附件 1：采购需求

一、项目需求

（一）建设目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平法治思想，认真学习贯彻习近平总书记对广东重要讲话和重要指示批示精神。此次项目建设是依据国家相关标准及其他信息安全标准规范，建设公共卫生临床中心院区的信息管理体系，通过需求分析、信息体系设计以及信息化产品集成实施等，进一步完善中心医疗信息化管理体系，提高医院信息系统的保障能力和管理水平。

1.全面提升信息化基础设施

通过购置最新一代的国产高性能电脑及配套办公设备，确保临床、科研、管理等多部门能够高效、流畅地完成日常工作与特殊任务，提升整体工作效率与响应速度。补充计算机网络系统设备，构建高速、稳定、可扩展的网络环境，支持大数据传输、远程医疗与科研合作，促进信息资源的共享与利用。

2.构建全方位的网络安全与隐私保护体系

部署先进的国产网络安全设备，形成多层次、立体化的安全防护网，有效抵御外部黑客攻击、恶意软件侵入与内部数据泄漏风险，确保医疗信息的安全性与完整性。实施严格的数据加密、访问控制与审计机制，对敏感数据进行全生命周期管理，从源头上保障患者隐私与医疗数据的安全。

3.打造高可用性的数据中心与灾备体系

建设符合国际标准的数据机房，配备先进的物理环境控制、电力供应、消防与监控系统，为医疗数据的存储、处理与分析提供稳定、可靠的环境。通过部署高性能计算资源节点、存储阵列与虚拟化技术，实现数据的高效管理与利用，提升医疗服务的连续性与可用性。建设灾备机房，实施数据备份与恢复策略，确保在遭遇自然灾害、技术故障等极端情况下，能够迅速恢复业务，保障医疗服务的连续性与数据的完整性。

（二）建设内容

本项目为潮州市公共卫生临床中心提供基础设施服务、基础设施运行维护服务，主要包括以下内容：

1.基础设施服务：对潮州市公共卫生临床中心信息化建设硬件部分进行完善，配套建设内容包括办公电脑及配套办公设备、网络设备、网络安全设备、数据机房配套设备、数据中心超融合设备、灾备机房配套设备和灾备机房超融合设备。

2.基础设施运行维护服务：为保障潮州市公共卫生临床中心各部门业务的正常运行，为上述基础设施服务提供对应的基础设施运行维护服务。

（三）项目周期

本项目建设周期为 1 年，运维服务周期为 3 年。

二、技术规范和要求

（一）设计原则要求

1．需求导向原则

对潮州市公共卫生临床中心的实际需求进行深入调研和分析，确保信息化硬件设备的建设能够真正满足潮州市公共卫生临床中心在医疗、管理、安全等方面的需求。确保项目的针对性和实用性。

2．科学规划原则

对信息化硬件设备项目进行全面的规划和设计，包括系统架构、设备选型等，确保项目的科学性和合理性。考虑潮州市公共卫生临床中心未来发展的需求和趋势，预留一定的扩展和升级空间，确保项目的可持续性和可扩展性。

3．安全性原则

系统的安全可靠运行是整个系统建设的基础。须考虑关键设备的冗余和容错能力，具有完善的故障诊断功能。系统的安全性是一个优秀系统的必要特征，系统应遵循安全性原则，确保弱电智能化系统的稳定性和安全性，采取必要的安全措施和技术手段，防止系统被攻击或数据泄露，对所有设备和用户进行有效管理。加强潮州市公共卫生临床中心内部的物理安全防范措施。

4．先进性、实用性原则

采用先进的技术和设备，如云计算、大数据等，确保项目在技术上的领先性。注重设计的创新性和实用性，结合潮州市公共卫生临床中心的特点和需求，设计出符合潮州市公共卫生临床中心特色的信息化设备。注重设备及系统的易用性和用户体验，简洁明了的操作界面和操作流程。

5．高性能、稳定性原则

信息化硬件设备在设计、开发和应用时，应从系统结构、技术措施、软硬件平台、技术服务和维护相应能力等方面综合考虑，确保系统较高的性能和较低的故障率。系统建成后能长期运行，维护具有专门的更新途径和配套业务流程。

6．经济性原则

在保证项目质量和功能的前提下，合理控制项目的投资成本，避免浪费。同时对项目的经济效益和社会效益进行充分的分析和评估，确保项目的投资回报和社会效益最大化。

7．标准化原则

项目的设计、施工、验收等各个环节遵循国家和行业的标准规范，确保项目的质量和可靠性。在潮州市公共卫生临床中心内部统一标准和规范，确保系统的兼容性和可维护性。

（二）技术路线要求

本项目按照相关文档要求，优选稳定可持续发展的国产关键软硬件产品，确保关键信息设备的安全可靠。

1．计算机网络系统设备

设备选型：根据业务需求和网络流量，选择高性能、可扩展的网络设备，确保设备支持最新的网络协议，如 IPv6 和 SDN（软件定义网络），以提高网络的灵活性和可管理性。

设备选择依据：优先选用具有自主知识产权的国产信息技术产品。考虑设备的性能、可扩展性和兼容性，以满足未来业务扩展的需求。

技术架构：构建高速、稳定的数据中心网络，采用分层架构，包括核心层、汇聚层和接入层。

2．网络安全

设备选型：选择部署高性能防火墙，配置日志审计系统、堡垒机、数据库审计系统、终端安全管理系统、网闸和上网行为管理，实时监控网络流量和异常行为，及时发现并防御网络攻击。

设备选择依据：选择经过权威机构认证的国产安全产品，确保产品的安全性和可靠性。考虑产品的性能、易用性和可扩展性，以满足未来网络安全需求的变化。

数据加密与访问控制：采用强数据加密技术，如AES-256，对敏感数据进行加密存储和传输。实施严格的访问控制策略，确保只有授权用户才能访问敏感数据。

技术架构：构建多层次的安全防护体系，包括边界防护、内部网络防护和终端防护。边界防护采用防火墙和网闸，内部网络防护采用VLAN划分和访问控制列表（ACL），配合堡垒机、上网行为管理、数据库审计系统和日志审计系统进行防护，终端防护采用终端安全管理系统。

3．超融合设备

超融合架构：采用超融合架构，将计算、存储和网络资源融合在一台或多台通用硬件计算资源节点上，形成统一的资源池。通过虚拟化技术，实现资源的灵活调配和高效利用。

数据备份与恢复：采用数据多副本机制，实现数据的分散存放和

备份。当某个节点出现故障时，可以依靠其他节点上的数据副本继续提供服务，确保业务的连续性和数据的安全性。

技术架构：

(1)虚拟化技术

虚拟化技术可以说是超融合架构的灵魂，虚拟化技术指用一个软件层（Hypervisor）介于应用和硬件及 OS 之间。虚拟化技术可以使得一套计算资源节点系统跑多个虚拟机并运行多个应用，而应用之间可以实现有效的数据和存储隔离保证安全。虚拟化技术的主要优点有：

1）提高计算资源节点利用率，降低硬件闲置浪费；

2）应用软件简化硬件管理难度；

3）实现应用隔离，提高安全性并进一步降低管理难度。

(2)SDS 技术

SDS（Software Defined Storage，软件定义存储）技术使用软件抽象底层硬件资源，并以管理政策驱动（policy-driven）作为核心。SDC 实现传统存储管理硬件实现的一般功能，包括：数据备份和 RAID；快速数据迁移；数据 Snapshot（快照）；热扩容；重复数据删除等存储管理的主要功能。

(3)统一管理等云计算相关技术

超融合技术在软件方面将所有的系统资源通过一个统一共享的软件管理接口来管理并给上层应用分享。统一管理面向上层的应用和用户，保证 IT 管理人员能够通过软件简单便捷控制整个超融合集群。统一管理提供身份认证、网络和地址管理，负载均衡等一系列私有云

必需的管理工具和模块。

设备选择依据：选择具有自主知识产权的国产超融合产品，以确保技术的自主可控和安全性。考虑产品的性能、可扩展性和兼容性，以满足未来业务扩展的需求。

三、基础设施服务清单

1.电脑及配套办公设备购置明细表

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
一、办公电脑					
1	台式机	海光 3350 处理器，16G DDR4 内存，512GB 固态硬盘，2GB 独立显卡，21.5 英寸显示器，基于 BIOS 一键还原系统	180	套	
2	平板电脑	华为擎云 华为擎云 C5（第 3 代)BJS5-W00(6GB+128GB) 国产处理器/11.5 英寸 120Hz 高刷护眼屏，86%屏占比，通过莱茵低蓝光、无频闪认证/6GB/128GB/2200×1440/后摄：1300MP/前摄：800MP/HarmonyOS 3.1/WIFI 版/深空灰/持久续航：7700mAh 大电池，20W 快充//1 年保修/WIFI。	40	套	
3	桌面操作系统	统信 UOS V20 ，1 年免费升级服务。	180	套	
4	流式软件	金山 WPS Office 2019 for Linux 专业版办公软件 V11，1 年免费升级服务。	180	套	
5	版式软件	数科 OFD 版式软件 V3.0，1 年免费升级服务。	180	套	
6	病毒防治软件	终端安全防护系统，1 年免费升级服务。	180	套	
二、配套办公设备					
1	激光打印机	1. 打印幅面：A4（单打）； 2. 打印速度（A4）：26 页/分钟； 3. 首页输出时间：<8.5 秒； 4. 处理器：525MHz； 5. 内存：256M； 6. 接口：USB2.0.以太网 10/100BASE-TX； 7. 打印分辨率：600*600dpi； 8. 打印语言：GDI； 9. 纸盒容量：150 页； 10. 出纸盒：50 页；标配双面打印功能、网	80	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		络打印； 11. 打印介质：普通纸、厚纸、再生纸、标签纸； 12. 适配系统：Windows,Linux（国产操作系统）； 13. 随机硒鼓：10000 页、墨粉：2200 页。			
2	针式打印机	1. 打印头针数：24 针； 2. 打印宽度：85 列； 3. 分辨率：360*360dpi； 4. 打印方式：双向/单项逻辑选距； 5. 拷贝能力：1+6 联； 6. 送纸方式：平推式摩擦进纸，链式送纸器进纸； 7. CPU 主频：64MHz； 8. 最大缓冲容量：128K； 9. 接口：USB2.0； 10. 色带类型、寿命； 11. 专用长色带盒、800 万字符； 12. 平均无故障时间：≥12000 小时； 13. 整机寿命：5 年以上； 14. 月打印负荷：300 小时以上。	40	台	
3	热敏标签打印机	1.全面适配国产芯片平台和国产化操作系统 2.采用热转印、热敏双模式打印设计 3.装纸宽度达 118mm，打印宽度达 108mm 4.打印速度≧100mm/s 5.采用大容量耗材设计，最大装载达 300m 长碳带。	40	台	
4	多功能彩色一体机	1.有线网卡：有；无线网卡：有； 2.内存容量：512MB； 3.传真速率：标配； 4.自动输稿器：有； 5.黑白打印速度（页/分钟 ppm）：≧26； 6.彩色打印速度（页/分钟 ppm）：≧26； 7.打印类型：彩色激光 8.最大打印幅面：A4； 9.最大扫描幅面（稿台）：A4； 10.最大扫描幅面（输稿器）：A4； 11.特殊复印功能：无； 12.双面扫描：无； 13.扫描方式：CIS； 14.双面功能：无； 15.耗材类型：鼓粉分离；	10	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		16.打印分辨率：600x600dpi; 17.复印速度：≧20; 18.复印分辨率：600 x 600 dpi; 19.扫描分辨率（垂直）：1200; 20.扫描分辨率（水平）：1080; 21.扫描分辨率（稿台）：1200 x 1200 dp i; 22.扫描分辨率(输稿器)：1200 x 1200 dpi; 23.扫描速度（稿台）：≧26; 24.扫描速度（输稿器）：≧26。			
5	条码打印机	1.品牌类型：国产品牌; 2.类型：标签打印机; 3.设备接口：USB，串口，并口; 4.功能：支持热敏打印、支持热转印打印;支持连续纸、间隙纸、黑标纸、穿孔纸多种纸张类型输出。 5.打印速度≧102mm/s; 6.打印宽度 106mm 7.DRAM:8M， FLASH:4M 8.打印分辨率(dpi)：300dpi	70	台	
6	扫码枪	1.品牌类型：国产品牌; 2.类型：手持式条码扫描枪; 3.设备接口：USB; 4.功能：支持一维码和二维码扫描。	70	支	
三、其他配套及服务					
1	系统集成费	安装调试费、售后服务费	1	项	
2	其他配套	机柜、电源、网络线路配套设备	1	项	

