高采合同20160101

政府采购货物买卖合同

项目名称：嵩山实验室开发测试服务器采购项目

合同编号：

甲　　方：嵩山实验室

乙　　方：郑州顶尖仪器设备有限公司

签订时间：2026.11.5

使 用 说 明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要投标人定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家投标人、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：嵩山实验室（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：郑州顶尖仪器设备有限公司（供应商）

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）采购项目名称：嵩山实验室开发测试服务器采购项目

采购项目编号：豫财招标采购-2026-936

（2）采购计划编号：豫财招标采购-2026-936

（3）项目内容：采购通用和GPU算力服务器共16台，用于支撑多模态网络领域的创新研究与验证工作；包含货物的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务。

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：服务器16台

品牌：元脑（浪潮）规格型号：

NF5468-A7-A0-R0-00×10台、

NF5468M6×1台、

NF5280-A7-A0-R0-00×1台、

NF5468-M7-A0-R0-00×1台、

NF5280-A7-A0-R0-00×3台

采购标的的技术要求、商务要求及其他具体信息见附件1。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

（1）标的名称：多模态网络创新环境虚实融合验证系统虚拟网元开发平台服务器-元脑 NF5468-A7-A0-R0-00 服务器（10 台）

关键部件：每台配置 2 颗 AMD9354 处理器，单颗主频 3.25GHz、32 核 64 线程、末级缓存 256MB，实配 8 条 32GB DDR5-5600 内存；主板含 8 个直连 CPU 的全高全长双宽 PCIe5.0 x16 插槽，支持 8 张 AX7Z100 板卡；配置 3 块 8TB 3.5 寸 7200 转 SATA HDD，RAID 卡支持 RAID0/1/10/5；网络配置 4 口千兆电口、2 个万兆光口（含多模光模块）；配备 4 个 3000W N+1 冗余电源，4U 机箱，支持硬

盘、电源、风扇热插拔，配套 InManage 管理平台及正版 KeyarchOS 国产服务器操作系统。 品牌：元脑 型号：NF5468-A7-A0-R0-00

（2）标的名称：基于多模态网络的超高清视频分发网络模态动态生成与部署服务器-元脑 NF5468M6 服务器（1 台）

关键部件：配置 2 颗 Intel8368Q 处理器，单颗主频 2.6GHz、38 核、末级缓存 57MB，实配 16 条 64GB DDR4 内存；主板配备 32 个内存插槽，支持 8 个双宽 PCIe4.0 x16 GPU 插槽及 4 个标准 PCIe4.0 x16 扩展插槽；配置 8 张 NVIDIA L40S GPU 显卡，单卡显存 48GB GDDR6（支持 ECC 纠错），单卡并行计算核心 18176，显存带宽 864GB/s，单卡 FP8 算力 733TFLOPS、FP16 算力 362.05TFLOPS、FP32 算力 91.6TFLOPS；存储配置 2 块 960GB SATA SSD、3 块 16TB SATA HDD，RAID 卡支持 RAID0/1/10/5；网络配置 4 口千兆电口、2 个万兆光口（含多模光模块）；配备 4 个 3000W N+N 冗余热插拔电源，4U 机箱，支持硬盘、电源、风扇热插拔，配套 InManage 管理平台及正版 KeyarchOS 国产服务器操作系统。 品牌：元脑 型号：NF5468M6

（3）标的名称：多模态网络创新环境模态开发服务器-元脑 NF5280-A7-A0-R0-00 服务器（1 台）

关键部件：配置 1 台 2U 机架式服务器（含标准导轨），配置 2 颗 AMD9654 处理器，单颗基础主频 2.4GHz、96 核、三级缓存 384MB、TDP360W；实配 8 条 32GB DDR5 RDIMM 内存（总容量 256GB，5600MT/s，主板共 24 个 DDR5 内存插槽），提供 4 个 PCIe5.0 双宽插槽；配置 1 张 NVIDIA RTX PRO 6000 GPU 加速卡，单卡显存 96GB GDDR7、位宽 512bit、显存带宽 1.7TB/s、TDP600W，整机支持 2 张 GPU；存储配置 2 块 480GB SATA 企业级 SSD（做 RAID1 系统盘）、8 块 1.92TB SATA SSD 数据盘；网络配置独立网卡 4 个 10GE 光口（预装多模光模块、支持 DPDK），带外管理 1GbE 网口，支持 Redfish/IPMI；配备 2 个 2700W 1+1 冗余热插拔 CRPS 电源，冗余风扇。 品牌：元脑 型号：NF5280-A7-A0-R0-00

（4）标的名称：生成式多模态网络智能体本地推理服务器-元脑 NF5468-M7-A0-R0-00（1台）

关键部件：配置 2 颗 Intel6530 处理器，单颗主频 2.1GHz、32 核 64 线程、三级缓存 160MB、TDP270W；实配 8 条 64GB DDR5-5600 内存，主板共 32 个 DDR5 内存插槽，配备 8 个 PCIe5.0

