要求及时填写到货开箱验收报告（见附件四）。

2.正式验收：货物开箱验收合格后，供方尽快对货物进行安装、调试，完成使用培训，确保货物正常运行后向需方提出货物验收申请，根据验收申请，需要组织相关人员或第三方进行正式验收。

需方严格按合同内容进行验收，供方不得变更合同中的货物品牌、型号、规格等。如因特殊原因需要变更，则必须向需方递交书面变更申请，并经同意后方可更换，供方应承担因更换而支付的一切费用。未经需方同意而进行变更，需方有权不予验收，并视为违约行为，同时要求供方按原合同执行。因更换而造成逾期交货，仍按逾期交货处理。

八、人员培训

供方应当安排技术人员免费为需方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物达到国家规定运行标准和使用要求。

九、付款方式及期限

1.货物合同签订后，需方向供方支付合同额 **40%的预付款**（**¥1178400.00元**），货物到达合同约定的交货地点并开箱验收合格后，需方向供方支付合同额 **30%的货款**（**¥ 883800.00 元**），货物经调试运行后并经供、需双方正式验收合格后，需方向供方支付**剩余货款**（**¥ 883800.00元**）。

2.在支付预付款前，供方需按合同总金额开具增值税专用发票。

十、免税

免税产品应由供需双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认供需双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

十一、知识产权

供方应保证需方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期等的起诉。

十二、本合同的组成文件

本合同及附件、投标（响应）文件及其附件、招标（采购）文件及补充通知、评审中的磋商（谈判）记录、中标（成交）通知书、国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件等。

十三、违约与索赔

供方未按期交付货物的，应向需方偿付违约金，违约金按每周合同总价款的1%计收。该违约金的最高限额为合同总价款的10%。一周按7天计算，不足7天按一周计算。如果达到最高限额，需方有权解除合同，要求供方返还已支付的预付款同时保留向供方追诉的权利。

供方不能交付货物的，应返回需方已支付的预付款，且向需方偿付合同总价款10%的违约金，同时需方有权解除合同。

如果供方对货物的偏差负有责任，而需方在规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，供方应按照需方同意的下列一种或几种方式解决索赔事宜：

1.供方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给需方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

2.根据货物的偏差情况、损坏程度以及需方所遭受损失的金额，经需供双方商定降低货物的价格。

3.用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和（或）货物来更换有缺陷的部分和（或）修补缺陷部分，供方应承担一切费用和风险并负担需方蒙受的全部直接损失费用。同时，供方应延长所更换货物的质量保证期。

如果在需方发出索赔通知后三十（30）天内，供方未作答复，需方所选择的上述索赔方式之一应视为已被供方接受。如供方未能在需方发出索赔通知后三十（30）天内或需方同意的延长期限内，按照需方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，需方将从履约保证金和合同货款中扣回索赔金额。

需方将根据违约严重程度视情况将供方列入需方的不良诚信记录名单，并向政府有关部门报送不良诚信记录。

十四、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由供需双方直接协商解决，如协商不成可向合同签订地人民法院提起诉讼。

