

三、投标文件组成

5. 投标报价情况

供应商磋商报价表

项目名称： 山东石油化工学院智能信息处理重点实验室扩容项目

项目编号： SDGP3700000000202402003661； zjg202405082； SS2024081-Z061-H056

标 包： A

单位： 元

总报价（含税）	大写：	壹佰玖拾贰万壹仟陆佰
	小写：	1921600.00
合同履行期限	4 年	
对磋商文件的认同程度	<input checked="" type="checkbox"/> 完全认同 <input type="checkbox"/> 有偏离	

供应商名称（公章）： 山东中惠鑫研商贸有限公司
法定代表人/负责人或其委托代理人（签字或盖章或印章）
日期： 2024 年 6 月 21 日



分项报价明细表

序号	产品名称	品牌型号	制造名称	产地	技术参数配置	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
1	人工智能门户服务器	鑫昊翔 HXR283-ZF8	深圳市鑫昊翔科技有限公司	深圳	<p>1.我司承诺: 我司承诺设备规格为标准 2U 机架式, 支撑面向深度学习开发场景, 实现从数据管理、模型开发、模型训练、模型管理、模型测试及发布的全生命周期管理;机架式服务器, 非 OEM, 非刀片服务器产品;</p> <p>2.我司承诺: 我司承诺设备安装 2 颗第三代 Intel Xeon 可扩展处理器, 单颗 CPU 核数 16, 单颗 CPU 线程 32 线程, 单颗 CPU 主频 2.9GHz 的 Intel Ice Lake Gold 6326 2.9G/16c/24M/185W;</p> <p>3.我司承诺: 我司承诺设备安装内存 4 根单条内存容量 64GB 的 Samsung 64GB DDR4-3200 RDIMM 1.2V ECC REG, 单台设备内存 256GB; 单台设备最大 16 个内存插槽;</p> <p>4.我司承诺: 我司承诺设备安装硬盘 2 块 Samsung SSD PM883 960G/SATA/2.5"组建 RAID1; 设备硬盘位最大支持 14 块 (详见参数响应文件);</p> <p>5.我司承诺: 我司承诺设备安装 RAID 卡 1 块 LSI MegaRAID SAS 9361-8i Raid 卡, 支持 RAID 0/1/5/6 等, 设备 6 个 PCIe 插槽: 6 个 USB 接口、1 个 VGA 接口、满配冗余电源模块 (详见参数响应文件);</p> <p>6.我司承诺: 我司承诺设备安装板载 2 口千兆以太网接口以及配置 1 块 2 口的 X520-2 PCIe*8 10G 2Port SFP+ Adapter Network Card 万兆以太网接口含模块;</p> <p>7.我司承诺: 中标后提供 4 年原厂 7*24 保修服务, 4 小时携配件免费上门服务。</p> <p>8.我司承诺: 管理: 支持基于 web 界面的监控管理功能, 包含关键硬件组件监控、散热风扇速度、温度、指引灯判断、电压等。</p> <p>门户服务器安装集群软件 1 套</p> <p>★1.我司承诺我司提供门户服务器安装集群软件 1 套兼容现有的集群系统, 将本次招标所有计算节点服务器与现有集群系统集成在一起, 实现无缝覆盖使用, 质保期范围内提供系</p>	台	1	89000	89000	



