

合同编号：_____

计算机学院云计算中心实验室设备采购项目合同

甲方：西安邮电大学

乙方：西安伟秦网络科技有限公司

合同签订地点：陕西省西安市

合同签订时间：2023年10月27日

合同条款

甲方：西安邮电大学

乙方：西安伟秦网络科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规，甲方通过公开招标，选定乙方为中标单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

一、合同内容

乙方按本合同中确定的产品名称、型号与规格、产地、数量及配套内容进行供货，详细配置见《产品购置清单》；乙方按时将货物运送到甲方指定的地点，达到正常使用；乙方负责做好售后服务工作。甲方在乙方完成合同明确规定的责任和义务后，按合同要求付给乙方相应的产品货款。产品技术参数详见附件 1 与本合同具有同等法律效应。

1、产品购置清单

序号	产品名称	型号与规格	产商、产地	数量	单位	单价	总价
1	超融合服务器	IR5280M6	浪潮/中国	4	台	¥98,000.00	¥392,000.00
2	超融合软件	InCloud Rail	浪潮/中国	8	C	¥8,500.00	¥68,000.00
3	GPU 显卡	RTX8000	英伟达/中国	2	块	¥24,000.00	¥48,000.00
4	万兆交换机	S6820-24XQ-E	浪潮/中国	1	台	¥17,000.00	¥17,000.00
5	云桌面软件	酷栈桌面云平台软件 V18.06.1	酷栈/上海	120	个	¥1,000.00	¥120,000.00
6	瘦客户端	A2001	酷栈/上海	2	台	¥998.00	¥1,996.00
7	项目实施与机房改造	/	陕西西安	1	项	¥8,000.00	¥8,000.00
合计总价（大写）：陆拾伍万肆仟玖佰玖拾陆元整						合计（小写）¥654,996.00	

2、合同总价：¥654,996.00 元，大写：陆拾伍万肆仟玖佰玖拾陆元整，是指产品到达西安邮电大学、完成验收后的价格，其中已包含产品价格、包装运杂费（含保险）、安装调试费及相关费用，合同总价在合同执行过程中不得更改，不

受市场价格的变化和影响。

二、包装运输要求

产品的运输方式由乙方自行选择，但包装必须符合国家标准或行业标准，满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求，保证使用人收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

三、交货时间及交货地点

交货时间为本合同生效后 30 日内到货。交货地点为西安邮电大学指定地点。

四、产品质量保证

1、乙方提供的产品及配套产品，必须是合同规定厂家制造的、合格、全新、未曾使用的、且经过国家质检部门检验，并颁发了产品准销证的产品。

2、乙方提供的产品及配套产品必须等同于或优于合同技术指标要求，并能按国家标准或行业标准供应、检测，确保产品技术指标满足使用要求。

3、产品质量保证期为产品验收合格后 3 年。质保期内，乙方对所供产品免费进行质保和服务。

五、其他要求

1、乙方负责提供产品相应的技术资料，包括产品合格证、产品保修单、安装使用及维护说明书以及运输装箱清单等。

2、售后服务：质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超出 24 小时。

3、培训服务：设备安装调试完成后，乙方需为甲方提供培训服务，内容包括但不限于软硬件设备的基本操作、功能介绍、操作流程、故障排除等。

六、验收方法及标准

1、产品到货后，甲、乙双方共同开箱验收。在检查产品原产地、型号、规格、配置符合合同要求后，甲方负责技术验收（乙方协助），验收以国内行业标准或合同文本产品供货配置清单中描述的有关技术要求为准。

2、根据使用部门自身技术检验（初验）结果，根据乙方提交的项目过程资料（包含但不限于产品合格证、使用说明书、项目实施日志、阶段性验收资料、初验结果等）由甲方组织有关专家进行产品的最终验收。若需终验费，则由乙方承担。

