



合同编号:

岑溪市中医医院超融合数据中心扩容项目合同

采购计划号: _____ 合同编号: _____

采购人(甲方): 岑溪市中医医院

供应商(乙方): 广西壮族自治区公众信息产业有限公司

项目名称: 超融合数据中心扩容项目 项目编号: WZZC2025-C3-810072-GXXP

签订地点: 岑溪市 签订时间: _____

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)
1	超融合数据中心扩容项目	采购超融合服务器一批(具体内容详见附件)	1	项	2788000.00	2788000.00
人民币合计金额(大写): 贰佰柒拾捌万捌仟 元整 (¥ 2788000.00)						

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服务,以及伴随的货物和工程(如有)的价格;包含竞标服务、货物、工程的成本、运输(含保险)、安装(如有)、调试、检验、技术服务、培训、税费等所有费用。如磋商文件对其另有规定的,从其规定。

第二条 质量保证

乙方所提供的服务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益,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



合同编号：

GXXCA2500272CGN00

格、计划、图纸、样品或者资料提供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：3年，自2025年9月12日起至2028年9月12日止。本合同自双方签字盖章之日起生效；乙方自接到甲方通知进场施工之日起15个日历日内完成全部交付，交货后提供三年的维保服务（合同金额已包含此维保费用）。

服务地点：岑溪范围内甲方指定地点。

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，甲方有权拒绝接受或甲方有权要求乙方无条件维护、更换、修复或退货，并承担由此产生的全部费用。

4、乙方完成服务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。若验收后发现隐蔽性质量缺陷，甲方有权在质保期内随时提出异议并要求乙方承担修复责任及费用。

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，方可要求甲方办理付款。

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 售后服务及培训

1、乙方应按照国家有关法律法规和本合同所附的《售后服务承诺》要求为甲方提供相应的售后服务。

2、甲方应提供必要测试条件（如场地、电源、水源等）。

3、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：岑溪范围内甲方指定时间地点。

第六条 付款方式

甲乙双方同意本合同金额的支付按以下第2项约定执行：

1、一次性支付： /



项目编号:

GXXCA2500272CGN00

2、分期支付:

付款方式: 本合同签订后, 甲方应在乙方或其下属子公司、分公司安排设备进场且收到乙方提供的相应金额的有效发票之日起十五个工作日内, 支付合同总金额的 30%; 全部货物验收合格且收到乙方提供的相应金额的有效发票之日起十五个工作日内, 支付合同总金额的 60%; 当项目稳定运行 1 年且收到乙方提供的相应金额的有效发票之日起十五个工作日内, 支付合同总金额的 5%; 第三年维保服务开始并收到乙方提供的相应金额的有效发票之日起十五个工作日内, 支付合同总金额的 5%。(本项目发票由项目的实际服务提供方乙方下属的岑溪分公司提供。)

第七条 履约保证金 (如有)

本项目不收取履约保证金。

履约保证金递交方式: 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 (参照磋商保证金)。

履约保证金退付方式、时间及条件: 由中标人向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》(详见附件 1) 及《政府采购项目履约保证金退付意见书》(详见附件 2), 保证金收取单位在收到合格材料后 5 个工作日内办理退还手续 (不计利息)。

第八条 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。

第九条 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或提供的服务不符合本合同、响应文件、售后服务承诺等文件约定的, 甲方可要求乙方支付违约金。每推迟一天或服务每迟延履行一天按合同总金额的万分之三支付违约金, 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, 如给甲方造成损失的, 还应赔偿甲方的一切损失。

3、甲方延期付款的, 每天按应付款金额的万分之三向乙方支付违约金, 但违约金累计不得超过延期应付款金额的 5%。

4、如因合同履行问题或一方违约双方应尽可能协商解决, 协商不了需要诉讼解决的, 违约方需承担守约方因诉讼所支出的受理费、保全费、保全保险费、律师费、执行费等一切因诉讼支出的费用。

第十条 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



GXXCA2500272CGN00

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，受影响的一方应立即通知对方，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，协商不了的，受影响的一方有权单方面解除合同，并不承担任何的违约责任或赔偿责任。

第十一条 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，应向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十二条 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法定代表人授权委托书，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》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规执行。

第十三条 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。

第十四条 签订本合同依据

1、成交通知书；

2、竞标报价表；

3、商务条款偏离表和技术需求偏离表；

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。



合同编号:

GXXCA2500272CGN00

第十五条 本合同一式四份,具有同等法律效力,财政部门(政府采购监管部门)、采购代理机构各一份,甲乙双方各一份(可根据需要另增加)。

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。

甲方: 岑溪市中医医院 	乙方: 广西壮族自治区公众信息产业有限公司
单位地址:	单位地址: 广西东盟经济技术开发区武华大道35号华强科技孵化园1号综合楼310-6室
法定代表人或委托代理人: 	法定代表人或委托代理人:
电话:	电话: 0771-3259704
开户银行:	开户银行: 工行南宁市琅东支行
账号:	账号: 2102101409100009258
邮政编码:	邮政编码: 530020