			<p>统的免费升级及故障排查服务，本次采购系统采用下发方一键部署兼容原有系统；</p> <p>★2.我司承诺我公司提供门户服务器安装集群软件 1 套界面与功能授权中文 web 管理界面，客户通过 pip 安装命令行客户端，连接集群进行操作，平台支持多套环境资源之间灵活调度，不需要重启物理机器，即可实现 HPC 集群与 AI 人工智能集群的资源调度，支持 AI 和 HPC 所有功能集群共存，不因授权码导致 HPC 集群与 AI 人工智能集群功能限制，供应商或原厂商需要提供永久授权；（详见参数响应文件）；</p>	
			<p>3.应用模块：</p> <p>3.1 我司承诺我公司提供门户服务器安装集群软件 1 套高性能计算资源管理功能：支持大型人工智能模型的计算需求，支持主流双重计算需求；数据处理和存储功能：大模型需要处理和分析大量数据，因此平台结合高性能计算服务器集群具备强大的数据处理能力和足够的存储空间；模型优化功能：为了在离线环境中有效运行，模型会经过特别的优化，以降低对计算资源的依赖，提高运行效率；应用领域专业化功能：平台针对特定行业或应用进行定制，满足特定场景的需求，例如生成文本、对话系统、图像生成、图像修复、图像风格转换等；安全性和隐私保护功能：在某些对数据隐私和安全性要求极高的场合，离线运行的 AI 模型可以减少数据泄露的风险；易于维护和更新功能：尽管是离线运行，但该平台应有方便的维护和更新机制，以便及时修复漏洞和提升性能；用户界面友好功能：为了让非技术人员也能方便地使用，平台提供直观易用的用户界面。</p> <p>3.2 我司承诺我公司提供门户服务器安装集群软件 1 套文生文应用功能：利用人工智能技术，特别是大型生成式语言模型，平台支持自动生成文本内容。这些语言模型可以通过学习大规模的文本数据，掌握语言的语法、语义和逻辑，从而能够生成具有一定连贯性和逻辑性的文本；</p> <p>3.3 我司承诺我公司提供门户服务器安装集群软件 1 套文生图应用功能：通过一个噪声分布生成初始图像，然后逐步减小噪声级别，使得图像变得更加清晰和有结构。这个过程类似于不断改进图像质量的迭代过程，支持生成高保真度的图像结果。</p> <p>3.4 我司承诺我公司提供门户服务器安装集群软件 1 套图生图应用功能：使用变分自动编码器（VAEs），通过学习数据的潜在表示来生成新的图像。VAEs 专注于学习数据的潜在分布，并通过对潜在空间进行采样来生成新的图像。</p>	
			<p>4.管理模块共享模块：</p> <p>4.1 我司承诺我公司提供门户服务器安装集群软件 1 套可以对用户组进行管理，支持用户组创建、删除，角色设定，将用户加入或移出用户组等，可查看每个用户组的用户数量、创</p>	

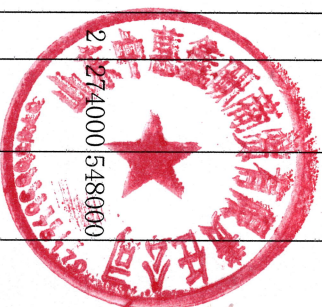
[illegible]

			<p>可以针对不同 GPU 类型设置不用的 GPU 配额；查看分区资源：用户在 Web GUI 中查看节点资源配置，查看节点 CPU、GPU、内存、网络、硬盘等使用情况和历史曲线；</p> <p>6.存储与传输模块：</p> <p>6.1 我司承诺我司提供门户服务器安装集群软件 1 套 NAS 共享存储：支持 NAS 共享存储；本地数据缓存：NFS 数据支持本地数据缓存，提高 IO 性能；创建存储卷：支持创建 NAS 卷以及分布式存储卷；多存储卷管理：平台支持不同的分区、项目使用不同的存储卷；查看卷信息：平台支持查看卷的使用百分比，展示卷关联用户的使用空间统计排名；</p> <p>6.2 我司承诺我司提供门户服务器安装集群软件 1 套数据共享：支持用户间分享私有数据、项目数据、分区数据，支持定义分享深度；用户提交任务启动模型训练，提交时指定入口程序、工作目录、机器学习框架、资源需求、分区和使用的镜像；提供同一用户的不同计算实例之间的数据共享功能，提供不同计算实例中的程序可以同时对用户数据目录进行读写访问的功能。（详见参数响应文件）</p> <p>7.离线训练模块：</p> <p>7.1 我司承诺我司提供门户服务器安装集群软件 1 套利用 AI 技术可以帮助用户根据自己的需求对图像进行后期处理，以达到更好的视觉效果和使用目的。点击“单张图像”或“批量处理”。如果是进行批量处理，可以选择上传多个文件，并指定处理目录下的所有图片（详见参数响应文件）</p> <p>7.2 我司承诺我司提供门户服务器安装集群软件 1 套上传需要处理的图像，然后可以根据需要进行以下操作：图像修复：可以使用 GPPAGAN 等参数对图像进行模糊处理，特别是对于人脸修复。图像缩放：可以通过按比例缩放或指定分辨率的方式调整图像大小。AI 图像放大：用户可以根据自己的需求放大图像。背景移除：提供多种背景移除选项，以创建更清晰的效果。创建蒙版：在移除了背景后，可以保留特定的人物或物体，并通过蒙版功能进一步增强图像；（详见参数响应文件）</p> <p>8.调试与报表模块：</p> <p>8.1 我司承诺我司提供门户服务器安装集群软件 1 套配置调试任务：通过 Web GUI 创建 HPC 配置调试任务；配置调试启动方式：创建配置调试任务时，根据所选择镜像的元数据，支持多种启动方式，例如 native 方式、ssh 方式、Jupyter 方式等；（详见参数响应文件）8.2.我司承诺我司提供门户服务器安装集群软件 1 套监控报表：提供节点、分区、集群层次的统计报表，方便管理员进行资源使用的统计；硬件监控：通过节点 IPMI 链接查看 IPMI 详细信息，帮助管理员定位硬件故障和问题；</p>
--	--	--	--

