**金华市政府采购中心关于金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设招标项目**

公开招标采购文件

**项目编号：JHCGC2020009**

**项目名称：金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设招标项目**

**代理机构：金华市政府采购中心**

**开标时间：2020-06-16 09:30:00**

2020年5月21日

目 录

1. 公开招标采购公告
2. 招标需求
3. 投标人须知
4. 评标办法及评分标准
5. 政府采购合同主要条款
6. 投标文件格式

|  |
| --- |
| 为确保招投标活动的公开、公平、公正，切实维护各方合法权益，凡在招标投标、开标评标过程中，受到敲诈、勒索或发现围标串标、虚假投标、恶意竞标等涉黑涉恶线索者，请及时保留相关证据并向有关部门举报！    举报电话：  市扫黑办   0579-82495227  市公安局   110、0579-82512110  市检察院   0579-82537082  市 法 院   0579-82688725  市公共资源办  0579-82469285  市公共资源交易中心  0579-83187211 |

1. 公开招标采购公告

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（**注：**基建工程、经批准采购进口机电产品的项目，应注明相关法律依据）等规定，经 金华市财政局批准，现就金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设招标项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的生产制造厂商或其合格代理商前来投标：

1. **项目编号：JHCGC2020009**
2. **采购组织类型：集中采购**
3. **招标项目概况（内容、用途、数量、简要技术要求等）:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标项号** | **标项内容** | **数量** | **单位** | **控制价(万元)** | **简要技术**  **要求、用途** |
| **1** | 金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设 | **1** | **项** | **1114.15** |  |

1. **投标供应商资格要求**

符合政府采购法第22条之规定

★投标人的特定条件**：**

**1.**不接受联合体投标。

**招标文件的下载：**

1.下载时间：公告之日 至开标截止之日前。

2.招标文件获取方式：浙江省政府采购网([http://www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn/))下载招标文件

1. **招标文件下载条件：无**
2. **投标保证金：不收。**
3. **投标截止时间和地点：**

投标人应于2020-06-16 09:30:00（时间）前将投标文件密封送交到金华市双龙南街858号财富大厦4楼开标2室或金华市双龙南街858号行政服务中心东大门口右侧公共资源交易中心招投标办公前置窗口（疫情期间），逾期送达或未密封将予以拒收（或作无效投标文件处理）。

1. **开标时间及地点：**

本次招标将于2020-06-16 09:30:00（时间）在金华市双龙南街858号财富大厦4楼开标2室（地点）开标，投标人可以派授权代表出席开标会议（授权代表应当是投标人的在职正式职工，并携带身份证、社保缴费证等有效证明出席）。

1. **疫情期间特别措施：**

1、根据《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》浙财采监【2009】28号文件，请各响应供应商及时办理浙江政府采购网“政府采购供应商注册”手续。

2、本项目所有公告发布网站：“浙江政府采购网”（http:// www.zjzfcg.gov.cn）。

★3. 根据《浙江省财政厅关于进一步做好新冠肺炎疫情防控期间政府采购管理工作的通知》（浙财采监[2020]4号）以及金资交办【2020】2号《关于积极应对疫情有序推进招投标工作保障复工复产的通知》文件通知，采取相关措施。

★4. 鉴于新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作需要，取消投标人相关人员到现场参加开标，要求各投标人采用不接触方式（如邮寄、现场递交等，邮寄信息另附。以代理机构工作人员签收时间为准）提交投标文件进行投标，请各投标人充分考虑疫情期间邮寄时效，确保代理机构能在投标截止时间前收到所提交的投标文件，否则将被视为“未在投标截止时间前提交投标文件”。

★5. 投标文件递交方式：（标书封面增加授权委托人，手机号及钉钉号）

⑴投标文件以邮政快递（EMS）的方式递交给本项目公证机构，邮递地址：金华市双龙南街858号行政服务中心4楼426室，联系人：刘璇，电话：15057815863（0579-83187209）。

⑵现场递交地址：金华市双龙南街858号行政服务中心东大门口右侧公共资源交易中心招投标办公前置窗口。

快递单应根据附件格式内容填写（因EMS快递细分类问题，面单形式不同，只要求按提供的内容填写），不得显示单位名称。备注应注明：“金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设招标项目(JHCGC2020009)投标”。（快递单格式见附件）

⑶投标文件送达截止时间2020-06-16 09:30:00，逾期视为投标人放弃投标。

⑷取消投标人在开标现场的书面签字确认等有关操作要求，供应商不参加开标活动，由公证人员与采购代理机构共同核对投标单位授权代表信息后建立钉钉群，在群内及时公布开标现场情况。供应商也可扫描文末的二维码，实时观看开标现场监控。现场监督人员检查投标文件开启前的密封情况并进行确认。投标人对开标过程提出疑问或质疑的，采购人将在钉钉群给予现场回复。

★6、项目评标期间，各投标单位授权代表应在电脑（或手机）前，同时保持电话及网络畅通，接受评标委员会的提出的必要澄清。评审结束，采购代理机构将在钉钉群在线公布评审结果。

1. **业务咨询：**

采购人名称：金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区） 地址：

联系人：金航 电话:13867961573

采购代理机构名称：金华市政府采购中心

地址：金华市双龙南街858号财富大厦4楼403室

联系人：祝增银 联系电话：0579-83187200 传真：

政府采购行政监管及投诉受理部门：金华市财政局政府采购监管处

联系人：周立军 联系电话：0579-82468734、0579-8246-8735

第二章 招标需求

采购单位名称：金华市中心医院

妇女儿童院区医联体数据中主机房建设招标项目招标相关内容与参数

目 录

[1 投标人资格要求 8](#_Toc36073167)

[2 项目要求 8](#_Toc36073168)

[3 采购标的物技术参数及数量 9](#_Toc36073169)

[4 招标设备技术参数及要求 10](#_Toc36073170)

[4.1 容灾超融合系统 10](#_Toc36073171)

[4.2 外网超融合系统 15](#_Toc36073172)

[4.3 虚拟化软件扩容 19](#_Toc36073173)

[4.4 医联体核心存储 25](#_Toc36073174)

[4.5 医联体虚拟化存储 27](#_Toc36073175)

[4.6 中心医院PACS存储 29](#_Toc36073176)

[4.7 妇幼保健院PACS存储 31](#_Toc36073177)

[4.8 妇保院生产容灾存储 33](#_Toc36073178)

[4.9 存储光纤交换机 34](#_Toc36073179)

[4.10 数据持续保护系统 35](#_Toc36073180)

[4.11 内网专线出口、两院互联防火墙 38](#_Toc36073181)

[4.12 外网防火墙 46](#_Toc36073182)

[4.13 准入控制系统 49](#_Toc36073183)

[4.14 上网行为管理 56](#_Toc36073184)

[4.15 内网应用负载均衡 60](#_Toc36073185)

[4.16 统一身份认证系统 64](#_Toc36073186)

[4.17 数据中心交换机 67](#_Toc36073187)

[4.18 内网汇聚及接入交换机 71](#_Toc36073188)