GXXCA2500272CGN00

附件：货物型号规格、标准及配置

(一) 需求清单

一、超融合数据中心扩容项目				
序号	设备/服务名称	参数/功能简述	数量	备注
1	超融合一体机扩容	详见：(二) 需求参数及功能要求	5 台	
2	计算服务器虚拟化软件	详见：(二) 需求参数及功能要求	10 套	
3	超融合管理软件	详见：(二) 需求参数及功能要求	10 套	
4	虚拟存储软件	详见：(二) 需求参数及功能要求	10 套	
4	网络虚拟化软件	详见：(二) 需求参数及功能要求	10 套	
6	任务工单管理软件	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 套	
7	交换机	详见：(二) 需求参数及功能要求	2 台	
8	交换机	详见：(二) 需求参数及功能要求	2 台	
9	堡垒机	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 台	
10	超融合服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 项	
11	安全托管服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 项	
二、超融合数据库管理平台及 EDS 系统扩容				
序号	设备/服务名称	参数/功能简述	数量	备注
1	数据库管理平台	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 套	
2	智能安全服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 年	
3	EDS 系统扩容	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 项	
4	存储影像数据集成服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 项	
5	网络实施服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 项	
6	备份一体机技术服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 项	
7	网络安全技术服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 项	
三、云桌面系统采购				
序号	设备/服务名称	参数/功能简述	数量	备注
1	云桌面服务器主机服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	2 项	
2	VDI 接入授权服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	150 项	
3	配套终端服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	150 项	
4	配套服务	详见：(二) 需求参数及功能要求	1 项	2 年



GXXCA2500272CGN00

5	维保服务	详见：（二）需求参数及功能要求	1 项	3 年
---	------	-----------------	-----	-----

（二）需求参数及功能要求

一、超融合数据中心扩容项目				
序号	设备/服务名称	参数/功能简述	数量	备注
1	超融合一体机扩容	1、CPU：配置≥2 颗 16 核国产化 CPU，主频≥2.9GHz；2、内存：配置≥512GB 3200MHz DDR4 内存；内存插槽数量≥16 个，最大内存可扩展至 1T；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；3、硬盘：7 * 18TB HDD 硬盘，2 * 480GB SSD 硬盘系统盘（不占用前置硬盘槽），2 * 1.92TB NVMe SSD 硬盘；配备≥12 个 2.5/3.5 寸硬盘槽；4、Raid 卡：数量 1、缓存 2GB、含掉电保护模块；提供 raid 0/1/10 并支持 JBOD 直通； 5、网卡：1 * 2 端口 10Gb/s SFP+光接口网卡（含万兆多模光模块），4 端口 1Gb/s 电接口网卡； 6、电源滑轨：2 * 800W 电源、标准滑轨； 7、设备最多支持≥5 个 PCIe 扩展插槽，配置冗余电源； 8、2U 两路机架式服务器，板载 1 个 1Gbps 独立远程管理控制端口，支持 HDM 无代理管理工具（带独立管理端口）；	5 台	
2	计算服务器虚拟化软件	1、要求配置 1 个 CPU 的计算虚拟化授权； 2、虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性； 3、计算虚拟化应基于 KVM 架构开发，可维护性好，基于 KVM 有超过五年的技术积累和案例实践； 4、提供虚拟机回收站功能，统一管理被删除的虚拟机，防止因虚拟机误删除导致数据丢失，支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除； 5、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、存储利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的存储资源分配和负载均衡功能，主动确保云环境的服务水平；	10 套	



项目编号:

GXXCA2500272CGN00

		6、支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态； 7、支持设置告警类型（紧急、严重、一般、提示）、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； 8、支持对资源扩展和收缩策略的灵活配置，能够根据虚拟机 CPU、内存、连接数、磁盘 IO 等参数动态的克隆虚拟机或删除虚拟机以满足业务量大时使用多个虚拟机提供服务、业务量少时使用少量虚拟机提供服务”的业务需求，整个过程不需要人工干预，同时支持对业务虚拟机组的统一负载监控和负载状态展示。		
3	超融合管理软件	1、要求配置 1 个 CPU 的管理平台授权； 2、支持在通用的 X86、arm 架构服务器上安装超融合软件，支持飞腾、鲲鹏等业界主流的 ARM 平台，并且可以与原有的 X86 系统混合部署、统一管理； 3、支持一键切换展示大屏功能，直观展示虚拟化资源池的健康度、告警、资源使用情况等，同时展示内容支持用户自定义，可定制的指标包括但不限于主机性能、虚拟机性能、共享存储性能、系统总体健康度、主机健康度、CPU 分配比、内存分配比、存储分配比、系统告警、Top 5 主机 CPU 和内存利用率、Top 5 虚拟机 CPU 和内存利用率、主机和虚拟机状态统计等； 4、支持使用一键鼠标按钮分析虚拟机、主机历史资源使用情况，提供规划决策数据支撑； 5、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，进行资源利用率统计，降低运维工作量与难度，保障投资； 6、超融合管理平台内置在线 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。包括但不限于 VMware、华为、深信服、H3C 等平台的迁移功能，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量； 7、主机角色灵活划分，可以指定主机角色为存储型、计算型、超融合型，同一个集群内三种类型主机可以任意组合，满足用户各种应用场景，并更好的应对用户资源使用不均衡的情况下对资源的灵活扩容； 8、支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，提供用户易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的	10 套	