十五、合同生效及其它

1.本合同经双方代表签字、盖章后生效。

2.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。

3.供方应当在本合同签订时向需方提供本合同总价款 5%的履约保函。

4.本合同（共 15 页）一式九份，需方五份，供方二份，招标公司二份

供方（开户名）：河南龙盛雨网络科技有限公司

地址：河南省郑州市金水区博远路 58 号 10 号楼 1 单元 30 层 3004 号

委托代理人（签字）：杨孟姚

电话：13523013356

开户行：中国银行股份有限公司郑州秦岭南路支行

银行账号：248124072765

社会信用代码：914101036973218l5H

需方（开户名）：河南理工大学

地址：河南省焦作市世纪路 2001 号

技术负责人（签字）：王筱超

电话：13949657185

使用单位负责人（签字）：彭维平

委托代理人：

开户行：中国农业银行股份有限公司焦作理工大学支行

银行账号：16302301040000264

社会信用代码：12410000721851120U

附件

一、货物规格价格一览表

二、货物主要技术参数

三、售后服务计划书

四、到货开箱验收报告

附件一

货物规格价格一览表

序号	货物名称	品牌型号及制造商	数量	单价（元）	合计（元）
1	服务器	深信服 aServer-X5-2305P 深信服科技股份有限公司	6	190600	1143600
2	分布式存储	深信服 aStor-EDS3650-X5 深信服科技股份有限公司	4	357600	1430400
3	虚拟化软件	深信服 深信服超融合软件 V6.0 深信服科技股份有限公司	1	232000	232000
4	虚拟化平台无代理杀毒	深信服 深信服安全虚拟化软件 V6.0 深信服科技股份有限公司	1	96000	96000
5	交换机	华为 华为 S6730-S48X6Q 华为技术有限公司	2	22000	44000
合计：人民币贰佰玖拾肆万陆仟元整					**2946000**

附件二

货物主要技术参数

序号	货物名称	技术参数
1	服务器	1、2U 机架式服务器; 2、CPU ：型号：Intel Xeon Gold 6530，配置 2 颗 CPU，单颗 CPU 数 32 核，支持超线程，主频 2.1GHz；支持高级矩阵扩展指令; 3、内存：配置 12×32GB 容量的 DDR5 ECC 内存，5600MT/s，支持 RDIMM; 4、配置 32 个内存槽位; 5、硬盘 （1）配置 2 个企业级 SSD 硬盘; （2）每个硬盘容量 960GB; 6、配置 2 个冗余电源及风扇；配置 4 端口 10GE 光接口网卡(配置 4 个对应光模块)，4 端口 1GE 电接口；支持扩展安装双槽 GPU 卡；标配 1 个后置 VGA，4 个 USB 接口; 7、RAID 卡 （1）配置 1 个标准 PCIe 槽位阵列卡，4GB 缓存; （2）支持 RAID0/1/10/5/6/50/60,支持缓存数据保护，配置掉电保护模块; 8、支持 BMC 端口和 BMC 方式的服务器管理操作、运维、和监控，支持 BMC 登录的双因子认证，支持 WebGUI，支持 BIOS 配置，支持 IPMI2.0，支持监控主机状态进程信息，包括启动时 POST 信息; 9 其他实质性要求：不低于财库〔2023〕33 号发布《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》实质性指标的最低要求。
2	分布式存储	1、提供软硬件一体机产品。配置单机满配容量的块、文件、对象存储服务授权许可；单节点和集群后三种服务均可同时使用；后期可自行增加节点硬盘动态扩展容量，无需额外授权; 2、支持多种部署方式，既可独立部署作为 IP SAN 使用，也可与本次计算虚拟化平台实现内核级超融合集群部署，实现节点间数据冗余和高可靠，支持分布式集群远程双活，可实现两个站点间存储数据双活; 3、具有系统中的磁盘磨损度智能检测功能，并自动处理，避免系统中多个盘寿命同时到达后同时故障，已提供该功能证明材料和能展示上述能力

		的功能截图； 4、磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，重构速度 12min/TB，已提供该功能证明材料；支持数据重构 QOS 设置在数据重构过程中不造成对业务的影响，支持自适应模式选项，可以根据业务压力自动调整重构速率； 5、配置完整的存储高级功能，包括但不限于数据缩减、快照、定时快照、克隆、配额管理、QoS、服务质量控制等功能，支持文件级快照回滚； 6.支持无损快照数据保护，使用 ROW(Redirect on Write)对单一共享文件夹连续快照负载下，IOPSI 性能变化幅度小于 5%，已提供该功能证明材料； 7、支持 2-5 多副本、N+1 到 N+4 纠删码，支持细粒度的副本数配置；支持 iSCSI，NFS，CIFS，HDFS 等存储协议，兼容 S3。支持块、文件、对象存储的池级重删，已提供能展示上述能力的功能截图； 8、每节点配置 2 颗第五代英特尔至强处理器 CPU，主频 2.4GHz，24 核，内存 256GB DDR5，5600MT/s；系统盘 2*480G SSD，缓存盘 4*3.2T NVMe SSD； 9、配置数据盘 28*16T 容量的 HDD 企业级硬盘，标配盘位数 36，网卡 4 个 10GE 光口，并配置 4 个 10G 光模块，4 端口电接口； 10、标准 4U 机架式，2 个冗余电源，提供安装、联网用配件和材料，具有基于 WEB 和 cli 的管理界面，可进行全功能的管理配置和资源使用、带宽、IO、容量等运行状态可视化监控。
3	虚拟化软件	1.虚拟化软件非 OEM 或贴牌产品，深信服具有全部自主知识产权，质保服务不转包。虚拟化产品支持海光、鲲鹏、飞腾等业界主流 CPU 服务器，支持 x86_64 架构和 ARM 架构服务器集群统一管理，支持现有市场上主要国内外操作系统，包括微软 Windows、CentOS、Fedora、RedHat、SUSE、Ubuntu、FreeBSD、MacOS、中标红旗、中标麒麟、中标普华、深度、统信、一铭、凝思、Euler、龙蜥等；能够直接管理利用本项目的分布式存储空间。 2.支持虚拟机的弹性资源分配和动态分配；支持当虚拟机的 CPU、内存利用率超过设置的阈值时，在虚拟机操作系统本身支持资源热添加的前提下，系统将自动为该虚拟机增加相应的 CPU 和内存资源，无需人工干预。 3.支持根据业务的负载情况实现业务系统虚拟机的动态扩展和回收，能够自动根据虚拟机 CPU、内存、连接数、存储容量、磁盘 IO 等参数动态的识别闲置主机、闲置磁盘，生成扩容、缩容列表，并缩容虚拟机或删除虚拟