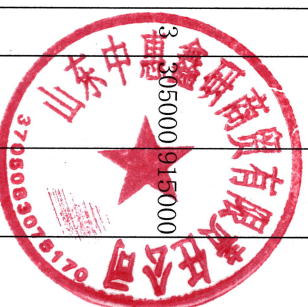
[illegible]

<p>块；提供 4 年原厂 7*24 保修服务，4 小时携配件免费上门服务。</p> <p>★8.我司承诺：数据快速存储要求（详见参数响应文件）：</p> <p>(1) 我司承诺数据安全性能保障不是用 RAID 技术，而通过 N+M 纠删码方式实现，可根据数据类型对不同的目录灵活设置不同的数据冗余等级，确保高利用率；</p> <p>(2) 我司承诺可以通过配置实现 4 块硬盘的容错水平：即使同一个卷里面最多同时损坏四块硬盘也不会影响数据安全性和业务连续性；当有硬盘损坏时，自动恢复数据，无需更换坏盘，无需配置热备磁盘；</p> <p>(3) 我司承诺单存储卷可按需在线增加硬件和缩减存储空间，最多可以管理 120 块数据硬盘，扩容期间无需停机维护，无需重新挂载，不影响业务运行</p> <p>(4) 我司承诺在线动态定制日志级别，在线定制操作日志（记录创建文件，创建目录，删除，修改操作），更改定制内容无需重新挂载，无需停机维护</p> <p>(5) 我司承诺有硬盘损坏时，硬盘重建恢复完成的时间不得超过 1 小时，恢复完成后同组硬盘再次损坏，数据不丢失，期间无需更换坏盘；</p> <p>(6) 我司承诺支持在线更换存储系统所有服务软件，无需停止业务服务；可自由设置数据的安全等级，消除网络层的单点故障，保证网络中断、磁盘损坏时，仍然能够保障数据完整性和数据服务的持续运行；</p> <p>(7) 我司承诺增加硬盘扩容以后支持动态在硬盘之间迁移数据，且无需停止应用；数据迁移过程中可以按需停止迁移或随着启动迁移，可通过管理界面和监控界面远程配置和监控存储系统运行，支持自动发现各类软硬件故障并进行处理；可以对服务器的 IP 地址、虚拟盘的挂载盘符等进行设置</p> <p>(8) 我司承诺支持 NFS/CIFS/ISCSI/POSIX/S3/Swift 等多种协议访问；支持 Linux、Windows、Mac、Unix 等常用的操作系统之间进行数据共享，能够无缝的接入到企业现有的软硬件环境；支持文件、对象等存储协议之间共享访问同一份数据，提高数据互通能力，提高空间利用率，并且无需做数据转换和拷贝，无需配置独立网关</p> <p>(9) 我司承诺支持对目录、用户、用户组设置容量、目录数、文件数配额，配额对所有访问接口有效，并可在线设定、更改和取消，配额实时性为秒级，支持配额嵌套，并提供配额预警功能；同时提供文件/块/对象/大数据克隆功能，无需在应用服务器之间耗时复制，即可在存储系统内部秒级完成数据快速克隆，且克隆后无额外空间增长</p> <p>(10) 我司承诺增强型权限管理，可按需禁止删除文件、禁止修改文件名；按需设置一次写多次读 WORM 的权限；按需设定非自动恢复，指定主动恢复某个硬盘的数据；按需限制写</p>	
--	---