项目编号:

GXXCA2500272CGN00

		CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示,并给出基于 AI 机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示,帮助用户做好资源扩容、成本预算等,提升业务可靠性。		
4	虚拟存储软件	1、要求配置 1 个 CPU 的存储虚拟化授权; 2、采用分布式的软件定义存储架构,在通用服务器部署,把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池,提供分布式存储服务,无需独立的元数据及控制器节点,使用超融合管理平台统一管理,无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器; 3、支持同一节点同时支持虚拟化和 3 种存储功能,最少只需 3 个节点集群即可同时提供虚拟化、分布式块、对象、文件存储服务。其中对象和文件服务必须在宿主机上提供,和超融合自研同品牌,不能以应用跑在虚拟机上的形式提供; 4、支持厚/精简配置;厚配置根据业务需求分配固定的物理存储空间、精简配置根据应用实际写需要时才分配相应的物理存储空间; 5、支持存储 QoS 策略,根据业务压力,指定服务优先级;支持卷 QOS、数据恢复 QOS,支持以硬盘池为粒度设置数据恢复策略; 6、支持混合磁盘分区特性,可将集群内所有 SSD 盘跨节点做一个快存储池,满足高性能应用需求,将所有 SATA 盘跨节点做一个慢存储池,满足低性能大容量应用需求,所有类型不同性能磁盘均可支持分区,包含 SSD, SAS, SATA, NL-SAS 等; 7、采用条带化数据多副本机制保证数据可靠性,存储软件将物理硬盘划分为 4MB 大小的 chunk 为单位保存数据,不允许采用物理硬盘 RAID1 的冗余方式,存储节点内不需要使用独立的热备盘; 8、支持 2~6 副本数,且可任意选择; 9、对系统中的盘磨损度进行检测,当盘达到设计的磨损度后增大到该盘的 IO 数量,使其提前磨损并重构,避免系统中多个盘寿命同时到达后同时故障。	10 套	
5	网络虚拟化软件	1、要求配置 1 个 CPU 的网络安全虚拟化授权; 2、支持设置虚拟机网络优先级别,当物理网卡带宽拥塞时,确保高优先级的关键业务能够分配到尽可能多的网络 I/O 资源; 3、虚拟交换机能够作为 DHCP Server,为虚拟化环境中的虚拟机自动分配 IP 地址,并以图形化的方式显示 IP 地址池分配情况; 4、支持链路聚合,为网络中的每个虚拟机提供内置的网络故障切换和	10 套	



项目编号:

GXXCA2500272CGN00

		负载均衡能力，实现更高的硬件可用性和容错能力； 5、支持创建网络策略模板，利用跨多个虚拟端口的网络策略模板简化端口配置，模板定义了一组网络策略属性，包括 VLAN、QoS、ACL、网络优先级等； 6、支持创建分布式虚拟防火墙，基于虚拟机的虚拟网卡构建安全防火墙，不仅可以给不同的虚拟网卡提供不同的安全策略，当虚拟机在不同的物理节点之间迁移时，安全策略随之移动； 7、支持设置允许访问和禁止访问虚拟化管理平台的 IP 地址段；支持管理平台登录失败次数和惩罚时间的设置；支持管理平台 Web 界面闲置超时时间等； 8、支持纳管物理交换机，界面支持对交换机进行管理，支持基本信息查看，支持物理端口配置信息查询与配置，支持创建聚合端口并进行配置和查询，支持 VLAN 的配置和查询等； 9、提供不少于 20 套虚拟负载均衡软件，需支持 HTTP、HTTPS、TCP 等监听协议，支持配置均衡算法（轮转算法，最小连接算法，源地址算法）。支持健康检查，可配置检查间隔、超时时长、重复次数等； 10、虚拟负载均衡支持 HTTP、HTTPS、TCP 等监听协议支持配置均衡算法（轮转算法，最小连接算法，源地址算法）。支持健康检查，可配置检查间隔、超时时长、重复次数等。		
6	任务工单管理软件	功能需求及主要技术指标： 一、IT 呼叫中心：来电信息自动识别，系统具备在来电弹屏时，自动解析来电号码，并根据来电号码自动识别对应的来电人或者来电客户功能。 二、服务台管理： 1. 值班工作台：系统具备汇总当前值班的所有工作功能，包括当日值班情况，当前值班人，交接班，接单、来电记录等。 2. 历史报修提醒：系统具备来电时自动提示当前客户历史报修记录功能，可实现根据记录回复客户进度和判断是否重复报修。 3. 派单管理：系统具备自动派单、手动派单、运维人员抢单等模式功能，派单时支持模糊检索、全屏检索方式；派单后，可直观呈现工单信息，如科室，电话，工程师，进度等信息。派单方式支持直接派给工程师，派给组长（组长下发），派给多个工程师等。 4. 故障类型选择：系统具备多级过滤故障类型功能，根据所选择的大类，自动匹配相关的子类；可实现自定义故障类型。	1 套	