七、合同款项支付方式

合同签订前，乙方向甲方缴纳合同总价的 5%作为履约保证金；全部产品安

装调试完毕并验收合格后，甲方在收到乙方开具的合同总额的增值税专用发票后，甲方向乙方支付合同总价 100%价款，无息退还履约保证金。

八、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、未按合同要求提供产品或产品质量不能满足招标的技术要求，甲方有权终止合同，并保留追究乙方违约责任的权利。

3、乙方在接到甲方书面异议后，应在三个工作日内负责处理，否则视为默认甲方提出的异议和处理意见。

4、因乙方原因不能交货的，乙方应向甲方赔偿全部货款的 15%作为违约金；乙方不能按期交货的，每延期一天，须支付全部货款的 0.5%作为赔偿金。产品质量问题违约的，除了按照迟延履行时间计算违约金外，另可以采取退货、换货等方式，由乙方承担一切费用。

九、合同争议的解决：

合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

合同执行中发生争议的，甲、乙双方应协商解决，协商达不成一致时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

十、其它事项

1、甲、乙双方做为合同执行的主体，有义务及时完全履行合同。招标代理机构陕西卓佑项目管理有限公司监督履行。

2、按照本协议规定应该偿付的违约金、赔偿金和各种经济损失，应当在明确责任十天内，按照银行规定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

3、合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，协商方案作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。

4、招标文件和乙方的投标文件以及合同附件均为合同不可分割的部分。

5、合同一式伍份，甲方持叁份、乙方执壹份，招标代理机构壹份。双方签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。

甲 方	乙 方
西安邮电大学 (盖章)	西安伟秦网络科技有限公司 (盖章)
纳税人识别号: 12610000437205105J	纳税人识别号: 91610113098750220A
地址: 西安市长安区西长安街618号	地址: 陕西省西安市国家民用航天产业基地凤栖长安大厦1202室
邮编: 710121	邮编: 710000
法定代表人: 卢光跃	法定代表人: 赵俊
被授权代表: 	被授权代表: 孙志杰
电话: 029-88166235	电话: 029-85930381
传真: 029-88166235	传真: 029-85930381
开户银行: 中国建设银行股份有限公司西安八里村支行	开户银行: 中国建设银行股份有限公司西安西影路中段支行
账户名称: 西安邮电大学	账户名称: 西安伟秦网络科技有限公司
账号: 61001723700050000897	账号: 61050176004200000507