					入，禁止指定硬盘无法写入数据 9.我司承诺支持基于 web 界面的监控管理功能，包含关键硬件组件监控、散热风扇速度、温度、指引灯判断、电压等； 10 我司承诺提供关键数据加密功能，对小文件数据实行可独立操作管理； ★11.我司承诺提供设备再做存储状态下支持 2 张 GPU 运行深度学习框架的测试报告，其中 FP8 + FP32 Tensor Computing 数值不低于 5940.00，BF16 + FP32 Tensor Computing 数值不低于 2970.00； 11.1 我司承诺适应深度学习软件：Pytorch、caffe2、tensorflow、Theano 等；机器学习软件：RAPIDS、MapR PACC 等；HPC 软件：gromacs、lammps、namd、reion 等； 11.2 我司承诺适应可视化软件：paraview-holodeck、paraview-index、paraview-optix 等； 11.3 我司承诺适应推理软件：tensorflow、tensorflow inference server、deep stream、kaldi 等； 1.我司承诺设备规格是标准 4U 机架式，支撑面向深度学习开发场景，实现从数据管理、模型开发、模型训练、模型管理、模型测试及发布的全生命周期管理,机架式服务器，非 OEM，非刀片服务器产品； 2.我司承诺设备安装 2 颗第三代 Intel Xeon 可扩展处理器 Intel Ice Lake Xeon Gold 5318Y 2.1G/24C/36M/165W，单颗 CPU 核数 24，单颗 CPU 线程 48，单颗 CPU 主频 2.1GHz； 3.我司承诺设备配置总内存 512GB（安装 16 根 Samsung 32GB DDR4-3200 ECC REG 2Rx4）内存，单条内存容量 32GB，设备最大支持 16 根同等级内存； 4.我司承诺设备配置 2 块 Samsung SSD PM883 960G/SATA/2.5"组建 Raid1；设备硬盘位最大支持 14 块（详见参数响应文件）； ★5.我司承诺设备安装 4 块 Cuda 核心数 16384 以及单精度计算能力 82 TFLOPS；双精度计算能力 1.3 TFLOPS 的 Nvidia 涡轮全新非白牌版的 Aottron GeForce RTX 4090GPU 计算卡； 6.我司承诺设备安装 1 块 LSI MegaRAID SAS 9361-8i 的 Raid 卡，支持 RAID 0/1/5/6 等；设备 7 个 PCI-E 4.0 插槽；≥6 个 USB 接口；1 个 VGA 接口，满配冗余电源模块（详见参数响应文件）； 7.我司承诺设备板载配置 2 口万兆以太网接口以及配置 1 个双口含模块的 X520-2 PCIe *8 10G 2Port SFP 万兆光以太网网卡； 8.我司承诺设备板载管理支持基于 web 界面的监控管理功能，包含关键硬件组件监控、散热风扇速度、温度、指引灯判断、电压等； 9.我司承诺设备板载加密模块：提供关键数据加密功能，对小文件数据实行可独立操作					
3	人工智能 计算节点 服务器-1	鑫昊翔 HX-RS4 604GA	深圳市 鑫昊翔 科技有 限公司	深圳						



					管理； 10. 我司承诺设备板载设备安装 GPU 计算卡状态下支持软件预装： 10.1 深度学习软件：Pytorch、caffe2、tensorflow、Theano 等；机器学习软件：RAPIDS、MapR PACC 等；HPC 软件：gromacs、lammps、namd、relicon 等； 10.2 可视化软件：paraview-holodeck、paraview-index、paraview-optix 等； 10.3 推理软件：tensortrt、tensortrt inference server、deep stream、kaldi 等； 10.4 边缘计算软件：EdgeXFoundry、ApacheEdgent、CORD 等					
4	人工智能 计算节点 服务器-2	鑫昊翔 HX-RS4 604GA	深圳市 鑫昊翔 科技有 限公司	深圳	1.我司承诺设备为标准 4U 机架式，支撑面向深度学习开发场景，实现从数据管理、模型开发、模型训练、模型管理、模型测试及发布的全生命周期管理；机架式服务器，非 OEM，非刀片服务器产品； 2.我司承诺设备配置 2 颗第三代 Intel Ice Lake Xeon Gold 5318Y 2.1G/24c/36M/165W/可扩展处理器，单颗 CPU 核数 24，单颗 CPU 线程 48，单颗 CPU 主频 2.1GHz； 3.我司承诺设备配置总内存 512GB（安装 16 根 Samsung 32GB DDR4-3200 ECC REG 2Rx4）内存，单条内存容量 32GB，设备最大支持 16 根同等级内存； 4.我司承诺设备配置 2 块 Samsung SSD PM883 960G/SATA/2.5"组建 Raid1；设备硬盘位最大支持 14 块（详见参数响应文件）； ★5.我司承诺设备配置 2 块 Cuda 核心数≥18176 以及单精度计算能力 90 TFLOPS；双精度计算能力 1.4 TFLOPS 的 Nvidia L40 GPU 计算卡； 6.我司承诺设备安装 1 块 LSI MegaRAID SAS 9361-8i 的 Raid 卡，支持 RAID 0/1/5/6 等；设备 7 个 PCI-E 4.0 插槽；≥6 个 USB 接口；1 个 VGA 接口，满配冗余电源模块（详见参数响应文件）； 7.我司承诺设备板载配置 2 口万兆以太网接口以及配置 1 个双口含模块的 X520-2 PCIe*8 10G 2Port SFP 万兆光以太网网卡；	台	3	305000	915000	
5	移动工作 站	戴尔 Precision 7680	戴尔 (中 国)有 限公司	厦门	1、★处理器性能：英特尔酷睿 i9-13950HX vPro (36 MB 缓存, 24 核, 32 线程, 最高睿频 5.5 GHz, 55 W) 2、★平台：专业移动工作站平台产品（非 OEM），芯片组不低于英特尔 RPL-BGA PCH 系列芯片组； 3、内存：64 GB, DDR5, 5200 MHz 内存, 2 个内存插槽； 4、硬盘：4T M.2 PCIe 4.0 高速固态硬盘；	台	2	49000	98000	