文件编号：

GXXCA2500272CGN00

5. 工单建立：系统具备工单内容中包含报修人、报修科室、联系电话、故障发生地点，方便排查故障功能。工单派送之后，可在移动端、PC 端查看工单缩略信息，点击详情可查看具体信息，如报修人及其联系方式、科室、问题描述（包含文字或语音）、时间、派单信息、当前进度等。

三、工单管理：

1. 工单流程管理：系统具备自定义工单流转流程，可实现指定处理人，支持处理人自行接单或抢单；支持按区域分工，按设备类型分工。可实现自定义权限分配。

2. 接单：系统具备手机接单/抢单、电脑接单/抢单功能；

3. 转交：系统具备工单转交给其他同事，在转交、协助、派单中可看到工程师的状态信息，手机端转交时可拍照上传附件。

4. 填写处理记录：系统具备填写多次处理记录，支持语音自动识别为文字。

5. 完成：系统具备维修处理完成后转为待评价状态功能；完成时可填写并导出纸质工单编号；可自定义字段是否必填；工单完成后，支持审核。

6. 评价：系统具备不同的维度评价功能；可针对用户评价进行回复说明；支持设置评价人手机端签字确认。

7. 工单查询：系统具备根据关键词（故障描述、解决办法等）、是否签名、是否服务台解决、是否终止、报修时间、工程师、故障大类和工单状态等进行综合查询和导出 EXCEL 功能。

四、知识库管理：

1. 知识库搜索：系统具备自动分词进行模糊搜索功能。

2. 知识库评价：系统具备对知识库评价功能。

3. 知识库发布：系统具备富文本编辑，实现图文结合的知识库。

4. 维修过程转知识库：系统具备维修结束后，可以把维修过程自动转入知识库；知识库可审核，审核通过后，可放入知识库中管理。

五、智能提醒：

1. 消息提醒：系统具备在报修处理的全过程，可实现通过微信、企业微信、钉钉、短信等消息途径自动提醒。服务台终止工单后，需要给处理人、报修人发消息提醒。



GXXCA2500272CGN00

		2. 电脑端消息提醒：系统具备当有新的工单、值班等自动提醒。 六、监控中心 七、送修管理：系统具备送修流程与报修工单关联。可实现自定义设备送修流程并可自定义相应完成时限，可分配至相应责任人，全程可追溯，支持上传附件、支持手机签名。 八、统计报表： 1. 工单统计：系统具备按故障分类、工程师、报修科室、完成率、响应速度、满意度等多维度进行统计。 2. 知识库统计：系统具备按知识分类、贡献人等多维度统计。 3. 手机日报表：系统能够根据角色查看不同的报表。 九、移动端管理： 1. 关键进度提醒：系统具备在故障处理的各个环节，系统通过微信/企业微信自动把处理的实时进度信息反馈给报修人。 2. 工单全过程处理：系统具备通过手机派单、转交、接单、填写处理记录、完成、关闭工单等操作。 3. 满意度评价：系统具备工程师完成工单时，报修人可以进行响应速度、服务时效、服务质量等评价；工程师完成工单后，相关负责人可进行审核。 4. 签名评价：系统具备工程师完成工单时，可当场用手机签名并评价，签名为必填项。		
7	交换机	1. 交换容量$\geq 2.56\text{Tbps}$，转发率$\geq 360\text{Mpps}$ 2. 提供≥ 24个万兆光口；配置10个万兆多模光模块；配置1根3M SFP+堆叠线缆 3. 支持 OPENFLOW 1.3 标准 4. 支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIPV1/V2/RIPng、OSPFv1/v2/v3、BGP、ISIS、等价路由、策略路由 5. 支持 SFLOW 流量监控 6. 支持 CLI、Telnet、Console、SNMP 等多种管理方式	2 台	
8	交换机	1、交换容量$\geq 1.28\text{Tbps}/12.8\text{Tbps}$，包转发率$\geq 192\text{Mpps}$； 2、固化千兆电口$\geq 24$个、万兆光口$\geq 4$个；配置1根3M SFP+堆叠线缆	2 台	