[4.19 超融合交换机 74](#_Toc36073189)

[4.20 光模块及其它配件 76](#_Toc36073190)

[4.21 系统集成服务 76](#_Toc36073191)

[第5章 相关要求 79](#_Toc36073192)

[5.1 总体要求 79](#_Toc36073193)

[5.2 质量保证 80](#_Toc36073194)

[5.3 服务承诺 80](#_Toc36073195)

[第6章 资信及商务要求表 82](#_Toc36073196)

招标需求

根据浙财采监字[2007]2号文件规定：除采购文件明确的品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加。技术参数中带★号部分为必须满足或优于，否则视为无效投标。

编号：JHCGC2020009

采购单位名称：金华市妇幼保健院（金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区））

# 1.投标人资格要求

1、国内合格的、具有相关经营资格的企业法人，需提供营业执照复印件加盖公章。

# 项目要求

在“互联网+”时代，传统行业模式被极大颠覆，极致、高效的客户体验成为各行业关注的焦点；坚持以人为本，全面提升医疗信息化水平，增强医院综合就医能力，建立以患者为中心的医院诊疗服务系统和管理系统，成为开展智慧医疗和智慧医院建设的重大挑战！

随着金华市中心医院医联体的建设，数据中心建设必须能够满足未来业务的增长，对于数据中心的要求不仅仅是满足业务系统的正常要求。而且在主机系统性能、主机系统的高可用、存储系统的性能、存储系统的安全性、数据的安全性，数据的分层管理、备份、双活数据中心，数据中心平台的运维与管理等方面也提出更高的要求。

此次数据中心建设内容包括如下内容：

1、核心系统如HIS、EMR、PACS、LIS等业务承载平台的扩展建设，以满足核心系统平台性能及高可用和安全性要求

2、非核心系统如NIS等业务承载平台的建设，以满足非核心业务系统平台性能及高可用和安全性要求

3、同时要充分考虑新采购设备的资源利用、与原有数据平台的对接及未来的业务扩充。满足核心业务系统平台数据存储的性能及安全性要求，同时还需要考虑数据存储平台的横向及纵向扩展，满足双活数据中心的要求

4、连续数据保护的建设，以满足当业务系统出现故障、数据丢失或被病毒恶意攻击时，能够快速的恢复业务环境和数据，最大程度降低对业务的影响

# 采购标的物技术参数及数量

本次项目其招标内容主要为：硬件及基础软件的采购、安装调试、系统集成、运行维护和项目验收以及技术培训和售后现场技术服务等。投标人需按本招标文件的要求完成系统的设计、产品购买、运输、装卸、现场安装、调试及试运行，并完成系统集成、培训及售后服务等工作。本项目为交钥匙工程，项目涉及的软件系统安装实施、硬件设备系统集成以及其他相关项目实施工作均需在移交前完成。

采购清单如下：

**本项目核心设备为：**容灾超融合系统、外网超融合系统、医联体核心存储、医联体虚拟化存储、中心医院PACS存储、妇幼保健院PACS存储。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **基本技术要求** | **数量** |
| **1** | 容灾超融合系统 | 详细参数见下表 | 1套 |
| 2 | 外网超融合系统 | 详细参数见下表 | 1套 |
| 3 | 虚拟化软件扩容 | 详细参数见下表 | **1套** |
| 4 | 医联体核心存储 | 详细参数见下表 | **2套** |
| 5 | 医联体虚拟化存储 | 详细参数见下表 | 2套 |
| 6 | 中心医院PACS存储 | 详细参数见下表 | 1套 |
| 7 | 妇幼保健院PACS存储 | 详细参数见下表 | 1套 |
| 8 | 妇保院生产容灾存储 | 详细参数见下表 | 2套 |
| 9 | 存储光纤交换机 | 详细参数见下表 | 2套 |
| 10 | 数据持续保护系统 | 详细参数见下表 | 1套 |
| 11 | 内网专线出口、两院互联防火墙 | 详细参数见下表 | 2台 |
| 12 | 外网防火墙 | 详细参数见下表 | 1台 |
| 13 | 准入控制系统 | 详细参数见下表 | 1套 |
| 14 | 上网行为管理 | 详细参数见下表 | 1台 |
| 15 | 内网应用负载均衡 | 详细参数见下表 | 2台 |
| 16 | 统一身份认证系统 | 详细参数见下表 | 1套 |
| 17 | 数据中心交换机 | 详细参数见下表 | 4台 |
| 18 | 内网汇聚及接入交换机 | 内网汇聚交换机  详细参数见下表 | 1台 |
| 内网接入交换机  详细参数见下表 | 20台 |
| 19 | 超融合交换机 | 详细参数见下表 | 4台 |
| 20 | 光模块 | SFP+ 万兆模块（850nm，300m，LC） | 128个 |
| SFP+ 万兆模块（10km，LC） | 46个 |
| 40G QSFP+ 5m电缆 | 8条 |
| 光模块-SFP-GE-单模模块（10km，LC） | 40条 |
| 21 | 系统集成服务 | 详细参数见下表 | 1套 |

