

附件：河南心血管病中心（国家心血管病中心华中分中心）机房设备新增扩容采购项目采购需求（02 号变更后）

（一）服务器（2 台）（核心产品）

- 1、2U 机架服务器，含原厂导轨；
- 2、配置 2 颗国产 X86 架构 CPU，性能不低于 2.2GHz 主频，32 核；
- 3、配置 $\geq 1000\text{GB}$ 内存，提供 ≥ 32 个内存插槽；
- 4、配置 ≥ 2 块 900GB SSD 硬盘，可扩展 ≥ 29 个 2.5 寸热插拔硬盘槽位；
- 5、配置 ≥ 1 块独立 RAID 卡（2G 缓存，含掉电保护模块）；
- 6、配置 ≥ 4 块双口 25G 网卡（含光模块）；
- 7、提供 ≥ 10 个 PCIE 插槽；
- 8、提供 ≥ 5 个 USB 3.0 接口， ≥ 1 个 VGA 接口；
- 9、配置冗余热插拔电源、冗余热插拔风扇；
- 10、支持基于硬件的加密，可以加密虚拟机和内存，支持国密算法；
- #11、与本次虚拟化软件兼容适配，中标后签订合同时中标人需提供虚拟化软件厂商提供的兼容性证明并加盖公章；
- #12、提供三年 7*24 小时原厂质保服务，提供原厂商针对此项目售后服务承诺函并加盖公章。

（二）虚拟化软件（1 台）

- 1、虚拟化产品支持安装在通用的 x86、ARM 架构服务器，支持海光、鲲鹏、飞腾等业界主流 CPU 服务器，支持 x86 架构和 ARM 架构服务器集群统一管理；
- 2、支持虚拟机规格的在线和离线调整，包括 CPU、内存、硬盘、网卡等资源；
- 3、支持集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、磁盘容量利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的计算、存储、网络等资源分配和负载均衡功能；
- 4、支持监控虚拟机应用进程的运行状态，在虚拟机应用进程故障时，重启应用或重启虚拟机，最小化业务宕机时间，支持 Tomcat、IIS、HTTP Server、SharePoint 等应用；
- #5、支持当虚拟机的 CPU、内存利用率超过设置的阈值时，在虚拟机操作系统本身支持资源热添加的前提下，系统将自动为该虚拟机增加相应的 CPU 和内存资源，无需人工干预，提供产品截图证明；

6、支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，低运维工作量与难度，提供第三方测试报告证明；

#7、在虚拟化管理平台上可以通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建，快速的实现整个业务逻辑，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，提升运维管理的工作效率，提供产品截图证明；

8、虚拟化管理平台内置在线 p2v、v2v 迁移工具，支持业界主流的操作系统、公有云平台、虚拟化平台；

9、支持宿主机自治功能，在虚拟化管理平台故障时，可以通过主机自治平台对所在宿主机和虚拟机进行管理运维，提供虚拟机启动、配置、关闭、重启、休眠、删除等生命周期管理；

10、持 vGPU 虚拟机热迁移功能，无需中断或停机即可将正在运行的 vGPU 虚拟机从一台服务器迁移到另一台服务器；

11、支持通过虚拟化管理平台对 VMware vSphere 6.0/6.5/6.7/7.0 虚拟机进行统一管理和监控，支持对 vSphere 虚拟机生命周期管理，支持一键迁移 vSphere 虚拟机，无需安装迁移客户端；