GXXCA2500272CGN00

		3、MAC 表项 $\geq 7K$；ARP 表项 $\geq 23K$； 4、支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+； 5、支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH2.0 功能； 6、内置图形化网管（SmartMC）； 7、支持横向虚拟化（≥ 9 台设备进行堆叠） 8、支持 VRRP/VRRPv3 支持 802.1X 认证/集中式 MAC 地址认证、支持 PORTAL 认证、支持动态 ARP 检测，防止中间人攻击和 ARP 拒绝服务		
9	堡垒机	1、硬件：1U 高机架式硬件架构，内存 $\geq 8GB$，硬盘容量 $\geq 4TB$，以太网千兆电口 ≥ 6 个，以太网千兆光口 ≥ 2 个，以太网万兆光口 ≥ 2 个，接口扩展槽位 ≥ 2 个，支持 24 个以太网千兆接口或 10 个万兆接口的扩展能力 2、性能：最大图形并发连接数 ≥ 100 个，最大字符并发连接数 ≥ 300 个 3、功能：支持单机、双机主备、多机集群等部署模式；兼容 IPv4 及 IPv6 网络协议；支持 Chrome、Firefox、IE、Safari 等主流浏览器，产品应用不依赖 JAVA 及 Flash；运维协议支持 Telnet、SSH、RDP、VNC、Xdmcp、SFTP 等；支持通过应用发布方式实现对 B/S、C/S 协议的扩展；支持部门分级管理、用户账号管理、资产管理、权限管理、资源访问管理等管理功能；用户身份认证支持手机 APP、动态令牌、USBkey 等双因素认证方式；支持对图形、字符、文件传输、数据库等进行操作审计；支持密码自动改密、设备配置自动备份等自动化功能。 4、配套授权：默认可管理资产数 200 个，支持 1000 个资产管理的扩容能力，RDS 授权 1 个。	1 台	
10	超融合服务	1、提供设备安装部署服务； 2、技术支持时间：24 小时/天，7 天/周，365 天/年； 3、技术支持获取方式：用户可以通过电话、Web 访问技术支持资源，反馈问题并获取支持； 4、问题处理：响应并解决用户咨询问题或软件问题； 5、问题升级管理：对于复杂问题，提供问题升级通道，推动问题快速解决； 6、在线信息访问：用户可通过网站获取最新产品、方案信息。同时通过服务代码，可以访问知识案例库，查找产品相关案例；参与技术论	1 项	



GXXCA2500272CGN00

		坛讨论，与其他用户进行技术交流； 7、版本更新：为用户提供服务代码，用户可以根据服务代码从服务商官方网站获取最新的云计算软件版本及相关文档，实现版本更新。		
11	安全托管服务	1、提供1年云端安全托管服务； 2、提供云端运维管理门户账号，通过云端对纳管设备进行安全策略配置、统一下发；对设备进行统一授权管理，版本管理，配置备份管理、特征库升级管理等； 3、通过云端平台自动化对设备基础信息（CPU利用率、磁盘利用率、内存利用率）、威胁统计、设备流量、安全策略合规性检测等，按月通过邮箱方式自动发送《设备巡检详细报告》； 4、通过云端平台自动化对网络情况分析、网络访问分析、网关运行分析，按月通过邮箱方式自动发送《安全运营报告》； 5、通过云端平台自动化对安全事件概览、风险主机、安全事件、病毒防御分析、入侵防御分析，按月通过邮箱方式自动发送《安全运营报告》； 6、云端配置安全事件默认告警规则，通过邮件方式实时自动通知客户安全事件告警、客户依据通知及时进行响应处置； 7、云端进行扫描任务下发，提供10个资产漏洞扫描服务，覆盖基础架构、应用系统、硬件设备等资产的脆弱性识别，提供漏洞扫描报告和加固建议，不包含漏洞验证、漏洞跟踪闭环、加固等内容。	1项	
二、超融合数据库管理平台及EDS系统扩容				
序号	设备/服务名称	参数/功能简述	数量	备注
1	数据库管理平台	本次配置4个数据库实例的云数据库管理平台软件授权，同时满足以下要求： 1、支持数据库多级租户模型，包括平台管理员、租户账号界面，各自具备不同的数据库资源使用范围及权限； 2、为平台管理员、租户提供自服务门户，租户可通过自服务门户申请、使用数据库，平台管理员通过管理门户进行数据库统一管理运维； 3、支持数据库从备份文件恢复某个时间点的数据，存储性能可以提供性能型、高性能型、容量型选择； 4、支持数据库资源配额的申请、分发，管理员为租户分发数据库资源，实现运营体系管理； 5、支持logo定制功能，可自定义平台中英文名称、logo；	1套	