# 招标设备技术参数及要求

以下为本项目招标设备的技术参数及要求，其中“★”指标项目不得负偏离，该指标的负偏离将导致被废标的可能。

## 容灾超融合系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标项** | | **技术指标要求** |
| 整体要求 | 架构要求 | 采用符合超融合特性的系统架构横向扩展的体系结构，具有高可靠、无交换背板和No SAN等特性；在一个资源池内，支持横向扩展（Scale-out）；分布式架构需将所有节点的空间能无缝融合为单一的存储池，节点出厂配置服务器、存储虚拟化能力；集群规模扩展数量要求大于1024个。 ★本次容灾系统所采购的每个节点配置≥2颗Skylake 4114 CPU；本次配置≥**8**个32GB DDR4-2666内存条；配置≥2块1.6T NVMe-SSD硬盘（读写混合型）， 6块6TB 3.5英寸HDD硬盘；内置≥2块600G硬盘用于系统安装；配置≥1个千兆自适应带外管理端口，外部业务交换配置≥1块双口10GbE 网卡,2个10GbE板载网卡端口；需配置满足本次组网需求的SFP+ to SFP+集成线缆。支持热插拔冗余风扇；配置≥2个热插拔冗余电源  平台整体要求3年原厂商维保及系统平台支持服务。 |
| x86虚拟化平台支持 | 根据业务快速部署、灵活转换的弹性需求，该平台须支持至少主流虚拟化VMware vSphere ESX等，本次配置8 CPU VMWARE企业增强版的虚拟化授权。 |
|  | 必须支持在单一集群中混合同一品牌不同时期的设备型号，节点型号，并且每个节点必须支持不同的配置，包括CPU、内存、SSD和磁盘等等。  必须能够支持基于全闪存节点和非全闪存节点混用的方式构建一个超融合集群。 |
| 融合式系统先进性原则 | 提供业界融合式系统最先进技术，Gartner 2018超融合魔力象限产品，提供Gartner报告 |
| 自主创新原则 | 分布式存储软件必须具有软件自主知识产权，具有自主研发能力，保障后续产品的连续性，提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件证明； |
| 分布式文件系统 | 必须提供企业级分布式文件的解决方案，不能使用开源Lustre和Ceph软件等，单节点故障时不会影响整个存储空间的使用且数据不会发生错误或丢失。为保证与虚拟化层兼容性，利用虚化层原生的接口调用存储，禁止在虚拟化层上安装单独存储连接组件及客户端软件。 |
| 横向线性扩展 | 可扩展大于1024节点，自动发现新增节点/节点，在不中断业务的情况下将新节点/节点自动或手动加入现有集群中，实现集群计算和存储资源的无缝扩展。 |
| 业务数据保护模式 | 多数据副本:可以实现数据保留2份和3份，充分保护数据；当一个或多个SSD损坏情况下，不影响本地磁盘组或分布式存储集群，本地存储的数据仍可用；当整个节点所有硬件全部失效时不会影响数据正常访问，业务不中断；要求节点不使用Raid技术或分布式Raid技术保护数据，避免由于磁盘故障导致整个Raid组性能降级，从而影响业务正常运行。本项目要求原生三份数据保护。 |
| 智能检测 | 支持网络亚健康管理功能：支持针对存储节点的网络出现丢包、错包、延时大、速率不匹配等故障现象可提供故障告警并自动尝试修复；提供官网材料证明。 |
| 支持磁盘漫游功能，同一存储节点内支持任意个存储磁盘交换位置，以防止维护时的误操作。提供官网材料证明。 |
| 数据本地化 | 满足虚拟化环境下虚拟机因故障触发HA机制，或手动迁移时，虚拟机的数据文件将会随虚拟机自动迁移到其所在主机的磁盘中，通过数据本地化提高虚拟机性能，并降低虚拟机跨界点数据读取带来的网络高负载 |
| 智能数据分层  QoS | 软件自动将经常访问的热数据缓存到SSD磁盘上，而将不常用的数据放在SATA磁盘上，无需手工干预；SSD必须实现同时作为缓存层和数据容量层功能。  支持虚拟机的CPU 、内存、存储 的QoS设置，满足不同应用的性能需求。 |
| 数据存储优先级 | 节点优先使用本地SSD磁盘进行IO吞吐，其次使用集群范围内其他节点SSD磁盘进行IO吞吐，不会由于SSD容量问题而导致性能降级，始终保持节点IO吞吐的高性能，损坏单个SSD不应该出现整个磁盘组不工作，最大限度不影响整个集群的性能和容量。 |
|  |  |
| 存储快照 | 在存储层面提供基于虚拟机磁盘粒度的快照，并且具备自动快照管理功能，可以定制时间间隔自动拍摄快照，并且自定义保存最新的多个快照。 |
| ▲远程数据容灾 | 支持全分布式块存储双活功能：  1. 提供具备全分布式存储A-A双活架构，双活站点单系统最大可扩展至≥100个节点。  2. 提供双活架构，实现两套核心存储数据双活（主机能够并发读写同一双活卷），任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行。  3. 双活架构支持独立的第三方仲裁，第三方仲裁设备故障时，不影响业务运行，同时双活卷仍能保持数据实时一致；同时，可支持优先站点仲裁。  4. 提供基于卷和虚拟机两种粒度配置双活，实现双活服务化。 |
| 统一管理能力 | ▲统一运维管理平台 | 支持在统一个管理界面中监控和管理计算、存储、交换机、虚拟化平台等 |
| ▲智能化运维管理 | 支持在统一图形界面上一键式或定期自动输出系统健康巡检报告，包括CPU、内存、HDD、SSD、RAID卡等硬件状态，虚拟化平台，存储软件，管理软件等部件的健康状态，便于主动识别潜在的风险；可以在统一图形界面上一键式日志收集功能，在需要定位问题时能够快速收集需要的所有日志信息，包括硬件，虚拟化平台，存储软件、管理软件。 |
| 网络可视化 | 运维管理平台支持网络可视化功能，可以动态的呈现虚拟机，主机及网络交换机的映射关系，方便管理人员快速的获取网络路径，快速定位网络故障。 |
| 数据重构 | 当磁盘或者存储节点故障时系统能自动进行数据重构，在无人工干预的条件下，数据重构速度需最快每TB<15分钟 |
| 超前扩展能力 | 为将来支持更高磁盘IO能力，需要支持全SSD或全NvME SSD等全闪存节点扩展在本集群中，以提供单节点超高IOPS能力。 |
| 一键式升级操作 | 超融合平台须支持无业务中断的一键式升级操作，包括平台软件、虚拟化Hypervisor、BIOS、HBA磁盘接入卡和磁盘固件等。 |
| ▲在线升级 | 在不需要关闭业务系统和主机节点的情况下，可以实现平台软件的在线升级。 |
| ▲跨地域的集中式管理 | 可以在同一界面中对分布在不同数据中心或物理位置的多个集群进行统一管理，需要同时通过一个界面统一管理到计算、存储、虚拟化等资源。需提供运行界面截图或测试证明。 |
| 自助服务门户 | 无需借助第三方系统，原生支持用户自助服务门户，与用户现网域环境进行对接，支持创建业务应用项目，分配资源，实现业务用户自助创建和管理业务应用虚拟机。 |
| 虚机资源优化报告 | 支持一键式生成虚机资源优化报告，智能发现超配资源的虚机、长期不活跃的僵尸虚机、资源受限的虚机、资源极度消耗虚机等，帮助管理员优化虚机资源配置，提高集群资源利用效率。 |
| 硬件设备无关性 | 支持不同型号、不同年代的计算存储一体超融合设备的混用和兼容，真正实现按需购买，保护用户投资。 |
| 服务能力 | 客户服务资质 | 400电话及在线服务支持系统，非外包服务支持团队。 |
| 服务承诺 | 提供原厂商3年质保，签订合同时提供原厂针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。 |
| 备注 | 供应商需要负责项目的实施工作和数据迁移工作，将用户系统从原平台迁移到新的平台下，供应商需要提供所投产品的原厂认证工程师证书及社保证明。 | |