附件 1: 产品技术参数说明

序号	产品名称	产品技术参数
1	超融合服务器	<p>通用服务器节点</p> <p>1、品牌: 国产品牌浪潮, 非 OEM 产品; 2、外形: 标准 2U 机架式服务器; 3、处理器: 配置 2 颗 Intel Xeon Gold 6336Y(主频为 2.4GHz/核心数为 24 核)处理器; 4、内存: 配置 384GB DDR4 3200MHz 内存, 板载内存插槽 32 个; 5、硬盘: 配置 2 块 M.2 240GB SATA 6Gbps 热插拔固态硬盘; 配置 2 块 2.5 英寸 3.84TB NVMe SSD 盘; 配置 6 块 12TB 7.2K SATA 3.5 英寸热插拔硬盘; 6、RAID: 配置独立 8 通道 2GB 缓存高性能 RAID 卡, 支持 RAID0/1/5/6/10/50/60 等; 7、网络: 配置 4 个千兆电口, 配置 4 个万兆光口 (含光模块); 8、管理: 服务器具备板载 BMC 管理模块, 支持 IPMI、KVM Over IP、虚拟媒体等管理特性, 对外提供 1 个 1Gbps RJ45 管理网口, 专门用于 IPMI 的远程管理; 9、电源及其他: 配置 2000W 铂金双电源, 支持 1+1 冗余, 机架安装导轨及电源线; 10、显卡支持: 服务器支持安装英伟达 RTX、A、T 系列显卡的数量为 2 块, 后期用户在添加显卡时, 需免费提供对应显卡安装所需全部配件, 如主板转接卡、电源转接线等, 保证后续用户显卡扩容安装顺利; 11、产品保证为原厂售后服务。</p> <p>超融合管理平台:</p> <p>1、云计算管理平台 (计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化) 与超融合服务器均为同一厂商浪潮品牌提供, 以保障平台的扩展性和兼容性; 2、支持平台中的集群资源环境一键检测, 对硬件设备健康、平台底层的虚拟化的运行状态和配置, 进行多个维度进行检查, 提供快速定位问题功能, 确保系统最佳状态;</p> <p>3、为方便物理机与虚拟机的统一管理, 超融合软件支持虚拟机和裸金属服务器统一管理, 支持对裸金属服务器远程电源管理、挂载安装 ISO 镜像等操作等功能, 支持打开裸金属服务器控制台进行运维操作; 4、超融合软件支持并提供手机 app 管理软件, 支持安卓或者 IOS 平台, 输入超融合管理平台的 IP、账户等信息即可进行远程管理和监控; 5、超融合软件支持常见的虚拟资源和物理资源报警, 包括 CPU、内存、网卡和硬盘等资源; 平台支持不同类型的报警级别, 不同级别的报警需要发出对应级别的报警消息; 支持邮件、短信等工具接收报警消息; 6、超融合软件支持将用户现有的 Hyper-V 平台中的虚拟机导入到新的超融合平台中; 7、超融合软件可适应用户现有网络环境 (用户配置有天融信企业级防火墙), 支持外网访问内网中的由超融合平台创建出的虚拟机和云桌面; 8、永久授权使用, 且质保期内免费升级最新版。</p> <p>计算虚拟化:</p> <p>1、虚拟机支持物理机的全部功能, 如具有自己的资源 (CPU, 内存, 网卡, 存储、软驱、光驱、显卡等), 可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等; 2、支持容器实例的全生命周期管理, 如创建、编辑、重启、迁移、HA 等, 以及事件的查看, 控制台操作等; 支持容器镜像仓库的管理, 支持系统内置镜像仓库与第三方镜像库管理; 3、支持虚拟机启动、暂停、恢复、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导入导出、快照等功能; 4、支持动态资源调度、智能电源管理等配置功能; 支持虚拟机故障 HA 功能, 可配置 HA 接入控制策略, HA 最大尝试次数, 且支持 HA 故障切换主机设置, 达到故障隔离的效果, 并支持配置虚拟机自启动策略和启动优先级; 5、为方便应用编排, 支持 vAPP 功能, 可配置若干台虚拟机组成的应用组; 6、支持大内存页和 DPK 加速功能, 虚拟化</p>
2	超融合软件	