2.计算机网络系统设备补充配置明细表

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
1	核心交换机	1.交换架构：正交无中板 CLOS 架构; 2.交换容量：≧384Tbps; 3.包转发率：≧72000Mpps; 4.槽位数量：≧6; 5.接口形态：≧48 端口万兆以太网光接口， 6.配置 5 米虚拟化线缆; 7.简要参数：正交无中板 CLOS 架构，配置 2 个主控，配置 2 个独立交换网板，前后通风。1）单个业务板卡支持 74 个端口，单个业务板卡支持 52 个端口，单槽位支持 2 端口 400G； 2）支持融合 AC 功能：无需额外配	2	台	内网核心

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		置单独硬件，并能在交换机上对所有上线的AP进行管理与配置； 3）支持IRF+MDC，支持设备重启百秒通流，从设备上电到流量转发仅需百秒； 4）支持RRPP环网技术； 5）内置智能图形化管理功能， 支持纵向虚拟化功能，支持一键配置下发、智能版本升级、一键命令下发，支持终端管理，融合监控摄像头质量管理，指纹库等功能； 6）支持PTP的4种profile：1588v2、802.1AS、st2059-2、aes67-2015； 7）设备支持软件安全可信计算，支持系统通过对代码的数字签名来标识软件来源，通过两层签名机制防止软件被篡改，提高系统软件的安全可信； 8）设备支持可信计算，支持基于硬件信任根的安全启动，从可信硬件锚开始，逐级校验加载的软件代码，防止交换机的主控、线卡、交换网板在启动阶段被入侵； 9）支持可信计算：支持设备可信自检、证书签发功能； 10）支持TAP能力，可支持TAP 同源同宿功能，报文截断功能，源端口标识功能，支持TAP 基于端口的 M:N 模型功能，M:N 模型下最大 M 口规格为 575，N口规格为575。			
2	汇聚交换机	1.交换架构：集中式盒式架构； 2.交换容量：≧2.4Tbps； 3.包转发率：≧660Mpps； 4.槽位数量：2个电源插槽、2个风扇插槽、2个端口扩展插槽； 5.固化接口形态：≧28个10/100/1000Base-T端口（4个千兆光combo口），≧8个10G/1G SFP+口； 6.简要参数：交换容量≧2.4Tbps，包转发率≧660Mpps；≧320K MAC、≧80K路由表；1个端口扩展插槽，支持防火墙插卡、10G、25G、40G、100G和电口扩展插卡；备支持不同种类的业务插卡（例如端口扩展板卡，哑终端扫描器插卡、mini 网管系统插卡）；配置双可插拔电源、配置双模块化风扇；支持VxLAN；支持融合AC；支持M-LAG；支持MACsec，配置5米虚拟化线缆。	2	台	部署于安全运维管理区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
3	楼层汇聚交换机	1.交换架构：集中式盒式架构； 2.交换容量：≧2.4Tbps； 3.包转发率：≧660Mpps； 4.槽位数量：2个电源插槽、2个风扇插槽、2个端口扩展插槽； 5. 固化接口形态：≧28个10/100/1000Base-T端口(4个千兆光combo口），≧8个10G/1G SFP+口； 6.简要参数：交换容量≧2.4Tbps，包转发率≧660Mpps；≧320K MAC、≧80K路由表；1个端口扩展插槽，支持防火墙插卡、10G、25G、40G、100G和电口扩展插卡；备支持不同种类的业务插卡（例如端口扩展板卡，哑终端扫描器插卡、mini 网管系统插卡）；配置双可插拔电源、配置双模块化风扇；支持VxLAN；支持融合AC；支持M-LAG；支持MACsec，配置5米虚拟化线缆。	6	台	楼栋汇聚交换机
4	网管平台	简要参数： 1）多平台支持：支持Windows、Linux平台、麒麟等国产操作系统，及MS SQL、Oracle、达梦等数据库，支持B/S架构； 2）支持自定义用户主页：管理员可以首页中通过拖拽，自定义需要在首页展示页面，同时支持Widget扩展； 3）自动发现拓扑：自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，支持拓扑图自定义修改，包括设备、链路等； 4）故障管理：支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览；支持多种提醒方式，如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；支持多种转发方式，比如转E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。支持告警分析，可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能； 5）性能管理：支持基于任务的性能监控，可定制监控任务，长期监控网络性能，可以形成日报、周报、月报等报表。支持定制性能阈值，可以为监控的性能指标设置两级阈值，当性能指标超过阈值时根据不同的阈值发送不同级别的告警； 6）提供直观的设备的面板视图：支持设备面板的显示、定时刷新、面板缩放功能，通	2	套	内网和外网

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		过面板管理，网络管理人员可以直观地看到设备、板卡、端口的工作状态；并提供基于设备面板的设备、单板、端口配置功能； 7）支持设备配置集中管理：配置库包括配置文件和配置片断，配置内容可带有参数，在部署时根据设备的差异设置不同的值；配置文件可部署到设备的启动配置或者运行配置；配置片断只能部署到设备的运行配置； 8）用户分权管理：可以为不同的管理员设置不同的用户名、密码，并限制管理员的管理权限和管理范围，实现用户分权管理； 9）配置有线设备管理授权 100 个。			
5	万兆多模光模块	光模块-SFP+-10G-多模模块(850nm,0.3km,LC)	64	块	
6	万兆单模光模块	SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)	130	块	
7	系统集成费	完成核心交换机替换、数据中心汇聚交换机新增，包括需求分析、现网评估分析、目标网设计、实施方案、设计验证、目标网部署、迁移实施，含 IPv6 实施。	1	项	