双宽插槽；配置 1 张 NVIDIA RTX PRO 6000 GPU 加速卡，单卡显存 96GB GDDR7、位宽 512bit、显存带宽 1.7TB/s、TDP600W，整机支持 8 张 GPU 显卡同时运行；存储配置 1 块 960GB SATA 企业级 SSD 系统盘、3 块 8TB 3.5 寸 SATA HDD 数据盘，RAID 卡支持 RAID0/1/10/5 并配置 4GB 缓存；网络配置 2 个千兆电口、2 个万兆光口（含多模光模块）；配备 4 个 3000W N+1 冗余热插拔电源，4U 机箱，支持硬盘、电源、风扇热插拔 品牌：元脑 型号：NF5468-M7-A0-R0-00

（5）标的名称：多模态网络创新环境模态测试服务器-元脑 NF5280-A7-A0-R0-00 服务器（3 台）

关键部件：配置 2U 机架式服务器（含标准导轨），单台配置 2 颗 AMD9654 处理器，单颗基础主频 2.4GHz、96 核、三级缓存 384MB、TDP360W；单台实配 8 条 32GB DDR5 RDIMM 内存（总容量 256GB，5600MT/s，主板共 24 个 DDR5 内存插槽），提供 4 个 PCIe5.0 双宽插槽；单台配置 2 张 NVIDIA RTX PRO 6000 GPU 加速卡，单卡显存 96GB GDDR7、位宽 512bit、显存带宽 1.7TB/s、TDP600W，整机支持 2 张 GPU 同时运行；存储配置 2 块 480GB SATA 企业级 SSD（做 RAID1 系统盘）、8 块 1.92TB SATA SSD 数据盘；网络配置独立网卡 4 个 10GE 光口（预装多模光模块、支持 DPDK），带外管理 1GbE 网口，支持 Redfish/IPMI；配备 2 个 2700W 1+1 冗余热插拔 CRPS 电源、冗余风扇。 品牌：元脑 型号：NF5280-A7-A0-R0-00

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

□是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☑否

（4）政府采购组织形式：☑政府集中采购 □部门集中采购 □分散采购

（5）政府采购方式：☑公开招标 □邀请招标 □竞争性谈判 □竞争性磋商 □询价 □单一来源 □框架协议 □其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：□是 ☑否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是　☑否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☑是　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：

☐是　☑否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是　☑否

（7）合同是否分包：☐是　☑否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

_____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业　☐中型企业　☐小微型企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是　☑否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资　☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：　金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：____

☑否

（10）是否涉及节能产品：

☑是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☐强制采购　☑优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☑是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购　☑优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

□是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_

□强制采购　　□优先采购

□否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☑是　　□否　　□不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：4,669,500.00 元

大写：肆佰陆拾陆万玖仟伍佰元整。其中不含税金额：4132300.88 元，增值税税额：537199.12 元

分包金额（如有）小写：无（不涉及分包）

大写：—

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☑固定总价 □固定单价 □固定费率 □成本补偿 □绩效激励 □其他_____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

□全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

☑分期付款：货物交付并初验后支付合同金额的 70%，通过终验后支付合同金额的 30%。本项目不涉及预付款。

□成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

□绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）起始日期：____年___月___日，完成日期：质保期结束　。

（2）履约地点：河南省郑州市金水区中原科技城龙源西三街与龙湖内环北路交叉口嵩山实验室 2 号楼

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☑是　　□否

收取履约保证金形式：　对公转账或银行保函

收取履约保证金金额：　合同金额的5%

履约担保期限：乙方需向甲方提交履约保证金。最终验收合格之日起 3 个月且无质量问题，履约保证金无息退还。

（4）分期履行要求：无

（5）风险处置措施和替代方案：_____

（6）交货期：合同生效后15日历日内完成供货、安装及调试。

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☑自行组织 □委托第三方组织

验收主体：嵩山实验室

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：□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，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☑否

验收组织的其他事项：无

（2）履约验收时间：乙方在货物交付并完成安装、调试、部署且正常运行一段时间后提出验收申请，甲方组织验收

（3）履约验收方式：□一次性验收

☑分期/分项验收：初步验收，最终验收

（4）履约验收程序：（1）项目单位进行初验；（2）根据验收申请，采购人组织相关人员进行正式验收，可依实际需要增加出厂检验、安装调试检验等环节，特殊情况下可组织第三方共同验收

（5）履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）按照招投标文件及合同约定内容进行验收

（6）履约验收标准：满足相关规范标准及甲方需求

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：□是 ☑否

（8）履约验收其他事项：无

5. 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：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（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

6. 合同生效

本合同自双方签字盖章之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式 肆 份，甲方执 贰 份，乙方执 贰 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：嵩山实验室

