

来宾市中医医院 2024 年数据存储改造 项目合同

采购计划号：LBZC2025-C3-00221 合同编号：

采购人（甲方）：来宾市中医医院

供应商（乙方）：中国联合网络通信有限公司来宾市分公司

项目名称：来宾市中医医院 2024 年数据存储改造项目

项目编号：LBZC2025-C3-990036-GTZB

签订地点：来宾市中医医院 签订时间：2025 年 6 月 9 日

本合同为中小企业预留合同：（否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照磋商文件规定条款和乙方响应文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、项目一览表

序号	名称	服务内容	数量	单位	单价（元）	总价（元）	税率
1	内网超融合一体机	1、规格：2U 的机架式服务器，可以放入 42U 标准机柜。 2、处理器：配置：2 颗 CPU，单颗 CPU：24 核、性能不低于 Intel Xeon Gold 6342 处理器，主频：2.8GHZ。 3、内存：配置：512GB 3200 DDR4 内存；内存插槽数量：32 个，最大内存可扩展至 2048G；具备内存回收机制，实现内存资源的动态复用，保障服务器的性能。 4、硬盘：配置：8 块 3.5 寸 8T SATA 数据盘、2 块 240G SSD 系统盘（不占用前置硬盘槽）、2 块 3.84T SSD 缓存盘，支持热插拔 SAS/SATA 硬盘，兼容 2.5 英寸和 3.5 英寸硬盘，配备：12 个 2.5/3.5 寸硬盘槽； 5、设备最多支持：3 个 PCIe 扩展插槽，每台服务标准配备：4 个 GE 端口和 4 个 10GE 端口（满配万兆多模光模块），配置冗余电源。 6、RAID 功能：提供 raid 0/1/10 并支持 JBOD 直通。 7、包含免费 3 年硬件保修及软件升级服务。 8、为了保证平台的兼容性和稳定性，与“内网超融合计算服务器虚拟化软件”、“内网超融合虚拟存储软件”、“内网超融合网络虚拟化软件”、“内网超融合云计算管理软件”“内网超融合安全虚拟化软件”为同一品牌。	3	台	61575	184725	13%
2	内网超融合计算服务器虚拟化软件	配置 2 个物理 CPU 的计算服务器虚拟化软件授权，同时满足以下需求： 1、虚拟化软件非 OEM 或贴牌产品，采用分布式管理架构，去中心化，管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署，采用分布式架构保障平台更可靠，虚拟化软件基于 KVM 开发，可维护性好，部署时无需绑定安装 OpenStack 相关组件。 2、在超融合管理平台界面上提供虚拟机删除、关机、挂起与恢复、重启、关闭、关闭电源、克隆。 3、支持扩展同一品牌的存储虚拟化、网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSL VPN 软件、数据库审计软件等功能组件的，并支持统一管理，以保障平台的扩展性和兼容性。 4、支持 UPS QoS（UPS 联动），为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过 UPS 临时	3	套	30338	91014	6%

	供应电量，当 UPS 电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机。 5、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。 6、为避免主机假死导致系列问题发生，支持识别假死主机并标签化为亚健康主机，通过邮件或短信告警提醒用户进行处理，并限制重要业务在亚健康主机上运行，规避风险。 7、提供基于 PowerShell 的 CLI 命令行功能，通过 PowerShell 脚本可简化用户运维操作。 8、支持点击还原按钮，还原回收站列表指定项，可恢复 30 天内已删除的虚拟机，可以查看回收站列表项信息，包括名称、描述、存储和删除时间和保留时间。 9、为了保证平台的兼容性和稳定性，与 “内网超融合一体机”、“内网超融合虚拟存储软件”、“内网超融合网络虚拟化软件”、“内网超融合云计算管理软件”“内网超融合安全虚拟化软件”为同一品牌。 10、支持双向迁移操作，可将 H3C CAS 虚拟机迁移到超融合平台上，也可将超融合平台上的虚拟机迁移到 H3C CAS 的集群中； 11、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能，并支持批量操作。 12、支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚。 13、每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，支持 Windows、Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗 linux、中标麒麟、中标普华、深度 linux 等。 14、支持虚拟机的 HA 功能，当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，以保障业务连续性。 15、支持动态资源扩展 DRX，系统支持自动评估虚拟机的性能，当虚拟机性能不足时自动为虚拟机添加 CPU 和内存资源，确保业务持续高效运行。 16、支持集群动态资源调度 DRS，系统支持自动评估物理主机的负载情况，当物理主机负载过高时，自动将该物理主机上的虚拟机迁移到其他负载较低的主机上，确保业务持续稳定和集群主机负载均衡。 17、支持无代理跨物理主机的虚拟机 USB 映射，需要使用 USB KEY 时，无需在虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移前所在物理主机上的 USB 资源。 18、为了更好的保护用户数据，虚拟化软件自带无代				
--	---	--	--	--	--