3. 网络安全配置明细表

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
1	日志审计系统	1.国产化设备，综合日志处理性能≥3000EPS，日志采集处理均值≥6000EPS。硬件规格：标准 2U 设备，≥6 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥2 个扩展插槽，≥1 个 Console 接口，支持冗余电源，≥4TB 硬盘，≥60 个日志源授权，≥3 年硬件维保服务和 3 年软件升级维护服务。 2.更好的应对等保合规检查，内置等保大屏展示，等保大屏界面需包含设备运行天数、日志源数量、原始日志数、关联事件数、告警总数、本地最早日志产生时间、已保存日志天数、平均每天日志存储量、存储空间情况等界面效果展示 3.支持至少通过 Syslog/Syslog-ng、SNMP Trap、Netflow、JDBC、Agent 日志代理(Windows/Linux) 、WMI、远程 FTP、远程 SFTP、文件共享(SMB、NetBIOS)、文件/目录读取、Kafka、WebService 等多种方式完成各种日志的收集功能，支持页面文件导入，支持多行日志采集合并为一行	1	套	部署于内网安全管理区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		4.支持对资产 IP 地址（含内网 IP）的地理信息进行管理，设置单 IP 及 IP 段行政区及经纬度，支持地图显示。 5.支持可自动识别收集的日志并自动选择范化策略，也可由人工设置设备的范化策略，针对匹配的多条范化策略，系统支持用户手工设置策略匹配优先级，保证最佳范化策略匹配 6.支持对日志中的源和目的 IP 地址进行自动补全,补全 IP 地址的国家、区域和城市等信息 7.可以以图形化的方式展示日志属性之间的聚合关系，并支持手动选择日志属性，显示多维事件分析图；属性可增加或减少，且支持图片大小调整。 8.支持采用机器学习对原始日志进行聚类分析，能够对原始日志结构模式进行自动识别(无须范化)，使审计人员清晰了解采集的日志构成 9.仪表板支持自定义创建框架，用户根据需要在框架内添加不同的仪表板组件（数值、折线、面积、柱图、饼图、环状图、地图、组件、URL、文本、图片、列表等），支持组件位置自由摆放，组件大小自由拖曳等。 10.系统支持提供安全运维报告,帮助运维人员快速生成日常日志分析和运维报告			
2	堡垒机	1.国产化设备，标准 2U 设备，≥6 个千兆电口，≥4 个千兆光口,≥2 个扩展插槽，≥4TB 企业级硬盘，支持冗余电源,支持液晶屏,最大可选授权许可≥500 ，≥50 资源授权许可，≥三年标准维保服务； 2.支持使用微信小程序生成动态口令，用于用户双因子认证,实现通过账号密码+动态口令的方式登录堡垒机； 3.支持应用发布防跳转功能,进行 http/https 访问过程时运维人员仅允许访问授权地址； 4.支持云主机资源批量导入，至少包括阿里云、百度云、华为云、腾讯云、Ucloud、AWS、Azure 等云平台的资源，支持设置优先导入公网和内网 IP 设置，支持导入同时批量新建标签； 5.支持对数据库协议访问操作进行控制，可基于库、表、命令实现对数据库操作的细粒度访问控制，执行动作包括但不限于断开连接、拒绝执行、动态授权、允许执行； 6.支持不限操作系统类型,无需安装任何客户端插件,使用浏览器通过 H5 方式即可直接运维 SSH、RDP、Telnet、VNC、SFTP 等资源； 7.支持以云盘形式在堡垒机上存储常用文件，实现操	1	套	部署于内网安全管理区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		作端、堡垒机和目标资源三者之间文件共享，支持多文件和文件夹下载，文件展示最近修改时间和权限； 8.支持采用 OCR 识别技术，可以识别图形操作中的操作系统文字、应用软件文字、浏览器文字等文本信息，支持设置识别精细度和识别间隔时间，以平衡性能开销和识别精度； 9.支持水印功能，用户在运维或者是监控、查看会话时，H5 页面会将用户的登录名作为水印展示，避免数据泄露无法追责，在 H5 运维 SSH、RDP、TELNET、VNC、应用发布等资源时可显示水印，支持水印间距、水印字体、水印透明度等配置； 10.支持内置文件病毒扫描能力，实现本地上传文件到堡垒机网盘、主机上传文件到堡垒机网盘的文件传输扫描，针对病毒文件，可以执行信任、删除等操作，并生成审计记录，防止运维场景下传输病毒文件到 IT 系统中，威胁系统安全。			
3	数据库审计系统	1.国产化设备，标准 2U 设备，CPU≥8 核，≥32G 内存，≥4T 硬盘，≥6 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥1 个 Console 口，≥2 个 USB，≥2 个扩展槽位，支持液晶屏幕，支持冗余电源，≥三年软硬件维保服务，SQL 审计处理能力（速率）≥15000SQL/S； 2.支持主流关系型数据库：Oracle、SQLServer、DB2、MySQL、Cache、SyBase、Informix、PostgreSQL、kafka、ES;支持国产数据库：达梦 6、达梦 7、神州通用、人大金仓、GBase8a、OpenGauss；支持大数据平台及其组件：HIVE、HBaseJavaAPI、HBaseHttp、HDFSJavaAPI、HDFSHttp；支持 NOSQL 数据库：MongoDB、Redis、HANA；其他数据库：InfluxDB、OpenPlant、Greenplum、PerconaServer、AliSQL、WebScaleSQL、InnoSQL、CascaDB、TokuDB、XtraDB、、MyRelay、MepSQL、Mroonga、GresCube、izgres、Citus、Vertica、GridSQL、HadoopDB、ParAccel、PGCluster、PGPoolII、PipelineDB、Postgres、RecDB、RedShift、PostgresXL、ToroDB、TelegraphCQ、TruCQ、tidb、minIO 等 50 多种数据库类； 3.支持针对通过 ssh 或者其他方式登录数据库服务器所在操作系统后，对数据库进行的操作行为审计； 4.以曲线连接多点的形式展示数据库用户、访问者来源标识、服务器 IP、操作类型和操作对象的轨迹，通过轨迹图能够定位到具体日志信息； 5.支持实时的网络流量监控，包括抓包、解析、策略匹配、入库、索引多个环节的实时监控，掌握设备的	1	套	部署于内网安全管理区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		处理能力； 6.支持对数据库的基本信息、表空间使用状态、SGA共享分区、会话信息、回退、权限等多种运行状态进行监控和展示，支持的数据库类型至少包含：ORACLE、MYSQL、MSSQL、SYBASE、DB2、达梦等； 7.支持多探针（Agent），自动部署、统一配置、集中管理及监控，可以安装在CentOS、Redhat、Ubuntu、AIX、Windows、麒麟系统、Suse等操作系统上，可以部署在WEB和数据节点两种方式，在web节点时可以同时监控多个数据库IP，支持抓包压缩，Agent自我保护机制，包括资源使用告警和重启的阈值设置； 8.支持三权分立的内置用户设置，不同用户负责产品不同模块的配置与使用，默认管理员可以根据自身的权限对新增用户的功能进行差异化授权； 9.支持系统CPU、内存、网络吞吐率、磁盘的使用率监控，支持磁盘的读写速率监控，使用率达到预定的阈值时，页面弹框提示管理员； 10.当磁盘使用率达到预定的阈值时,系统停止记录日志或者覆盖以前的记录，可以通过外挂NAS存储，对审计系统的存储空间进行扩容。			
4	终端安全管理系统	1.国产化产品，提供国产化网络版控制中心，针对防病毒功能模块、安全登录功能模块、主机安全审计、服务器安全审计以及客户端准入功能进行策略下发、升级维护、日志分析等功能。针对国产化操作系统进行病毒查杀、补丁管理功能、桌面管控功能，针对外设进行管理和控制。≥3年升级服务。≥120点国产化PC授权，≥7台服务器功能呢授权； 2.支持跨平台统一管理，控制中心可统一接入管理网络中的WINDOWS系统终端防病毒、类LINUX系统终端防病毒、国产通用终端、国产专用终端防病毒（ZYJ）； 3.支持文件分发到单个终端、部门终端、全网终端的功能，并支持分发到终端桌面、下载目录，对文件分发落地后可立即执行，指定时间执行，带参数执行，支持设置终端接收文件后提示确认、不提示，支持设置分发任务有限时间，如一周或者具体的制定日期时间； 4.支持策略模板优先级，策略可以关联多个模板，模板中策略存在冲突时，可以自动处置策略冲突，按照优先级高的执行； 5.支持生效规则和生效时间条件设定，策略可以根据生效规则下发到不同范围类型的终端上去，同时可针对多个策略设置的不同的生效时间条件，确保策略在	1	套	部署于内网安全管理区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		管理员指定的时间和条件范围内生效； 6.支持通过分组或条件筛选对指定范围的终端下发快速扫描、全盘扫描、强力查杀、隔离区文件恢复； 7.支持病毒日志详情中按病毒名搜索，便于追查网内是否已有外部安全事件暴露的病毒； 8.支持通过填写文件 MD5、SHA1 值上传，支持通过导入文件的方式上传，适合黑白名单较多的情况，支持根据客户端上报的扫描结果添加黑白名单； 9.支持客户端杀毒软件防非授权退出和软件自保护，可以做到防止用户私自退出安全防护，防止用户或第三方软件对安全防护软件的强退破坏； 10.支持按 CVE 编号查询漏洞,支持按 KB 或 KYSA 补丁号查询漏洞，管理员可快速关注高危漏洞，查看漏洞修复情况，如果还有未修复的终端则可立即下发修复任务。			
5	网闸	1.国产化设备，产品性能：网络层吞吐≥600Mbps，应用层吞吐≥400Mbps ，应用层并发连接≥5 万条，视频并发数≥150 路（2M 码流）；硬件配置：2U 设备，支持冗余电源，支持液晶面板，内网接口：≥8 个 10/100/1000Base-T 端口，≥4 个 SFP 插槽，≥1 个 Console 口，≥2 个 USB3.0 接口； 外网接口：≥8 个 10/100/1000Base-T 端口，≥4 个 SFP 插槽，≥1 个 Console 口，≥2 个 USB3.0 接口； 功能模块：数据库同步、文件交换、数据库访问、视频模块、邮件访问、安全浏览、安全 FTP、定制模块、工控访问等；质保年限：≥三年维保； 2.支持内、外网主机分别具有独立液晶屏，能够显示产品品牌、型号、CPU/内存占用率、网络接口状态等信息； 3.具备配置智能备份功能，可灵活设置备份周期，备份个数，为节省磁盘空间占用，当配置无变化时，不进行重复备份； 4.具备文件断点续传，同时支持文件并发数量设置，大幅度提升文件传输性能，充分利用硬件资源； 5.数据库同步支持无客户端方式同步，无客户端方式同步由网闸主动发起并完成,不需要第三方软件支持，无需在数据库安全任何第三方软件，可以在网闸系统上完成数据库同步配置； 6.支持对数据库库名、数据库表进行控制，可以根据用户与数据库表对应关系,进行相应数据库操作过滤； 7.支持 TCP、UDP 业务数据统计，可按照秒、分钟展示发送速率、接受速率、连接数，并且可按照图表进行	1	套	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		展示； 8.支持安全审计能力，至少可通过自定义时间、任务名称 、文件名称、文件类型、文件大小类型、源目的文件路径、源目 IP 等详细字段追溯业务数据流向，可自定义配置查询条件,查询条件策略可以自定义设置； 9.支持异构双引擎病毒模块，可根据需求选择需要的病毒引擎，支持云查杀模式，可联动云端文件鉴定中心，预判文件安全风险，防止恶意文件通过网闸进入内网，提供高中低不同级别阻断策略； 10.支持设定防护范围，根据地址、端口、每秒最大连接数、每秒包个数等参数，并在触发范围时，自动触发防护动作。			
6	防火墙	1.国产化设备，网络层吞吐量≥8G，并发连接≥350万，每秒新建连接数≥7 万， 标准 1U 设备，支持交流电源，≥6 个 10/100/1000M 自适应千兆电口，≥2 个 SFP 插槽，≥2 个扩展插槽，≥1 个 Console 口，≥16 个 IPsecVPN 并发隧道数,≥16 个 SSLVPN 并发用户数，≥三年硬件维保服务。防火墙系统软件；含应用控制、URL 过滤、病毒防护、入侵防御、威胁情报检测等功能。≥3 年安全组合升级订阅服务包（含应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务及威胁情报订阅服务）； 2.产品为满足后续数据中心架构升级，支持大二层 VXLAN 并且满足双栈 IPV4 及 IPV6 能力，产品可以作为 VXLAN 的二层或三层网关实现 VXLAN 网络和传统以太网相同子网内以及跨子网间的互联互通，配置上需要支持不限于对 VNI、VTEP 的配置管理以及支持巨型帧 MTU≥9000byte； 3.支持 MPLS 流量透传，支持针对 MPLS 流量的安全审查，至少包括漏洞防护、反病毒、间谍软件防护、内容过滤、URL 过滤、基于终端状态访问控制等安全防护功能； 4.支持在源地址转换过程中，对 SNAT（源地址转换）使用的地址池利用率进行监控，并在地址池利用率超过阈值时，通过 SNMP Trap、邮件等方式告警； 5.支持命中时间分析和安全策略推荐，命中时间分析至少能展示被命中的安全策略的名称、状态、命中数、策略创建时间、首次命中时间和最近命中时间等，安全策略推荐定可以指定策略流量，分析后自动生成源地址精度更高的安全策略，能够基于源地址精确合并和源地址子网合并，并自动生成策略名称、源对象、目的对象和服务对象；	4	套	部署于内网出口区（2台）、内网灾备出口区（1 台）、内网灾备业务区（1台）