## 外网超融合系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标项** | | **技术指标要求** |
| 整体要求 | 架构要求 | 采用符合超融合特性的系统架构横向扩展的体系结构，具有高可靠、无交换背板和No SAN等特性；在一个资源池内，支持横向扩展（Scale-out）；分布式架构需将所有节点的空间能无缝融合为单一的存储池，节点出厂配置服务器、存储虚拟化能力；集群规模扩展数量要求大于1024个。  ★本次外网系统所采购的每个节点配置≥2颗Skylake 5120 CPU；本次配置≥**8**个32GB DDR4-2666内存条；配置≥2块1.6T NVMe-SSD硬盘（读写混合型），6块4TB 3.5英寸HDD硬盘；内置≥2块600G硬盘用于系统安装；配置≥1个千兆自适应带外管理端口，外部业务交换配置≥2块双口10GbE 网卡,2个10GbE板载网卡端口；需配置满足本次组网需求的SFP+ to SFP+集成线缆。支持热插拔冗余风扇；配置≥2个热插拔冗余电源。  平台整体要求3年原厂商维保及系统平台支持服务。 |
| x86虚拟化平台支持 | 根据业务快速部署、灵活转换的弹性需求，该平台须支持主流虚拟化Hypervisor，如VMware vSphere ESXi等，本次配置8 CPU VMWARE企业增强版的虚拟化授权。 |
| ▲设备混用 | 必须支持在单一集群中混合同一品牌不同时期的设备型号，节点型号，并且每个节点必须支持不同的配置，包括CPU、内存、SSD和磁盘等等。必须能够支持基于全闪存节点和非全闪存节点混用的方式构建一个超融合集群。 |
| 融合式系统先进性原则 | 提供业界融合式系统最先进技术，Gartner 2018超融合魔力象限产品，提供Gartner报告 |
| 自主创新原则 | 分布式存储软件必须具有软件自主知识产权，具有自主研发能力，保障后续产品的连续性，提供国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》复印件证明 |
| 分布式文件系统 | 必须提供企业级分布式文件的解决方案，不能使用开源Lustre和Ceph软件等，单节点故障时不会影响整个存储空间的使用且数据不会发生错误或丢失。为保证与虚拟化层兼容性，利用虚化层原生的接口调用存储，禁止在虚拟化层上安装单独存储连接组件及客户端软件。 |
| 横向线性扩展 | 可扩展大于1024节点，自动发现新增节点/节点，在不中断业务的情况下将新节点/节点自动或手动加入现有集群中，实现集群计算和存储资源的无缝扩展。 |
| 业务数据保护模式 | 多数据副本:可以实现数据保留2份和3份，充分保护数据；当一个或多个SSD损坏情况下，不影响本地磁盘组或分布式存储集群，本地存储的数据仍可用；当整个节点所有硬件全部失效时不会影响数据正常访问，业务不中断；要求节点不使用Raid技术或分布式Raid技术保护数据，避免由于磁盘故障导致整个Raid组性能降级，从而影响业务正常运行。本项目要求原生三份数据保护。 |
| 智能检测 | 支持网络亚健康管理功能：支持针对存储节点的网络出现丢包、错包、延时大、速率不匹配等故障现象可提供故障告警并自动尝试修复；提供官网材料证明。 |
| 支持磁盘漫游功能，同一存储节点内支持任意个存储磁盘交换位置，以防止维护时的误操作。提供官网材料证明。 |
| 数据本地化 | 满足虚拟化环境下虚拟机因故障触发HA机制，或手动迁移时，虚拟机的数据文件将会随虚拟机自动迁移到其所在主机的磁盘中，通过数据本地化提高虚拟机性能，并降低虚拟机跨界点数据读取带来的网络高负载 |
| 智能数据分层  QoS | 软件自动将经常访问的热数据缓存到SSD磁盘上，而将不常用的数据放在SATA磁盘上，无需手工干预；SSD必须实现同时作为缓存层和数据容量层功能。  支持虚拟机的CPU 、内存、存储 的QoS设置，满足不同应用的性能需求。 |
| 数据存储优先级 | 节点优先使用本地SSD磁盘进行IO吞吐，其次使用集群范围内其他节点SSD磁盘进行IO吞吐，不会由于SSD容量问题而导致性能降级，始终保持节点IO吞吐的高性能，损坏单个SSD不应该出现整个磁盘组不工作，最大限度不影响整个集群的性能和容量。 |
| 存储快照 | 在存储层面提供基于虚拟机磁盘粒度的快照，并且具备自动快照管理功能，可以定制时间间隔自动拍摄快照，并且自定义保存最新的多个快照。 |
| ▲远程数据容灾 | 支持全分布式块存储双活功能：  1. 提供具备全分布式存储A-A双活架构，双活站点单系统最大可扩展至≥100个节点。  2. 提供双活架构，实现两套核心存储数据双活（主机能够并发读写同一双活卷），任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行。  3. 双活架构支持独立的第三方仲裁，第三方仲裁设备故障时，不影响业务运行，同时双活卷仍能保持数据实时一致；同时，可支持优先站点仲裁。  4. 提供基于卷和虚拟机两种粒度配置双活，实现双活服务化。 |
| 统一管理能力 | ▲统一运维管理平台 | 支持在统一个管理界面中监控和管理计算、存储、交换机、虚拟化平台等 |
| ▲智能化运维管理 | 支持在统一图形界面上一键式或定期自动输出系统健康巡检报告，包括CPU、内存、HDD、SSD、RAID卡等硬件状态，虚拟化平台，存储软件，管理软件等部件的健康状态，便于主动识别潜在的风险；可以在统一图形界面上一键式日志收集功能，在需要定位问题时能够快速收集需要的所有日志信息，包括硬件，虚拟化平台，存储软件、管理软件。 |
| 网络可视化 | 运维管理平台支持网络可视化功能，可以动态的呈现虚拟机，主机及网络交换机的映射关系，方便管理人员快速的获取网络路径，快速定位网络故障。需提供运行界面截图或测试证明。 |
| 数据重构 | 当磁盘或者存储节点故障时系统能自动进行数据重构，在无人工干预的条件下，数据重构速度需最快每TB<15分钟 |
| 超前扩展能力 | 为将来支持更高磁盘IO能力，需要支持全SSD或全NvME SSD等全闪存节点扩展在本集群中，以提供单节点超高IOPS能力。 |
| 一键式升级操作 | 超融合平台须支持无业务中断的一键式升级操作，包括平台软件、虚拟化Hypervisor、BIOS、HBA磁盘接入卡和磁盘固件等。 |
| ▲在线升级 | 在不需要关闭业务系统和主机节点的情况下，可以实现平台软件的在线升级。 |
| ▲跨地域的集中式管理 | 可以在同一界面中对分布在不同数据中心或物理位置的多个集群进行统一管理，需要同时通过一个界面统一管理到计算、存储、虚拟化等资源。 |
| 虚机资源优化报告 | 支持一键式生成虚机资源优化报告，智能发现超配资源的虚机、长期不活跃的僵尸虚机、资源受限的虚机、资源极度消耗虚机等，帮助管理员优化虚机资源配置，提高集群资源利用效率。 |
| 硬件设备无关性 | 支持不同型号、不同年代的计算存储一体超融合设备的混用和兼容，真正实现按需购买，保护用户投资。 |
| 服务能力 | 客户服务资质 | 400电话及在线服务支持系统，非外包服务支持团队。 |
| 服务承诺 | 提供原厂商3年质保，签订合同时提供原厂针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。 |
| 备注 | 供应商需要负责项目的实施工作和数据迁移工作，将用户系统从原平台迁移到新的平台下，供应商需要提供所投产品的原厂认证工程师证书及社保证明。 | |