		理备份功能，无需安装备份软件，支持设置定期全量备份、增量备份、差异备份，支持用户灵活配置备份策略，备份文件保留时间最高可以达到 15 年，支持将虚拟机的备份文件定期归档到第二存储。					
		19、支持设置告警类型（紧急和普通）、告警内容（集群、主机、虚拟机、CPU、内存、磁盘），针对告警信息平台可自动给出告警处理建议，同时支持将告警信息以短信和邮件方式发送给管理员。					
3	内网超融合网络虚拟化软件	配置 2 个 CPU 的网络虚拟化软件授权，同时满足以下需求： 1、配置 50 套分布式虚拟防火墙，带宽性能 800M，提供虚拟机与虚拟机之间流量安全防护； 2、在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。 3、支持创建分布式虚拟防火墙，可基于虚拟机、虚拟机组、虚拟机标签、IP、IP 范围、IP 组构建安全防火墙。 4、支持跳转连通性探测页面，可以设置探测对象信息，包括网口、对象类型、IP 地址，可以点击开始探测按钮查看探测页面信息，可以在网络连通性探测页面查看网络探测是否成功。 5、超融合提供网络可视化组件，可在图形化界面上观察到所有虚拟机的流量走向与访问关系，包括源 IP、目的 IP、访问次数、服务类型等。 6、超融合能够提供端口镜像功能，支持将超融合内部网络流量镜像到内部虚拟机、nfv、外部安全设备进行流量审计，可联动安全态势感知平台进行流量检测 7、为了保证设备的兼容性和稳定性，我公司所提供的产品与货物“内网超融合计算服务器虚拟化软件”、“内网超融合虚拟存储软件”“内网超融合超融合一体机”“内网超融合云计算管理软件”“内网超融合安全虚拟化软件”为同一品牌产品； 8、支持管理网、业务网、数据通信网（VXLAN）和存储网复用相同物理网口。推荐两个或四个网口聚合，最多支持 8 个网口聚合。网口复用后，支持对不同网络平面进行流量控制和 VLAN 隔离，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力。 9、分布式防火墙中可以进行创建策略操作，可以对已创建策略进行设置，包括源、目的和状态等信息，可以查看已创建的策略列表项信息，可以点击分布式	3	套	16892	50676	6%

		防火墙中的实时拦截日志跳转到拦截日志和直通页面，可以进行实时拦截日志操作，可以查看实时拦截日志列表信息，包括时间、源、IP 地址、协议（ICMP）、数据包大小和匹配策略名称，可以通过开启数据直通临时排查数据流量问题。 10、虚拟路由器配置不限制个数，虚拟路由器支持 HA 功能，当虚拟路由器运行的主机出现故障时，可以实现故障自动恢复，保障业务的高可靠性。 11、支持手动指定虚拟路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将虚拟路由器规划到高性能和高吞吐的物理主机上。					
4	内网超融合虚拟存储软件	配置 2 个物理 CPU 的存储虚拟化软件授权，不限制硬盘容量，同时满足以下需求： 1、分布式存储能够提供超高性能，性能随着节点数增加而线性增长，三节点集群能够提供百万级 IOPS 和 12GB/s 以上的带宽能力。 2、支持启动聚合副本后，将会有 1 个副本聚合在一台主机，虚拟机会优先在聚合主机运行，实现数据的本地读取，降低网络开销。 3、支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响。 4、支持呈现硬盘的状态，提供隔离硬盘、替换硬盘功能，消除硬盘异常对业务的影响。 5、支持选择多种克隆方式，包括快速全量克隆、全量克隆和链接克隆，可查看通过链接克隆的虚拟机是否运行正常，可以设置克隆完成后自动启动克隆虚拟机操作 6、支持数据重建优先级调整，可以查看数据重建任务列表信息，包括对象名称、对象类型、数据量和优先级等信息，可以点击操作中的优先级对数据重建进行优先重建，保证重要的业务优先恢复数据的安全性 7、支持硬盘寿命预测功能，可预估硬盘剩余可使用时间，进行实时预警，提醒用户在寿命到期之前可实现在对业务无影响的情况下安全更换硬盘 8、为了保证平台的兼容性和稳定性，与 “内网超融合计算服务器虚拟化软件”、“内网超融合一体机”、“内网超融合网络虚拟化软件”、“内网超融合云计算管理软件” “内网超融合安全虚拟化软件” 为同一品牌。 9、支持标准的 iSCSI 协议，允许外部物理主机或应用通过标准的 iSCSI 接口访问虚拟存储，实现 Server SAN、IP-SAN、FC-SAN、NAS 的融合。通过 iSCSI 透传/非透传指令使虚拟机支持存储裸设备映射（RDM），	3	套	15852	47556	6%

		可以将存储设备上的 LUN 直接映射给虚拟机使用。 10、支持以磁盘为单位创建分卷，可将集群内固态硬盘组成一个高性能全闪存存储池，满足高性能应用需求，将固态硬盘和机械硬盘组成一个大容量混合存储池，满足普通应用需求，以更低成本灵活满足不同业务对存储性能容量的不同需求，并降低故障影响范围。 11、支持条带化功能，实现分布式 raid0 的性能提升效果，并且支持以虚拟磁盘为单位设置不同的条带数。 12、支持多种硬盘状态检测监控及告警，包括“健康”状态、“亚健康”状态、“故障”状态，不同状态的硬盘在 UI 上呈现不同的特征或告警，方便用户能够区分处理。 13、为了便于部署关键业务系统，虚拟存储可支持 Oracle RAC，支持共享盘，及共享块设备，支持向导式安装，降低部署复杂度。 14、支持对虚拟机业务按照小时/天/周自定义设置定时快照策略，以便业务发生故障时可以快速回滚覆盖原虚拟机或者通过对快照进行克隆的方式生成全新虚拟机，进而恢复至业务健康状态。 15、为保证集群业务或者 oracle rac 数据库业务的快照一致性，以便故障时业务可通过快照恢复，支持对虚拟机配置一致性组，对整个一致性组进行快照 16、支持对虚拟机或虚拟磁盘设置不同的分层 QoS 能力，区分出高性能虚拟机、普通性能虚拟机和低性能虚拟机 17、为了更好地进行运维，支持智能坏道预测，准确识别出接下来会出现坏道的硬盘，实现故障前预测并处理，规避故障风险 18、支持坏道扫描及修复功能，发现坏道后，主动修复坏道区域的数据，及时恢复数据副本的冗余性；当硬盘的坏道数过多，系统能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上，保障数据的安全。 19、支持磁盘亚健康监测，包括 PCIE SSD 寿命告警、硬盘卡、慢的检测和告警、IO 错误告警、RAID 卡错误告警等，支持邮件和短信告警。					
5	内网超融合云计算管理软件	配置 2 个物理 CPU 的云计算管理软件授权，同时满足以下需求： 1、支持查看资源池整体资源使用情况（CPU、内存、磁盘总容量及使用率，物理主机、云主机、集群的总数、运行状态等） 2、支持查看物理主机、云主机（CPU、内存占用）资源占用排行榜 Top5	3	套	11411	34233	6%