	<p>界面可配置内存页大小和页数，支持虚拟机 NUMA 感知功能，保证虚拟机 OS 的 NUMA 与主机的 NUMA 拓扑保持一致，并显示大内存页的使用量和可用内存；7、超融合虚拟化软件提供代码开源率低于 10% 的检测报告，被测代码包含虚拟化、存储、网络与管理模块。</p> <p>存储虚拟化：</p> <p>1、超融合软件元数据采用分布式保护机制，分布在不同节点，在节点意外掉电、断网、宕机情况下，系统数据不会丢失，不会影响业务系统正常运行；2、支持数据本地化，本地节点上的虚拟机数据访问在本地节点，随着虚拟机的迁移（手动迁移、故障 HA 迁移等），数据也随 VM 自动迁移至其他节点；3、支持共享盘；4、超融合软件支持存储清理功能，可批量或单个扫描存储池，一键清理垃圾数据，节省物理资源；5、虚拟化管理平台中支持配置监控中心组件，具备监控分析功能，对资源池中 CPU、内存，网卡，硬盘，存储，RAID 等硬件健康检测，便于及时发现；6、超融合软件支持虚拟机磁盘扩容。</p> <p>网络虚拟化：</p> <p>1、提供全局分布式 SDN 功能，以避免 SDN 控制节点故障，提供分布式 SDN 硬件加速能力，可提供更高转发性能，SDN 支持 VLAN/VXLAN 模式；2、为方便运维操作，支持网络图形化编排，编辑网络拓扑及拖拽网元即可完成网络拓扑的创建、变更、属性编辑；3、提供 1000 个分布式防火墙功能授权，防火墙可应用于业务网络或分布式 NAT 网关，可根据源\目的 IP 和端口设置防火墙规则，支持 TCP/UDP/ICMP 或任意协议；支持配置安全组，根据虚拟机出入口的协议和端口范围设置安全组之间或安全组到网段之间的访问规则；4、提供 1000 个分布式路由功能授权，可关联业务子网进行路由通信，可配置分布式 NAT 网关和 SNAT 网络转换地址进行外部通信；支持分布式 NAT 网关功能，NAT 地址可绑定虚拟机的虚拟网卡，外部流量通过该地址访问虚拟机。</p> <p>备份容灾</p> <p>1、提供无授权限制的备份功能，支持虚拟机 CBT 模式备份，支持虚拟机全量备份、增量备份，周期性备份，备份策略可细化到分钟级；2、支持批量备份，可设置备份时限速度，可设置保留最近 N 次备份点；可选择任意备份文件恢复为原虚拟机或新虚拟机，支持恢复过程中对虚拟机进行配置。</p>
3	<p>GPU 显卡</p> <p>RTX8000 GPU 卡：显存：48GB；显卡类型：GDDR6；CUDA 核心：4608 个；显存位宽：384bit；显存带宽：672GB/s；</p>
4	<p>万兆交换机</p> <p>1、性能：万兆交换机交换容量 2.56Tbps；包转发率 240Mpps；2、配置：1G/10GE SFP+接口为 24 个，100GE QSFP28 接口为 2 个，扩展插槽为 2 个，带外网管口为 1 个，USB 口为 1 个；2、万兆交换机支持 M-LAG 技术，将多台物理机箱组成 1 台虚拟交换机，实现多台设备间的链路聚合 3、交换功能：万兆交换机 MAC 地址 ≥144K，支持基于端口、协议、MAC、子网的 VLAN，最大 VLAN ≥4094；支持 STP/RSTP/MSTP，支持 LACP，支持端口聚合 ≥24；4、VxLan：万兆交换机支持 VxLAN 二层/三层网关，支持 VXLAN tunnel，支持 VXLAN 路由，支持 BGP-EVPN；5、电源：万兆交换机支持可热插拔的冗余电源，实现 1:1 冗余，支持 220V 双交流或高压直流 240V 供电，功耗 ≤100W，配置模块化双风扇；6、具有交换机入网证，具有 CCC 证书；7、产品原厂售后服务。8、万兆交换机配置 18 个 10GB 多模光模块；2 个 1G 多模光模块。</p>
5	<p>云桌面软件</p> <p>1、国产化品牌，具有国产自主知识产权，具备《计算机软件著作权登记证书》，可根据客户需求进行定制化开发能力。2、可采用虚拟机进行部署云桌面控制器，无需购买硬件设备。3、支持多种云桌面架构，包括 VDI 模式、VOI 模式和 VAPP 应用虚拟化模式。4、支持发布多种操作系统，包括 windows xp、windows 7/10、windows server、Linux、麒麟、统信和中科方德等。5、支持采用超融合架构和存算分立架构，虚拟化底层支持 KVM 和 OpenStack 等 IaaS 平台进行</p>



