融合网络通信系统平台采购需求

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本项目采购融合网络通信系统平台1套，主要用于面向多模态网络的数字化应用、基于云计算数据中心的数字城市、面向空天地一体化网络的业务应用研究与实验，要求具有较高数据交换能力。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1.根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定，本项目采购标的为中小型企业制造、承建或承接的，投标人应提供办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

本项目采购标的对应的《中小企业划型标准规定》所属行业为： 工业 。

2. **🗆 本采购项目允许进口产品参加。**

**（说明：请项目单位根据采购实际情况在“□”中打勾（☑）。未进行勾选的，视为只接受本国产品参加）**

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

采购项目中所含的投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

**三、采购标的概况**

（一）采购项目名称： 融合网络通信系统平台

（二）采购数量及计量单位： 1套

（三）最高限价：人民币 85.68万 元。

（四）交付时间：合同签订后 7 天内。

（五）交付地点： 曲江校区西四楼401 。

（六）付款进度安排： 货到验收合格后付款 。

**四、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

融合网络通信系统平台包含以下设备：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **需求** | **数量** |
| **1** | **通用服务器** | 1. 规格：2U机架式服务器
2. 处理器：配置≥4 颗Intel至强可扩展处理器，处理器核心数≥16核，基础主频≥2.50 GHz,三级缓存：≥24.75 MB；功耗≥225W；
3. 内存：配置总容量≥256GB，最大可扩展到48条内存插槽
4. 硬盘：最大支持24块2.5”热插拔硬盘硬盘
5. 系统盘：配置2块 960GB SATA SSD 硬盘
6. 数据盘：配置1块 2.4TB SAS硬盘
7. 阵列卡：配置1块1G缓存阵列卡；支持RAID 0、1、5、6、10、50 和 60级别
8. 扩展性：最大支持12个标准PCIe插槽，可支持1个OCP 3.0接口
9. 电源：配置≥2块1600W CRPS标准电源（铂金）,支持1+1冗余模式。
10. 外部接口：后置：2个USB3.0接口，前置：1个USB 3.0接口 + 1个USB 2.0接口；2个VGA接口（前后各1个）；配置≥4个千兆网口。
11. 管理配置：板载BMC管理模块，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、可支持IPMI、SOL、KVM Over IP、虚拟媒体等管理特性。
12. 为保证技术服务专业性，设备生产厂商需为算力单元芯片厂商精英级合作伙伴，提供算力单元芯片厂商官网截图证明
13. 设备生产厂商具备ISO9001，ISO14001，专精特新“小巨人”企业，提供证书复印件；
14. 服务器要求全新，产品为全配置装箱，通过生产厂商的400服务热线可查询到配置详细信息，必须和采购要求匹配一致。
 | **8台** |
| **集群管理平台** | 1. 提供容器管理，提供GPU+CPU集群的管理和调度，支持安全隔离；提供区域管理，用户可以选择使用某一区域数据中心的资源；
2. 具备租户-用户的两级用户管理体系，区分平台管理员、租户管理员、普通用户三个层次的用户角色；
3. 平台集成多种深度学习各种框架（如TensorFlow，pytorch，caffe，keras等）用户模型开发、模型训练等；
4. 提供完整的计量计费功能，管理可通过计费模块对GPU、CPU、内存等资源进行费用设定，根据用户使用时长进行计费；支持用户通过支付宝等线上支付渠道进行充值；支持虚拟充值，在后台管理系统上由运营人员进行充值；
5. 支持GPU按照型号进行分组，当用户需要某一种类型的GPU卡时，就会从资源池中调度这一类型型号的卡给用户；
6. 支持用户私有存储空间，可上传下载用户个人数据，用于模型的开发和训练；可在管理端界面创建训练环境镜像和推理环境镜像；支持快速创建深度学习环境，以容器的方式运行任务；
7. 用户按需申请深度学习运行环境，包括深度学习运行框架、网络模型、GPU及CPU资源；训练完成销毁运行环境，释放计算资源；
8. 基于常用的AI算法框架及准备好的算法可以进行多版本任务参数调优，优化并增强机器学习全生命周期管理流程；支持将训练好的AI模型部署成在线服务（Web Service），为用户提供可调的用API接口。支持设置模型服务自动停止时间，避免不必要的资源浪费；
9. 支持多级多卡分布式并行训练功能；能够在界面查看训练日志数据，能够通过Web SSH访问训练容器实例；可以动态申请分布式训练所需要的GPU数量和节点数量；支持虚拟GPU卡的创建和使用，提高GPU卡的利用率；
10. 采用非混淆或加壳技术手段，实现用户侧浏览器正常访问目标网站，但隐蔽被防护站点的指纹信息，并且无法获取原始网站的网页源代码；（需提供截图证明）
11. 隔离用户端侧和 web 应用直接交互，支持对 web 交互过程数据进行编码转译，不依赖网络侧TLS加密的HTTP 协议下，用户侧无法截取网站交互过程的明文信息；（需提供截图证明）
12. 支持站点透传及页面关键词监测、输入文字监测、图像监测等信安监测能力，支持页面 OCR 图片检测，支持对涉黄，涉毒图形内容检测；（需提供截图证明）
13. 安全防护功能支持管理多个隔离防护引擎，提供高度灵活的自定义防护目标向导，适用于高级用户。（提供界面截图）
 | **1套** |
| **2** | **网关路由器** | 转发性能≥246Mpps，整机交换容量≥212Gbps，固定接口≥2\*10GE(SFP+)+2\*GE Combo+4\*GE。 | **4台** |
| **3** | **系统交换机** | 交换容量≥688Gbps，包转发率≥171Mpps，业务端口≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个1/10GE SFP+口。 | **2台** |
| **4** | **无线接入** | 以太网接口≥1，支持 802.3af供电，工作频段：802.11ax/ac/n/a：5.725GHz-5.850GHz（中国）; 5.47GHz～5.725GHz; 5.15GHz~5.35GHz（中国）802.11ax/b/g/n：2.4GHz-2.483GHz（中国）。 | **2台** |
| **5** | **移动终端** | 屏幕尺寸≥6.8英寸，屏幕分辨率≥FHD+ 1280x2800像素，CPU核数≥八核 CPU主频≥2×Prime 4.32GHz+6×Performance 3.53GHz，存储≥12GB+512GB，支持WiFi6、4G与5G。 | **12台** |