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	嵩山实验室	单位名称（公章或合同章）	郑州顶尖仪器设备有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	男
住　所	河南省郑州市金水区中原科技城北龙湖智慧产业创新基地	住　所	郑州市金水区健康路159号17层1907号
联 系 人	柳永波	联 系 人	王涛
联系电话	17638168641	联系电话	13937361626
通信地址	河南省郑州市金水区中原科技城北龙湖智慧产业创新基地	通信地址	郑州市金水区健康路159号17层1907号
邮政编码	450000	邮政编码	450014
电子邮箱	/	电子邮箱	z3031163@vip.qq.com
统一社会信用代码	12410000MB1N835312	统一社会信用代码	914101050508560693
		开户名称	郑州顶尖仪器设备有限公司
		开户银行	中国工商银行股份有限公司郑州南阳路支行
		银行账号	1702021709200223540
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、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。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见**【政府采购合同专用条款】**。

（7）其他术语解释，见**【政府采购合同专用条款】**。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 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。

4.2 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。

4.3 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。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**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。

4.5 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。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 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。

5.2 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。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终

交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【**政府采购合同专用条款**】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，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，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 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，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 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。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 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。

15. 违约责任

15.1 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，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（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。

（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赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额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。

15.3 迟延支付的违约责任

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。

15.4 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。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 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。

16.2 合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、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。

（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。

（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。

（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。

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）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。

16.4 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。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 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。

18.2 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。

18.3 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。

19. 解决争议的方法

19.1 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，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在**【政府采购合同专用条款】**中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在**【政府采购合同专用条款】**中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 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。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，

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。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	无（本项目未组成联合体）
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	甲方收到乙方验收申请后 15 个工作日内组织验收，对发现问题在 15 日内书面说明，乙方须按要求完成整改并重新提请验收
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	甲方应及时组织验收并按约定支付款项
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	乙方按招投标文件及合同承诺交付、安装调试并配合验收
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	乙方交货并完成安装调试→甲方验收合格→甲方付款
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	乙方承诺严格按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的条款执行
	指定现场	河南省郑州市金水区中原科技城龙源西三街与龙湖内环北路交叉口嵩山实验室 2 号楼
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	乙方负责将货物运至合同指定现场并完成装卸，运输、装卸及相关费用由乙方承担
第二节 第 7.3 款	保险要求	乙方负责为货物在运输及质保期内办理相应保险，费用由乙方承担
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	硬件设备 3 年免费质保，软件 3 年内免费升级，从验收合格之日起开始计算
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	服务响应：同城 4 小时、异地 12 小时响应，2 个工作日解决，提供周转设备
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	乙方对履行中知悉的甲方技术资料、商业秘密等负有保密义务，未经甲方书面同意不得向第三方披露或用于本合同以外用途

第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	货物交付 60 日内，并初验后支付合同金额的 70%，通过终验后支付合同金额的 30%
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	（1）乙方交付货物或提供服务严重不达标，经甲方书面催告限期整改后仍无法达到合同约定标准，导致合同目的无法实现的；（2）乙方不履行或履行不符合约定，经甲方催告后仍不纠正且构成根本违约的，履约保证金不予退还
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	（1）乙方以对公转账的形式向甲方提交履约保证金的，最终验收合格之日起满 3 个月且无质量问题后，履约保证金无息退还。 （2）乙方以银行履约保函的形式提供担保的，相关费用由乙方承担。最终验收合格之日起满 3 月且无质量问题后履约保函自动失效，无论甲方是否退还保函原件，乙方责任自动终止，甲方不得再依据保函向乙方或开立银行主张权利。 保函失效后，乙方有权向开立银行申请撤销/注销保函。甲方应在乙方请求后【10】日内出具同意撤销的书面说明（用于银行注销手续）；甲方逾期未出具的，不影响乙方直接向银行申请撤销
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	质保期内提供运行监督、维修服务，详见附件 3
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	无（本项目不涉及货物回收情形）
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	乙方免费提供设备安装、调试及操作培训，质保期内提供运行监督、维修等服务（以招投标文件为准）
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	质保期内出现质量缺陷，乙方按响应时限及时修理、重作或更换，费用由乙方承担
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的时间交付，乙方应向甲方支付违约金，违约金按每迟延交货一日的应交付而未交付货物金额的 0.5 %计算，最高限额为本合同总价的 10 %；迟延交付的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的

		全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）计算，最高限额为本合同总价的 10%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	一方违约给对方造成损失的，应承担赔偿责任，赔偿范围包括直接损失、可得利益损失以及维权产生的律师费、诉讼费等合理费用；违约金不足以弥补实际损失的，违约方应予补足。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决： （1）向　　仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为　　； （2）向　甲方所在地　人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	/
补充条款 1	附件 1	附件 1 投标分项报价表
补充条款 2	附件 2	附件 2 产品参数清单
补充条款 3	附件 3	附件 3 售后服务方案