GXXCA2500272CGN00

		6、支持数据库的参数配置变更，提供默认的最佳实践配置模板； 7、支持对数据库故障情况进行告警，实时呈现数据库健康情况； 8、支持邮件告警，将告警信息推送到目标邮箱，及时获知数据库健康情况； 9、支持数据库的拓扑监控，实时可视化查看数据库集群各个节点的健康情况； 10、支持平台部分模块的日志展示、查询，可在不进入后台的前提下，进行部分问题的排障定位； 11、支持对云平台内所有用户的操作日志进行记录，可根据时间、日志状态、操作人员进行筛选； 12、平台所有自动和手动的任务执行均有记录，可用于问题追溯、定位，便于进行统一任务管理； 13、支持数据库手动巡检与自动巡检，并生成巡检报告，巡检情况可提供健康等级； 14、提供数据库资源的生命周期管理，包括启用、停用、重启的基本操作； 15、支持数据库的账号管理，可以创建、编辑数据库的账号，并进行读写权限控制		
2	智能安全服务	为应对当前日益严峻的网络安全局势，需对我院互联网防火墙进行升级，升级后具备 AI 智能安全网关能力，具体能力要求如下： 1、充当全网云威胁情报网关：支持云威胁情报网关技术，通过全球超过 30+pop 节点，实现对威胁流量就近进行实时检测&拦截，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全； 2、产品支持云端未知威胁主动探测技术，实现 5min 内未知威胁情报下发到本地设备； 3、为医院提供资产安全服务，具体数量及要求：10 个 IP 资产，服务频率：1 年 7*24 小时； 4、需结合安全工具发现的资产信息，首次进行服务范围内资产的全面梳理（梳理的信息包含支撑业务系统运转的操作系统、数据库、中间件、应用系统的版本，类型，IP 地址；应用开放协议和端口；应用系统管理方式、资产的重要性以及网络拓扑），并将信息录入安全运营平台中进行管理；当资产发生变更时，安全专家对变更信息确认与更新； 5、安全运营能力成熟度评估：借鉴国际和国内网络安全相关标准，研究设计出安全运营能力成熟度模型及科学的评估方法，结合访谈调研	1 年	



GXXCA2500272CGN00

编号: 2500272CGN00

	结果进行差距分析，识别出组织的各项日常运营工作取得的成果与存在的不足，对组织的主动意识、技术能力、流程执行等方面的落地效果进行总结，完成定性的风险分析与问题梳理；借助安全运营成熟度相关量化评估工具，按照成熟度模型中的各项指标对招标方的安全运营现状进行量化评分，通过科学系统的综合性计算方法，最终得出招标方的安全运营能力成熟度等级； 6、提供如下的漏洞管理服务。漏洞优先级排序：投标方需提供客观的漏洞修复优先级指导，不能以漏洞危害等级作为唯一的修复优先级排序依据。排序依据包含但不限于资产重要性、漏洞等级以及威胁情报（漏洞被利用的可能性）三个维度。漏洞验证：提供漏洞验证服务，针对发现的漏洞进行验证，验证漏洞在已有的安全体系发生的风险及分析发生后可造成的危害。针对已经验证的漏洞，自动生成漏洞工单，安全专家跟进漏洞状态，各个处理进度透明，方便招标方清晰了解当前漏洞的处置状态，将漏洞处理工作可视化。漏洞修复建议：针对存在的漏洞提供修复建议，能够提供精准、易懂、可落地的漏洞修复方案； 7、漏洞复测：需提供漏洞复测措施，及时检验漏洞真实修复情况。复测措施可按需针对指定漏洞，指定资产等小范围进行，降低漏洞复测时的潜在影响范围； 8、对发现的漏洞建立状态追踪机制，自动化持续跟踪漏洞情况，清晰直观地展示漏洞的修复情况，遗留情况以及漏洞对比情况，使得招标方可做到漏洞的可视、可管、可控； 9、实时监测网络安全状态，对攻击事件自动化生成工单，及时进行分析与预警。攻击事件包含境外黑客攻击事件、暴力破解攻击事件、持续攻击事件； 10、策略调整：安全专家根据安全事件分析的结果以及处置方式，根据用户授权情况按需对安全组件上的安全策略进行调整工作； 11、基于主动响应和被动响应流程，对页面篡改、通报、断网、webshell、黑链等各类严重安全事件进行紧急响应和处置的解决方案； 12、支持面向招标方的安全报告与交付物管理，可生成、导出、下载各类安全报告，包括但不限于风险评估报告、安全服务运营报告、安全能力差距分析报告、未公开威胁报告、事件分析与处置报告、应急响应报告等，使得招标方能直观查看服务成果和使用效果。支持招标方直接在平台上发起工单，使得招标方发现的问题能得到闭环处置； 13、需为用户提供服务监控门户，在门户中用户可查看业务安全状态，	
--	---	--