	3、支持纳管多版本超融合 HCI 和 VMware 资源池，具备大规模资源池的纳管能力，支持跨地域的多集群管理，多集群的物理节点纳管规模超过 1000 台 4、支持点击单个资源池后显示资源池计算资源的占用率和使用率、存储资源使用率、和监控概览 5、支持异构纳管，支持同时纳管 ARM\X86 架构的 HCI 集群及资源管理 6、支持管理云主机（克隆、批量克隆、创建快照、迁移、开关机操作、挂起、设置 IP、密码设置、绑定标签、绑定和解绑弹性 IP、启用磁盘加密、制作镜像、导出、分配、回收、打开控制台等功能） 7、云平台支持对接 Google OTP 统一登录认证系统，支持对接 CAS 统一登录认证系统 8、为了保证平台的兼容性和稳定性，与 “内网超融合计算服务器虚拟化软件”、“内网超融合虚拟存储软件”、“内网超融合网络虚拟化软件”、“内网超融合超融合一体机” 为同一品牌。 9、支持点击单个资源池后显示资源池物理主机的信息（管理口 IP、规格、CPU 使用率、内存使用率、资源数等） 10、支持点击单个资源池后显示资源池所有资源列表（物理主机、存储资源、云主机、NFV 设备等）以及其对应的规格和资源使用率 11、支持点击单个超融合集群后显示集群中存储的名称、类型、性能标签、所属集群、总容量、使用率、IO 速率、其上运行的云主机数 12、支持单个或批量创建超融合 HCI 类型云主机，创建时支持选择镜像、资源池、计算规格（CPU、内存、插槽数、每个插槽核数、运行位置等）、存储规格（虚拟存储盘、物理磁盘等）、网络规格（支持添加网卡）、USB（添加 USB 设备）及其他高级选项（设定云主机自动开机、标记为重要虚拟机、自动异常重启、启用 CPU 热添加、内存热添加、UUID、内存回收机制） 13、支持删除、修改、查询云主机配置（设置基本信息、计算规格、存储规格、网络规格、引导顺序、物理机开机自动运行、标记重要云主机、异常重启、热添加、启用 UUID 等） 14、支持管理公共镜像（ISO、内置镜像），资源池可见范围，并通过镜像直接创建云主机 15、支持管理平台网络拓扑（云主机、网络设备、NFV 设备的添加、删除、配置等），支持拖拽操作、所画即所得 16、支持将不同资源池组成连通域，添加资源池，移除资源池和删除连通域操作，最多可支持纳管 1024				
--	---	--	--	--	--

		台物理节点 17、支持创建分布式防火墙，除默认防火墙策略外可以设置管理 IP 组、设置自定义防火墙策略，查看拦截日志，移动、删除来调整对应策略优先级 18、支持设置备份并发数、备份速率、恢复并发数和恢复速率、归档并发数、存储合并并发数和速率 19、支持按照 CPU，内存使用负载配置弹性策略，对业务云主机进行自动横向扩展和收缩。支持启用/禁用，编辑/删除弹性策略 20、支持指定弹性业务组，包括指定弹性横向扩展的最大值，最小值，伸缩策略冷却时间 21、支持监控云主机的资源使用趋势（CPU、内存、磁盘、IO 次数、IO 速率、流速、包速率） 22、支持查看告警日志，可按时间、告警级别、告警对象、所属资源池、租户进行过滤） 23、支持对云主机、硬件设备、网络、序列号进行告警设置，告警级别分为普通告警与紧急告警					
6	内网超融合安全虚拟化软件	配置 2 个物理 CPU 的安全虚拟化软件授权，同时满足以下需求： 1、提供 180 套 linux 主机安全软件以及 180 套 windows 主机安全软件授权； 2、云安全中心集成于虚拟化平台中，一体化方式交付，无需第三方平台承载，平台提供虚拟主机安全防护安全能力，并对检测到的恶意活动采取分布式防火墙隔离虚拟机、为虚拟机拍摄快照等防护手段。 3、配置按 CPU 颗数的安全虚拟化授权，授权可随虚拟机数量增加而弹性扩展。 4、支持虚拟化平台自动安装安全组件进行虚拟主机防护。 5、提供向导化勒索病毒处理流程，建立多维度立体防护机制，提供事前入侵防御-事中反加密-事后检测响应的完整防护体系，展示勒索病毒处置情况，对勒索病毒及变种实现专门有效防御 6、支持与安全情报中心协同响应，关联在线数十万台安全设备的云反馈威胁情报数据，以及第三方合作伙伴交换的威胁情报数据，智能分析，精准下发威胁情报。 7、为了保证平台的兼容性和稳定性，与 “内网超融合计算服务器虚拟化软件”、“内网超融合虚拟存储软件”、“内网超融合网络虚拟化软件”、“内网超融合一体机” “内网超融合云计算管理软件” 为同一品牌。 8、支持防暴力破解，统计单个攻击源及分布式攻击源的暴力破解检测，支持按照 RDP、SMB 和 SSH 类型	3	套	40892	122676	6%