附件 1 投标分项报价表

报价单位：人民币元

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商（服务商）名称	单价（元）	总价（元）	备注
1	多模态网络创新环境虚实融合验证系统虚拟网元开发平台服务器	元脑	NF5468-A7-A0-R0-00	10	济南	浪潮电子信息产业股份有限公司	163,800.00	1,638,000.00	服务器 163.8 万元
2	基于多模态网络的超高清视频分发网络模态动态生成与部署服务器	元脑	NF5468M6	1	济南	浪潮电子信息产业股份有限公司	795,000.00	795,000.00	服务器 19.5 万元，显卡 60 万元
3	多模态网络创新环境模态开发服务器	元脑	NF5280-A7-A0-R0-00	1	济南	浪潮电子信息产业股份有限公司	408,500.00	408,500.00	服务器 24.85 万元，显卡 16 万元
4	生成式多模态网络智能体本地推理服务器	元脑	NF5468-M7-A0-R0-00	1	济南	浪潮电子信息产业股份有限公司	359,500.00	359,500.00	服务器 19.95 万元，显卡 16 万元
5	多模态网络创新环境模态测试服务器	元脑	NF5280-A7-A0-R0-00	3	济南	浪潮电子信息产业股份有限公司	489,500.00	1,468,500.00	服务器 56.85 万元，显卡 90 万元
总价：肆佰陆拾陆万玖仟伍佰元整（¥：4,669,500.00）									

附件 2 产品参数清单

产品1：元脑NF5468-A7-A0-R0-00（10台）

一、CPU规格

*1、CPU信息：配置2颗AMD9354处理器，单颗处理器32核、线程数64、主频3.25GHz，TDP280W。支持内存最高速率4800MHz、12内存通道、位宽64；

*2、单CPU末级缓存容量：末级缓存容量256MB；

*3、计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。处理器集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能；

二、主板规格

*4、主板支持的CPU和内存情况：支持2颗32核、主频3.0GHz及本次配置的处理器；支持DDR5内存；

5、主板内存槽数量：非板载内存的可扩展插槽数量24个；

*6、PCIe插槽接口：符合PCIe5.0的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe的接口速率与位宽保证向下兼容；

*7、主板PCIe插槽数量及规格：本次投标产品为高度174.5mm的双路服务器PCIe插槽或接口12个；

*8、PCIe板卡插槽规格：支持8个全高全长双宽的PCIe5.0（兼容PCIe3.0/PCIe4.0）x16板卡插槽，8个插槽方位朝向一致，顺序排列；

*9、PCIe板卡插槽直连要求：满足第8条的8个插槽走线直连CPU，不经过PCIeSwitch等中继装置；

*10、PCIe板卡兼容性：满足第8条的8个插槽支持加装8张AX7Z100板卡，每张板卡在D类机房环境和板卡满载情况下均能够正常工作（正常工作指满足PCIe链路正常、XDMA的BAR空间识别正常、主机读写FPGA寄存器功能正常、FPGA功能正常、四个SFP+光口功能正常）；

*11、PCIe板卡供电：满足第8条的8个插槽每个PCIe板卡插槽均支持插槽连接器供电，功率75W，且每个插槽均配备独立的8-pin（2×4）PCIe辅助供电接口（12V），功率150W，辅助供电接口总数8个；

三、内存规格

*12、内存数量：配置8条DDR5内存

*13、内存容量：单内存模块容量32GB

*14、内存速率：速率5600MT/s

*15、内存通道：支持多个内存接口通道，每个通道可支持1DPC或2DPC，当支持2DPC时，印制电路板上具备插槽的序号标识，具体通道数在随机文件中明确；

四、存储规格

*16、硬磁盘实配容量：单块硬磁盘8TB；

*17、硬盘实配数量：配置3块3.5英寸SATAHDD硬盘；

*18、硬盘插槽数量及规格：整机前置支持24块2.5或12块3.5寸SAS/SATA硬盘；内置2块M.2NVMESSD；

19、硬盘转速：安装的硬磁盘转速7200rpm；

五、RAID卡规格

20、RAID卡RAID级别支持：RAID模式支持RAID0/1/10/5；

21、RAID卡支持的SAS接口数：8；

六、网络规格

*22、网口速率和数量：配置4个千兆电口，2个万兆光口（含多模光模块）；

*23、存储型服务器网口速率和数量：存储型服务器1GE网口数量4个，10GE以上网口数量2个；

七、电源规格

*24、电源模块数量：整机配置4个电源模块，整机电源模块N+1冗余配置；

*25、电源功率：单个电源模块功率3000W；

八、整机规格

*26、尺寸（高×宽×深）：整机高度4U；设计遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要；

*27、部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔；

*28、风扇可靠性：风扇寿命40000h；

*29、远程控制：支持远程关机和重新启动功能；

▲30、设备管理软件：提供InManage基础设施管理平台，可实现对采购设备的统一管理；软件支持服务器全方位性能监控（含CPU利用率/温度、内存使用率/SWAP明细、TCP重

传率、UDP连接数、文件句柄使用率、硬盘读写速率、出入风口温度、风扇转速、分区使用率、网络收发速率、运行时长、系统进程数），已提供上述主要功能的清晰截图证明材料；

▲31、正版国产操作系统：提供正版国产服务器操作系统（KeyarchOS）。

*32、其他实质性要求：其他实质性参数满足《通用服务器政府采购需求标准（2023版）》（财库〔2023〕33号）的最低要求（安全可靠测评除外）。

产品2：元脑NF5468M6（1台）

一、CPU规格

*1、CPU信息：配置2颗Intel8368Q处理器，单颗处理器38核，主频2.6GHz

*2、计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。处理器集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能