## 虚拟化软件扩容

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **技术指标要求** |
| **基本要求** | 采用裸金属架构，无需绑定操作系统即可实现搭建虚拟化平台。Hypervisor结构精简，部署后所占用的存储空间在200M以下。 |
| 当前在原中心医院虚拟化平台扩容16颗企业增强版CPU许可 |
| 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。 |
| 虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等。 |
| 能够提供性能监控功能，可以对资源中的CPU、网络、磁盘使用率等指标进行实时统计，并能反映目前物理机、虚拟机的资源瓶颈。 |
| **兼容性要求** | 支持现有市场上的主流x86服务器，具有双方认可的官方服务器硬件兼容性列表，包括IBM、HP、DELL、Cisco、NEC以及国内自主品牌服务器等。 |
| 兼容现有市场上主流的存储阵列产品，具有双方认可的官方存储阵列兼容性列表，存储阵列类型包括SAN、NAS和iSCSI等，存储阵列品牌包括EMC、IBM、HP、HDS、NetApp、Dell等。 |
| 兼容现有市场上主流厂商的多款不同型号的服务器配件、网卡和HBA卡产品。 |
| 兼容现有市场上x86服务器上能够运行的主流操作系统，具有双方认可的官方客户操作系统兼容性列表， 尤其包括以下操作系统：Windows XP、Windows Vista、Windows 2000、Windows 2003、Windows 2008、Windows 8、Redhat Linux、Suse linux、Solaris x86、FreeBSD、Ubuntu、Debian、Mac OS等，虚拟机上的操作系统不进行任何修改即可运行。 |
| **功能性要求** | 提供HA功能，当集群中的主机硬件或虚拟化软件发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群之内的其它主机上自动重启。当虚拟机的客户操作系统出现故障时，可以自动重启该虚拟机客户操作系统，保障业务连续性。 |
| 提供容错机制，可以保证运行虚拟机的主机发生故障时，虚拟机会自动触发透明故障切换，同时不会引起任何数据丢失或停机。支持不少于 2个虚拟 CPU的工作负载容错功能。 |
| 支持虚拟机的在线迁移功能，无论有无共享存储，都可以在不中断用户使用和不丢失服务的情况下在服务器之间实时迁移虚拟机，保障业务连续性。 |
| 支持跨分布式交换机虚拟机在线复制、迁移 |
| 可以实现基于LAN或WAN的、独立于磁盘阵列的虚拟机级别的复制，可以对虚拟机数据进行基于多个时间点的复制。 |
| 提供虚拟机的备份功能，能够利用重复数据删除技术对整个虚拟机或虚拟机单个磁盘快速进行无代理备份(全备份或增量备份)和恢复。同时提供备份接口，能够与第三方备份软件无缝兼容对虚拟机进行集中备份。还支持诸如Microsoft Exchange、SQL Server 和 SharePoint 应用级的备份 |
| 提供高效的内存调度与保护机制，能够实现内存的过量使用，以此保证虚拟平台不会被暂时的物理内存耗尽而崩溃，同时实现虚拟内存可以超过物理内存。 |
| 虚拟机支持多路虚拟CPU（vSMP）技术，以满足高负载应用环境的要求。 |
| 可以为虚拟机创建一个或多个快照来保存虚拟机的基于时间点的运行状况和数据。 |
| 提供专用的P2V工具，实现在线物理机至虚拟机的无间断平滑转换。 |
| 虚拟机支持USB 3.0设备，支持3D显示卡虚拟化功能。虚拟机支持3D图形加速功能，可以根据需要启用或停用。 |
| 虚拟化平台可以内建标准虚拟交换机，实现虚拟机之间或虚拟机与物理机之间的网络调度，支持同一物理机上虚拟机之间的网络隔离(支持VLAN)。 |
| 支持16 Gb端到端光纤通道。 |
| 提供防病毒和防恶意软件解决方案，可以与第三方杀毒软件或安全软件融合，无需在虚拟机内安装代理即可保护虚拟机，实现虚拟化环境下的安全防范。 |
| 提供物理主机级别的无状态防火墙，无需使用IPTABLES，管理员可以用命令行和图形化界面配置防火墙。 |
| 虚拟机支持直接访问裸设备，将虚拟机数据直接存储在LUN上。 |
| 具有存储精简配置能力，可以超额分配存储容量，提高存储的利用率，减少存储容量的需求。 |
| 提供虚拟机的存储在线迁移功能，无需中断或停机即可将正在运行的虚拟机从一个存储位置实时迁移到另一个存储位置。支持跨不同存储类型以及不同厂商存储产品之间进行在线迁移。 |
| 提供热添加CPU，磁盘和内存的功能，无需中断或停机即可根据需要向虚拟机添加CPU，磁盘和内存。 |
| 提供具有存储识别功能的API，使第三方存储厂商可以将存储软件与虚拟化平台更好的整合，使虚拟化平台能够识别特定磁盘阵列的功能特性以及状态信息。 |
| 支持无需停机即可在正在运行的物理主机上热插拔PCIe SSD驱动器（添加/删除）的功能。 |
| 虚拟机可以被外部存储阵列识别，实现基于存储策略的管理(SPBM)，可允许跨存储层实现通用管理以及动态存储类服务自动化，可实现按虚拟机级别的数据服务(快照、克隆、远程复制、重复数据消除等) |
| 支持跨多个LUN的共享数据文件系统，可以聚合至少32个异构逻辑卷（LUN），支持在线实时添加LUN以实现集群卷容量动态增长，可支持至少64TB容量集群卷。虚拟机文件系统也支持主流存储厂商的存储自动分层功能。 |
| 提供集中式自动管理物理主机和虚拟机补丁程序的功能。 |
| 提供将多台物理主机组成集群的能力，同时支持动态资源分配功能，可为整个集群中的虚拟机提供独立于硬件的动态负载平衡和资源分配，增强业务系统的服务质量。 |
| 具有智能的电源管理功能，可以持续地优化每个集群中的服务器功耗，根据集群内服务器的负载状况对物理主机自行下电和加电，更好地支持绿色环保节能减排的政策。 |
| 支持可靠内存技术，可以将关键的组件（如Hypervisor）放置在受支持硬件上已被确定为“可靠”的内存区域中，避免其受到无法纠正的内存错误的影响，提高系统稳定性。 |
| 提供基于存储的API，以利用基于磁盘阵列的高效操作和第三方存储供应商的多路径软件功能，进而改进性能，可靠性和可扩展性。支持对现有市场上主流的存储厂商的存储进行虚拟化加速功能。 |
| 可以在虚拟化平台上运行Hadoop，支持多重Hadoop分发，能够在一个通用平台上无缝部署、运行和管理Hadoop 工作负载，基于策略自动配置Hadoop集群。 |
| **扩展性要求** | 每台虚拟化主机至少支持480颗逻辑CPU， |
| 每台虚拟化主机至少支持4096颗虚拟CPU(vCPU)。 |
| 每台虚拟化主机至少支持12TB内存， |
| 每台虚拟化主机至少支持单个存储卷64TB大小。 |
| 每台虚拟化主机至少支持1024个虚拟机。 |
| 每个集群至少支持64个主机，至少支持8000个虚拟机 |
| 可以内建分布式虚拟交换机，每个分布式虚拟交换机可以管理至少1000台虚拟主机。每台主机的虚拟网络交换机的端口总数至少可以达到4096个。 |
| 每个虚拟机至少支持62TB的虚拟磁盘容量。 |
| 每个虚拟机至少支持128个vCPU, |
| 每个虚拟机的内存至少可以达到4TB， |
| 每个虚拟机至少支持4个虚拟SATA适配器，每个虚拟SATA适配器的虚拟SATA设备数量至少可以达到30个。 |
| 每台虚拟化服务器的虚拟机在线迁移并发数量至少可以达到8个， |
| 官方公布虚拟机至少支持150种以上的客户操作系统， |
| **虚拟化管理** | 支持单点管理，可以从单个控制台对所有虚拟机的配置情况、负载情况进行集中监控，并根据实际需要实时进行资源调整。 |
| 每个控制台可管理至少1000台物理服务器、10000台已打开电源的虚拟机，15000台已注册的虚拟机，并可以通过链接至少10个控制台实例，跨10个实例管理30000个已打开电源的虚拟机和50000个已注册的虚拟机。 |
| 提供统一的图形界面管理软件，可以在一个地点完成所有虚拟机的日常管理工作，包括控制管理、CPU内存管理、用户管理、存储管理、网络管理、日志收集、性能分析、故障诊断、权限管理、在线维护等工作。同时能够直接配置、管理存储阵列，具有对存储阵列的多路径管理功能。支持QoS能力，支持基于应用程序的服务级别自动管理功能。 |
| 可以支持Web Client和命令行管理功能。 |
| 支持单点登录，用户只需登录一次，无需进一步的身份验证即可访问控制台并对集群进行监控与管理。 |
| 支持自定义角色和权限，可以限制用户对资源的访问，实现分级管理并增强安全性和灵活性。 |
| 支持AD域整合，域用户可以访问控制台，由AD来处理用户身份验证。 |
| 管理软件可实现多管理软件级别互通功能，支持多管理中心架构，并可实现分布式管理。 |
| 可以记录重大配置更改以及发起这些更改的管理员的记录，可以导出报告以进行事件跟踪。 |
| 提供自动报警功能，能够提供物理服务器或虚拟机的CPU、网络、 磁盘使用率等指标的实时数据统计，并能反映目前各物理服务器、虚拟机的资源瓶颈。 |
| **服务及其它要求** | 虚拟化软件的所有功能必须为同一家厂商提供，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性。 |
| 为保证软件产品质量、可靠性、合法性，中标后需提供原厂授权承诺函，软件许可以及相应的原厂商服务。 |
| 厂商在中国有独立的软件研发中心，可以提供产品本地化优化与深度问题本地研发支持。 |
| 提供原厂的技术认证培训服务。厂商在中国需要有200人以上的销售与技术团队力量，可以提供本地语言的售后专业服务。 |
| 虚拟化管理平台提供API、SDK等接口，可以与第三方管理软件结合或二次开发。 |
| 为市场成熟产品，被五百强企业广泛采用，在本地区内具有广泛的应用案例。 |
| 提供3年原厂商5\*12小时软件升级和在线支持服务、800电话支持服务。 |