		进行封堵并自定义爆破阈值，可对封停时间进行自设置，支持展示终端检测到的暴力破解事件及事件详情，包括：攻击源、攻击类型、最后攻击时间、发现方式、攻击内容、攻击历史。 9、云安全中心支持安全事件展示，包括勒索病毒，暴力破解，后门等；支持安全事件报表分析；支持按优先级排序展示虚拟机安全状态，包括操作系统、内部应用、安全事件、是否开启防护等，支持搜索筛选；支持安全告警展示；支持安全事件处置记录展示；支持病毒扫描记录展示；支持查看虚拟机安全防护状态。 10、可通过至少 4 个以上杀毒引擎进行漏斗式检测，保障查杀效果在低误报率的情况下保持高检出率，并提供一键威胁处置 11、支持对 Windows 终端的漏洞情况进行扫描，用户查看漏洞具体情况及 KB 号，支持一键批量修复并显示具体修复情况					
7	内网业务及存储交换机	1、万兆 SFP+光口 12 个、千兆电口 12 个（配置 5 个万兆多模光模块和光纤线），1 个 Console 口、1 个 Manage 口； 2、交换性能 2.4Tbps/24Tbps，包转发率 780Mpps/1080Mpps（若存在双参数，以较小参数为准）； 3、工作温度：-5° C~45° C，存储温度：-40° C~70° C； 4、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换； 5、可通过配置静态 IP 地址，DHCP Option43 方式，DNS 域名等方式发现控制器平台 6、支持通过控制器平台查看交换机端口负载情况 7、支持通过控制器平台对交换机端口进行开启与关闭； 8、支持安全状态页面中统计显示安全联动事件 9、支持通过 APP 对交换机进行远程管理 10、支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警； 11、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作； 12、支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换 13、支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping	4	台	9406	37624	13%

		14、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。 15、支持 MAC 地址自动学习 16、支持防网关 ARP 欺骗，管理员分级管理，支持防止 DOS、ARP 攻击功能 17、支持通过在控制器平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息； 18、支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合，配对的设备有独立的控制平面					
8	外网超融合一体机	1、规格：2U 的机架式服务器，可以放入 42U 标准机柜。 2、处理器：配置：2 颗 CPU，单颗 CPU 24 核、性能不低于 intel(R) Xeon(R) Gold 5318Y 处理器，主频：2.1GHZ。 3、内存：配置：256GB 3200 DDR4 内存；内存插槽数量：32 个，最大内存可扩展至 2048G；具备内存回收机制，实现内存资源的动态复用，保障服务器的性能。 4、硬盘：配置：6 块 3.5 寸 12T SATA 数据盘、2 块 240G SSD 系统盘（不占用前置硬盘槽）、2 块 3.84T SSD 缓存盘，支持热插拔 SAS/SATA 硬盘，兼容 2.5 英寸和 3.5 英寸硬盘，配备：12 个 2.5/3.5 寸硬盘槽； 5、每台服务标准配备：4 个 GE 端口和 4 个 10GE 端口（满配万兆多模光模块），配置冗余电源。 6、RAID 功能：提供 raid 0/1/10 并支持 JBOD 直通。 7、包含免费 3 年硬件保修及软件升级服务。 8、为了保证平台的兼容性和稳定性，与“外网超融合计算服务器虚拟化软件”、“外网超融合虚拟存储软件”、“外网超融合网络虚拟化软件”、“外网超融合云计算管理软件”为同一品牌。	2	台	47249	94498	13%
9	外网超融合计算服务器虚拟化软件	配置 2 个物理 CPU 的计算服务器虚拟化软件授权，同时满足以下需求： 1、虚拟化软件非 OEM 或贴牌产品，采用分布式管理架构，去中心化，管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署，采用分布式架构保障平台更可靠，虚拟化软件基于 KVM 开发，可维护性好，部署时无需绑定安装 OpenStack 相关组件 2、在超融合管理平台界面上提供虚拟机删除、开关机、挂起与恢复、重启、关闭、关闭电源、克隆、 3、支持扩展同一品牌的存储虚拟化、网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSL VPN 软件、数据库审计软件等功能组件的，并支持统一管理，以保障平台的扩展性和兼容性。	2	套	10338	20676	6%