		机，灵活进行批量资源回收操作，已提供能完整展示上述能力的功能截图。 4.可基于主机的CPU利用率、内存利用率、存储（磁盘I/O、磁盘容量利用率、磁盘请求）、网络（网络流量）等资源自动对虚拟机进行动态资源调度或热迁移，实现自动化的计算、存储、网络等资源分配和负载均衡功能，调度和迁移均不中断虚拟机业务运行；支持虚拟机跨主机、跨集群、跨版本热迁移，支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。 5. 可从ISO、qcow2等镜像创建虚拟机，支持批量创建虚拟机；支持创建虚拟机模板和配置模板，支持从虚拟机创建镜像、导出镜像；支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU调度优先级、CPU个数、内存大小、自动启动、VM启动设备、tools自动升级等；支持虚拟机桌面预览功能。 6.支持虚拟机的智能高可用，支持对运行异常虚拟机、异常物理机上的虚拟机迁移和拉起；支持基于网络服务（如web服务、tomcat等中间件）进程异常的自动应用重启、虚拟机重启或迁移，已提供能完整展示上述能力的功能截图。 7.支持本地备份，支持系统快照；支持第三方备份软件，将虚拟机或数据定时自动备份至第三方备份平台，支持将虚拟机无代理备份到学校现有爱数备份系统，中标后免费完成对接调试，不收取对接费用。 8.支持网络虚拟化，支持分布式虚拟交换机、虚拟路由器，支持VxLan和VLan，支持IPv4、IPv6地址管理和自动分配。 9.内置虚拟防火墙，支持安全微分段功能，支持以虚拟机、虚拟机分组、标签、端口组等为应用对象，实现细粒度安全策略编排，策略跟随业务同步，实现虚拟机之间的可靠横向隔离；该功能需要在平台web管理界面内方便的完成，无需脚本和手写规则，已提供该功能证明材料和功能截图。 10.配置新增40个CPU 虚拟化企业版或者高级版授权，除授权外无其他任何限制，可后期扩展支持vGPU管理；如果可复用现有虚拟化平台的授权，将原平台授权数转入新平台，新平台内总可用授权数58个CPU。 11.具有基于WEB的全功能管理操作界面，可完成虚拟机创建、删除、磁盘分配、开关机、挂起、重启、关闭、克隆、迁移、备份、快照、标签管理等所有管理操作及批量操作，可监控设备软硬件运行状态，支持大屏定制化显示；能快速定位故障，具有故障预警、报警。