## 医联体核心存储

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 存储品牌 | 知名存储品牌，具有自有知识产权和开发能力产品；投标品牌厂商近三年入选Gartner通用磁盘阵列存储魔力四象限领导者象限，并提供证明材料 |
| ★存储统一架构 | 本次存储采用一体化统一存储架构，同时配置NAS、IP SAN和FC SAN功能，支持和现有EMC网关兼容或不需额外配置NAS网关；分别提供数据块和文件访问服务；以上功能及服务需提供技术证明材料； |
| 控制器 | 对称双活控制器≥2个，能同时访问同一LUN；控制器部件全冗余 |
| 缓存 | 本次配置双活存储系统缓存≥128GB（非SSD等模拟的二级缓存），支持写缓存镜像保护和掉电保护。掉电情况下，缓存数据需写到磁盘，保证写缓存数据永久不丢失。 |
| ★IO扩展能力 | 双控制器提供≥4个PCIE插槽，用于主机接口扩展 |
| 主机连接端口 | 本次实际配置≥8个16Gb FC+8个10Gb对外主机连接端口，配置I/O模块必须支持热插拔，确保业务不停即可扩展I/O模块，并提供≥8个1Gb板载网卡； |
| ★支持磁盘类型 | 要求存储为全闪存架构产品，支持企业级SSD固态盘；最大硬盘数量≥750块（非Cluster模式）；随标书提供全闪存存储原厂产品彩页与产品规格表，并提供原厂官网产品链接地址，以证明非混合阵列存储。 |
| 磁盘要求 | 本次磁盘配置：6块3.84T SSD硬盘，可用空间不少于15TB |
| NAS功能要求 | 配置NAS功能，配置NFS、CIFS、NDMP、多租户、目录配额功能；NFS业务支持日志审计功能； |
| ▲双活许可 | 配置SAN+NAS存储双活功能，支持现有网关实现双活或在不加额外网关的情况下可以SAN+NAS双活功能，提供官网截图；任意一套设备宕机均不影响上层业务系统运行（业务不中断）。支持双仲裁服务器配置，支持FC链路复制，SAN双活支持双活流量分担，支持故障自动切换和回切 |
| 性能分析软件 | 配置阵列的性能分析软件，能够获取实时的性能数据和历史性能数据；产生性能报表； |
| 基于异构阵列的数据迁移 | 提供与存储配套原厂迁移工具，将存储系统中的数据在不同厂商的磁盘阵列中进行数据迁移，提供迁移工具技术说明； |
| 售后承诺 | 原厂3年7×24小时服务，原厂商需要在浙江地区设立有分公司，备件库和售后支持人员。中标后5个工作日内提供原厂商服务承诺函 |