	4、支持 UPS QoS（UPS 联动），为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过 UPS 临时供应电量，当 UPS 电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机。 5、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。 6、为避免主机假死导致系列问题发生，支持识别假死主机并标签化为亚健康主机，通过邮件或短信告警提醒用户进行处理，并限制重要业务在亚健康主机上运行，规避风险。 7、提供基于 PowerShell 的 CLI 命令行功能，通过 PowerShell 脚本可简化用户运维操作。 8、支持点击还原按钮，还原回收站列表指定项，可恢复 30 天内已删除的虚拟机，可以查看回收站列表项信息，包括名称、描述、存储和删除时间和保留时间。 9、为了保证平台的兼容性和稳定性，与“内网超融合一体机”、“内网超融合虚拟存储软件”、“内网超融合网络虚拟化软件”、“内网超融合云计算管理软件”“内网超融合安全虚拟化软件”为同一品牌。 10、支持双向迁移操作，可将 H3C CAS 虚拟机迁移到超融合平台上，也可将超融合平台上的虚拟机迁移到 H3C CAS 的集群中； 11、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能，并支持批量操作。 12、支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚。 13、每个虚拟机都可以安装独立的操作系统，支持 Windows、Linux，并且支持国产操作系统包括：红旗 linux、中标麒麟、中标普华、深度 linux 等。 14、支持虚拟机的 HA 功能，当物理服务器发生故障时，该物理服务器上的所有虚拟机，可以在集群之内的其它物理服务器上重新启动，以保障业务连续性。 15、支持动态资源扩展 DRX，系统支持自动评估虚拟机的性能，当虚拟机性能不足时自动为虚拟机添加 CPU 和内存资源，确保业务持续高效运行。 16、支持集群动态资源调度 DRS，系统支持自动评估物理主机的负载情况，当物理主机负载过高时，自动将该物理主机上的虚拟机迁移到其他负载较低的主机上，确保业务持续稳定和集群主机负载均衡。 17、支持无代理跨物理主机的虚拟机 USB 映射，需要使用 USB KEY 时，无需在虚拟机上安装客户端插件，且虚拟机迁移到其它物理主机后，仍能正常使用迁移				
--	---	--	--	--	--

		前所在物理主机上的 USB 资源。					
		18、为了更好的保护用户数据，虚拟化软件自带无代理备份功能，无需安装备份软件，支持设置定期全量备份、增量备份、差异备份，支持用户灵活配置备份策略，备份文件保留时间最高可以达到 15 年，支持将虚拟机的备份文件定期归档到第二存储。					
		19、支持设置告警类型（紧急和普通）、告警内容（集群、主机、虚拟机、CPU、内存、磁盘），针对告警信息平台可自动给出告警处理建议，同时支持将告警信息以短信和邮件方式发送给管理员。					
10	外网超融合网络虚拟化软件	配置 2 个 CPU 的网络虚拟化软件授权，同时满足以下需求： 1、配置 50 套分布式虚拟防火墙，带宽性能 800M，提供虚拟机与虚拟机之间流量安全防护； 2、在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。 3、支持创建分布式虚拟防火墙，可基于虚拟机、虚拟机组、虚拟机标签、IP、IP 范围、IP 组构建安全防火墙 4、支持跳转连通性探测页面，可以设置探测对象信息，包括网口、对象类型、IP 地址，可以点击开始探测按钮查看探测页面信息，可以在网络连通性探测页面查看网络探测是否成功 5、超融合提供网络可视化组件，可在图形化界面上观察到所有虚拟机的流量走向与访问关系，包括源 IP、目的 IP、访问次数、服务类型等。 6、超融合提供端口镜像功能，支持将超融合内部网络流量镜像到内部虚拟机、nfV、外部安全设备进行流量审计，可联动安全态势感知平台进行流量检测 7、为了保证设备的兼容性和稳定性，我公司提供的产品与货物“内网超融合计算服务器虚拟化软件”、“内网超融合虚拟存储软件”“内网超融合超融合一体机”“内网超融合云计算管理软件”“内网超融合安全虚拟化软件”为同一品牌产品； 8、支持管理网、业务网、数据通信网（VXLAN）和存储网复用相同物理网口。推荐两个或四个网口聚合，最多支持 8 个网口聚合。网口复用后，支持对不同网络平面进行流量控制和 VLAN 隔离，为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力 9、分布式防火墙中可以进行创建策略操作，可以对已创建策略进行设置，包括源、目的和状态等信息，	2	套	31892	63784	6%

		可以查看已创建的策略列表项信息，可以点击分布式防火墙中的实时拦截日志跳转到拦截日志和直通页面，可以进行实时拦截日志操作，可以查看实时拦截日志列表信息，包括时间、源、IP 地址、协议（ICMP）、数据包大小和匹配策略名称，可以通过开启数据直通临时排查数据流量问题。 10、虚拟路由器配置不限制个数，虚拟路由器支持 HA 功能，当虚拟路由器运行的主机出现故障时，可以实现故障自动恢复，保障业务的高可靠性。 11、可以支持手动指定虚拟路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将虚拟路由器规划到高性能和高吞吐的物理主机上。					
11	外网超融合虚拟存储软件	配置 2 个物理 CPU 的存储虚拟化软件授权，不限制硬盘容量，同时满足以下需求： 1、分布式存储提供超高性能，性能随着节点数增加而线性增长，三节点集群能够提供百万级 IOPS 和 12GB/s 以上的带宽能力。 2、支持启动聚合副本后，将会有 1 个副本聚合在一台主机，虚拟机会优先在聚合主机运行，实现数据的本地读取，降低网络开销。 3、支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响。 4、支持呈现硬盘的状态，提供隔离硬盘、替换硬盘功能，消除硬盘异常对业务的影响。 5、支持选择多种克隆方式，包括快速全量克隆、全量克隆和链接克隆，可查看通过链接克隆的虚拟机是否运行正常，可以设置克隆完成后自动启动克隆虚拟机操作 6、支持数据重建优先级调整，可以查看数据重建任务列表信息，包括对象名称、对象类型、数据量和优先级等信息，可以点击操作中的优先级对数据重建进行优先重建，保证重要的业务优先恢复数据的安全性 7、支持硬盘寿命预测功能，可预估硬盘剩余可使用时间，进行实时预警，提醒用户在寿命到期之前可实现在对业务无影响的情况下安全更换硬盘 8、为了保证平台的兼容性和稳定性，与“内网超融合计算服务器虚拟化软件”、“内网超融合一体机”、“内网超融合网络虚拟化软件”、“内网超融合云计算管理软件”“内网超融合安全虚拟化软件”为同一品牌。 9、支持标准的 iSCSI 协议，允许外部物理主机或应用通过标准的 iSCSI 接口访问虚拟存储，实现 Server SAN、IP-SAN、FC-SAN、NAS 的融合。通过 iSCSI 透	2	套	15852	31704	6%