*3、单CPU末级缓存容量：末级缓存容量57MB；

二、主板规格

*4、主板支持的CPU和内存情况：主板支持本次所配双路CPU及DDR4内存扩展

*5、主板内存槽数量：非板载内存可扩展插槽数量32个

*6、PCIe插槽接口：符合PCIe4.0的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe的接口速率与位宽保证向下兼容

*7、主板PCIe插槽数量及规格：支持8个双宽PCIe4.0x16GPU插槽，同时具备4个标准PCIe4.0x16扩展能力

*8、主板存储接口：支持SATA、SAS、M.2、U.2等存储接口中的4种

*9、板载网络接口：板载网络接口4个1GE电口

*10、主板OCP插槽数量：支持1个OCP3.0插槽

三、内存规格

*11、内存数量：实配内存数量16条

*12、内存规格：内存规格DDR4，单条容量64GB

*13、内存通道：支持多内存通道架构，满足高带宽内存访问需求

四、存储规格

*14、硬盘实配数量：HDD实配数量3块，SSD实配数量2块

*15、硬磁盘实配容量：实配2块960GBSSD、3块16TBSATAHDD

*16、硬盘接口类型：HDD提供SATA接口；SSD提供SATA接口

*17、硬盘插槽数量及规格：支持12块3.5英寸硬盘或24块

2.5英寸硬盘；支持8块NVMe；支持2块SATAM.2SSD

五、RAID卡规格

18、RAID卡支持的SAS接口数：8个，并配置1块RAID控制卡

19、RAID卡RAID级别支持：RAID模式支持RAID0/1/10/5

六、网络规格

*20、网口速率和数量：配置4个千兆电口，2个万兆光口（含多模光模块）

*21、存储型服务器网口速率和数量：存储型服务器1GE网口数量4个，10GE网口数量2个

*22、显示接口：显示接口类型1种，VGA显示接口

*23、USB接口：配备USB3.0接口

七、电源规格

*24、电源冗余模式：配置N+N冗余热插拔电源

*25、电源模块数量：4个

*26、电源功率：单个电源模块功率3000W

*27、电源功能：整机电源模块具备热插拔功能，支持过流及短路保护

八、整机规格

*28、尺寸（高×宽×深）：整机高度4U；设计遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要

*29、部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔

*30、风扇可靠性：风扇寿命40000h

*31、环境适应性：工作温度5~35℃

*32、机械环境适应性：符合GB/T9813.3有关规定

*33、噪声：符合GB/T9813.3有关规定

九、管理系统功能

*34、远程控制：支持远程关机和重新启动功能

▲35、设备管理软件：提供InManage基础设施管理平台，实现对采购设备的统一管理；软件支持服务器全方位性能监控（含CPU利用率/温度、内存使用率/SWAP明细、TCP重传率、UDP连接数、文件句柄使用率、硬盘读写速率、出入风口温度、

风扇转速、分区使用率、网络收发速率、运行时长、系统进程数），已提供上述主要功能的清晰截图；

▲36、正版国产操作系统：提供正版国产服务器操作系统（KeyarchOS）。

十、可靠性要求

*37、整机可靠性：MTBF不可接受值大于200000h

十一、GPU显卡规格

*38、GPU核心配置，配置8张NVIDIAL40SGPU显卡，单卡显存容量48GB，显存类型为GDDR6并支持ECC硬件纠错机制；单卡并行计算核心数量18176，支持现有GPU软件、驱动、容器及计算框架运行；

*39、单卡显存带宽，单卡显存带宽864GB/s

*40、GPU卡算力，单卡FP8算力733TFLOPS，FP16算力

362.05TFLOPS，FP32算力91.6TFLOPS，双宽GPU支持能力8，单宽GPU扩展能力16；

*41、GPU服务器扩展能力，整机兼容支持8张显卡，具备满足多卡满载运行要求的电源、散热、PCIe通道及驱动适配能力。

*42、其他实质性要求：其他实质性参数满足《通用服务器政府采购需求标准（2023版）》（财库〔2023〕33号）的最低要求（安全可靠测评除外）。

产品3：元脑NF5280-A7-A0-R0-00（1台）

一、整机规格

*1、外观和结构：2U机架式，含标准导轨。

二、CPU规格

*2、CPU信息：配置2颗AMD9654处理器，单颗基础主频2.4GHz，单颗处理器物理核数96核，单颗三级缓存384MB，单颗支持TDP360W，配备相应散热方案。

三．主板规格

*3、PCIe插槽接口：符合PCIe5.0高速串行计算机扩展总线标准，PCIe的接口速率与位宽保证向下兼容；

*4、主板PCIe插槽数量及规格：提供4个PCIe5.0双宽插槽数量，配置1张以上全长全高双宽被动散热GPU扩展卡，能正常运行。

*5、PCIe接口标准符合PCIe5.0高速串行计算机扩展总线标准，PCIe接口速率与位宽保证向下兼容；

四、内存规格

*6、内存数量：配置8条32GBDDR5RDIMM内存（总容量256GB）；

*7、内存规格：DDR5RDIMM;