桌面发布, 提供不同类型的桌面池, 包括专属桌面、还原桌面和池化桌面。6、支持添加虚拟化平台, 可添加不同的虚拟化平台用于云桌面的发布和管理。可对所有虚拟化平台的桌面池进行统一管理支持。7、在使用过程中无需改变现有客户的网络环境, 支持通过多个厂家的企业级防火墙进行地址映射, 实现云桌面的外网访问。8、支持在统一一个管理平台中管理云桌面和云应用, 并可以通过客户端和 web 端同时使用云应用程序。9、软件管理平台提供快捷安装工具, 提升安装部署效率。10、支持 DHCP 功能, 无需提供借助额外的 DHCP 服务器。11、支持发布多种操作系统, 包括 windows xp、windows 7/10、windows server、Linux、麒麟、统信和中科方德等。支持通过桌面池功能, 创建不同系统的云桌面池。12、支持多种桌面模式, 包括专属桌面、还原桌面、临时桌面、定时桌面和池桌面, 可根据客户需求选择使用。13、可通过各种终端访问云桌面, 包括 PC、笔记本、云终端 (含 ARM 和 X86)、Android、IOS、Mac 等。14、可提供至 NET 转换和代理网关方式提供公网接入, 不增加单独的硬件和软件。15、支持管理平台 UI 自定义, 支持自定义云桌面系统的开机画面、开机 LOGO。支持终端登录界面自定义 LOGO 图标。支持终端设备的分组管理, 支持针对单个、多个或全部云终端进行配置开关计划和超时关机策略, 支持针对单个、多个或全部终端进行开启、关机、移动、删除和重启等操作。可配置允许自动登录和保存密码。16、支持 H. 264 和 H. 265 编码方式, 并可对编码参数进行自定义修改, 参数包括 CRF、VBR、CBR 和 QP 等。17、支持音频通道设置上行音频与下行音频的每秒数据量, 用户可通过终端自行修改相关参数。18、采用 web 浏览器访问, 无需安装客户端进行登录。19、支持对云桌面电源策略, 可实现定时开机和关机, 并可设置离线和超时自动关机策略, 释放平台资源。21、桌面进行开机、关机、重启和挂起的批量操作。20、支持云桌面电源策略, 支持批量新建和删除, 支持针对单个、多个或全部支持桌面概况展现, 支持统计展示桌面状态、用户状态、终端状态、和资源状态等; 支持数据概况分区域筛选; 支持输出到大屏进行数据展示, 可切换显示风格。22、支持 VNC 远程协助功能, 可在云桌面管理中心通过 web 页面直接向需要协助的用户发起远程协助, 无需安装任何辅助软件。23、用于独立用户、密码管理模块, 可对云桌面用户进行集中管理, 可通过 xls 模板批量创建用户, 可对用户进行创建、修改和删除等批量操作。支持 AD/LDAP 对接, 直接导入用户。24、支持对单个、多个或全部的用户、桌面和终端进行策略设置, 不同用户、桌面和终端设置不同的策略。25、支持密码策略设置, 可设置密码长度、复杂度、字符种类等选项, 支持用户自行修改密码。支持用户自行修改密码, 支持连续输入错误的密码/验证码, 则锁定终端及用户。26、支持后台管理可配置操作权限-角色-管理员三维模型, 支持根据角色、权限和管理员区分具操作的权限和区域, 后台系统管理员可以按角色进行权限赋权。27、支持用户超时注销功能和空闲用户自动注销功能, 用户在一段时间内无会话后或用户在一段时间内无会话后, 自动注销该用户, 以释放资源。28、支持多种设备访问权限控制, 支持数据读写控制, 可设置 PC 剪切板、文件拷贝、USB 存储的数据读写控制。可针对 USB 设备进行访问策略设置, 可管理 USB 存储、打印机、音频、视频等设备的使用, 可根据 USB 设备类型对设备进行禁用。29、支持 USB 黑白名单技术, 能够精准识别高拍仪、摄像头、U 盘、移动硬盘、UKEY 等多种设备, 并可设置管控策略, 禁止或者允许使用此类型设备。30、支持高拍仪和摄像头等视频设备使用, 视频设备重定向到桌面后在使用过程中数据出带宽稳定, 不超过 25mbps。31、支持终端信息上报云桌面控制台管理端, 可针对 MAC、型号、版本、状态、IP、终端 ID、登录用户和登录时间进行记录。支持单个、多个或全部终端进行开机、关机、重启、删除、移动和绑定用户等基本操作。支持终端策略配置, 并支持远程对终端版本升级。32、支持设置终端接入默认分辨率, 登录云桌面后自适应终端分辨率, 支持 1080P、2K 和 4K 的显示分辨率。用户可根据需求, 自行修改终端的分辨率。33、支持配置全局、终端组或单个终端策略, 支持配置接入分辨、终端权限密码、控制终端传输协议传输设置功能, 支持自定义终端壁纸、开机动画、登录标识等信息。可对不同终端、终端组设置不同的策略。34、支持配置全局、桌面池或单个桌面的访问策略, 支持配置开关机技术屏幕水印, 软终端权限、USB 外设、协议传输等设

