**GPU深度学习服务器采购用户需求书**

## （一）项目概况

随着人工智能技术的快速发展，深度学习在医学影像分析、疾病诊断、药物研发和个性化治疗等领域展现出巨大潜力。然而，医学数据处理对算力要求极高，尤其是涉及高分辨率影像分析（如CT、MRI）、基因组学数据建模和多模态数据融合时，传统计算设备难以满足实时性、精度和复杂模型训练的需求。高性能GPU服务器是医学人工智能研究的核心基础设施，其算力优势将直接决定模型性能与落地可行性。本项目通过构建智能医疗技术体系，有望突破传统医疗模式的局限性，助力“健康中国”战略实施，同时为科研团队在医学AI领域积累核心竞争力。因此，为突破技术瓶颈，本项目拟购置高性能GPU服务器，构建高效、可扩展的医学人工智能研究平台，推动智能医疗技术的创新与临床应用。现采购GPU深度学习服务器，加强医院在医学领域的大数据分析与人工智能应用。这一投资将极大提升胃肠外科处理复杂数据的能力，为患者提供更准确、更快速的医疗服务。

## （二）采购内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **商品名称** | **数量** | **单位** | **详细配置** |
| 1 | GPU深度学习服务器 | 1 | 台 | 详见主要设备参数指标要求 |

## （三）具体设备参数指标要求

**1、参数指标要求**

| **序号** | **指标项** | **指标要求** |
| --- | --- | --- |
|  | 品牌 | 国产品牌，自主研发，非OEM，适用于通用机房环境，支持标准机柜 |
|  | ▲处理器 | 支持英特尔® 至强可扩展处理器，要求≥2颗Intel Xeon 处理器，单颗处理器核心≥28，线程≥56，主频≥2.0GHz，L3缓存≥42MB； |
|  | ▲内存 | 要求主板集成不少于32个内存插槽，要求≥8条32GB DDR4-3200MHz内存；具备内存ECC功能测试的专业能力(需提供证明材料加盖产品制造商公章或提供国家知识产权局颁发的证书)； |
|  | 本地存储 | 配置：要求≥4块3.84T SATA SSD； |
|  | 阵列卡 | 配置12Gbps SAS磁盘阵列控制器，支持Raid0/1/10/5/，支持磁盘镜像等功能； |
|  | I/O插槽 | 最大支持11个PCIe槽位，包含1个OCP 3.0槽位和1个RAID扣卡槽位；支持2个双宽GPU或4个单宽GPU/显卡；要求2个A100 GPU 80GB 300W； |
|  | 网络 | 支持OCP网卡；要求≥4个千兆电口；配置1个独立硬件管理接口； |
|  | 服务器业务处理能力 | 提供投标产品的SPECjbb2015-MulitJVM Results测试报告。参考性能值（Max-jOPS字段）≥285000。报告的Company字段需与制造商英文名称一致，提供SPEC官网相关内容截图证明并加盖供应商公章。 |
|  | 监控管理 | 采用高级服务器管理模块，提供远程管理和远程诊断功能，支持IPMI、SNMP、Redfish和KVM over IP，支持5个USB3.0、2个VGA接口； |
|  | 电源 | 配置冗余热插拔电源，支持功耗感知技术；要求≥1600W冗余电源 |
|  | 管理 | 提供服务器集群管理软件，支持对所纳管的服务器远程虚拟KVM一键化接入，无需额外输入BMC用户名、密码，具备虚拟KVM的各项功能； |
|  | 静电防护资质 | 为保障产品的生产过程标准规范，设备原厂需通过IECQ ESD静电防护标准认证，需提供认证证书复印件或全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page）查询结果截图并加盖厂商公章。 |
|  | 可靠性 | 为确保产品在突发环境下可以稳定工作，所投产品通过CMA或CNAS认证检测机构所鉴定的9烈度抗震性能检测，并提供相关证书或统一查询平台截图并加盖厂商公章。 |
|  | 安全性 | 为保证数据存储服务器的安全性，要求所投数据存储服务器型号通过GB/T39680-2020《信息安全技术 服务器安全技术要求和测评准则》（增强级）认证，需要提供证书复印件并加盖设备厂商公章证明 |
|  | 固件安全 |  服务器监控管理系统固件安全性强，符合服务器带外管理模块固件安全技术要求，获得EAL4评估保障级认证；提供所投服务器品牌的服务器监控管理系统固件的认证证书复印件。 |

