技术参数确认书

项目名称： 生信桌面云平台

# 一、项目概述和使用需求

当前，生信中心一期及三期平台当前部署在局域网，极大的限制了院内医生/科研工作者灵活使用生信平台和未来的人工智能平台以促进临床技术发展，加速成果转化及新技术落地。现急需生信桌面云平台提供院内医生/科研工作者灵活使用生信中心一期及三期平台，且保证院内数据不外泄以及信息安全。本项目的项目清单如下。

表 硬件资源项目清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **硬件名称** | **数量** |
| 1 | 桌面云服务器 | 3台 |
| 2 | 终端安全管理系统 | 1套 |
| 3 | 桌面云虚拟化软件 | 1套 |
| 4 | 桌面云授权 | 1个 |
| 5 | 桌面云集群交换机 | 2台 |
| 6 | 防火墙 | 1台 |

# 二、项目总体要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **要求** | **具体内容** |
| 1 | 总体要求 | 1.服务器所有功能无License限制；2.所有软硬件产品需提供原厂售后维保，并需提供投标人承诺函并盖章； |
| 2 | 项目实施 | 1.供应商必须具有良好的系统设计、研发和实施能力，以及相应实力的技术队伍；2.供应商负责项目所需一切设备、材料、工具、辅料及其它物品，项目所有配套设备均须由供应商送货上门并完成安装调试；3.供应商必须提供项目实施方案，保障项目的顺利实施，达到项目服务质量要求。 |
| 3 | 建设工期 | 项目总工期为30个自然日。 |
| 4 | 售后服务 | 1.免费运维期为验收之日起软、硬件3年免费原厂维保；2.提供全年7\*24小时电话、远程服务，及时响应并解决问题；一般故障30分钟内排除，重大故障2小时内排除；3.定期巡检与调优系统，及时排除故障隐患，保证系统高效运行。 |
| 5 | 培训 | 1.中标人为采购人提供系统操作、使用、维护的技术培训服务2轮； |

# 三、具体技术参数

本项目所投产品所有功能无License限制。本项目★标注为核心参数，▲标注重要参数，项目核心参数和重要参数须投标人提供相关证明材料, 证明材料可以是产品规格表或产品宣传彩页、技术白皮书、制造商官方网站发布的产品信息、说明书等或检测机构出具的检测报告等。

**（一）桌面云服务器（3台）**

|  |  |
| --- | --- |
| 规格 | 2U机架式； |
| CPU | ★≥2颗，每颗CPU≥2.2GHz/16C； |
| 内存 | ★≥512 GB DDR4 2133MT/s，最大支持内存总容量≥6TB； |
| 硬盘 | ★系统盘≥6块1T SSD硬盘；缓存盘≥20块10 T HDD硬盘； |
| 电源 | 交流电源≥1300W，支持冗余电源，钛金级电源； |
| 接口 | 千兆网口≥4个、万兆光口≥4个（满配光模块）； |
| 其他条件 | 设备具备耐高温特性，需适应工作温度范围为 5℃－45℃； |