12、支持查看宿主机正在使用的服务及端口号，并设置访问端口的 IP 范围，防止未授权的访问和攻击；

13、支持虚拟机一致性快照，快照时将缓存数据落盘，保证虚拟机磁盘数据的一致性，在软件安装测试、升级等故障恢复场景，快速恢复到快照前的环境；

14、支持以单一集群、主机、虚拟机为对象展示告警信息，支持针对单一集群、主机、虚拟机配置个性化的告警阈值；

#15、提供 ≥ 4 颗 CPU 虚拟化永久授权（虚拟化授权必须为原厂商企业版）；

#16、为保证方案兼容性和统一运维需要，要求和医院现有内网数据中心虚拟化软件无缝对接，统一管理，中标后签订合同时中标人需提供原厂商技术承诺函并加盖公章。

#17、提供三年 7*24 小时原厂质保服务，中标后签订合同时中标人需提供原厂针对此项目售后服务承诺函并加盖公章。

（三）存储硬盘扩容（1 台）

1、对现有外网集中式存储进行扩容，提供 ≥ 6 块 3.5 寸 2.4T 10K SAS 盘，含扩容安装服务；

#2、提供三年 7*24 小时原厂质保服务，中标后签订合同时中标人需提供原厂针对此项目

目售后服务承诺函并加盖公章；

#3、扩容要求提供原厂商扩容安装服务，保障扩容硬盘与现有存储设备的兼容性，中标后签订合同时中标人需提供原厂商针对此项目提供扩容兼容性承诺函并加盖公章。

（四）备份设备（1 台）

1、支持 Windows、Linux 及 Unix 操作系统下的文件或数据库在线备份；

2、支持不同平台下 Oracle、Oracle RAC、Sybase ASE、Sybase IQ、SQL Server、DB2、Exchange Server、Lotus、MySQL 等国外数据库备份及恢复；

3、支持人大金仓、达梦、南大通用 GBase、神通、TRS 等国产数据库备份及恢复功能；

4、提供字节级别的复制功能（提供字节级别实时复制证书材料并加盖制造商公章）；若无法达到字节级别的复制功能，则至少需要达到块级别的复制功能（提供块级别实时复制证明材料并加盖制造商公章）；

5、支持 Oracle、Oracle RAC 的备份，在数据库服务器上无需安装任何客户端程序，即可实现数据备份。支持采用多通道备份方式，实现单一备份任务可并行多条备份通道进行数据备份，最大发挥高速网络（如万兆）和存储性能。备份工作支持完全、增量、差异等策略，最短备份间隔可缩短到每分钟进行一次数据备份。备份脚本可自动生成，必须支持按照实际需求手动编写备份脚本功能（提供管理界面截图并加盖厂商公章）；

6、提供远程备份功能，采用对等多主控模式，各主控能独立工作；支持断点续传、双向缓冲、流量控制、传输时间段限制、压缩、加密等有效的广域网数据备份技术，减少网络通信流量，提高数据传输的稳定性和高效性；并可实现一对一、一对多、多对一、多对多的远程备份容灾方式；

7、具备磁带控制与磁带管理功能，能够利用设备内置备份软件自身的功能操作控制磁带库、机械手等设备，不接受操作系统自带的磁带控制功能。备份系统自身数据库应记录磁带介质的备份记录，当前端需要进行恢复时，备份系统能自动控制机械手在磁带库中进行取带、抓带等操作，同时具备数据磁带出库保存功能。系统应支持 D2D2T 方式的备份，同时支持 LAN-FREE 方式备份，在同一备份任务中，必须支持跨带备份；

8、支持主流的 Windows、Linux、Unix 操作系统，包括 Windows Server 2003/2008/2012，Red Hat Linux，SUSE Linux，麒麟，红旗，AIX，Solaris，HP-UX 等系统；

9、无论以磁盘还是磁带存储介质作为备份目标，均可支持完全备份、增量备份和差异备份。支持同一磁带库上多个驱动器同时读写，备份任务运行中一盘磁带写满数据后自动换带。支持自定义划分存储池，可将固定的磁带介质，纳入到规定的存储池中，可将特殊数

据单独备份到指定的存储池内(提供管理界面截图并加盖厂商公章);

10、提供 $\geq 50T$ 备份授权;

11、投标产品具有公安部计算机信息系统安全销售许可证,提供证书复印件并加盖厂商公章。

12、硬件要求:

- (1) 2U 机架服务器,含原厂导轨;
- (2) 配置 2 颗国产 X86 架构 CPU,单颗 CPU 性能不低于 2.5GHz 主频,16 核;
- (3) 配置 $\geq 128GB$ 内存,提供 ≥ 32 个内存插槽;
- (4) 配置 ≥ 2 块 480GB SSD 硬盘,配置 ≥ 10 块 8TB 7.2T 硬盘, $\geq 12LFF$ 硬盘槽位
- (5) 配置 ≥ 1 块独立 RAID 卡 (2G 缓存,含掉电保护模块);
- (6) 配置 ≥ 4 个 1GE 网卡 (含光模块);
- (7) 提供 ≥ 10 个 PCIE 插槽。
- (8) 配置冗余热插拔电源、冗余热插拔风扇;

#13、提供三年原厂 7*24 小时质保服务,提供原厂商针对此项目售后服务承诺函并加盖公章。