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		6.支持共享上网检测功能，支持共享接入检测和共享接入管控功能，可以通过设置管控地址和例外地址优化管控功能，同时支持阻断或告警动作； 7.支持将其他硬件安全设备（包括但不限于防火墙、IPS、IDS、WAF、行为管理、流量探针等）加入网元组，并接受流量编排，可以将同类型安全设备划归同一网元组，组成硬件安全资源池（如 WAF 安全资源池），并将流量通过负载均衡的方法编排给组内所有网元； 8.支持在设备漏洞防护特征库直接查阅攻击的名称、CVEID、CNNVDID、CWEID、严重性、影响的平台、类型、描述、解决方案建议等详细信息； 9.支持 IPv4 和 IPv6 流量的 HTTPS、POP3S、SMTPS、IMAPS 等协议进行解密，支持配置基于源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、SSL 协议服务的解密策略，动作可以设置解密或不解密，同时可以将解密后流量镜像到其他设备进行分析统计，且可对解密后的明文流量做镜像时修改端口，以区分原始密文流量和解密后明文流量； 10.支持 IPv4 和 IPv6 流量的蜜罐引流策略,同时支持威胁引流功能，通过添加蜜罐地址实现引流。			
7	防火墙	1.国产化设备，网络层吞吐量≥16G，并发连接≥1000万，每秒新建连接数≥12 万，≥1 个管理网口，≥1 个 HA 接口，≥4 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥2 个扩展板卡插槽，标准 2U 设备；支持交流电源；≥三年硬件维保服务。下一代防火墙系统软件；含应用控制、URL 过滤、病毒防护、入侵防御、威胁情报检测、IPSec VPN、SSL VPN 功能，≥32 个 IPsecVPN 并发隧道数,≥32 个 SSLVPN 并发用户数，≥3 年安全组合升级订阅服务包（含应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务及威胁情报订阅服务）； 2.产品为满足后续数据中心架构升级，支持大二层 VXLAN 并且满足双栈 IPV4 及 IPV6 能力，产品可以作为 VXLAN 的二层或三层网关实现 VXLAN 网络和传统以太网相同子网内以及跨子网间的互联互通，配置上需要支持不限于对 VNI、VTEP 的配置管理以及支持巨型帧 MTU≥9000byte； 3.支持 MPLS 流量透传，支持针对 MPLS 流量的安全审查，至少包括漏洞防护、反病毒、间谍软件防护、内容过滤、URL 过滤、基于终端状态访问控制等安全防护功能； 4.支持在源地址转换过程中，对 SNAT（源地址转换）	2	套	部署于内网业务区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		使用的地址池利用率进行监控，并在地址池利用率超过阈值时，通过 SNMP Trap、邮件等方式告警； 5.支持命中时间分析和安全策略推荐，命中时间分析至少能展示被命中的安全策略的名称、状态、命中数、策略创建时间、首次命中时间和最近命中时间等，安全策略推荐定可以指定策略流量，分析后自动生成源地址精度更高的安全策略，能够基于源地址精确合并和源地址子网合并，并自动生成策略名称、源对象、目的对象和服务对象； 6.支持共享上网检测功能，支持共享接入检测和共享接入管控功能，可以通过设置管控地址和例外地址优化管控功能，同时支持阻断或告警动作； 7.支持将其他硬件安全设备（包括但不限于防火墙、IPS、IDS、WAF、行为管理、流量探针等）加入网元组，并接受流量编排，可以将同类型安全设备划归同一网元组，组成硬件安全资源池（如 WAF 安全资源池），并将流量通过负载均衡的方法编排给组内所有网元； 8.支持在设备漏洞防护特征库直接查阅攻击的名称、CVEID、CNNVDID、CWEID、严重性、影响的平台、类型、描述、解决方案建议等详细信息； 9.支持 IPv4 和 IPv6 流量的 HTTPS、POP3S、SMTPS、IMAPS 等协议进行解密，支持配置基于源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、SSL 协议服务的解密策略，动作可以设置解密或不解密，同时可以将解密后流量镜像到其他设备进行分析统计，且可对解密后的明文流量做镜像时修改端口，以区分原始密文流量和解密后明文流量； 10.支持 IPv4 和 IPv6 流量的蜜罐引流策略,同时支持威胁引流功能，通过添加蜜罐地址实现引流。			
8	防火墙	1.国产化设备，网络层吞吐量≥30G，并发连接≥1200 万，每秒新建连接数≥12 万，≥1 个管理网口，≥1 个 HA 接口，≥6 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥2 个扩展板卡插槽;标准 2U 设备；支持冗余电源；≥三年硬件维保服务。下一代防火墙系统软件；含应用控制、URL 过滤、病毒防护、入侵防御、威胁情报检测、IPSec VPN、SSL VPN 功能，≥32 个 IPsecVPN 并发隧道数,≥32 个 SSLVPN 并发用户数。≥3 年安全组合升级订阅服务包（含应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务及威胁情报订阅服务）； 2.产品为满足后续数据中心架构升级，支持大二层 VXLAN 并且满足双栈 IPV4 及 IPV6 能力，产品可以作	1	套	部署于外网出口区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		为 VXLAN 的二层或三层网关实现 VXLAN 网络和传统以太网相同子网内以及跨子网间的互联互通，配置上需要支持不限于对 VNI、VTEP 的配置管理以及支持巨型帧 MTU≥9000byte； 3.支持 MPLS 流量透传，支持针对 MPLS 流量的安全审查，至少包括漏洞防护、反病毒、间谍软件防护、内容过滤、URL 过滤、基于终端状态访问控制等安全防护功能； 4.支持在源地址转换过程中，对 SNAT（源地址转换）使用的地址池利用率进行监控，并在地址池利用率超过阈值时，通过 SNMP Trap、邮件等方式告警； 5.支持命中时间分析和安全策略推荐，命中时间分析至少能展示被命中的安全策略的名称、状态、命中数、策略创建时间、首次命中时间和最近命中时间等，安全策略推荐定可以指定策略流量，分析后自动生成源地址精度更高的安全策略，能够基于源地址精确合并和源地址子网合并，并自动生成策略名称、源对象、目的对象和服务对象； 6.支持共享上网检测功能，支持共享接入检测和共享接入管控功能，可以通过设置管控地址和例外地址优化管控功能，同时支持阻断或告警动作； 7.支持将其他硬件安全设备（包括但不限于防火墙、IPS、IDS、WAF、行为管理、流量探针等）加入网元组，并接受流量编排，可以将同类型安全设备划归同一网元组，组成硬件安全资源池（如 WAF 安全资源池），并将流量通过负载均衡的方法编排给组内所有网元； 8.支持在设备漏洞防护特征库直接查阅攻击的名称、CVEID、CNNVDID、CWEID、严重性、影响的平台、类型、描述、解决方案建议等详细信息； 9.支持 IPv4 和 IPv6 流量的 HTTPS、POP3S、SMTPS、IMAPS 等协议进行解密，支持配置基于源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、SSL 协议服务的解密策略，动作可以设置解密或不解密，同时可以将解密后流量镜像到其他设备进行分析统计，且可对解密后的明文流量做镜像时修改端口，以区分原始密文流量和解密后明文流量； 10.支持 IPv4 和 IPv6 流量的蜜罐引流策略，同时支持威胁引流功能，通过添加蜜罐地址实现引流。			
9	上网行为管理	1.国产化设备，≥800M 带宽/10000 人以下网络环境使用；最大并发连接数≥60 万，最大新建连接数≥3 万/秒；2U 设备，≥4 个千兆电接口，≥4 个千兆光接口，≥2 个扩展插槽，≥1T 机械硬盘。支持交流电源。≥3	1	套	部署于外网出口区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		年系统版本升级，≥3 年硬件质保服务，≥3 年应用协议库、URL 特征库和审计特征库的定期更新，保持对网络应用识别与管理的有效性； 2.支持基于云端大数据安全平台，对恶意 URL 访问进行封堵和记录日志； 3.支持外发解密流量，为不具备解密条件的设备提供内容解析能力； 4.可以识别内网的爬虫行为，并且可监控爬虫用户数趋势和爬虫请求数趋势；可查询爬虫行为详情，支持配置源 IP、目的 IP/域名白名单，提供更精准爬虫的检测能力； 5. 可审计、控制 Oracle, MySql, SqlServer, PostgreSQL 等数据库的访问与操作，包括添加、删除、修改、查询等； 6.支持对 SSH 协议的流量进行解密，支持根据实际需求配置指定的源/目的 IP 或 IP 段； 7.支持终端用户账号绑定手机号码、微信号，绑定后可以通过手机验证码或微信扫码实现上网快捷登录认证，提高用网便捷性； 8.支持通过UDP\TCP协议向Syslog服务器或支持接收syslog 外发格式的服务器上传数据的形式，导出设备上的多种日志； 9.可分别对不同的认证方式配置下线规则，可开启透明识别自动下线，也可开启用户认证及其他识别自动下线； 10.支持配置禁用 PC 热点开启功能。禁用时 PC 仍可以使用网络,但是无法通过随身 wifi 或笔记本自带功能创建热点。			
10	防火墙	1.国产化设备，网络层吞吐量≥16G，并发连接≥1000 万，每秒新建连接数≥12 万，≥1 个管理网口，≥1 个 HA 接口，≥4 个千兆电口，≥4 个千兆光口，≥2 个扩展板卡插槽;标准 2U 设备；支持交流电源；≥三年硬件维保服务。下一代防火墙系统软件；含应用控制、URL 过滤、病毒防护、入侵防御、威胁情报检测、IPSec VPN、SSL VPN 功能,≥32 个 IPsecVPN 并发隧道数,≥32 个 SSLVPN 并发用户数，≥3 年安全组合升级订阅服务包（含应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务及威胁情报订阅服务）； 2.产品为满足后续数据中心架构升级，支持大二层 VXLAN 并且满足双栈 IPV4 及 IPV6 能力，产品可以作为 VXLAN 的二层或三层网关实现 VXLAN 网络和传统以	1	套	部署于外网业务区

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		太网相同子网内以及跨子网间的互联互通，配置上需要支持不限于对 VNI、VTEP 的配置管理以及支持巨型帧 MTU≥9000byte； 3.支持 MPLS 流量透传，支持针对 MPLS 流量的安全审查，至少包括漏洞防护、反病毒、间谍软件防护、内容过滤、URL 过滤、基于终端状态访问控制等安全防护功能； 4.支持在源地址转换过程中，对 SNAT（源地址转换）使用的地址池利用率进行监控，并在地址池利用率超过阈值时，通过 SNMP Trap、邮件等方式告警； 5.支持命中时间分析和安全策略推荐，命中时间分析至少能展示被命中的安全策略的名称、状态、命中数、策略创建时间、首次命中时间和最近命中时间等，安全策略推荐定可以指定策略流量，分析后自动生成源地址精度更高的安全策略，能够基于源地址精确合并和源地址子网合并，并自动生成策略名称、源对象、目的对象和服务对象； 6.支持共享上网检测功能，支持共享接入检测和共享接入管控功能，可以通过设置管控地址和例外地址优化管控功能，同时支持阻断或告警动作； 7.支持将其他硬件安全设备（包括但不限于防火墙、IPS、IDS、WAF、行为管理、流量探针等）加入网元组，并接受流量编排，可以将同类型安全设备划归同一网元组，组成硬件安全资源池（如 WAF 安全资源池），并将流量通过负载均衡的方法编排给组内所有网元； 8.支持在设备漏洞防护特征库直接查阅攻击的名称、CVEID、CNNVDID、CWEID、严重性、影响的平台、类型、描述、解决方案建议等详细信息； 9.支持 IPv4 和 IPv6 流量的 HTTPS、POP3S、SMTPS、IMAPS 等协议进行解密，支持配置基于源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、SSL 协议服务的解密策略，动作可以设置解密或不解密，同时可以将解密后流量镜像到其他设备进行分析统计，且可对解密后的明文流量做镜像时修改端口，以区分原始密文流量和解密后明文流量； 10.支持 IPv4 和 IPv6 流量的蜜罐引流策略，同时支持威胁引流功能，通过添加蜜罐地址实现引流。			