**（二）桌面云虚拟化软件（1套）**

|  |  |
| --- | --- |
| 虚拟机操作系统 | ★ 支持Windows 7/10/11、Windows Server，支持三种以上的Linux虚拟桌面操作系统，最好支持国产操作系统； |
| 构架与管理 | ★ 满足多场景并存的要求，支持主流云桌面应用架构，具备发布VDI、IDV、VOI/TCI、虚拟应用、共享桌面及物理机桌面等多种桌面及应用服务的能力，可通过一个平台进行统一纳管; |
| 负载能力 | 为了保障虚拟应用可用性，需支持单个虚拟应用程序关联多台应用虚拟化服务器以实现负载均衡，负载均衡的指标包括：CPU利用率、内存利用率、磁盘利用率、磁盘IO延时、当前会话数，且需支持以这五项指标的综合性能指标作为负载均衡依据，以保障服务器资源的合理利用。 同时支持设置资源负载上限熔断机制，当服务器超过指定负载（CPU利用率、内存利用率、系统盘利用率、最大会话数）后，阻止新用户接入，以保障用户体验； |
| 稳定性 | ▲应用虚拟化平台需要支持会话保持功能，能够实现在用户网络异常中断时，保持用户的应用程序使用状态，管理员可以配置会话保持的持续时间。同时为节约服务器资源，平台应支持会话复用功能，能够保障同一个用户会话的应用程序可以分配到同一台应用虚拟化服务器中； |
| 软件分发 | ▲桌面云平台应提供软件分发功能，可以将软件分发到特定虚拟机，支持管理员在使用桌面云基础模板完成部署后，能够根据业务部门或医生的个性化软件需求，灵活、快速、高效的给医生分发对应的软件，且软件能够免安装； |
| 升级服务 | 为确保业务连续性，虚拟化平台需支持平滑滚动升级，支持群集不停机情况下的服务器逐台升级，升级时将自动迁移虚拟机至其他主机，不影响业务运行； |
| 纠错机制 | 支持内存ECC自动纠错机制，当扫描到物理主机的内存条出现ECC CE和UE错误时，能够将对应内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响； |
| 迁移与映射 | 支持在线的带存储的虚拟机迁移功能，可以在不停机状态下和非共享存储的环境中，实现虚拟机在集群内的不同物理机上热迁移，保障业务连续性；持跨物理主机的虚拟机USB映射，可以进行虚拟机USB映射操作，可以查看虚拟机迁移到其他物理主机后使用迁移前所在物理主机上的USB资源是否正常； |

**（三）桌面云授权（1个）**

|  |  |
| --- | --- |
| 风险管理 | 为保证平台平稳运行，避免业务部门因云平台资源不足或异常影响业务开展，平台应可依据虚拟机/服务器/集群当前的资源占用和调度情况，量化出每个虚拟机/服务器/集群的体验和风险的等级或程度，帮助管理员及时识别相关问题，并且给出处置方案； |
| 云终端授权数 | ★提供不少于100个用户同时接入的永久使用授权； |
| 多场景需求 | 支持发布专有桌面、还原桌面（包括池化桌面）、共享桌面、远程应用等多种桌面资源，满足不同场景的应用需求； |
| 后台管理功能 | 可通过运维平台查看到集群内所有虚拟机的软件安装情况统计，按照软件安装数量做相关排序，同时可以列出安装了特定软件的虚拟机列表；可通过运维平台进行自定义告警设置，设置内容包括告警名称、告警描述、告警类型、严重程度、检测指标、告警阈值、持续时间、查询语句、优化建议、告警对象；需支持管控终端设备与云桌面之间的剪切板复制功能，支持控制剪切板双向拷贝、终端到云桌面的单向传输、云桌面到终端的单向传输控制等，同时支持限制传输数据的类型，如仅传输文件，仅传输文本。支持在研发场景下，限制剪切板的文本传输字符数量；支持空闲虚拟机识别，通过算法分析识别一段时间内的空闲和僵尸虚拟机，并能导出统计报告，用于管理员做统计报表和分析，避免不必要的资源开销；平台提供报表中心功能，支持云桌面与应用使用情况报表，报表包含桌面使用情况、使用时长、软件使用情况、软件使用时长、安装人数、使用人数、使用次数等应用热度分析功能，支持自定义统计策略，如统计用户、统计时间等；具备应用知识图谱分析与排查能力，可基于内置深度学习模型输出应用体验评分，快速定位影响应用体验差的根因并能够给出应用体验优化处置建议，可以批量将处置方法推送到云桌面进行精准处理； |