## 医联体虚拟化存储

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **技术指标要求** |
| 品牌要求 | 国内外知名品牌，投标品牌厂商近三年入选Gartner通用磁盘阵列存储魔力四象限领导者象限，并提供证明材料 |
| ★体系结构 | 多控制器架构，每个存储控制器架构相同且处理能力均衡，对于单一LUN，多个控制器可以并行读写。 |
| 本次存储采用全闪存多控架构，本次配置≥4个控制器 ; 随标书提供全闪存存储原厂产品彩页，并提供原厂官网产品链接地址，以证明非混合阵列存储 |
| ▲统一存储 | 配置基于控制器的SAN+NAS软件授权，配置原生的NAS功能，无需另配NAS网关。需提供厂商官网或官网彩页截图证明 |
| 主机接口 | 配置16Gbps FC主机端口≥8个,1Gb主机端口≥8个 |
| 支持8/16/32Gbps FC，1/10/25/40/100GE接口 |
| 后端接口 | 配置4个12Gbps SAS3.0磁盘接口,磁盘通道速率≥192Gb，最大支持不少于28个磁盘接口。 |
| ★高速缓存 | 配置高速缓存≥384GB，  （缓存不包含SSD磁盘、PCI-E SSD、闪存、压缩或重删缓存和NAS控制器缓存） |
| 数据缓存和控制缓存分离，读写缓存比例动态自适应调整，缓存刷新在线动态自适应调节。 |
| 磁盘配置 | 配置≥11块7.68T SSD硬盘，可用空间≥60T |
| 磁盘类型 | 存储为全闪存架构产品，仅支持企业级SSD或NVMe-SSD固态盘，不支持其他类型磁盘 |
| 磁盘扩展 | 最大支持不少于1200块企业级硬盘 |
| NAS功能要求 | 配置NAS功能，配置NFS、CIFS、NDMP、多租户、目录配额功能；NFS业务支持日志审计功能； |
| RAID级别 | 支持RAID0/1/5/6/10/50/60 |
| 支持无中断地RAID改变。 |
| 支持多类型磁盘多方向、无中断在线数据迁移，迁移过程不影响业务性能。 |
| 具备去零功能，提高空间利用率。 |
| 高速磁盘故障恢复 | 采用高速多对多磁盘故障恢复方式，提高恢复速度的同时，可保证磁盘复期间应用的性能。 |
| 无专用指定热备盘，重建全局并发。 |
| 智能管理运维平台 | 配置图形界面管理软件，支持多种语言（至少包括简体中文和英文），支持多台设备集中管理，支持存储资源管理分析和资源使用历史记录分析，支持WEB管理，支持CLI管理。支持多种事件通知功能 |
| 自动精简 | 配置全容量许可精简功能，实现存储空间超分配，精简回收颗粒度≤128KB，后续扩容无需额外购买许可 |
| 克隆 | 配置全容量许可的克隆功能，后续扩容无需额外购买许可。 |
| 快照 | 配置全容量许可快照功能，有效预防各种软故障的发生，快照无需预留空间，后续扩容无需额外购买许可 |
| ▲数据保护 | 支持将快照直接备份到二级存储或者服务器上。 |
| 支持二级存储/服务器上所备份的快照恢复到原磁盘阵列或其他磁盘阵列。 |
| 配置硬盘扩展柜保护功能，当配置多个硬盘扩展柜时，可支持至少一个硬盘扩展柜掉电或故障时数据不丢失，应用不中断。 |
| 重删压缩 | 配置全容量许可的在线重删压缩功能，可针对指定LUN进行开启或关闭操作，后续扩容无需额外购买许可 |
| 远程复制 | 支持存储远程复制功能 |
| 支持与同厂商高端型号以及全闪存阵列间实现存储底层复制，包括远程复制和可在线迁移卷。 |
| 支持全面的企业级容灾功能，至少必须包含同步、异步周期和异步流复制三种主流模式。 |
| ▲双活许可 | 配置SAN+NAS存储双活功能，支持现有网关实现双活或在不加额外网关的情况下可以SAN+NAS双活功能，提供官网截图；任意一套设备宕机均不影响上层业务系统运行（业务不中断）。支持双仲裁服务器配置，支持FC链路复制，SAN双活支持双活流量分担，支持故障自动切换和回切 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 中心医院PACS存储

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 详细技术参数 |
| ▲品牌要求 | 具有完全自有知识产权和开发能力产品，存储软件和硬件来自同一厂商，且软件和硬件均非OEM产品，不接受现场组装的产品 |
| 存储软件必须具有完全的软件自主知识产权，非开源软件开发，例如不能使用开源Lustre和Ceph软件等，保障后续产品的连续性 |
| ▲体系结构 | 要求采用横向扩展集群NAS存储全对称架构，采用全Active集群模式，NAS节点数量可以在线动态扩展，容量与性能同步扩展，扩容升级不中断和影响业务。 |
| 扩展性 | 要求系统可以不停机扩展到至少250个节点，性能和容量线性增长，并可以在线调整数据保护方式。 |
| 协议 | 要求配置NFS、CIFS、FTP、NDMP、等主要文件和对象协议。要求在任何情况下都无需在客户端主机增加任何软件或驱动程序。提供原厂关于支持相关协议方式的技术白皮书说明。 |
| 配置 | 本次配置不至少4个节点。CPU总核数不少于 112核，频率≥2.6GHz；  内存总数不少于256GB  SSD配置不少于4个800GB,用于元数据加速  磁盘容量不少于480TB 每个节点不少于15块硬盘  提供实际可用容量不少于 400TB，说明冗余校验方式及计算方式  万兆网络端口不少于16个 |
| 前后端网络隔离 | 为了避免数据重构、动态分级等内部流量对前端业务产生影响，同时基于网络安全等因素，必须配置独立的后端网络接口卡和交换机用于承载内部流量。 |
| ▲后端交换机统一管理 | 具备对后端10GE交换机的管理能力：支持查询端口状态和告警转发，提供证明截图 |
|  |  |
| 内部网络配置 | 节点内部互联网络采用10G网络交换机互连，每个节点配置2个10G网络互联接口。  配置两台10G网络交换机及其相应互联配件。 |
| 文件系统 | 存储系统提供单一文件系统, 单一卷，最大可扩展不少于15PB。 |
| 数据保护 | 支持N+M冗余模式，最多可接受4个节点同时失效而不丢失数据 |
| 配额 | 配置针对目录和用户、用户组的配额管理功能 |
| 快照 | 支持快照功能。 |
| 远程复制 | 要求支持远程复制功能，数据复制要能够灵活设定时间表和策略；支持一对一、一对多、方式；；支持全量/增量复制； |
| 防病毒 | 配置防病毒功能 |
| WORM | 要求支持WORM(一写多读)功能。 |
| 售后服务 | 原厂商质保服务，3年7×24小时，原厂商需要在浙江地区设立有分公司，备件库和本地售后支持人员。中标后5个工作日内提供原厂商服务承诺函 |