4.数据机房建设明细表

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
一、UPS 系统					
1	UPS 主机	1.功率 100KVA 三进三出高频机； 2.尺寸≦宽 440*深 850*高 1200mm； 3.重量≦160Kg/台。	1	台	
2	蓄电池	12VDC 蓄电池，200AH，重量≦59.1Kg/节。	64	节	
3	电池柜	放置 12VDC 蓄电池 200AH*16 节	4	个	
4	电池开关汇流箱	1.无串联；工作电流 400A； 2.3P(250A)空开*2,含汇流铜排；	1	套	
5	设备底座	主机底座	1	套	
6	辅材及安装调试	辅材包含电池开关、电池开关箱及电池连接线等，安装调试工作包含机组安装、电池连接、输入输出连接、开机调试等。	1	项	
二、精密空调					
1	风冷直膨式精密空调机组	1）在机组回风工况 24℃/50%RH 下：制冷量≧30.9kW、显冷量≧27.9kW；上送风 风冷恒温恒湿 常温型； 2)采用单台压缩机； 3）循环风量≧9000m³； 4）加热能力≧6KW； 5）加湿能力≧6kg/h； 6）机组尺寸不超过 900*995*1990 重量不超过 310KG； 7）7 英寸 800*480 点阵真彩色超大触摸屏； 8）高效 EC 风机； 9）变频压缩机； 10）环保制冷剂 R410a。	2	套	
2	小冷量风冷空调	1)在机组室内回风工况 24℃/50%RH 下：总冷量≧6.0kW、显冷量≧5.0kW；上送风 风冷恒温恒湿 常温型； 2)采用单台压缩机； 3）循环风量≧1500m³； 4）加热能力≧3KW； 5）加湿能力≧2.8KG/H； 6）机组尺寸不超过 600*555*1750 重量不超过 110KG； 7）冷媒 R410a； 8）4.3 寸真彩色全中文大触摸屏。	1	套	
3	辅材	铜管、支架、电源线等	1	项	
4	安装调试费	含机组安装、输入输出连接、开机调试等工作。	1	项	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
三、数据中心动环系统					
1	动环工作站	1.2U 机架式； 2.CPU：不少于 24 核，主频≧2.6GHz； 3.内存：64GB； 4.硬盘：3*1TB 机械硬盘；配置 512GB 固态硬盘； 5.阵列卡：支持 RAID 0/1/5/10； 6.操作系统：国产系统； 7.网卡：1 块 4*GE 接口卡； 8.电源：2 个白金 900W 交流电源模组； 9.操作系统：国产系统。	1	台	
2	通讯接口	通讯接口	1	套	
3	动环监控平台软件	提供电子地图(组态支持园区、大楼、楼层、机房层层进入的方式)、实时数据浏览、告警集中管理、告警通知查询、历史数据与告警查询、用户管理等基础功能，支持多浏览器，免插件。	1	套	
4	综合监控系统客户端平台软件	该软件内置于一体化采集主机。	1	套	
5	电话语音模块	LTE 全网段，用于平台或者 TDCC 监控主机提供电话语音报警功能。	1	台	
6	一体化采集主机	动环监控单元，带数据采集、带联动功能、带底端报警,具备 12 个 DI 接口，4 个 DO 接口，以及 10 个 RS485 接口。可以接入现场门禁控制器、现场报警模块、DI 输入模块、IO 输入输出模块、智能蓄电池组采集器，支持平板界面展示。	1	台	
7	4 串口设备联网工作站	四串口工作站，不带 POE 供电，1U 机架式，支持 4 路 RJ45 端口；单电源单网口。	1	台	
8	串口 IO 联网模块	4DI、4DO，标准 MODBUS RTU 导轨式安装或定位孔安装。	1	个	
9	工业电源	与门禁或 IO 模块配套使用。	1	个	
10	DC 继电器	DC 继电 器,JQX-13F-2Z-DC24V,24V,2Z,250VAC,10A。	1	个	
11	继电器插座	继电器插座，PTF08A-E，240VAC,10A。	1	个	
12	温湿度传感器（RS485）	RS485 通讯接口，显示：内置 LCD 显示测量值 ，测湿范围:0～100％RH ，精度:±3%RH ，测温范围:-20～70℃，精度:±0.5℃(25℃)。	9	台	
13	烟雾感应器	光电式感烟探测器,工作电压：12VDC；待机电流：小于 12mA,报警电流:小于 18mA;工作温度:-10℃～50℃；报警输出：常开/常闭可选，接点容量 DC28V 100mA。	9	个	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
14	声光报警器	1.额定工作电压：12VDC; 2.工作电压范围：9—15V。	2	个	
15	工业平板电脑	工业平板终端，≧21.5 英寸电容触摸 分辨率不小于 1920*1080，一体机，CPU 不少于 4 核，内存不少于 4G。	1	台	
16	不定位漏水检测传感器	现场采用不定位漏水检测时配置。 仅 DI 通讯。	3	台	
17	5 米不定位漏水感应线	5 米不定位漏水感应线。	3	根	
18	工业电源 4A	与网络 I/O 联网模块配套使用，具备后备电池管理接线预留，增加端口和线路保护。	2	个	
19	双门门禁控制器	1.可管理 2 个门的单向; 2.支持刷卡、密码; 3.5000 人，3000 条记录; 4.DC12V 供电（需要另配工业电源）; 5.通过 MC4.0 一体化数据采集器进行人员添加和发卡授权、采集指纹和下载指纹等。	1	台	
20	接入控制器标准安装箱	421*256*87mm	2	个	
21	指纹密码 ID 读卡一体机	1.尺寸：183mm(L)x80mm(W)x42mm(H); 2.供电：DC 12V; 3.读卡类型：指纹/ID 卡/MF 卡; 4.键盘：微动开关键盘; 5.屏幕：彩屏。	2	台	
22	出门按钮	长 86x 宽 86x 厚 20(mm)，适用于各种门禁系统。	2	个	
23	单门磁力锁	承受 180KG 拉力,工作电流 320mA,工作电压 DC12V,明挂装，通电上锁，断电开锁，带门磁信号反馈功能。	2	把	
24	巡检仪主模块	通用 modbus 寄存器表+通用 snmpOID。	1	台	
25	电流采集模块	与每组的正极出线根数相等。 辅助电源：开口，±12V。	2	个	
26	单电池监测模块	每节蓄电池配置 1 个： 1.监测单体 DC12V 蓄电池（5—18V DC）; 2.监测内容：单体电压、内阻、温度、SOC 等。	64	个	
27	直流电压变送器 （组压变送器）	每组配置 1 个。 辅助电源电源 12V，检测电压：700V。	2	个	
28	智能仪表	智能仪表：含智能电表、交流电流互感器，485 通信，Modbus 协议，可以测量电流，电压，电能等。	1	套	市配电柜安装
29	智能仪表对接	智能仪表对接费	1	项	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
	费				
30	门禁系统对接费	门禁系统对接费	1	项	
31	视频监控系统对接费	视频监控系统对接费	1	项	
32	辅材	控制线、网络线、管材等	1	项	
四、防雷与接地系统					
1	等电位连接	定做	1	项	
2	断接箱	钢制防火	1	台	
3	紫铜排	40*4mm	1	项	
4	接地引线	ZRBVR50mm2	1	项	
5	接地引线	ZRBVR16mm2	1	项	
6	接地引线	ZRBVR6mm2	1	项	
7	辅材	相关辅材及完成后期防雷接地测试报告等	1	项	
五、配电系统					
1	UPS 输出配电箱	1.柜体尺寸：600*500*900mm，黑色，前开门，前维护，上下进线； 2.采用 ABB 开关；市电输出总开关*1；UPS 输出总开关*1；市电输出分路*15；备用*3；UPS 输出分路*15；备用*3；具备 C 级防雷装置；采用 7 寸彩色触摸屏；具备监控系统通讯接口。	1	套	
2	电源线路	1.精密空调电源、UPS 到配电箱电源连接线； 2.阻燃铜芯电缆：WDZB-BYJ-5x4mm2； 3.阻燃铜芯电缆：WDZB-BYJ-5x10mm2； 4.阻燃铜芯电缆：WDZB-YJY4*50+1*25mm2。	1	项	
六、内网超融合计算资源节点群（HIS、PACS、LIS 等系统）					
1	超融合计算资源节点	基于自主研发 2U 双路高性能机架式；最大支持 32 根 DDR4 内存插槽，速率最高支持 3200MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM,最大容量 4TB;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); CPU：数量 ≧2、海光 C86-3G 7380(2.2GHz/32 核/64MB/220W)CPU 模块; 内存:数量 ≧16、类型 DDR4 RDIMM、频率 3200MT/s、容量 64GB; 硬盘：数量 ≧2、类型 SSD-SATA、容量 480GB; Raid 卡：数量 ≧1、缓存 2GB、Raid 级别 RAID	4	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		0,RAID 1,RAID 10,RAID 5,RAID 6,RAID 50,RAID 60; 网卡：≧2＊2 端口 10GE 光接口网卡(BCM957412); ≧1 ＊ 4 端口 1GE 电接口 OCP3.0 网卡; ≧4 ＊ SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC); 电源：≧2＊800W 交流&240V 高压直流电源(HW-R1-白金-轻载高效); 风扇：≧6 ＊ G5 2U 风扇模块; 服务：首次基础安装服务;三年硬件维保			
2	超融合计算资源节点-虚拟化软件	1.超融合管理软件是超融合数据中心的统一门户，提供对数据中心内虚拟机、网络、存储、上层业务等资源的一体化管理; 2.支持在通用的×86、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.在统一的超融合管理平台上即可实现对计算、存储、网络、安全等资源的统一管理运维，无需界面跳转即可实现全部操作，简化运维工作，降低运维成本; 4.虚拟化管理系统节点提供主备冗余方式确保平台的可用性; 5.支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，方便运维管理; 6.可视化实时监控中心，针对超融合整体软硬件故障问题，可视化实时监控中心从硬件可靠性（包括 CPU、内存、磁盘、物理网卡和 Raid 卡）、系统可靠性（包括集群主机、分布式存储、集群网络配置状态和集群资源过载状态）、服务可靠性（包括站点容灾、集群可靠性 HA、应用 HA、计算资源 DRS、虚拟机运行状态和虚拟机备份）三大层面进行实时监控、分层展示；同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示; 7.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; 8.支持实时展示 SSD 固态硬盘寿命信息，以百分比展示 SSD 固态硬盘剩余寿命，提醒用户及时更换硬盘，保证客户业务的可连续性; 9.超融合管理平台内置在线 p2v、v2v 迁移工具，	8	套	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		支持业界主流的操作系统、公有云平台、虚拟化平台； 10.对超融合一体机的硬件平台进行监控，包括电源，风扇，温感，CPU、内存、硬盘等硬件平台信息； 11.支持集群节点数最小规模 2 节点，并单独提供有效预防闹裂的仲裁节点，同时支持在线节点扩容且不限定扩容节点个数（偶数或奇数）； 12.六大一键功能，提升运维的简便性； 13.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 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； 14.配置≧1cpu 超融合平台管理授权，配置≧1cpu 超融合计算虚拟化授权，三年技术支持服务			
3	超融合计算资源节点-管理网交换机	1.交换容量：≧432Gbps； 2.包转发率：≧162Mpps； 3.固化接口形态：≧28 个 10/100/1000BASE-T 端口，≧8 个 10G/1G BASE-X SFP+端口。	2	台	管理网
4	超融合计算资源节点-业务网交换机	全万兆三层交换机。 1.交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥1560Mpps，配置≥2 个电源，配置≥6 个风扇,≥2 个接口扩展槽位； 2.提供≥24 个 1G/10G SFP Plus 端口，≥8 个 40G/100G QSFP28 端口；配置 5 米虚拟化线缆； 3.支持 M-LAG（MultichassisLinkAggregationGroup）跨设备链路聚合技术； 4.支持业界专业的 10KV 业务端口防雷能力； 5.支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现硬件级 boot 冗余备份； 6.支持安全插卡； 7.支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	2	台	业务网