		传/非透传指令使虚拟机支持存储裸设备映射（RDM），可以将存储设备上的 LUN 直接映射给虚拟机使用。 10、支持以磁盘为单位创建分卷，可将集群内固态硬盘组成一个高性能全闪存存储池，满足高性能应用需求，将固态硬盘和机械硬盘组成一个大容量混合存储池，满足普通应用需求，以更低成本灵活满足不同业务对存储性能容量的不同需求，并降低故障影响范围。 11、支持条带化功能，实现分布式 raid0 的性能提升效果，并且支持以虚拟磁盘为单位设置不同的条带数。 12、支持多种硬盘状态检测监控及告警，包括“健康”状态、“亚健康”状态、“故障”状态，不同状态的硬盘在 UI 上呈现不同的特征或告警，方便用户能够区分处理。 13、为了便于部署关键业务系统，虚拟存储可支持 Oracle RAC，支持共享盘，及共享块设备，支持向导式安装，降低部署复杂度。 14、支持对虚拟机业务按照小时/天/周自定义设置定时快照策略，以便业务发生故障时可以快速回滚覆盖原虚拟机或者通过对快照进行克隆的方式生成全新虚拟机，进而恢复至业务健康状态。 15、为保证集群业务或者 oracle rac 数据库业务的快照一致性，以便故障时业务可通过快照恢复，支持对虚拟机配置一致性组，对整个一致性组进行快照 16、支持对虚拟机或虚拟磁盘设置不同的分层 QoS 能力，区分出高性能虚拟机、普通性能虚拟机和低性能虚拟机 17、为了更好地进行运维，支持智能坏道预测，准确识别出接下来会出现坏道的硬盘，实现故障前预测并处理，规避故障风险 18、支持坏道扫描及修复功能，发现坏道后，主动修复坏道区域的数据，及时恢复数据副本的冗余性；当硬盘的坏道数过多，系统能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上，保障数据的安全。 19、支持磁盘亚健康监测，包括 PCIE SSD 寿命告警、硬盘卡、慢的检测和告警、IO 错误告警、RAID 卡错误告警等，支持邮件和短信告警。					
12	外网超融合云计算管理软件	配置 2 个物理 CPU 的云计算管理软件授权，同时满足以下需求： 1、支持查看资源池整体资源使用情况（CPU、内存、磁盘总容量及使用率，物理主机、云主机、集群的总数、运行状态等） 2、支持查看物理主机、云主机（CPU、内存占用）资	2	套	11951	23902	6%

	源占用排行榜 Top5				
	3、支持纳管多版本超融合 HCI 和 VMware 资源池，具备大规模资源池的纳管能力，支持跨地域的多集群管理，多集群的物理节点纳管规模超过 1000 台				
	4、支持点击单个资源池后显示资源池计算资源的占用率和使用率、存储资源使用率、和监控概览				
	5、支持异构纳管，支持同时纳管 ARM\X86 架构的 HCI 集群及资源管理				
	6、支持管理云主机（克隆、批量克隆、创建快照、迁移、开关机操作、挂起、设置 IP、密码设置、绑定标签、绑定和解绑弹性 IP、启用磁盘加密、制作镜像、导出、分配、回收、打开控制台等功能）				
	7、云平台支持对接 Google OTP 统一登录认证系统，支持对接 CAS 统一登录认证系统				
	8、为了保证平台的兼容性和稳定性，与“内网超融合计算服务器虚拟化软件”、“内网超融合虚拟存储软件”、“内网超融合网络虚拟化软件”、“内网超融合超融合一体机”为同一品牌。				
	9、支持点击单个资源池后显示资源池物理主机的信息（管理口 IP、规格、CPU 使用率、内存使用率、资源数等）				
	10、支持点击单个资源池后显示资源池所有资源列表（物理主机、存储资源、云主机、NFV 设备等）以及其对应的规格和资源使用率				
	11、支持点击单个超融合集群后显示集群中存储的名称、类型、性能标签、所属集群、总容量、使用率、IO 速率、其上运行的云主机数				
	12、支持单个或批量创建超融合 HCI 类型云主机，创建时支持选择镜像、资源池、计算规格（CPU、内存、插槽数、每个插槽核数、运行位置等）、存储规格（虚拟存储盘、物理磁盘等）、网络规格（支持添加网卡）、USB（添加 USB 设备）及其他高级选项（设定云主机自动开机、标记为重要虚拟机、自动异常重启、启用 CPU 热添加、内存热添加、UUID、内存回收机制）				
	13、支持删除、修改、查询云主机配置（设置基本信息、计算规格、存储规格、网络规格、引导顺序、物理机开机自动运行、标记重要云主机、异常重启、热添加、启用 UUID 等）				
	14、支持管理公共镜像（ISO、内置镜像），资源池可见范围，并通过镜像直接创建云主机				
	15、支持管理平台网络拓扑（云主机、网络设备、NFV 设备的添加、删除、配置等），支持拖拽操作、所画即所得				
	16、支持将不同资源池组成连通域，添加资源池，移				