*8、内存通道：配置24个DDR5内存插槽，内存频率5600MT/s;

9、内存工作温度范围：内存支持0℃至85℃工作温度范围，确保高负载下稳定运行。

五、存储规格

*10、系统盘硬盘类型：固态盘，SATA6Gb/sSSD，企业级;

*11、系统盘硬盘实配容量：配置2×480GB热插拔固态硬盘，实配单盘可用容量480GB;

*12、系统盘硬盘接口类型：SATA;

*13、系统盘硬盘实配数量：实配固态盘数量2块，配置为RAID1模式;

14、系统盘硬盘其他参数要求：企业级，支持断电保护，支持热插拔;

*15、数据盘硬盘类型：固态盘，SATA6Gb/sSSD，企业级;

*16、数据盘硬磁盘实配容量：配置8×1.92TBSATASSD，SATASSD单盘容量1.92TB;

六、网络规格

*17、网口速率和数量：配置4*10GE光口（光网卡支持dpdk），预装4*10GE多模光模块;

*18、独立网卡网口数量：配备独立网卡，独立网卡网口总数量4个（4*10GE）；

*19、独立网卡接口类型：支持RJ45（GE电口）、QSFP/SFP（10GE光口）等；

*20、板载网卡接口类型：配置1个独立的1GbE带外管理网口，支持Redfish/IPMI；

21、网卡热插拔支持：企业级以太网网卡，支持PCIe热插拔。

七、电源规格

*22、电源冗余模式：支持1+1冗余热插拔；

*23、电源模块数量：2个热插拔冗余交流电源；

*24、电源功率：单模块功率2700W，总功率满足所有组件同时满载运行的功率需求并保留不少于20%的冗余；

25、电源外形与保护功能：符合CRPS标准外形，具备过压、过流、短路、过温保护。

八、整机功能

*26、其他功能：冗余风扇。

九、环境适应性

*27、环境适应性：工作温度支持10-35℃。

十、GPU显卡规格

*28、GPU核心配置，配置1张NVIDIARTXPRO6000GPU加速卡；单芯片实配显存容量96GB，显存支持GDDR7；显存位宽512bit；TDP600W；

*29、单卡显存带宽，单卡显存带宽1.7TB/s；

*30、GPU接口与兼容性，显卡接口支持PCIe5.0x16接口，兼容主流服务器主板与操作系统，支持通用计算、AI训练与推理、图形渲染等功能；

*31、GPU扩展能力，整机支持2张GPU显卡同时运行，支持多卡PCIe互联，互联带宽64GB/s（单向）。

*32、其他实质性要求：其他实质性参数满足《通用服务器政府采购需求标准(2023版)》（财库〔2023〕33号）的最低要求（安全可靠测评除外）。

产品4：元脑NF5468-M7-A0-R0-00（1台）

一、CPU规格

*1、CPU信息配置2颗Intel6530处理器，单颗处理器32核、线程数64、主频2.1GHz，三级缓存容量160MB，TDP270W。支持内存最高速率4800MHz、位宽64；

*2、单CPU末级缓存容量末级缓存容量160MB；

*3、计算处理能力支持通用计算及虚拟化功能。处理器集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O模块等，可与存储、网络、I/O部件组成完整计算系统，提供数据处理、网络接入等核心计算功能。

