

中国科学院分子植物科学卓越创新中心

仪器设备采购活动记录

记录时间： 2025 年 4 月 24 日

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 仪器名称   | GPU 服务器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 用途     | <p>用于蛋白质结构预测和蛋白质与小分子互作的计算。GPU 的高并行计算能力极大地提升了蛋白质结构预测和蛋白质与小分子互作的计算效率，推动了新型 AI 工具在科研中的应用。例如，基于 GPU 加速的 Alphafold 模型显著缩短了蛋白质折叠预测的时间，提高了预测的准确性；在植物代谢物的发现过程中，GPU 集群支持的大规模分子对接和筛选，加速了潜在候选物的识别。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 性能配置比较 | <p>中科可控 X7850H0 服务器具备卓越的异构计算能力，灵活的异构拓扑配置和全模块化设计等优势，可支持多种类型人工智能加速卡，满足不同 AI 负载对算力的需求。主要应用于深度学习模型训练、推理、高性能计算、视频处理、图形渲染等场景。X7850H0 配置最高，采用了 2 颗国产海光第四代处理器，每颗 64 核，主频 2.7G，内存 1.5T，配置了 25G 网卡，8 块国产 DCU K100 计算卡，这些都大大高于需求参数，体现了国产替代的高性价比，实测国产 DCU K100 计算卡在运算 AlphaFold3 时性能能达到 A800 计算卡的 50%性能以上。</p> <p>珑京 LH4412G-8K 服务器为基于华为国产平台淮系统的服务器，采用 2 颗鲲鹏 48 核 2.6G 处理器，内存 1T，配置了 25G 网卡，8 块昇腾 910B 的 NPU 计算模组，总显存 256G，配置高于需求参数。昇腾已支持国内外开源开放大模型，实测性能持平业界。业界主流大模型 PyTorch 实测性能均达到 0.8-1.1 倍 A800。</p> <p>新华三 H3C UniServer R5350 G6 服务器是新华三集团推出的新一代 4U 两路的人工智能服务器产品，在 CPU 和 GPU 的规格上相对于上一代有显著的</p> |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 提升, 该产品具有卓越性能、重塑架构、扩展性强和可靠性高等特点, 可应用于深度学习模型训练、深度学习推理、高性能计算、数据分析等多种应用场景, 易于管理和部署, 算存一体的设计, 使其成为智能时代下混合算力引擎。配置 2 颗 AMD 48 核 3.6G 处理器, 512G 内存, 4 块 A100 80G GPU 卡, 配置也高于需求参数。                                                                    |
| 售后服务比较    | 中科可控与新华三都是国资背景、业界领先的大公司, 我单位已使用该两家公司产品多年, 满足售后服务要求。上海珑京信息科技有限公司是国内知名的计算解决方案供应商, 基于华为准系统定制的服务器, 提供更贴近用户的服务。                                                                                                                                     |
| 性价比       | 新华三 H3C UniServer R5350 G6 性价比最高, 中科可控 X7850H0 性价比次之, 珑京 LH4412G-8K 性价比略低。但是总体上三家都提供了高性价比的配置方案。                                                                                                                                                |
| 选择型号      | 选择采购新华三 H3C UniServer R5350 G6。经过比较三个型号设备的性能、配置、技术参数等指标, 综合考虑售后服务、价格以及用户的使用需求等因素, 新华三 H3C UniServer R5350 G6 服务器更贴近我单位科研用户实际应用中的 AlphaFold、RoseTTAFold、Relion、Cryosparc、DeepVariant、Parabricks 等软件适配需求, 能最便捷的满足各课题组的老师同学在服务器上的科研计算加速, 节省宝贵的时间。 |
| 采购活动参与人签字 | 房刚奇 黄强 张雪                                                                                                                                                                                                                                      |
| 课题组长签字    | 马明                                                                                                                                                                                                                                             |

附仪器设备报价单

注: 采购 50-100 万元的仪器设备需要填写本表