**一、项目名称**

单细胞测序服务器

**二、项目参数:**

**（一）项目内容及要求**

投标单位对加注星号（“★”）、三角号（“▲”）的技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料。技术支持资料以产品说明书、彩页、检测检验证明、制造商盖章的证明文件等实质性响应文件为准。凡不符合上述要求的，将视为无效技术支持资料。

1. **产品清单：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** |
| 1 | 单细胞测序服务器 | 1 | 套 |

1. **配置清单：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** |
| 1 | GPU服务器 | 1台 |
| 2 | 管理服务器 | 1台 |
| 3 | 存储阵列 | 1台 |
| 4 | 万兆交换机 | 1台 |
| 5 | 千兆交换机 | 1台 |
| 6 | 42U标准机柜 | 1个 |
| 7 | HPC部署服务 | 1次 |
| 8 | 集群管理软件 | 1套 |
| 9 | 单细胞分析软件 | 1套 |

1. **重要及一般技术参数：**

招标方在技术需求中提供的设备参数、规格仅起说明参照作用，并没有任何限制性，供应商在投标文件中可以选用其他替代，但这些替代要实质上优于或相当于招标文件中的技术要求。

|  |  |
| --- | --- |
| **（一）** | **GPU服务器** |
| ★1 | CPU ≥两颗x86处理器，主频≥2.50GHz；单颗核心数≥32  内存≥ 512GB DDR5 ECC 4800MT/s 服务器内存  GPU ≥两颗支持15000个以上CUDA核心图形处理器，24GB GDDR6X显存容量，1000GB/s显存带宽，80 TFLOPS浮点运算性能 |
| ▲2 | 网络卡≥ 一个双端口万兆 SFP网卡及两个万兆光模块；≥ 一个双端口千兆以太网卡 |
| 3 | 硬盘≥ 两块480GB 固态sata硬盘 6Gbps |
| **（二）** | **管理服务器** |
| ★4 | CPU ≥一颗x86处理器，主频≥3.00GHz；单颗核心数≥16  内存≥ 64GB DDR5 ECC 4800MT/s 服务器内存 |
| ▲5 | 网络卡≥ 一个双端口千兆以太网卡 |
| 6 | 硬盘≥ 两块480GB 固态sata硬盘 6Gbps |
| **（三）** | **存储阵列** |
| 7 | 控制卡≥ 一个12Gb SAS 8 端口 双控制器 |
| 8 | 硬盘≥ 七块12TB 7.2K RPM SAS 3.5英寸热插拔 硬盘 |
| **（四）** | **万兆交换机** |
| ★9 | 交换机≥28口万兆光口交换机 |
| 10 | 光模块≥十个万兆SFP光模块 |
| **（五）** | **千兆交换机** |
| 11 | 交换机≥24口千兆交换机 |
| **（六）** | **42U标准机柜** |
| 12 | 42U标准服务器机柜 |
| **（七）** | **HPC部署服务** |
| ★13 | 硬件部署：提供HPC架构硬件部署，包括服务器的上架、连线、安装； |
| ★14 | 软件部署：集群管理软件，作业调度软件，其它并行环境，开发环境，数学库，编译器等为主流开源软件；  需要提供以下部署内容：  1） 项目前期调研，规划等  2） 集群规划（网络/文件系统/IP/分区/主机名）等  3） 集群管理软件部署  4） 集群管理软件配置  5） 存储节点配置  6） 计算节点系统分发及配置  7） 网络配置  8） 作业调度软件配置 |
| **（八）** | **单细胞分析软件** |
| ▲15 | 单细胞软件部署，包含以下内容  1.浏览器可视化操作界面，支持远程访问。  2.支持项目课题管理，不同的项目可以配置不同的用户及权限。  3.支持自动化的从原始数据开始分析单细胞数据。分析过程支持自动调度到GPU进行加速。  4.支持下游的单细胞分析，如聚类、分群、自动细胞注释。支持GPU加速。 |

1. **项目售后服务要求**

1、★工作日供应商工程师现场技术支持需要60分钟内到现场；(星期一至星期五8:00-17:30，不包括星期六、星期日及法定节假日)；热线支持服务及远程故障诊断服务(7\*24 小时)。

2、响应时间：7\*24小时电话及现场响应，包括法定节假日。

3、★非工作日，当系统出现严重故障，供应商按7\*24\*2小时响应服务，派工程师到现场响应服务。

4、提供热线支持服务及远程故障诊断服务。

5、★硬件提供一年原厂质保，系统提供三年原厂质保。

6、提供原厂备件及支持服务。

7、技术咨询：使用中遇到操作、工作流程不清晰、系统维护等技术上问题时，提供咨询服务，技术人员将负责详细解答。

8、系统定期优化：定期为招标方进行系统优化，对服务器端的系统性能进行例行检查和优化工作。

9、软件版本升级：有新版本软件推出时，进行现有模块功能的版本升级。

1. **验收方式**

1、招标方如指定由收货单位（人）接收货物，则招标方同意对收货单位（人）的接收、拒收、书面拒收意见等行为负责。

2、接收流程：

采用送货上门方式交货，在投标方交付货物时，招标方应立即对货物品牌、规格、型号、数量、质量是否符合本合同约定进行检查验收，符合本合同约定的，招标方应当验收。对于不符合合同规定的货物，招标方可以拒收，但应当在5个工作日内出具书面意见，还应在提出书面异议后5个工作日内向投标方提供有关技术部门的检测报告。投标方应在接到异议及检测报告（投标方承担检测费用）后在接到异议及检测报告后有1次修理或更换的机会，若依旧验收不合格投标方可解除合同，投标方承担相应违约金，否则视为货物验收合格。若无正当理由又拒绝签收的，投标方应当承担货物送至双方约定收货地点后的一切风险。对于以送货上门方式交货，招标方依照约定拒收的货物，招标方应负责免费提供暂时性保管。

1. **报价：**

1、供货价为最终用户价，所有运费、保险均由投标方承担；包括全部设备及其安装所需的辅材、备品、备件、专用工具、包装、运输、安装、调试、检测、验收、试运行、人工、机械、仓储、保险、劳保、技术支持与培训、质保、售后服务与维护及相关劳务支出费等。由此所发生的一切费用，视为已包含在投标报价内。

2、投标文件中分别提供随机易损件和易耗件清单（计入投标总价），和质保期结束后的备品备件、易损件和易耗件清单一览表（不计入投标总价）。

3、维保内容与价格：质保期后，维保费用以双方最终认定价格为准，原则上不超过设备总价的5%。以双方最终认定价格为准，且采购人有权更换服务方。

4、备品备件供货价格：不得超过市场价格的80%。投标时需填写上述价格，出质保期后，上述产品供货价格以双方最终认定价格为准，且采购人有权更换供货方。

**（二）最高限价**

人民币30.00万元

**（三）资格条件**

1）具有独立承担民事责任的能力。

2）本项目不接受联合体投标；

3）本项目不接受分包、转包；

4）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动；

5）近三年未被列入信用中国网站(https://www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、异常经营名录、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)严重违法失信行为记录名单；“国家企业信用信息公示系统”（http://gsxt.saic.gov.cn/） “行政处罚信息（较大数额罚款）”、“列入经营异常名录信息”、“列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息”；

**（四）商务要求**

1、交付时间：中标单位应在合同生效的15天内，向招标方交付设备。

2、付款方式：设备安装验收合格后一次性支付合同总价的100%。