<p>5、显卡：RTX 4090 16GB 显卡；</p> <p>6、★屏幕：16 英寸 16: 10 窄边框屏幕，1920 x 1200 分辨率，60 Hz，500 尼特，硬件低蓝光，带红外摄像头，DCI-P3 100%；</p> <p>7、音频：3.5mm 通用音频插孔，四阵列重低音扬声器，双阵列降噪麦克风；</p> <p>8、网络：WiFi 6E 无线网卡，蓝牙 5.3；</p> <p>9、★端口：2 个雷电 4 全功能接口，1 个 Type-C 接口，2 个 USB 3.2，1 个 HDMI 标准接口；</p> <p>10、电源：93WH 六芯高效电池，180W Type-C 适配器，支持快充及电池保护技术</p> <p>11、★散热：配置双对向输出散热风扇，真空冷凝均热板及石墨烯散热技术</p> <p>12、★兼容性：确保专业软件稳定和高效率运行，厂家有不少于 36 家 100 种专业软件的 ISV 认证，官网可下载软件认证文档，可在线查询相关软件认证（需提供官网网站链接和认证软件列表加以证明）；</p> <p>13、AI 性能优化：随机提供 AI 智能调优软件，支持全部专业 ISV 软件，使用 AI 和英特尔 Adaptive 技术管理用户最关键应用程序的速度和性能，可以生成 CPU、磁盘、内存和显卡利用率的分析报告，支持主流设计软件（如 Solidworks、SketchUp、AutoCAD、3Ds Max、Maya 等）优化加速功能，支持音频、视频、网络、显示器等优化加速功能（需提供相关功能证明文件）；</p> <p>14、系统安全：随机提供主机生产商提供同品牌备份与恢复解决方案，支持从 U 盘/移动存储，或者网络备份恢复 Windows 操作系统、数据；支持备份选定目录的文件数据；支持裸机恢复，在操作系统崩溃/无法进入 Windows 时不影响备份/恢复运行；支持在同一操作界面中集成硬件扫描功能，可诊断硬盘/SSD、内存、电池、风扇等组件状态，备份/恢复软件界面，支持简体中文、繁体中文、英文、日文等多国语言；支持虚拟磁盘，防止数据丢失，通过虚拟磁盘功能，加载进度数据，并可以拷贝出来（需提供相关功能证明文件）；</p> <p>15、★预装软件：a.出厂预装本地化 LLM 训练软件，支持模型调试与配置及对话测试与交互，支持离线运行，并支持下载主流大预言模型库，b.预装基于神经网络算法学习模型软件，提供模型调优，文本、图像输出等功能，c.预装本地化语言模型，支持 TensorRT-LLM 技术，可以进行自由参数训练，d.预装脚本语言，支持命令式编程，函数式编程和面向对象程序设计，e.预装数据分析软件，支持数值计算、算法开发、算法优化、数据分析等功能；</p>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

合计 (含税, 人民币: 元)	小写: 1921600.00
	大写: 壹佰玖拾贰万壹仟陆佰

供应商名称(盖章): 山东中惠鑫商贸有限责任公司

法定代表人或委托代理人(签字或盖章):

日期: 2024 年 6 月