**五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

1. 质保期： ≥3 年，质保期内免费维保≥2次/年，免人工服务费。质保期满后，仍需提供专业维修服务，投标人在投标文件中需注明维修服务单项报价。
2. 服务响应时间：接到维修电话后4小时内给予明确答复，8小时内到达现场维修。维修人员到现场后若问题特殊无法现场修复的，供货方需在24小时内给出合理解决方案。
3. 培训要求：提供培训电子资料及视频；供方免费为用户培训至少 1 名操作人员进行为期至少 2 天的现场操作培训以及应用培训，保证用户掌握有关设备的使用、维护、管理和应用等工作要求。不定期的免费提供相关设备应用方面的技术咨询等。

**六、采购标的的履约验收标准**

|  |
| --- |
| 现场的检验指标及方法 |
| 序号 | 功能或指标 | 验收或测试方法 |
| **项目建设单位验收要求：** |
| 1 | 货物外包装与外观无损伤 | 现场核查 |
| 2 | 货物配置、包括备品备件、耗品耗材等提供齐全，货物实物品牌、规格、型号、配置数量与采购结果、合同约定相符。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场核查。 |
| 3 | 所有功能和指标参数（包括边界极限值）达到采购结果合同约定要求。 | 依据《合同》及其附件（包括但不限于《采购需求》《供应商投标（响应）文件》《投标澄清函》《技术协议》等）约定，现场测试，供应商应提供《产品出厂检测报告》《产品合格证书》和根据合同约定提供《第三方检测报告》。 |
| 4 | 提供《培训视频》影像资料 | 现场核查 |
| 5 | 验证测试设备的运行稳定性 | 试运行验证测试设备运行稳定达标 |
| 6 | 《供应商货物类项目完工报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》《第三方检测报告》等与验收相关的材料由项目建设单位妥善保管存档。 |
| **学校验收复核要求：** |
| 1 | 项目建设单位填写《学校采购货物类项目验收复核申请表》 |
| 2 | 提供《供应商货物类项目完工报告》 |
| 3 | 提供《项目建设单位货物类项目完工自验收报告》 |
| 4 | 学校组织验收专家组现场复核供应商与项目建设单位货物到货完工验收完成情况 |
| 验收时是否需要供应商提供样品 | 是□ | 否☑ |
| 验收时是否需供应商提供必要的其他设备 | 是☑ | 否□ |
| 除现场验收外，需提供的其他验收要求 |
| 除现场验收外，是□否☑需提供第三方检测报告 | 对于检测机构的要求：国家正规检测机构，出具的检测报告由验收复核专家认可之后作为验收复核通过的主要依据。对于检测执行标准的要求：各项检测项目标准以检测机构按照行业相关要求最新适用并执行的标准为准。 |