GXXCA2500272CGN00

		处置中的失陷事件以及针对这些事件的处置进度，处置责任人、联系方式等信息，方便用户时刻了解投标方的服务效果。平台支持的安全检测规则应超过 1000 条，且覆盖内核脆弱性问题，病毒类事件，入侵行为，勒索、挖矿类事件等； 14、需有可视化的措施监督安全专家的服务水平，从工单的响应、工单的审核以及工单处理等维度判断服务是否出现停滞； 15、使用服务工具支持将收集的安全日志上传到安全服务平台上，并支持在该平台上对服务工具进行管理		
3	EDS 系统扩容	一、五年医疗影像系统对存储的需求，同时实现对资源的高效利用，需对我院当前正在使用的分布式存储进行扩容及升级，具体扩容及升级要求如下： 1、▲针对当前 3 台分布式存储进行扩容，每台设备本次扩容内容如下： ≥52T 物理容量、≥3.84T 缓存容量、≥128G 内存； 二、扩容现有的存储需求 节点配置：内存≥256GB，缓存空间≥2 块 1.92T SSD+1 块 3.84T SSD，存储空间≥4 块 10T SATA+2 块 16T SATA 用于存储数据，每个存储节点配置至少 2 个千兆口、2 个 10GE 接口；支持 SSD、SAS、NL-SAS、SATA 类型硬盘混插； 三、对当前分布式存储系统进行升级，要求升级后能实现以下功能： 1、为满足我院对业务系统、云桌面应用和至少 5 年内医疗影像的存储 2、支持数据自动重建机制，当主机或者磁盘故障后，系统将按照设置中预留的时间用于确认故障，超时将进行自动重建，快速恢复数据的冗余度，确保用户数据的可靠性和安全性； 3、为降低硬件替换及维护过程中的数据丢失及业务中断风险，所投产品需支持磁盘维护模式能力，系统管理员可根据业务需求	1 项	
4	存储影像数据集成服务	按照新 HIS 要求部署硬件及影像数据管理；	1 项	
5	网络实施服务	网络实施服务，配套服务如下： FC-SC 单模单芯尾纤，2 米 22 条；LC-SC 单模单芯尾纤，2 米 24 条 FC-SC 单模单芯尾纤，20 米 1 条；LC-FC 单模单芯尾纤，15 米 28 条 LC-FC 单模单芯尾纤，5 米 1 条；SC-SC 光纤耦合器 20 个 FC-SC 光纤耦合器 10 个；SC-LC 单模单芯尾纤，5 米 6 条 LC-LC 单模单芯尾纤，5 米 6 条；SC-FC 单模单芯尾纤，5 米 3 条	1 项	



GXXCA2500272CGN00

		LC-FC 单模单芯尾纤, 15 米 6 条; LC-FC 单模单芯尾纤, 15 米 3 条 带线排插, 5 孔 8 位, 1.8 米 3 个; 不带线排插, 5 孔 8 位 3 个 精确数字电笔 1 个; 绝缘标签纸 1 卷; 线缆标签纸 2 卷 远光手电筒 1 个; 强光手电筒 1 个; 记号笔 (盒装) 1 盒 nvv 手写标签纸 1 袋; nvv 手写网线标签纸 1 袋; 400v 绝缘手套 1 副 活动扳手小号 1 个; 6*100mm 螺丝刀十字口 1 个 6 平方 3 芯电缆 45 米; 4 平方 2 芯电缆 24 米; 2 平方 1 芯地线 15 米 2P 空开盒 4 盒; 2P 空气开关 3 个; 3p 空气开关 2 个 绝缘线套 5 条; 线槽 5 条; 手钻钻头 3 个 电工胶、钉、锤、垫片 5 个; 光纤转接头 40 个 光转电口模块 1 个; PCI-E 转千兆网卡 5 个 4 口全千兆+1 个千兆 SFP 光口交换机 1 个 5 口非网管交换机 8 个; 5 口非网管交换机 6 个; 8 口非网管交换机 2 个 网络机柜 15 个		
6	备份一体机技术服务	1、根据新系统重新配置策略, 并验证; 2、新系统数据进行备份配置; 3、提供对任意品牌技术的 X86 服务器的灾备保护功能, 提供对 Windows/Linux 操作系统的灾备保护功能, 满足对 32/64 位系统平台及应用支持, 具体如下: Windows Sever 2003 以上版本; WindowsXP/7/8/10; Redhat /Centos/Oracle Linux 5.x 及其之后; Suse 10 sp1~sp4/11sp1~sp4/12 sp1~sp4; Ubuntu12 ~Ubuntu16; Debian8 ~ Debian9; 中标麒麟 5.x 6.x; 4、支持顺序 IO 的磁盘数据块复制技术, 无需对数据类型、逻辑以及关联性解析, 无需磁盘指针反复寻求备份数据, 甚至面对非结构化数据、海量小文件时, 仍可实现千兆网络环境下平均备份速度可达 140MB/s, 万兆网络平均备份速度 1100MB/s; 5、支持备份时通过灾备系统进行网络带宽占用限速、磁盘读写占用限速, 以确保备份时对生产的影响小并且在可控范围内; 6、可通过 CIFS 文件共享或网络共享在 WEB 浏览器中进行验证, 管理员可在 2 分钟内确认被验证数据是否达到预期, 是否完整、一致; 7、为了保证备份数据的完整性以及勒索后方便快速的找到正常的备份点, 需支持同时针对一个备份点构建多个虚拟验证主机用于验证, 也可基于多个备份点按照同一时间构建多个虚拟机用于极简验证; 8、源主机和异构目标机 (X86 物理机、虚拟机和云主机) 灾难重建时	1 项	