二、主板规格

*4、CPU与内存支持能力支持2颗32核、主频2.0GHz及以上的处理器；原生支持DDR5规格内存；

*5、内存扩展插槽数量非板载内存的可扩展插槽数量32个；

*6、PCIe接口标准符合PCIe5.0高速串行计算机扩展总线标准，PCIe接口速率与位宽保证向下兼容；

*7、PCIe插槽数量及规格PCIe5.0双宽插槽数量8个。

三、内存规格

*8、内存配置数量配置8条DDR5规格内存；

*9、单条内存容量单内存模块容量64GB；

*10、内存速率5600MT/s；

*11、内存通道支持多内存接口通道，每个通道可支持1DPC或2DPC，支持2DPC时在印制电路板上标注插槽序号，通道数在随机文件中明确说明。

四、存储规格

*12、系统盘配置1块960GB容量的SATA接口企业级固态硬盘；

*13、数据盘配置数量配置3块3.5英寸SATA接口机械硬盘，单块硬盘容量8TB；

*14、硬盘扩展槽位整机前置支持12块3.5英寸或24块2.5英寸SAS/SATA硬盘；最大支持16块NVME规格硬盘；内置支持2块M.2NVMESSD；

*15、内存通道支持多个内存接口通道，每个通道可支持1DPC或2DPC，当支持2DPC时，印制电路板上具备插槽的序号标识，具体通道数在随机文件中明确。

五、RAID卡规格

16、RAID级别支持RAID模式原生支持RAID0/1/10/5；

*17、缓存配置RAID卡配置4GB高速缓存。

六、网络规格

*18、网口基础配置2个千兆电口，2个万兆光口（含配套多模光模块）。

七、电源规格

*19、电源模块数量整机配置4个电源模块，按N+1冗余模式配置；

*20、单电源功率单个电源模块额定功率3000W；

*21、电源冗余与热插拔支持电源模块热插拔，冗余模式下单电源故障不影响整机正常运行。

八、整机规格

*22、机箱尺寸整机高度4U，设计遵循标准化、系列化要求，机箱内部结构符合通用部件安装需求，适配标准机柜安装；

*23、部件热插拔能力支持硬盘、电源、风扇热插拔。

*24、风扇寿命风扇平均无故障寿命40000小时；

九、GPU显卡规格

*25、GPU核心配置，配置1张NVIDIARTXPRO6000GPU加速卡；单芯片实配显存容量96GB，显存支持GDDR7；显存位宽512bit；TDP600W；

*26、单卡显存带宽，单卡显存带宽1.7TB/s；

*27、GPU接口与兼容性，显卡接口支持PCIe5.0x16接口，兼容主流服务器主板与操作系统，支持通用计算、AI训练与推理、图形渲染等功能；

*28、GPU扩展能力，整机支持8张GPU显卡同时运行，支持多卡PCIe互联，互联带宽64GB/s（单向）。

*29其他实质性要求：其他实质性参数满足《通用服务器政府采购需求标准（2023版）》（财库〔2023〕33号）的最低要求（安全可靠测评除外）。

产品5：元脑NF5280-A7-A0-R0-00（3台）

一、整机规格

*1、外观和结构：2U机架式，含标准导轨。

二、CPU规格

*2、CPU信息：配置2颗AMD9654处理器，单颗基础主频2.4GHz，单颗物理核数96核，单颗三级缓存384MB，单颗支持TDP360W，配备相应散热方案。

三、主板规格

*3、PCIe插槽接口：符合PCIe5.0高速串行计算机扩展总线标准，PCIe的接口速率与位宽保证向下兼容；

*4、主板PCIe插槽数量及规格：提供4个PCIe5.0双宽插槽数量，支持同时插入2张以上全长全高双宽被动散热GPU扩展卡，并能正常运行。

*5、PCIe接口标准符合PCIe5.0高速串行计算机扩展总线标准，PCIe接口速率与位宽保证向下兼容；

四、内存规格

*6、内存数量：配置8条32GBDDR5RDIMM内存（总容量256GB）；

*7、内存规格：DDR5RDIMM；

*8、内存通道：配置24个DDR5内存插槽，内存频率5600MT/s；

9、内存工作温度范围：内存支持0℃至85℃工作温度范围，确保高负载下稳定运行。

五、存储规格

*10、系统盘硬盘类型：固态盘，SATA6Gb/sSSD，企业级；

*11、系统盘硬盘实配容量：配置2×480GB热插拔固态硬盘，实配单盘可用容量480GB；

*12、系统盘硬盘接口类型：SATA；

*13、系统盘硬盘实配数量：实配固态盘数量2块，配置为RAID1模式；

14、系统盘硬盘其他参数要求：企业级，支持断电保护，支持热插拔；

*15、数据盘硬盘类型：固态盘，SATA6Gb/sSSD，企业级；

*16、数据盘硬盘实配数量：配置8×1.92TBSATASSD，SATASSD单盘容量1.92TB；

六、网络规格

*17、网口速率和数量：配置4*10GE光口（光网卡支持dpdk），预装4*10GE多模光模块；

*18、独立网卡网口数量：配备独立网卡，独立网卡网口总数量4个（4*10GE）；

*19、独立网卡接口类型：支持RJ45（GE电口）、QSFP/SFP（10GE光口）等；

*20、板载网卡接口类型：配置1个独立的1GbE带外管理网口，支持Redfish/IPMI；

21、网卡热插拔支持：企业级以太网网卡，支持PCIe热插拔。

七、电源规格

*22、电源冗余模式：支持1+1冗余热插拔；

*23、电源模块数量：2个热插拔冗余交流电源；

*24、电源功率：单模块功率2700W，总功率满足所有组件同时满载运行的功率需求并保留不少于20%的冗余；

25、电源外形与保护功能：符合CRPS标准外形，具备过压、过流、短路、过温保护。

八、整机功能

*26、其他功能：冗余风扇。

九、环境适应性

*27、环境适应性：长期工作环境温度支持5-45℃。

十、GPU显卡规格

*28、配置2张NVIDIARTXPRO6000GPU加速卡；单芯片实配显存容量96GB，显存支持GDDR7；显存位宽512bit；TDP600W；

*29、单卡显存带宽，单卡显存带宽1.7TB/s；

*30、GPU接口与兼容性，显卡接口支持PCIe5.0x16接口，兼容主流服务器主板与操作系统，支持通用计算、AI训练与推理、图形渲染等功能；

*31、GPU扩展能力，整机支持2张GPU显卡同时运行，支持多卡PCIe互联，互联带宽64GB/s（单向）。

*32、其他实质性要求：其他实质性参数满足《通用服务器政府采购需求标准（2023版）》（财库〔2023〕33号）的最低要求（安全可靠测评除外）。

附件 3 售后服务方案

一、方案概述

本方案针对本次中标服务器项目制定，旨在为采购方提供全生命周期、标准化、专业化的售后服务保障。方案覆盖设备交付验收至质保期结束后的全流程服务，以保障服务器系统稳定、高效、安全运行为核心目标，建立多级响应机制与完善的备件支撑体系，确保故障快速处置、需求及时响应，为采购方业务系统持续运行提供可靠的技术后盾。