		12.提供原有虚拟机迁移至新平台的服务，具有完善的迁移工具，并根据项目要求必要时提供中转备机，保证迁移的可靠性和可用性；在质保期内，任何原有业务的数据迁移需按照要求完成，期间不得以任何理由收取服务费用；质保期内提供软件的升级，终身提供安全漏洞补丁。
4	虚拟化平台无代理杀毒	1.支持 Windows 和 Linux 操作系统无代理底层防病毒能力，无需单独占用虚拟机资源安装安全防护功能模块，支持主机防病毒补丁安装检测功能，能够检测所有主机防病毒补丁安装状态、IP 地址、安装进度等，并可进行一键卸载，一键安装防病毒功能模块，支持批量对虚拟机一键开启杀毒功能；已提供网络安全专用产品安全检测证书。 2.与虚拟化平台无缝对接，支持深信服等及本次虚拟化平台的安全策略统一管理； 3.针对大规模部署场景下提供客户端、病毒库等的分布式更新方式，可以把任意客户端，设置为分布式的更新源，可指定任意客户端从此更新源进行更新。 4.符合等保 2.0 对杀毒软件的要求，产品应采用免受恶意代码攻击的技术措施或主动免疫可信验证机制及时识别入侵和病毒行为，并将其有效阻断。能够提供多种病毒的处理措施：包括不限于清除、删除、拒绝访问、隔离、不处理等，并针对不同的恶意软件类型，定制处理措施，减少误删除文件造成的影响。 5. 支持内置入侵防御的规则库，支持 0Day 漏洞暴露后，快速定制入侵防御规则； 6.配置 40 颗 CPU 防病毒 AV 深度包检测 DPI 软件授权 5 年特征库升级服务。
5	交换机	1、交换容量 4.8Tbps，包转发率 2000Mpps，整机最大 MAC 地址表 280K；支持 2 个电源插槽，2 个风扇插槽，2 个接口扩展槽位； 2、提供 48 个 1/10G SFP Plus 端口，4 个 40/100GE QSFP28 端口；两台堆叠使用，配置堆叠线缆和模块，提供 48 个万兆光模块，提供本次项目所需线缆；配置冗余电源、风扇模块； 3、可网管，具有 SSH 和 WEB 管理方式，支持 Telemetry、SNMP；支持 VxLAN 二层和三层网关。

附件三

售后服务计划书

1.深信服科技股份有限公司服务承诺:

（1）提供首次产品实施安装和使用培训服务;

（2）提供 5 年硬件整机保修服务，在硬件保修期内，对硬件产品整机给予保修;

（3）提供 5 年软件升级服务，在软件升级服务期内，对软件内核进行版本升级及更新;

（4）提供 5 年电话咨询及远程调试服务，在服务期内，由经过技术认证的工程师提供电话咨询及远程技术协助服务;

（5）提供 5 年上门现场支持服务，在服务期内，对于用户使用过程中遇到的问题，如用户咨询及远程调试不能解决，将派遣经过技术认证的工程师赶赴现场解决技术问题，为用户进行现场技术支持。

2. 质保期和服务年限：五年，自验收合格之日起计算。

（1）服务年限内售后内容，提供本次所投货物硬件质保、软件升级、相关规则库更新、补丁更新等服务，以及每年 4 次定期巡检，按需应急响应与 7*24 小时技术支持服务;

（2）服务年限外内售后内容，提供每年 2 次免费应急及时响应与技术咨询服务，提供延保服务方案、单次计费的技术帮扶与设备检修服务等付费服务内容。

（3）其他补充服务内容

在五年质保期内，我公司按照"交付初期强保障、稳定运行期重预防、质保后期促优化"的总体思路，分阶段制定服务重点，确保服务资源投入与系统运行阶段特征相匹配。

交付初期（第一年），系统刚上线运行，设备与软件处于磨合期，可能出现兼容性问题、配置优化需求、使用培训需求等。我公司在此阶段投入更多的现场服务资源，增加巡检频次，加强技术培训，帮助采购人运维团队尽快熟悉平台操作，确保系统平稳度过磨合期。

稳定运行期（第二至第三年），系统进入稳定运行阶段，故障率相对较低。我公司在此阶段重点做好预防性运维，通过定期巡检及时发现并消除潜在隐患，

同时根据业务发展需求提供性能优化与扩容建议，确保平台始终保持良好的运行状态。

质保后期（第四至第五年），系统运行时间较长，部分部件可能进入老化期，同时采购人业务可能有新的发展需求。我公司在此阶段重点做好深度健康检查与老化部件预警，同时提供扩容升级评估与延保建议，帮助采购人做好质保期结束后的运维规划。