		除资源池和删除连通域操作，最多可支持纳管 1024 台物理节点					
		17、支持创建分布式防火墙，除默认防火墙策略外可以设置管理 IP 组、设置自定义防火墙策略，查看拦截日志，移动、删除来调整对应策略优先级					
		18、支持设置备份并发数、备份速率、恢复并发数和恢复速率、归档并发数、存储合并并发数和速率					
		19、支持按照 CPU，内存使用负载配置弹性策略，对业务云主机进行自动横向扩展和收缩。支持启用/禁用，编辑/删除弹性策略					
		20、支持指定弹性业务组，包括指定弹性横向扩展的最大值，最小值，伸缩策略冷却时间					
		21、支持监控云主机的资源使用趋势（CPU、内存、磁盘、IO 次数、IO 速率、流速、包速率）					
		22、支持查看告警日志，可按时间、告警级别、告警对象、所属资源池、租户进行过滤）					
		23、支持对云主机、硬件设备、网络、序列号进行告警设置，告警级别分为普通告警与紧急告警					
13	外网超融合智能运维服务	1、提供 3 年线上运维管理服务（服务方为产品厂商服务），通过线下部署的代理对私有云、超融合统一运维管理，并按业务扩展需要，按需添加私有云、超融合任一平台进行纳管运维监控，且不限所添加平台的数量； 2、提供线上运维管理服务，通过本地部署的代理组件，对云平台的软硬件指标进行监控、检测和分析，支持通过但不仅限于 SNMP、Agent、ICMP、SSH、IPMI 等对系统进行数据采集，监控类型包括但不限于：硬件，网络，系统，虚拟化层等，同时根据分析结果在智能运维平台输出相应告警信息，且可以及时同步到移动端应用程序，以便运维管理员第一时间感知风险； 3、线上运维管理服务允许用户登入云上智能运维管理平台，支持用户通过移动端小程序查看业务拨测情况以及用户资源（包括云主机、服务器、资源池）的监控指标信息； 4、通过线上运维管理服务，用户收到的告警可支持告警收敛，可以将相同故障源导致的重复报警智能合并，有效缓解告警风暴问题，方便 IT 运维及时发现高危问题； 5、支持用户查看告警信息的影响面分析，支持智能生成故障的根因分析，同时支持展开追溯故障链，并提供处置建议； 6、提供主动响应服务，向用户提供服务工程师、建立专属企业微信群，根据不同的风险/故障程度匹配	2	套	36470	72940	6%

		不同的主动响应、闭环时效和工作标准，并向用户提供平台诊断、问题管理、服务报告服务，旨在提高用户体验，及时消除潜在风险，快速解决故障恢复业务，保障用户业务稳定运行；					
		提供电话咨询服务，在项目服务范围内，为客户提供不限时，不限次数电话咨询服务；					
		7、提供专属服务团队，提供产品相关风险/故障的主动响应与跟进闭环，其中故障事件 7*24 响应；提供产品功能、使用、配置等相关咨询；提供产品相关的技术问题、故障诊断以及产品相关的部分第三方软件问题相关投诉问题处置；提供项目全面且定制化的培训服务，涵盖系统操作、日常维护及故障处理等内容；提供项目整体部署、调试服务；					
		8、我公司向采购人承诺，不论白天、黑夜、节假日我公司都能为采购人提供 7*24H 在线检测与响应服务，并且在节假日期间能为采购人提供每日的《节假日值守报告》；					
14	外网超融合业务及存储交换机	1、万兆 SFP+光口 12 个、千兆电口 12 个（配置 3 个万兆多模光模块和光纤线）、1 个 Console 口、1 个 Manage 口； 2、交换性能 2.4Tbps/24Tbps，包转发率 780Mpps/1080Mpps（若存在双参数，以较小参数为准）； 3、工作温度：-5° C~45° C，存储温度：-40° C~70° C； 4、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换； 5、可通过配置静态 IP 地址，DHCP Option43 方式，DNS 域名等方式发现控制器平台 6、支持通过控制器平台查看交换机端口负载情况 7、支持通过控制器平台对交换机端口进行开启与关闭； 8、支持安全状态页面中统计显示安全联动事件 9、支持通过 APP 对交换机进行远程管理 10、支持交换机端口终端类型变更后，通过 APP、短信告警； 11、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作； 12、支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换 13、支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping	2	台	9406	18812	13%