二、售后服务总体承诺

质保期限：提供整机3年免费质保服务，质保期自项目终验合格之日起计算，质保范围内所有硬件故障维修、备件更换、人工服务均不收取任何费用。

原厂服务保障：所有服务均由原厂认证工程师执行，更换备件为原厂全新正品，替换后备件质保期与整机剩余质保期保持一致。

服务可用性：提供7×24小时全天候技术支持服务，全年无休，确保任何时段故障均有专人受理。

数据安全承诺：所有服务过程严格遵守采购方数据安全管理制度，工程师签署保密协议，严禁泄露、拷贝业务数据，故障处置优先保障数据完整性。

三、核心售后服务内容

（一）质保期内基础服务

硬件故障维修与更换：服务器主板、CPU、内存、硬盘、电源、风扇、阵列卡、网卡等所有原厂标配硬件出现

非人为故障，免费提供故障排查、部件维修或整机更换服务。

系统软件支持：协助进行服务器操作系统部署、补丁升级、驱动更新、系统日志分析，排查系统兼容性问题与性能瓶颈。

远程技术支持：通过电话、远程桌面、视频指导等方式，解答设备使用、配置管理、日常运维等各类技术问题。

现场服务：远程无法解决的故障，派遣工程师抵达现场进行故障处置、设备调试与系统恢复。

（二）质保期外延伸服务

质保期满后，可提供有偿续保服务，分为硬件续保、技术服务续保两类，服务标准与质保期内保持一致；同时提供单次现场服务、备件采购、系统升级改造等按需付费服务，保障设备全生命周期可用。

四、服务响应与时效标准

建立四级故障响应机制，按故障影响程度分级处置：

一级故障（重大）：设备完全宕机、业务系统中断，15 分钟内响应，市区范围内2 小时工程师到场，4 小时内完成故障排查与业务恢复；偏远地区 4 小时内出发，以最快速度抵达现场。

二级故障（严重）：核心部件告警、部分功能失效，业务受影响，30 分钟内响应，4 小时内给出解决方案，必要时 8 小时内到场处置。

三级故障（一般）：非核心部件告警、性能下降，不影响主业务，1 小时内响应，24 小时内给出解决方案并跟踪闭环。

四级故障（咨询类）：使用咨询、配置指导类问题，即时响应，当场或 2 小时内给出明确答复。

五、备件保障体系

多级备件库布局：在省会城市设立中心备件库，地市设立前置备件点，储备服务器整机及主板、电源、硬盘、内存等关键易损备件，保障故障发生后备件快速调取。

备件调拨机制：本地备件库无法满足需求时，启动跨区域紧急调拨通道，核心备件 24 小时内送达现场。

备件品质保障：所有更换备件均为原厂全新合格产品，杜绝翻新、二手备件；更换下的故障件统一回收处理，全程可追溯。

六、定期巡检与预防性维护

季度常规巡检：质保期内每季度开展一次现场巡检，内容包括：硬件运行状态检测、系统日志分析、磁盘阵列健康检查、电源与散热系统检测、安全漏洞排查、性能数据采集分析。

年度深度巡检：每年开展一次全面深度健康检查，出具正式的《服务器健康评估报告》，并由甲方签字确认，针对潜在风险给出优化建议与整改方案。

专项保障服务：在采购方重要业务节点、重大活动期间，可提供驻场保障或重点值守服务，提前排查隐患，全程跟踪设备运行状态。

七、技术培训服务

乙方按需按甲方要求提供培训服务，培训方案、内容、场次、参训人数以甲方确认需求为准，培训后交付全套培训资料与运维文档。

基础操作培训：项目验收阶段，为采购方运维人员提供现场培训，内容涵盖服务器日常操作、开关机流程、基础配置、常见告警识别与简单故障处理。

进阶运维培训：根据采购方需求，提供系统管理、性能优化、故障排查进阶培训，提升运维人员自主运维能力。

培训资料交付：提供纸质与电子版运维手册、故障排查指南，确保运维工作有据可依。

八、应急故障处理预案

针对服务器宕机、数据风险、硬件批量故障等极端场景，制定专项应急预案：

优先启动备用设备临时接管业务，同步开展故障设备抢修；

涉及数据风险时，先协助进行数据备份与保护，再开展硬件维修操作；

重大故障启动应急小组，由技术专家远程+现场联合研判，最短时间恢复业务运行。