3.技术培训服务：每年 2 次免费技术培训服务。

4.原平台迁移服务

现有两套虚拟化平台在运行：一套为深信服虚拟化平台，与本次新建平台为同品牌同架构；另一套为曙光虚拟化平台，与新建平台为不同品牌不同架构。我公司针对两套原有平台制定差异化的迁移策略，确保全部虚拟机安全、平稳、高效地迁移至新建平台，迁移过程中最大限度减少业务中断时间，确保数据完整性与一致性。

对于深信服同平台的虚拟机，采用热迁移（vMotion）方式进行迁移，可实现零停机、业务无感知的平滑迁移；对于曙光跨平台的虚拟机，采用深信服 SCMT（Server Cloud Migration Tool）专业迁移工具进行迁移，支持点对点直传与热备同步两种模式，可根据业务重要程度灵活选择，将业务中断时间压缩至最低。

本次虚拟机迁移工作按照“前期准备→试点迁移→批量迁移→验证切换→收尾优化”五个阶段有序推进，每个阶段都有明确的工作内容、时间安排、责任人与交付物，确保迁移全过程可控、可追溯。

阶段	工作内容	时间安排	交付物	责任人
前期准备	环境调研、方案制定、工具部署、人员培训、计划确认	迁移前 1-2 周	调研报告、迁移方案、实施计划	项目经理+技术负责人
试点迁移	选取 2-3 台非关键虚拟机进行试点迁移，验证流程与工具	1-2 天	试点迁移报告、流程优化建议	迁移工程师
批量迁移	按照批次计划分批迁移全部虚拟机，每批迁移后验证	2-4 周（取决于虚拟机数量）	迁移记录、业务验证确认单	迁移工程师+学校运维
验证切换	全部虚拟机迁移完成后进行全面验证、性能测试、数据校验	3-5 天	迁移验证报告、性能测试报告	技术负责人+学校运维
收尾优化	源平台下线、资源优化、运维交接、迁移总结	1-2 周	迁移总结报告、运维交接文档	项目经理+技术负责人

5.售后服务响应时效:

响应时效承诺一小时内响应并提出解决方案; 到场时效承诺焦作本地两小时内到达现场; 解决时效承诺一般故障十二小时内解决; 巡检服务承诺每年不少于四次现场巡检; 备件保障承诺关键备件（内存、网卡、光模块等）四小时内送达现场; 技术支持承诺 7×24 小时全天候服务;

6.售后单位及电话

售后单位名称	河南龙盛雨网络科技有限公司	深信服科技股份有限公司
联系人	杨孟姚	郭朝进
电话	13523013356	15617439189

附件四

到货开箱验收报告

<table>
<tr><td colspan="2">供应商</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">使用单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">合同号</td><td></td><td>主要货物名称</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">合同规定
到货日期</td><td></td><td>实际到货日期
(由使用单位填写)</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">验收
情况
说明</td><td colspan="2">外包装情况</td><td>合格</td><td>不合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">说明书、合格证、检验证、使用手册、维护手册、装箱清单等其它技术文档情况</td><td>齐全</td><td>不齐全</td></tr>
<tr><td colspan="2">外观质量（损伤、损坏、锈蚀情况）是否合格</td><td>合格</td><td>不合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">主机、附件、零配件、工具等数量是否齐全（按合同、装箱单检查）</td><td>齐全</td><td>不齐全</td></tr>
<tr><td colspan="2">名称、规格、型号、制造商是否完全符合合同要求（按采购合同检查）</td><td>符合</td><td>不符合</td></tr>
<tr><td colspan="2">供应商
意见</td><td colspan="3">（上述验收情况是否属实，有无其他说明）

代表（签字）：　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="2">使用单位
意见</td><td colspan="3">（上述验收情况是否属实，有无其他说明）

负责人（签字）：　　年　　月　　日</td></tr>
<tr><td colspan="2">校档案室
意见</td><td colspan="3">大型仪器设备存档资料：

负责人（签字）：　　年　　月　　日</td></tr>
</table>

注：本表填写完毕，请使用部门在实际到货后一周内送交国资处资产管理科备查。