		14、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。					
		15、支持 MAC 地址自动学习					
		16、支持防网关 ARP 欺骗，管理员分级管理，支持防止 DOS、ARP 攻击功能					
		17、支持通过在控制器平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息；					
		18、支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合，配对的设备有独立的控制平面					
15	外网超融合仲裁主机服务	1、硬件参数：CPU 性能：N5105 2.0GHz，内存：16GB，硬盘容量：64GB（板载），接口：1 千兆电口，接口类型：2*HDMI，1*DP；USB：4*USB2.0， 4*USB3.0 ，1*USB Type-c；	1	台	4150	4150	13%
		2、提供 3 产品质保服务；					
		3、作为两主机部署模式的仲裁节点使用，防止超融合 2 主机数据脑裂；					
		4、为保障产品的兼容性与稳定性，产品与“外网超融合一体机”“外网超融合计算服务器虚拟化软件”“外网超融合存储虚拟化软件”“外网超融合网络虚拟化软件”“外网超融合智能运维服务”为同一品牌；					
合计金额：大写人民币捌拾玖万捌仟玖佰柒拾元整（¥898970.00）							

2、合同合计金额包括但不限于满足本次竞标全部采购需求所应提供的货物或服务，以及伴随的货物和工程（如有）的价格；包含但不限于实施和完成本项目全部工作所需的人员工资及福利、现场踏勘及调查、资料收集、报告编制、报告印刷、成果咨询、成果审查、提交成果等工作内容所发生的费用、保险、税费、利润和招标代理服务费等与业务有关一切费用，供应商自行考虑完成项目所需的人力、物力等，磋商报价中应包含全部内容，国家规定的相关价格调整系数供应商须自行考虑在内，成交后采购人不再另行支付额外费用。

3、本项目将建设智能化超融合数据中心，利用 AI 技术通过统一云管平台实现服务器、虚拟机、网络和存储资源的智能运维管理。平台集成 AI 预测分析引擎，具备动态调度、故障预警、能效优化等能力，实时监测资源使用并自动调整分配，确保系统性能最优。机器学习模型识别潜在故障并提前预警，提升系统可靠性。建成后平台支持灵活扩展，快速响应业务需求变化，提升医院运营效率和服务质量。

第二条 质量保证

乙方所提供的货物及服务内容必须与响应文件承诺相一致，有国家强制性标准的，还必须符合国家强制性标准的规定，没有国家强制性标准但有其他强制性标准的，必须符合其他

强制性标准的规定。

第三条 权利保证

1、乙方应保证所提供服务在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权等知识产权及其他合法权利，且所有权、处分权等没有受到任何限制。

2、没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。乙方的保密义务持续有效，不因本合同履行终止、解除或者无效而解除。

第四条 交付和验收

1、服务期限：自签订合同之日起一年，服务地点：甲方指定地点。

2、乙方应按响应文件的承诺向甲方提供相应的服务，并提供所服务内容的相关技术资料。

3、乙方提供不符合响应文件和本合同规定的服务成果，甲方有权拒绝接受。

4、乙方安装调试完成后应及时书面通知甲方进行验收，甲方应在收到通知后七个工作日内进行验收，逾期不开始验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5、甲乙双方应按照《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》、双方合同、响应文件验收。

6、甲方在初步验收或者最终验收过程中如发现乙方提供的服务成果不满足响应文件及本合同规定的，可暂缓向乙方付款，直到乙方及时完善并提交相应的服务成果且经甲方验收合格后，方可办理付款。

7、甲方验收时以书面形式提出异议的，乙方应自收到甲方书面异议后五个工作日内及时予以解决，否则甲方有权不出具服务验收合格单。

第五条 付款方式

1. 合同金额小写：898970.00

大写：捌拾玖万捌仟玖佰柒拾元整

2. 付款方式

分期支付：本项目无预付款，验收合格后，合同款 12 个月内分 12 期结清，每月支付一期，前 11 期每期金额为大写人民币柒万肆仟玖佰壹拾肆元壹角柒分（¥74914.17），第 12 期金额为大写人民币柒万肆仟玖佰壹拾肆元壹角叁分（¥74914.13），乙方开具每期普通增值税发票给甲方，甲方在收到普通增值税发票后 30 日内付清本期发票款。

第六条 履约保证金

- 1、履约保证金金额：按成交金额的 2%收取。
- 2、履约保证金递交方式：合同签订后七个工作日内，乙方将履约保证金以银行转账、支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函等非现金方式递交甲方。
- 3、履约保证金退付方式、时间及条件：项目验收合格后，履约保证金一年后设备无质量问题返还（不计利息）

签订合同后，如乙方不按双方签订的合同规定履约，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

履约保证金指定账户：

开户名称：来宾市中医医院

开户银行：中国银行来宾市中南路支行

银行账号：623659598552

第七条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第八条 违约责任

- 1、除不可抗力原因外，乙方没有按照合同规定的时间提供服务的，甲方可要求乙方支付违约金。每推迟一天按合同金额的 3%支付违约金，该违约金累计不超过合同金额的 5%。
- 2、乙方提供的服务如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。
- 3、甲方延期付款的，每天向乙方偿付延期款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期款额 5%。

第九条 不可抗力事件处理

- 1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
- 2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
- 3、不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十条 合同争议解决

- 1、因服务质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；服务不符合标准的，鉴定费由乙方承担。
- 2、因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼，诉讼费、保函费、律师

交通费、误工费等费用由违约方承担。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十一条 合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或者授权代表签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3、本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十二条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2、乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

第十三条 签订本合同依据

1、成交通知书；

2、磋商报价表；

3、商务要求偏离表和技术要求偏离表；

4、服务方案；

5、响应文件中的其他相关文件。

6、上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第十四条 本合同一式六份，具有同等法律效力，采购代理机构一份，甲方执三份，乙方执两份。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

21