## (四)项目实施要求

**1、设备安装**

为了提供最高的可靠性和安全性，最大限度降低生产环境的停机风险，硬件配置和架构必须完整、合理、安全、可靠。供应商必须向采购人提供本项目采购的所有硬件的安装和维护服务的全部内容，并在需要的时候配合设备使用单位完成整个系统的联调工作。

若本项目采购的设备产品等方面的配置或要求中出现不合理或不完整的问题时，供应商有责任和义务在文件中提出补充修改方案并征得采购人同意后付诸实施。项目集成实施后不能影响系统整体性能。

**2、施工要求**

1）供应商应本着认真负责态度，组织技术队伍，做好项目的整体实施方案，项目在实施过程要求有工作记录，项目实施完成后实施过程工作记录交院方一份。

2）供应商应提供项目实施后系统上线运行应急保障措施，要求的售后技术支持的计划与措施（包括：培训和承诺）。

3）安装调试在设备到货后5个工作日内开始进行。

4）实施工期要求不能影响医院正常业务的使用，工期为从合同签订日起，60个工作日内部署完成。

5）所有设备均须由供应商送货上门并安装调试，用户不再支付任何费用。

6）自系统安装工作一开始，供应商应允许采购单位的工作人员一起参与系统的安装、测试、诊断及解决遇到的问题等各项工作。

7）供应商和产品供货商对提供的产品保证叁年产品免费技术支持与售后服务。

8） 供应商对产品的技术指标应严肃响应,采购人有权要求对中标产品进行现场测试，产品测试结果不符合需求指标的，采购人有权要求无偿更换符合要求的产品。

**3、测试和验收**

供应商应根据所提交的验收方案和实施办法，自行组织设备和人员，并在使用单位监查下现场进行测试和验收。

开箱检验

1）所有设备、器材在开箱时必须完好，无破损。配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于合同要求。

2）拆箱后，供应商应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由供货商解决，如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。

系统测试

系统安装完成后，按照系统要求的基本功能逐一测试。

1）单项测试：单项产品安装完成后，由供应商进行产品自身性能的测试。设备通电测试应单台进行，所有设备通电自检正常后，才能相互联结。

2）网络联机测试：网络系统安装完成后，由供应商和设备使用单位对所有采购的产品进行联网运行，并进行相应的联机测试。

3）系统运行正常，联机测试通过。

4）如商检或系统测试中发现设备性能指标或功能上不符合标书和合同时，将被看作性能不合格，设备使用单位有权拒收并要求赔偿。

5） 供应商应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档交付设备使用单位。

产品验收要求

1）要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收。

2）供应商应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付设备使用单位。

3) 甲方工程师经中标单位培训后可以独立管理项目所含设备、软件。

## （五）质保期及售后服务要求

1、本项目的质量保证期（简称“质保期”）为不少于五年，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养。质保期从项目工程实际竣工验收合格之日算起。

2、质保期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过60天则质保期重新计算。

3、质保期内，供应商负责对其提供的设备整机进行维修，并且保证每季度上门检修一次，不再向用户收取费用。

4、乙方须在广州市内设有维修服务机构，对产品提供终身维护。设备故障报修的响应时间：周一至周五8:30～18:00期间为半小时内，其余期间为6小时内。若电话中无法解决，2小时内派工程技术人员到达现场进行维护。8小时内无法修复正常的，须提供备件以保证系统的正常使用。对有争议的故障，先修复再商议。

5、所有设备保修服务方式均为供应商或设备生产厂家上门保修，即由供应商或原厂家派员到用户设备使用现场维修。由此产生的一切费用均由供应商或原厂家承担。

6、对于不能明确是否是硬件出现故障时，供应商应尽力配合应用开发商进行检查，在必要时，能在上述响应时间内到达现场协助排除问题。

7、供应商必须提出保修期内的维修、维护内容和范围（产品、技术、模块、部件）。

8、应提供系统扩充、升级方面的技术支持服务。