	<p>置。桌面池、单个桌面可设置不同的策略，支持相同用户不同策略的桌面共存。35、支持开关机计划任务，通知可针对空闲用户自动注销功能，用户在一段时间内无会话后或用户在一段时间内对桌面无操作后，自动注销该用户，以释放资源。36、支持屏幕水印功能，可设置屏幕水印，水印内容、水印颜色和边框颜色反色调整，背景颜色和水印颜色不一致，支持设置覆盖水印，支持水印内容、水印透明度、边框透明度、水印字体大小、倾斜度调整。37、支持GPU直通与GPU虚拟化功能，可为云桌面系统提供GPU计算资源。GPU直通可配置ADM、NVIDIA和摩尔线程等GPU。GPU虚拟化支持NVIDIA多种显卡型号，包括NVIDIA TESLA和nvidia quadro系列GPU。每张GPU卡配置8个vGPU授权，满足客户对于显卡使用的资源，客户可将GPU卡分成同等显存的多个vGPU实例进行使用。38、支持发布Windows和Linux操作系统的vGPU桌面，可满足客户对于图形计算和AI计算等使用场景。Linux vGPU支持CUDA 11版本，支持Python 3.6版本及以上。可通过nvidia-smi命令查看显卡状态。CUDA自带的deviceQuery和bandwidthTest测试程序执行结果均为PASS通过，以及用户测试程序testgpu.py执行最后能正常显示出“-Result:-”区域内容。39、配置104个普通云桌面并发授权和16个vGPU或GPU直通云桌面并发授权，云桌面授权永久使用。云桌面产品授权为并发即时使用桌面的用户，不限云桌面数量。40、质保期内提供免费升级，确保软件为最新版本41、支持创建用户功能，用户名可采用数字、大小写英文，支持通过邮箱和短信方式找回密码。42、支持统计在线人数、用户在在线时长、桌面会话连接的使用人数等，支持针对云桌面平台的计算、存储和网络资源进行展示。并可通过时间进行查询。43、支持管理员开启或关闭用户自助快照功能，并可设定快照的数量。44、支持通过桌面池功能，创建不同系统的云桌面池，包括windows、linux、CentOS7等，创建桌面池不限制，桌面数量不限制。45、可提供开发接口，满足用户自主研发功能的开发，并提供技术支持。46、支持用户公告功能。47、支持桌面限制访问功能，支持通过IP地址段和桌面使用时间进行桌面接入的限制。48、支持桌面会话日志功能，可通过日志查看云桌面名称、用户名、终端名称、登录桌面时间、退出桌面时间和在线时长等，可根据时间范围进行日志查询和导出。49、支持用户自助注册功能，用户通过自行注册后，管理员审批通过后，即可使用云桌面。</p>
6	<p>瘦客户端 1、采用ARM架构；2、配置ARM 4核2.0GHz处理器，2GB内存，8GB SSD存储和1个千兆网口；配置4个USB2.0，1个USB3.0，二合一四段式音频接口和一个HDMI，最大分辨率支持4K（4096*2160）；支持wifi接入。</p>
7	<p>项目实施与机房改造 完成项目的安装调试与部署，并配合项目实施，对机房服务器的布局、线缆走线进行规范化整理，且项目实施中所需配件符合安全标准，具体内容如下：1、为安装新设备，旧服务器需要机位调整：下架，拆导轨，在指定位置重新安装导轨、再上架；2、对机房原有的和新增的电源线、网线、KVM数据线进行统一调整，规范化标识（打标签），并用扎带整理整齐；3、项目实施中所需的PDU必须是正规品牌，适配机房现有机柜，符合电气安全要求，不超功率使用，数量以实际需求为准；4、项目实施中所需的网线、光纤为正规品牌成品线，数量以实际需求为准。</p>