项目编号:

GXXCA2500272CGN00

		自动完成适配驱动兼容适配, 无需人工干预即可完成异构主机间灾难重建; 9、对整机全场景恢复, 无需部署配置操作系统、应用和数据库等系统环境, 实现全场景带业务逻辑的整机灾难重建, 无需人工手动安装驱动、更改注册表信息、应用配置信息等, 极大降低灾难重建恢复难度和效率;		
7	网络安全技术服务	1、根据业务调整, 同步调整安全架构; 2、医院 PC 端 EDR 终端防火墙软件系统升级服务 1 年; 3、升级 1 台医院内网防火墙; 4、医院安全隔离网闸软软件授权及升级服务 1 年	1 项	
三、云桌面系统采购				
1	云桌面服务器主机服务	1、▲服务能力: 配置 ≥ 2 颗 32 核国产化 CPU, 主频 $\geq 2.7\text{GHz}$ (32C, 2.7GHz); 内存为 $\geq 24 \times 32\text{G}$; 最大内存可扩展至 1T; 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; 硬盘配置: 1) 系统盘 (RAID1): $\geq 2 \times 480\text{G}$ SATA SSD; 2) 数据盘 (JBOD): $\geq 12 \times 8\text{TB}$ 3.5" 7.2k SATA; 3) 缓存盘: $\geq 2 \times 3.2\text{TB}$ PCIE NVMe SSD, 随机写 5 年 3DWPD; 网卡为 $\geq 3 \times$ 双口 25GbE 网卡 (满配 10G 多模光模块)+1 $\times$ 双口 GbE 网卡; RAID 卡: (1) 1 块独立 RAID 卡, 4G Cache, 端口数 ≥ 16 , 端口速率: $\geq 12\text{Gb/s}$ 。设备最多支持 ≥ 5 个 PCIe 扩展插槽, 配置冗余电源。 2、客户端能力要求: (1) 支持设置超过一定时间没有操作则自动退出登录的账号; (2) 支持关闭终端电源, 可实现一键关闭瘦终端。 3、工具栏能力要求: (1) 工具栏支持网络测速, 可直接测试本地终端上下行速率及抖动时延; (2) 工具栏支持多种画面质量传输模式, 可按清晰优先、流畅优先、默认设置、自定义四种模式进行切换; (3) 画面质量传输自定义模式支持个性化设置视频帧率、图像帧率、图像色彩; (4) 在本地终端 (手机、瘦终端、PC) 和网络打印机网络互通的情况下, 支持通过云桌面使用打印机功能。 4、策略控制能力要求: (1) 可禁止终端类型连接桌面, 包括瘦终端 ARM、瘦终端 X86、Android 瘦终端、PC、Android Phone、iPhone、Android Pad、iPad;	2 项	



		(2) 支持云桌面设置 IP 或 Mac 地址访问权限，可绑定客户端上网带宽的 IP 地址、客户端分配使用的 IP 地址、MAC 列表； 5、要求产品厂商通过云桌面可信云认证。 6、数据加密要求： (1) 支持多种高级加密标准算法，包括标准加密 (AES-128)、高安全加密 (AES-196)、最高安全加密等级 (AES-256)。 (2) 支持多种文件格式加密，可对 PDF、word、excel、ppt、pdf、txt 等多类型文档，以及 Autocad、Visio、XMind 及 Photoshop 等设计文件进行加密，支持对特定格式的文档单独加密。 (3) 支持以图形化拖拽方式搭建脱密申请审批节点，可指定审批部门层级数、层级审批人数。 (4) 管理员收到脱密审批请求时，右下角会出现弹窗提示。 (5) 脱密申请表支持填写目标邮箱字段，可将通过审批的脱密文件直接发送至目标邮箱。 (6) 为了提升桌面云网络安全性，要求桌面云配置防火墙功能，可即开即用，快速部署 (7) 支持审计与管控云电脑用户的上网行为，包括网站访问、应用网络流量等 (8) 支持对桌面配置文件加密功能，敏感数据文件落盘自动加密，加密文件在同个企业的桌面云内正常打开，但未经审批解密外发出桌面云后无法正常读写。		
2	VDI 接入授权服务	提供云电脑接入软件授权服务及配套瘦终端支持通过终端平台账号密码登录云电脑。	150项	
3	配套终端服务	配套显示器及操作系统服务	150项	
4	配套服务	1、数据交换服务（组）（2 台万兆+2 台千兆）及高阶网关服务 2、现场集成支撑服务	1 项	
5	维保服务	交货后提供三年的维保服务	1 项	