5	超融合集中式存储	（一）功能描述：企业级智能混合闪存存储，配置≥2 个控制器，控制器采用 Active-Active 架构，	1	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		存储设备的控制器可以同时访问一个 LUN，并且流量均衡，采用盘控一体架构，存储主机高度≥4U，自带国标电源，配置 8 个 48 Gbps SAS3.0 磁盘接口，磁盘通道速率≥384Gb，其中有 16Gb NVDIMM，支持 Raid TP+,重删压缩、快照克隆、单控故障性能无损； 控制器数量：≧2 接口数量:配置≧2 块 4 端口 10GB 以太网光接口(含万兆光模块），支持 16/32 Gbps FC，1/10/25 GbE 接口等，最大支持≥26 个主机端口。 （二）简要参数： 1.高可用全冗余盘控一体架构设计，单控制器故障、更换、升级、自动切换，存储系统性能都完全不会受到影响； 2.存储提供双控 LUN 数量≥65536； 3.支持三盘校验，同一 RAID 组内任意三块数据磁盘(不含热备盘)失效时，数据不丢失； 4.支持热点数据分层（≥3 层）功能，系统自动将动态热点数据提升至高性能硬盘中，分层后整体性能显著提升； 5.支持异构虚拟化功能，支持异构纳管同一品牌其它系列，以及第三方品牌存储，且无需搭配网关等软、硬套件； 6.支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常，单 LUN 无 IO 跌零； 7.实际配置物理容量：≧4*1.92TB SSD，≧20*12TB 7.2K SAS； 8.配置无容量限制快照、克隆、二级缓存、重删、压缩、双活、智能运维许可，配置双活及远程复制部署服务。			
6	备份计算资源节点	2U 两路机架式：支持多达 32 个 DDR4 内存插槽，速率最高支持 3200MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM；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）； CPU：数量 ≧1、海光 C86-3G 5380(2.5GHz/16 核/32MB/135W)CPU 模块； 内存:数量 ≧1、类型 DDR4 RDIMM、频率 3200MT/s、容量 64GB； 硬盘：数量≧7、类型 HDD-SATA、转速 7.2K、容量 18TB;数量≧2、类型 SSD-SATA、容量 480GB； Raid 卡：数量 ≧1、缓存 4GB、Raid 级别 RAID 0,RAID 1,RAID 10,RAID 5,RAID 6,RAID 50,RAID 60,RAID 1ADM,RAID 10(ADM)；	1	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		网卡：≧1 * 4 端口 1GE 电接口 OCP3.0 网卡； 电源：≧2*800W 交流&240V 高压直流电源(白金)； 风扇：≧6 * G5 2U 风扇模块； 服务：首次基础安装服务;三年硬件维保			
7	超融合 NAS 离线存储	2U 两路机架式：支持多达 32 个 DDR4 内存插槽，速率最高支持 3200MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM；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）； CPU：数量 ≧2、海光 C86-3G 5380(2.5GHz/16 核/32MB/135W)CPU 模块； 内存:数量 ≧2、类型 DDR4 RDIMM、频率 3200MT/s、容量 16GB； 硬盘：数量 ≧12、类型 HDD-SATA、转速 7.2K、容量 12TB； Raid 卡：数量 ≧1、缓存 4GB、Raid 级别 RAID 0,RAID 1,RAID 10,RAID 5,RAID 6,RAID 50,RAID 60,RAID 1ADM,RAID 10(ADM)； 网卡：≧1 * 4 端口 1GE 电接口 OCP3.0 网卡； 电源：≧2*800W 交流&240V 高压直流电源(白金)； 风扇：≧6 * G5 2U 风扇模块； 服务：首次基础安装服务;三年硬件维保	1	台	
8	系统集成费	包含本项目所有的超融合计算资源节点群规划以及实施、验收培训等。	1	项	
七、外网超融合计算资源节点群					
1	超融合计算资源节点	基于自主研发 2U 双路高性能机架式；最大支持 32 根 DDR4 内存插槽，速率最高支持 3200MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM,最大容量 4TB;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)； CPU：数量 ≧2、海光 C86-3G 7380(2.2GHz/32 核/64MB/220W)CPU 模块； 内存:数量 ≧8、类型 DDR4 RDIMM、频率 3200MT/s、容量 64GB； 硬盘：数量 ≧2、类型 SSD-SATA、容量 480GB； Raid 卡：数量 ≧1、缓存 4GB、Raid 级别 RAID 0,RAID 1,RAID 10,RAID 5,RAID 6,RAID 50,RAID 60； 网卡：≧2 * 2 端口万兆光接口网卡(SFP+)-560F-B2； ≧1 * 4 端口 1GE 电接口 OCP3.0 网卡； ≧4 * SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)； 电源：≧2*800W 交流&240V 高压直流电源(HW-R1-	3	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		白金-轻载高效)； 风扇：≧6 * G5 2U 风扇模块； 服务：首次基础安装服务;三年硬件维保			
2	超融合计算资源节点-虚拟化软件	1. 超融合管理软件是超融合数据中心的统一门户，提供对数据中心内虚拟机、网络、存储、上层业务等资源的一体化管理； 2.支持在通用的×86、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.在统一的超融合管理平台上即可实现对计算、存储、网络、安全等资源的统一管理运维，无需界面跳转即可实现全部操作，简化运维工作，降低运维成本； 4.虚拟化管理系统节点提供主备冗余方式确保平台的可用性； 5.支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，方便运维管理； 6.可视化实时监控中心，针对超融合整体软硬件故障问题，可视化实时监控中心从硬件可靠性（包括 CPU、内存、磁盘、物理网卡和 Raid 卡）、系统可靠性（包括集群主机、分布式存储、集群网络配置状态和集群资源过载状态）、服务可靠性（包括站点容灾、集群可靠性 HA、应用 HA、计算资源 DRS、虚拟机运行状态和虚拟机备份）三大层面进行实时监控、分层展示；同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示； 7.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； 8.支持实时展示 SSD 固态硬盘寿命信息，以百分比展示 SSD 固态硬盘剩余寿命，提醒用户及时更换硬盘，保证客户业务的可连续性； 9.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。 10.对超融合一体机的硬件平台进行监控，包括电源，风扇，温感，CPU、内存、硬盘等硬件平台信息； 11.支持集群节点数最小规模 2 节点，并单独提供	6	套	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		有效预防闹裂的仲裁节点，同时支持在线节点扩容且不限定扩容节点个数（偶数或奇数）； 12.六大一键功能，提升运维的简便性； 13.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； 14.配置≧1cpu超融合平台管理授权，配置≧1cpu超融合计算虚拟化授权，三年技术支持服务			
3	超融合计算资源节点-管理网交换机	1.交换容量：≧432Gbps； 2.包转发率：≧162Mpps； 3.固化接口形态:≧28个10/100/1000BASE-T端口，≧8个10G/1G BASE-X SFP+端口。	2	台	管理网
4	超融合计算资源节点-业务网交换机	全万兆三层交换机。 1.交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥1560Mpps，配置≥2个电源，配置≥6个风扇,≥2个接口扩展槽位； 2.提供≥24个1G/10G SFP Plus端口，≥8个40G/100G QSFP28端口；配置5米虚拟化线缆； 3.支持M-LAG（MultichassisLinkAggregationGroup）跨设备链路聚合技术； 4.支持业界专业的10KV业务端口防雷能力； 5.支持硬件层级双boot,采用两个FLASH芯片存储boot软件（系统引导程序），实现硬件级boot冗余备份； 6.支持安全插卡； 7.支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。	2	台	业务网
5	超融合集中式存储	（一）功能描述：企业级智能混合闪存存储，配置≥2个控制器，控制器采用 Active-Active 架构，存储设备的控制器可以同时访问一个LUN，并且流量均衡，采用盘控一体架构，存储主机高度≥4U，自带国标电源，配置8个48 Gbps SAS3.0磁盘接口，磁盘通道速率≥384Gb，其中有16Gb NVDIMM，支持Raid TP+,重删压缩、快照克隆、单控故障性能无损	1	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		控制器数量：≧2 接口数量:配置≧2 块 4 端口 10GB 以太网光接口(含万兆光模块），支持 16/32 Gbps FC，1/10/25 GbE 接口等，最大支持≥26 个主机端口。 （二）简要参数： 1.高可用全冗余盘控一体架构设计，单控制器故障、更换、升级、自动切换，存储系统性能都完全不会受到影响； 2.存储提供双控 LUN 数量≥65536； 3.支持三盘校验，同一 RAID 组内任意三块数据磁盘(不含热备盘)失效时，数据不丢失； 4.支持热点数据分层（≥3 层）功能，系统自动将动态热点数据提升至高性能硬盘中，分层后整体性能显著提升； 5.支持异构虚拟化功能，支持异构纳管同一品牌其它系列，以及第三方品牌存储，且无需搭配网关等软、硬套件； 6.支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常，单 LUN 无 IO 跌零； 7.实际配置物理容量：≧4*1.92TB SSD，≧12*12TB 7.2K SAS； 8.配置无容量限制快照、克隆、二级缓存、重删、压缩、双活、智能运维许可，配置双活及远程复制部署服务。			
6	备份计算资源节点	2U 两路机架式；支持多达 32 个 DDR4 内存插槽，速率最高支持 3200MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM；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)； CPU：数量 ≧1、海光 C86-3G 5380(2.5GHz/16 核/32MB/135W)CPU 模块； 内存:数量 ≧1、类型 DDR4 RDIMM、频率 3200MT/s、容量 64GB； 硬盘：数量≧7、类型 HDD-SATA、转速 7.2K、容量 18TB;数量≧2、类型 SSD-SATA、容量 480GB； Raid 卡：数量 ≧1、缓存 4GB、Raid 级别 RAID 0,RAID 1,RAID 10,RAID 5,RAID 6,RAID 50,RAID 60,RAID 1ADM,RAID 10(ADM)； 网卡：≧1 * 4 端口 1GE 电接口 OCP3.0 网卡； 电源：≧2＊800W 交流&240V 高压直流电源(白金)； 风扇：≧6 * G5 2U 风扇模块； 服务：首次基础安装服务;三年硬件维保	1	台	
7	超融合 NAS 离线存储	2U 两路机架式；支持多达 32 个 DDR4 内存插槽，速率最高支持 3200MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM；板	1	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		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）； CPU：数量 ≧2、海光 C86-3G 5380(2.5GHz/16 核/32MB/135W)CPU 模块； 内存：数量 ≧2、类型 DDR4 RDIMM、频率 3200MT/s、容量 16GB； 硬盘：数量 ≧12、类型 HDD-SATA、转速 7.2K、容量 12TB； Raid 卡：数量 ≧1、缓存 4GB、Raid 级别 RAID 0,RAID 1,RAID 10,RAID 5,RAID 6,RAID 50,RAID 60,RAID 1ADM,RAID 10(ADM)； 网卡：≧1 * 4 端口 1GE 电接口 OCP3.0 网卡； 电源：≧2*800W 交流&240V 高压直流电源(白金)； 风扇：≧6 * G5 2U 风扇模块； 服务：首次基础安装服务;三年硬件维保			

