

采购需求书

一、项目概况

拟购设备包括登录节点、GPU 节点、管理网络设备、infiniband 网络设备、集群管理软件，采购总预算为 164.5 万，要求签订合同后 90 天交货，免费保修期提供的硬件产品（货物清单明细序号 1-序号 4）原厂免费保修期 \geq 5 年，提供的软件产品（货物清单明细序号 5）免费保修 1 年。

二、采购标的

（一）货物清单：

序号	货物名称	货物明细	数量	单位	是否接受进口
1	分子模拟 GPU 计算平台	登录节点	1	台	否
2		GPU 节点（核心产品）	7	台	否
3		管理网络设备	1	台	否
4		infiniband 网络设备	1	台	是
5		集群管理软件	1	套	否

三、技术要求

序号	货物名称	招标技术要求
1	登录节点	<p>1.1 标准 2U 机架式服务器，要求与 GPU 节点同品牌，提供产品彩页及制造厂商官网链接截图</p> <p>1.2 处理器：配置\geq2 Intel Xeon Gold 5218R 处理器，单颗处理器核数\geq20 核，主频\geq2.1GHz</p> <p>1.3 内存：配置\geq192GB DDR4 2933MHz RDIMM，最大支持 24 根内存</p> <p>1.4 硬盘：配置\geq2 块 2.5 英寸 1.92TB 热插拔 SSD；最大支持 24 个 2.5 寸硬盘</p> <p>1.5 阵列卡：配置\geq1 块 2GB 缓存阵列卡，支持 Raid 0/1/10/5/50</p> <p>1.6 网卡：配置\geq4 个 1Gb RJ-45 网口</p> <p>1.7 IB 卡：配置\geq2 块 InfiniBand 网卡（含\geq1 块 200Gb HDR 及\geq1 块 100Gb EDR 网卡）</p> <p>1.8 电源：配置\geq2 个（1+1）冗余铂金级热插拔电源，电源输出功率\geq750W</p>

		1.9 工作温度：工作温度上限可达到 45° C，需提供产品彩页截图、规格网址或证书扫描件证明
		1.10 管理模块：配置服务器远程管理模块和独立远程管理网口，支持远程控制台
2	GPU 节点	▲2.1 ≤5U 机架式服务器与集群登陆节点品牌兼容
		▲2.2 处理器：配置≥2 颗 Intel Xeon Gold 6200 系列以上处理器，单颗处理器核数≥20、基本主频≥2.5GHz、L3 Cache≥25MB
		▲2.3 内存：配置≥ 256GB DDR4 2933MHz RDIMM
		2.4 本地存储：配置≥2 块 480GB SSD
		▲2.5 配置≥8 块显存≥12GB 单精度峰值≥34.1TFlops PCIe 4.0 Passive GPU 卡。
		2.6 IB 卡：配置≥1 块 EDR 100GbE PCIe 4.0 VPI Adapter
		2.7 网卡：配置 ≥2 个千兆以太网口
		2.8 电源：配置≥4 个冗余热插拔白金级或以上电源，电源输出功率≥2000W
		2.9 管理和维护：配置独立的远程管理网口，支持通过浏览器访问管理界面，可以收集和查看设备信息与系统日志和诊断信息；配置服务器设置和更新系统/适配器固件；可以将本地客户端上的 ISO 映像文件映射为服务器使用
		2.10 系统需支持服务器启动引导过程录屏，支持服务器最近一次故障截屏
3	管理网络设备	3.1 配置管理网络设备 1 台
		3.2 配置≥48 个 1000M 端口
		3.3 配置满足系统互连要求的线缆等，不少于 15 根网线，保证所有新增设备与已有存储设备的 infiniband 互联。
4	infiniband 网络设备	4.1 配置 EDR 100Gb/s 设备 1 台
		4.2 配置≥36 个 EDR 端口
		4.3 配置满足系统互连要求的线缆等，不少于 16 根 IB 线缆，包含本次设备与原有集群数据互通
5	集群管理软件	5.1 采用商业版集群管理软件，与 GPU 计算节点服务器同一品牌，License 许可数量≥60 个
		5.2 提供集群资源整体监控功能，支持监控集群计算节点的开关机及可用情况、集群 CPU 核的使用及空闲情况、集群内存资源的使用及空闲情况、集群各节点的资源使用及运行作业情况
		5.3 提供集群性能实时监控，实时监控集群的负载、CPU 利用率、内存利用率、网络输入输出情况，提供集群历史运行曲线图，实时监控各计算节点的负载、CPU、内存、网络

		情况，并提供历史运行曲线图
		5.4 提供集群作业监控，监控集群当前的作业运行及等待情况，提供最近四周的作业完成情况统计，支持按用户、用户组和队列统计作业的等待及完成情况；提供扩展监控，支持用户动态配置监控项
		5.5 集群管理软件提供文件管理工具，可实现上传下载、复制、删除等文件操作，同时具备安全控制，每个用户只能操作自己工作目录下的文件

说明：①三角星▲为重要参数。五角星★为废标项。

四、售后服务要求

序号	目录	售后需求
(一) 免费保修期内售后服务要求		
1	免费保修期	本项目所提供的硬件产品（货物清单明细序号 1-序号 4）原厂免费保修期≥5 年，本项目所提供的软件产品（货物清单明细序号 5）免费保修 1 年，自最终验收合格并交付使用之日起计算。
2	维修响应及故障解决时间	在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知 24 小时内赶到现场进行修理或更换。
3	培训方案	提供至少两次培训。要求采用理论和实践相结合的方式，具体形式包括用集中的基础理论培训和现场的实践技能培训两种，并提供中文的培训教材。具体如下： 1) 集中授课培训：通过集中授课培训用户初步掌握服务器的架构、原理，集群系统的使用、集群管理软件等内容，以及常见故障的判断分析。 2) 实物操作培训：通过服务器实物的演示，让用户对服务器有一个直观的认识，并能够对集群设备进行一般的操作、维护和常见故障的判断分析。使用、日常维护、常见问题处理，每次培训时长一小时。
(二) 免费保修期外售后服务要求		
1	维保期外	中标人保证继续为采购人提供货物的维修服务，中标人须以市场零售价格 9 折的配件价格向采购人提供零备件。
(三) 其他交付要求		
1	关于交货	1.1 交货地点：香港中文大学（深圳）。
		1.2 投标人必须承担的设备运输、安装调试、验收检测和提供设备操作说明书、图纸等其他类似的义务。
		1.3 签订合同后 90 天（日历日）内交货，中标人应在设备到货并经开箱初验合格后 45 日内完成设备安装、调试、运行的所有工作。

附件：

关于对 分子模拟 GPU 计算平台 采购项目采购需求的修改建议书

一、是否存在需要修改的内容

有 无

二、具体修改建议

(一) 供应商认为存在限制性的要求

1. 说明具体是哪一项要求，以及在采购需求书中对应的页码、行数；
2. 该要求存在限制性的理由；
3. 本公司是否有满足该要求的产品/服务，如有请写明具体产品名称、型号规格；
4. 市场上满足该指标的产品/服务的情况，请写明具体的厂家、品牌型号；
5. 修改建议。

(注：“限制性要求”是指采购需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品，限制或者排斥了其他潜在供应商)

(二) 供应商认为表述不够清晰的要求

1. 说明具体是哪一项要求，以及在采购需求书中对应的页码、行数；
2. 修改理由及修改建议。

供应商 (生产厂商 非生产厂商)： _____ (加盖公章)

地址：

供应商联系人： 职务：

手机： 邮箱：

日期： 年 月 日