**（四）桌面云集群交换机（2台）**

|  |  |
| --- | --- |
| 接口 | ▲万兆光口≥12个，千兆电口≥12个； |
| 交换机参数 | ▲万兆存储交换机≥40个，交换容量≥1.28Tbps/12.8Tbps； |
| 其他条件 | 支持全端口线速转发；支持aNAC统一管理、统一查看状态、VLAN、堆叠等配置管理；支持终端识别、终端准入、安全防护及安全画像可视； |

**（五）终端安全管理系统（1套）**

|  |  |
| --- | --- |
| 安全交付 | 产品可以纯软件交付，包含管理控制中心软件及终端客户端软件，其中管理控制中心可云化部署； |
| 防护功能 | ★支持虚拟化内核集成虚拟化安全防护功能模块，无需单独占用虚拟机资源安装安全防护功能模块。支持基因识别、虚拟沙盒等引擎，可以精准查杀勒索、木马、蠕虫等各类病毒，提供病毒防御、系统防御以及网络防御等主动防御功能； |
| 管理功能 | 具备终端安全可视，终端统一管理，统一威胁处置，统一漏洞修复，威胁响应处置，日志记录与查询等功能； |
| 其他条件 | 支持安全策略一体化配置，通过单一策略即可实现不同安全功能的配置；支持主机防病毒补丁安装检测功能，能够检测所有主机防病毒补丁安装状态、IP地址、安装进度等，并可进行一键卸载，一键安装防病毒功能模块；支持远程控制管控终端桌面的功能，便于管理员能够及时对存在故障的终端进行维护；支持对Windows停更的系统提供专项防护，包括文件防护、暴破入侵防护、系统脆弱点识别和风险端口封堵等多项核心功能 |

**（六）防火墙（1台）**

|  |  |
| --- | --- |
| 基本参数 | ▲网络层吞吐量≥15G，应用层吞吐量≥8G，防病毒吞吐量≥1G，IPS吞吐量≥1G，全威胁吞吐量≥800M，并发连接数≥200万，HTTP新建连接数≥9万； |
| 病毒防御协议 | ★需支持SMTP、HTTPS、SMB、HTTP、POP3、FTP、IMAP等协议进行病毒防御； |
| 病毒及威胁防护 | ★支持对勒索病毒进行检测与防御能力；支持对僵尸主机进行检测，有效识别异常主机的外联行为；支持弱口令检测、暴力破解检测、失陷账号检测等多维度的账号全周期管理；支持Cookie攻击防护； |
| 其他条件 | 支持对于服务器存在的漏洞进行扫描，并对扫描源IP进行记录和联动封锁；支持对策略的修改时间、类型、账号等实现全周期管理能力；支持进行白名单配置； |

# 四、交货期与安装实施要求

**（一）实施时间**

中标人应在采购合同生效，采购方通知进场后30个日历日交货内交货并完成安装调试。

**（二）实施地点**

需求科室指定地点

**（三）付款方式**

1.合同签订前中标人向采购人缴纳合同总金额的5％作为履约保证金（以银行转账形式提交）；合同履约保证金在货物验收、全部交付、正常运行验收合格后，凭中标人提供的由采购单位财务部门开具的收费单据，一次性、无息、原渠道退换履约保证金。

2.分期付款方案：①合同生效后中标人提供合同中所约定的全部货物后，经医院确认后凭中标人开具的正规全额发票支付总款的30%。②现场安装调试完毕且验收合格后，支付合同金额的65%。③免费质保期满后，支付合同金额的5%，在免费质保期内，中标人未严格按合同和招投标文件约定履行维保责任，采购单位有权不予支付本期付款，维保过程中造成损失的，采购单位有权直接从本期应付款中扣除相应损失。

# 五、售后服务需求

**（一）产品免费质保期**

投标产品（含所有软件及硬件）免费质保期不低于5年。

**（二）免费质保期后服务**

对于免费质保期结束后，若双方签订维保协议，每年质保费不超过项目合同总价的8％，服务内容与免费质保期相同。