5.灾备机房建设明细表

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
一、机房配套设备及消防装修					
（一）装修部分					
A、顶面					
1	天花抹灰	水泥砂浆天花抹灰	40	平方米	
2	天花涂刷	1.基层类型：抹灰面； 2.刮腻子遍数：刮腻子 2 遍； 3.油漆品种、刷漆遍数：乳胶漆底油 2 遍面油 2 遍。	40	平方米	
3	顶面橡塑保温棉	顶面贴橡塑保温棉	40	平方米	
4	铝合金天花吊顶	1.600*600*0.8mm 微孔铝合金天花； 2.吊顶龙骨； 3.天花修边。	40	平方米	
B、地面					
1	地面找平	地面水泥砂浆找平	40	平方米	
2	地面防尘漆	刷高性能环氧树脂防尘漆	40	平方米	
3	抗静电活动地板	600*600*35mm 全钢抗静电活动地板，含地板支架等辅材。	40	平方米	
4	不锈钢踢脚线	1.0mm 厚不锈钢板，100mm 高。	33	米	
5	入口台阶	入口台阶制作。	1	项	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
C、墙面					
1	墙面抹灰	水泥砂浆墙面抹灰	150	平方米	
2	墙面涂刷	1.基层类型：抹灰面； 2.刮腻子遍数：刮腻子 2 遍； 3.油漆品种、刷漆遍数：乳胶漆底油 2 遍面油 2 遍。	150	平方米	
3	墙顶不锈钢包边条	墙顶不锈钢包边条。	33	米	
4	防火玻璃隔断	双层（钢化玻璃，含安装玻璃固定框）。	20	平方米	
D、其他					
1	单开甲级防火门	单开甲级防火门	1	樘	
2	双开甲级防火门	双开甲级防火门	1	樘	
3	砌砖墙	砌砖墙开凿、封堵，含清理运载废弃材料。	20	平方米	
4	卫生间和窗户拆除	卫生间和窗户拆除	1	项	
5	办公桌椅	1.2 米*0.6 米	1	套	
6	新排风系统	定制	1	套	
（二）消防报警系统部分					
1	感烟火灾探测器	点型光电感烟火灾探测器	10	只	
2	感温火灾探测器	点型感温火灾探测器	5	只	
3	探测器底座	探测器底座	15	只	
4	火灾声光警报器	火灾声光警报器	12	套	
5	输入模块	输入模块	5	套	
6	紧急启停按钮	紧急启停按钮	5	套	
7	气体释放警报器	气体释放警报器	5	只	
8	消防报警主机	4 区，消防报警主机	1	台	
9	柜式七氟丙烷气体灭火装置（单柜）	柜式七氟丙烷气体灭火装置（单柜），GQQ70/2.5	2	套	
10	七氟丙烷药剂	七氟丙烷药剂	200	KG	
11	泄压口装置	泄压口装置，0.12 平方	4	台	
12	安装及线材管材等	安装及线材管材等	1	项	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
13	二氧化碳灭火器	二氧化碳灭火器，3kg	4	具	
14	灭火器箱	灭火器箱	2	个	
15	安全出口灯	安全出口灯	1	个	
（三）其他配套					
1	LED 格栅灯	LED 格栅灯盘 600*1200mm，3*18W 灯管。	6	套	灾备机房 4 套,配电房（UPS 机房）2 套。
2	插座	一开五孔安全型。	12	套	
3	应急灯	双头专用应急灯（含插座电源线）	8	套	
4	走线架	双层走线架，强弱电分开走	30	米	
5	机房地线排	机房地线排及接入地极	1	项	
6	防雷器	智能防雷设备	1	项	
7	安防设备	门禁、视频监控、报警系统	1	项	
8	辅助材料	电源线、控制线、网线、接地线等	1	项	
二、UPS 系统					
1	UPS 主机	1.功率 40KVA 三进三出高频机; 2.尺寸≤宽 250*深 680*高 560mm，重量≤42Kg。	1	台	
2	蓄电池	1.12VDC 蓄电池，200AH; 2.重量≦59.1Kg/节。	32	节	
3	电池柜	放置 12VDC 蓄电池 200AH*16 节。	2	个	
6	UPS 承重支架	UPS 承重支架。	1	套	
7	电池承重支架	电池承重支架。	1	套	
4	辅材及安装调试	辅材包含电池开关、电池开关箱及电池连接线等，安装调试工作包含机组安装、电池连接、输入输出连接、开机调试等。	1	项	
三、模块化机房					
（一）设备柜					
1	设备柜（前后玻璃门）	机箱,设备柜,前后玻璃门,600×1400×2000,黑色细砂纹	1	台	
2	一体化采集主机	动环监控中文界面程序	1	套	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
3	综合监控系统客户端平台软件	该软件内置于一体化采集主机	1	套	
4	PDU	常规,PDU,E2G-12PNAE-00R,EAST 标，输入 32A,输出 4 口 16A,8 口 10A 国标三扁,带电源指示和接线盒,不含工业插头，右安装。	1	个	
5	PDU	常规,PDU,E2G-12PNAE-00L,EAST 标，输入 32A,输出 4 口 16A，8 口 10A 国标三扁,带电源指示和接线盒,不含工业插头，左安装。	1	个	
6	配电 B 模块	B 模块,125A 总输入，63A/3PUPS 输入、输出、维修旁路; 空调开关 63A/1P*3，市电输出 9*32A/1P;UPS 输出 9*32A/1P。	1	台	
7	弹门支撑杆	(气弹簧)弹门支撑杆	2	个	
8	门禁一体机	支持 ID 卡，键盘(开门方式:卡/密码/卡+密码)。	1	个	
9	IT 导轨	L 型支架/导轨，支持左右侧安装（2 件为一对）。	2	个	
10	层板承重板	适配 19 英寸机柜，整体承重 100kg。	1	个	
11	磁力锁	磁力锁，SD918GF，180 公斤单门明装磁力锁芯(带信号反馈功能)。	2	个	
12	烟雾探测器	光电式感烟探测器,工作电压：12VDC；待机电流：小于 12mA，报警电流：小于 18mA；工作温度：-10℃～50℃；报警输出：常开/常闭可选，接点容量 DC28V 100mA。	1	个	
13	声光报警器	1. 额定工作电压：12VDC; 2. 工作电压范围：9-15V。	1	个	
14	5 米不定位漏水感应线	5 米不定位漏水感应线	1	根	
（二）IT 柜					
1	IT 柜	前后玻璃门，RAL9011 黑色细砂纹	5	台	
2	门禁一体机	支持 ID 卡，键盘(开门方式：卡/密码/卡+密码)。	5	个	
3	弹门支撑杆	(气弹簧)弹门支撑杆	10	个	
4	磁力锁	磁力锁，SD918GF,180 公斤单门明装磁力锁芯（带信号反馈功能）。	10	个	
5	盲板	盲板，1U 塑料盲板，44.45MM×480MM×14MM	120	个	
6	IT 导轨	L 型支架/导轨，支持左右侧安装（2 件为一对）。	20	个	
7	层板承重板	适配 19 英寸机柜，整体承重 100kg。	5	个	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
8	转接模块	常规，转接模块，数据中心电源及信号转接模块。	1	个	
9	PDU	EAST 标(输入 32A，输出 4 口 16A，8 口 10A 国标三扁，带电源指示和接线盒，不含工业插头，右安装。	5	个	
10	PDU	输入 32A，输出 4 口 16A,8 口 10A 国标三扁,带电源指示和接线盒,不含工业插头,左安装。	5	个	
11	烟雾探测器	光电式感烟探测器,工作电压：12VDC；待机电流：小于 12mA，报警电流：小于 18mA；工作温度：-10℃～50℃；报警输出：常开/常闭可选，接点容量 DC28V 100mA。	5	个	
12	工业平板终端	工业平板电脑，≧21.5 英寸电容触摸 分辨率不小于 1920*1080，一体机，CPU 不少于 4 核，内存不少于 4G。	1	台	
（三）精密空调					
1	机架式空调	1）在机组回风工况 35℃/26%RH 下：制冷量≧12.5kW 后进风，前上、左、右三侧出，单冷+加热功能； 2）循环风量≧2500m³； 3）加热能力≧2kW ； 4）机组尺寸不超过 440×760×440； 5）采用环保制冷剂，直流变频压缩机。	2	台	
2	小冷量风冷空调	1）在机组室内回风工况 24℃/50%RH 下：总冷量≧6.0kW、显冷量≧5.0kW；上送风 风冷恒温恒湿 常温型； 2）采用单台压缩机； 3）循环风量≧1500m³； 4）加热能力≧3kW； 5）加湿能力≧2.8KG/H； 6）机组尺寸不超过 600*555*1750 重量不超过 110KG； 7）冷媒 R410a； 8）4.3 寸真彩色全中文大触摸屏。	1	台	
3	空调安装配件	定制支架、连接、调试、氮气、冷媒、支架构件及制作、铜管（标配 10 米）、强排水泵。	3	台	
（四）动环系统					
1	串口 IO 联网模块	4DI、4DO，标准 MODBUS RTU 导轨式安装或定位孔安装。	1	块	
2	4 串口设备联网工作站	四串口工作站，不带 POE 供电，1U 机架式，支持 4 路 RJ45 端口；单电源单网口。	1	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
3	工业电源	与门禁或 IO 模块配套使用。	1	个	
4	不定位式水浸控制器,LWLG01,中性	提供 1 路不定位漏水检测接口,1 路继电器告警输出接口,1 路 RS485 接口,支持 Modbus RTU 协议通讯，支持 4 档漏水灵敏度可设置。	1	套	
5	5 米不定位漏水感应线套装,中性	5 米感应线一体型+固定胶贴夹	1	条	
6	巡检仪主模块	1.最大节数：256 节； 2.最大组数：4 组； 3.支持环网； 4.双电源：AC220V、DC240V； 5.1U 机架式安装； 6.具备数据汇总、存储、计算、上传； 7.上传协议 Modbus RTU、Modbus TCP、SNMP； 8.通用 modbus 寄存器表+通用 snmpOID。	1	块	
7	电流采集模块	1.与每组的正极出线根数相等： 2.量程： 600 A； 3.孔径：Φ35mm； 4.形状：穿孔型； 5.辅助电源：开口，±12V。	1	块	
8	单电池监测模块	1.每节蓄电池配置 1 个： 2.监测单体 DC12V 蓄电池（5-18V DC）； 3.监测内容：单体电压、内阻、温度、SOC 等。	32	块	
9	直流电压变送器 （组压变送器）	每组配置 1 个： 辅助电源电源 12V，检测电压：700V	1	台	
10	门禁系统对接费	门禁系统对接费	1	项	
11	视频监控系统对接费	视频监控系统对接费	1	项	
（五）其他配套					
1	其他辅助材料	1.设备柜：含温湿度传感器，不定位漏水传感器，三色灯带，转接模块，10.1 寸显示屏，采集模块，微动开关，路由设备等； 2.IT 柜：含温湿度传感器，三色灯带，物流监视器，采集模块，微动开关等。	1	项	
2	系统集成费	含模块化机柜（包含设备柜和 IT 柜）、精密空调的安装调试。	1	项	
四、配电柜、强电及光纤线路					
1	市电配电柜	1.柜体尺寸≦600*850*2000mm，黑色，前开	1	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		门，后维护，上下进线，双路输入，自动切换； 2.采用 ABB 开关；具备 B 级防雷装置；采用智能仪表；具备监控系统通讯接口。			
2	机柜电源线路	配电箱到机柜电源线路：WDZB-BYJ-3x4。	1	项	
3	主干电源线	配电房到机房配电箱电源线路。	1	项	
4	电源线路	1.精密空调电源、UPS 到配电箱电源、市配电柜到设备柜电源连接线 UPS 机房精密空调电源阻燃铜芯电缆：WDZB-BYJ-5x4mm2； 2.机架式精密空调阻燃铜芯电缆：WDZB-BYJ-5x6mm2； 3.UPS 到配电箱电源阻燃铜芯电缆：WDZB-YJY4*25+1*16mm2； 4.市配电柜到设备柜阻燃铜芯电缆：WDZB-YJY4*70+1*35mm2。	1	项	
5	光纤线路	总机房到灾备机房光纤线路（8 芯单模光缆 x4）及配套，灾备机房到各楼栋的光纤线路（8 芯单模光缆 x8）及配套。	1	项	
5	设备底座	市电配电柜底座	1	套	
6	其他辅助材料	其他辅助材料	1	项	
五、防雷与接地系统					
1	等电位连接	定做	1	项	
2	断接箱	钢制防火	1	台	
3	紫铜排	40*4mm	1	项	
4	接地引线	ZRBVR50mm2	1	项	
5	接地引线	ZRBVR16mm2	1	项	
6	接地引线	ZRBVR6mm2	1	项	
7	辅材	相关辅材及完成后期防雷接地测试报告等	1	项	
六、内网灾备超融合计算资源节点群					
1	超融合机计算资源节点	基于自主研发 2U 双路高性能机架式；最大支持 32 根 DDR4 内存插槽，速率最高支持 3200MT/s，支持 RDIMM 或 LRDIMM，最大容量 4TB；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）；	3	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		CPU：数量 ≧2、海光 C86-3G 7380(2.2GHz/32 核/64MB/220W)CPU 模块； 内存：数量 ≧16、类型 DDR4 RDIMM、频率 3200MT/s、容量 64GB； 硬盘:数量 ≧2、类型 SSD-SATA、容量 480GB； Raid 卡:数量 ≧1、缓存 2GB、Raid 级别 RAID 0,RAID 1,RAID 10,RAID 5,RAID 6,RAID 50,RAID 60； 网卡：≧2 * 2 端口 10GE 光接口网卡(BCM957412)； ≧1＊4 端口 1GE 电接口 OCP3.0 网卡； ≧ 4 * SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)； 电源：≧2 * 800W 交流&240V 高压直流电源(HW-R1-白金-轻载高效)； 风扇：≧6 * G5 2U 风扇模块； 服务：首次基础安装服务;三年硬件维保			
2	超融合机计算资源节点-虚拟化软件	1.超融合管理软件是超融合数据中心的统一门户，提供对数据中心内虚拟机、网络、存储、上层业务等资源的一体化管理； 2.支持在通用的×86、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.在统一的超融合管理平台上即可实现对计算、存储、网络、安全等资源的统一管理运维，无需界面跳转即可实现全部操作，简化运维工作，降低运维成本； 4.虚拟化管理系统节点提供主备冗余方式确保平台的可用性； 5.支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，方便运维管理； 6.可视化实时监控中心，针对超融合整体软硬件故障问题，可视化实时监控中心从硬件可靠性（包括 CPU、内存、磁盘、物理网卡和 Raid 卡）、系统可靠性（包括集群主机、分布式存储、集群网络配置状态和集群资源过载状态）、服务可靠性（包括站点容灾、集群可靠性 HA、应用 HA、计算资源 DRS、虚拟	6	套	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		机运行状态和虚拟机备份）三大层面进行实时监控、分层展示；同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示； 7.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； 8.支持实时展示SSD固态硬盘寿命信息，以百分比展示SSD固态硬盘剩余寿命，提醒用户及时更换硬盘，保证客户业务的可连续性； 9.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； 10.对超融合一体机的硬件平台进行监控，包括电源，风扇，温感，CPU、内存、硬盘等硬件平台信息； 11.支持集群节点数最小规模2节点，并单独提供有效预防闹裂的仲裁节点，同时支持在线节点扩容且不限定扩容节点个数（偶数或奇数）； 12.六大一键功能，提升运维的简便性； 13.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。 14、配置≧1cpu超融合平台管理授权，配置≧1cpu超融合计算虚拟化授权，三年技术支持服务。			
3	超融合接入交换设备	1.交换容量：≧432Gbps； 2.包转发率：≧162Mpps .固化接口形态：≧28个10/100/1000BASE-T端口，≧8个10G/1G BASE-X SFP+端口。	2	台	管理网
4	超融合机计算资源节点-业务网交换机	全万兆三层交换机。 1.交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥1560Mpps，配置≥2个电源，配置≥6个风扇，≥2个接口扩展槽位； 2.提供≥24个1G/10G SFP Plus端口，≥8个40G/100G QSFP28端口；配置5米虚拟化线缆； 3.支持M-LAG	2	台	业务网

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		（MultichassisLinkAggregationGroup）跨设备链路聚合技术； 4.支持业界专业的10KV业务端口防雷能力； 5.支持硬件层级双boot，采用两个FLASH芯片存储boot软件（系统引导程序），实现硬件级boot冗余备份； 6.支持安全插卡； 7.支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能。			
5	超融合集中式存储	（一）功能描述：企业级智能混合闪存存储，配置≥2个控制器，控制器采用Active-Active架构，存储设备的控制器可以同时访问一个LUN，并且流量均衡，采用盘控一体架构，存储主机高度≥4U，自带国标电源，配置8个48 Gbps SAS3.0磁盘接口，磁盘通道速率≥384Gb，其中有16Gb NVDIMM，支持Raid TP+,重删压缩、快照克隆、单控故障性能无损 控制器数量：≧2 接口数量：配置≧2块4端口10GB以太网光接口（含万兆光模块），支持16/32 Gbps FC，1/10/25 GbE接口等，最大支持≥26个主机端口。 （二）简要参数： 1.高可用全冗余盘控一体架构设计，单控制器故障、更换、升级、自动切换，存储系统性能都完全不会受到影响； 2.存储提供双控LUN数量≥65536； 3.支持三盘校验，同一RAID组内任意三块数据磁盘(不含热备盘)失效时，数据不丢失； 4.支持热点数据分层（≥3层）功能，系统自动将动态热点数据提升至高性能硬盘中，分层后整体性能显著提升； 5.支持异构虚拟化功能，支持异构纳管同一品牌其它系列，以及第三方品牌存储，且无需搭配网关等软、硬套件； 6.支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常，单LUN无IO跌零； 7.实际配置物理容量：≧4*1.92TB SSD，≧20*12TB 7.2K SAS；	1	台	

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位	备注
		8.配置无容量限制快照、克隆、二级缓存、重删、压缩、双活、智能运维许可，配置双活及远程复制部署服务。			

四、运行维护服务清单

序号	项目/设备名称	主要技术参数	数量	单位
1	运维服务	为临床中心提供36个月日常运维,2位运维工程师，24小时的技术支持服务。 服务范围：本期新建设的信息化硬件设备，含云桌面及配套办公设备、网络安全设备、网络设备、数据中心超融合设备、数据机房（UPS电源、精密空调、动环设备），灾备机房配套（UPS、精密空调、动环设备）。 服务方式： （1）现场服务：设备故障无法远程解决时，接到通知后2小时内到达现场维修。7×24 小时热线支持:设立专线,随时接听咨询与求助,及时解答或转接专家处理。7×24 小时应急响应服务：建立应急机制，紧急故障即刻响应，非紧急故障限时处理，调配资源保障设备尽快恢复； （2）巡检服务：定期按计划巡检设备，检查运行状态、清理维护，记录并处理潜在问题； （3）备品备件更换服务：储备充足常用备品备件，确保质量，及时更换；特殊备件快速采购调配； （4）多元化服务：提供电话、远程诊断服务，开通微信渠道，第一时间提供技术支持 。	36	月

附件 2：

报　价　函

我单位对该项目的报价内容无任何异议，现附报价表如下：

采购名称	总报价（元）
潮州市公共卫生临床中心信息化设备建设项目	￥
金额（大写）　拾　万　仟　佰　拾　元　角　分	

注：本报价函应包含设备费、材料费、维保费、管理费、采购、运输保管、安装、税金等及采购过程中未能预见的一切费用。

附：报价明细表

报价单位（盖章）：

法人代表（签字）：

日期：年　月　日

附：报价明细表格式

序号	项目/设备名称	主要技术参数	单位	数量	单价	总价
一、						
1						
2						
3						
…						
合计（元）						

报价单位（盖章）：

法人代表（签字）：

日期：　年　月　日