## 妇幼保健院PACS存储

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 详细技术参数 |
| ▲品牌要求 | 具有完全自有知识产权和开发能力产品，存储软件和硬件来自同一厂商，且软件和硬件均非OEM产品，不接受现场组装的产品 |
| 存储软件必须具有完全的软件自主知识产权，非开源软件开发，例如不能使用开源Lustre和Ceph软件等，保障后续产品的连续性 |
| ▲体系结构 | 要求采用横向扩展集群NAS存储全对称架构，采用全Active集群模式，NAS节点数量可以在线动态扩展，容量与性能同步扩展，扩容升级不中断和影响业务。 |
| 扩展性 | 要求系统可以不停机扩展到至少250个节点，性能和容量线性增长，并可以在线调整数据保护方式。 |
| 协议 | 要求配置NFS、CIFS、FTP、NDMP、等主要文件和对象协议。要求在任何情况下都无需在客户端主机增加任何软件或驱动程序。提供原厂关于支持相关协议方式的技术白皮书说明。 |
| 配置 | 本次配置不至少3个节点。CPU总核数不少于 84核，频率≥2.6GHz；  内存总数不少于288GB  SSD容量不少于3个800GB,用于元数据加速  磁盘容量不少于96TB 每个节点不少于11块硬盘  提供实际可用容量不少于 70TB，说明冗余校验方式及计算方式  万兆网络端口不少于16个 |
| 前后端网络隔离 | 为了避免数据重构、动态分级等内部流量对前端业务产生影响，同时基于网络安全等因素，必须配置独立的后端网络接口卡和交换机用于承载内部流量。 |
| ▲后端交换机统一管理 | 具备对后端10GE交换机的管理能力：支持查询端口状态和告警转发，提供证明截图 |
|  |  |
| 内部网络配置 | 节点内部互联网络采用10G网络交换机互连，每个节点配置2个10G网络互联接口。  配置两台10G网络交换机及其相应互联配件。 |
| 文件系统 | 存储系统提供单一文件系统, 单一卷，最大可扩展不少于15PB。 |
| 数据保护 | 支持N+M冗余模式，最多可接受4个节点同时失效而不丢失数据 |
| 配额 | 配置针对目录和用户、用户组的配额管理功能 |
| 快照 | 支持快照功能。 |
| 远程复制 | 要求支持远程复制功能，数据复制要能够灵活设定时间表和策略；支持一对一、一对多、方式；；支持全量/增量复制； |
| 防病毒 | 配置防病毒功能 |
| WORM | 要求支持WORM(一写多读)功能。 |
| 售后服务 | 原厂商质保服务，3年7×24小时，原厂商需要在浙江地区设立有分公司，备件库和本地售后支持人员。中标后5个工作日内提供原厂商服务承诺函 |

## 妇保院生产容灾存储

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 品牌要求 | 知名存储品牌，具有自有知识产权和开发能力产品；投标品牌厂商近三年入选Gartner通用磁盘阵列存储魔力四象限领导者象限，并提供证明材料 |
| ★存储统一架构 | 要求存储为全闪存架构产品，支持企业级SSD或NVMe-SSD固态盘；随标书提供全闪存存储原厂产品彩页，并提供原厂官网产品链接地址，以证明非混合阵列存储。 |
| 本次存储采用一体化统一存储，同时配置NAS、IP SAN和FC SAN功能，要求与现有网关的兼容或不需额外配置NAS网关；分别提供数据块和文件访问服务；以上功能及服务需提供技术证明材料； |
| 控制器 | 对称双活控制器≥2个，能同时访问同一LUN；控制器部件全冗余 |
| 缓存 | 本次配置存储系统一级缓存≥ 128G（非SSD等模拟的二级缓存），支持写缓存镜像保护和掉电保护。掉电情况下，缓存数据需写到磁盘，保证写缓存数据永久不丢失。 |
| 主机连接端口 | 本次实际配置不少于8个16Gb FC对外主机连接端口， 8个10Gb以太网口，配置I/O模块必须支持热插拔，确保业务不停即可扩展I/O模块，并提供不少于12\*GE板载端口； |
| ★磁盘要求 | 本次配置不少于12块7.68T SSD硬盘，可用容量不少于65T |
| NAS功能要求 | 配置NAS功能，配置NFS、CIFS、NDMP、多租户、目录配额功能；NFS业务支持日志审计功能 |
| ▲双活许可 | 配置SAN+NAS存储双活功能，支持现有网关实现双活或在不加额外网关的情况下可以SAN+NAS双活功能，提供官网截图；任意一套设备宕机均不影响上层业务系统运行（业务不中断）。支持双仲裁服务器配置，支持FC链路复制，SAN双活支持双活流量分担，支持故障自动切换和回切 |
| 性能分析软件 | 配置阵列的性能分析软件，能够获取实时的性能数据和历史性能数据；产生性能报表； |
| 基于异构阵列的数据迁移 | 提供与存储配套原厂迁移工具，将存储系统中的数据在不同厂商的磁盘阵列中进行数据迁移，提供迁移工具技术说明； |
| 扩展功能 | 配置基于控制器的加密、快照、克隆软件、远程复制软件; 提供相关技术文档及证明材料 |
| 售后承诺 | 原厂商质保服务，3年7×24小时，原厂商需要在浙江地区设立有分公司，备件库和本地售后支持人员。中标后5个工作日内提供原厂商服务承诺函 |

## 存储光纤交换机

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术规格要求 |
| 交换端口 | 本次配置并激活不少于24个线速端口，与核心数据库双活存储系统同品牌 |
| 本次配置功能 | 配置Zoning功能模块，  配置远程长距离连接功能模块用于多数据中心连接  配置Enterprise package license  配置VSAN技术和VoQ技术支持模块  配置DCNM for SAN Licens  配置Trunking链路捆绑功能模块  支持SNMPv3, SMI-S，TACACS+,AAA, SFTP  配置冗余电源和冗余风扇 |
| 模块和线缆 | 本次配置22个16G FC多模光模块和2个10KM以上单模16G光模块，满配相关线缆 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 数据持续保护系统

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 品牌 | 软硬件一体化架构，具有自有知识产权和开发能力，  为了保证数据保护设备和存储设备兼容性，要求与医联体核心存储同品牌，以保证本次方案最终的实施效果。 |
| 容量要求 | 本次配置一台数据持续保护，存储要求配置≥36\*4T SATA硬盘，并提供≥60TB持续数据保护软件许可 |
| 性能要求 | 处理器2颗，频率≥2.6GHz，总核数≥28;内存≥256G  要求实配10Gb以太网光口≥4个，1Gb以太网电口≥4个；要求每个10GbE光口配置多模光模块； |
| 数据库保护 | 支持副本数据管理技术，支持Oracle、SQL Server、VMware、Windows文件系统的原生格式备份；并以原生格式存储在备份设备内；备份副本无需恢复，可以直接挂载给开发/测试/分析/容灾等应用服务器使用。 |
| 操作系统备份 | 支持对Windows、Linux操作系统进行在线备份和裸机还原； |
| ★支持任意时间点（秒级）恢复数据 | 为了保证数据可恢复性，最小恢复单位为一个写I/O操作，当数据需要恢复时，用户可从任意时间点中选择，使应用程序能够基于以前的事务快速地从任一时间点恢复。支持本地复制功能。  支持Windows和Linux卷的持续数据备份功能，支持秒级备份和任意时间点恢复。 |
| 增量备份 | 支持永久增量备份，在首次完全备份后，后续所有的备份均为增量备份；每次的增量备份均与上次备份后的副本数据进行合并，形成一份全新的完整副本。 |
| 副本利用 | 同一备份副本数据支持通过可读写方式同时挂载给多个不同目标应用服务器使用，无需目标存储；对备份副本无影响，且各应用服务器间数据独立使用。 |
| ▲保证应用数据的一致性 | 提供联合一致性组功能，以确保事务向以前时间点的回滚同时进行，从而确保应用程序集合的一致恢复。 |
| 数据保护方式 | 对于捕获的写I/O，既支持同步复制到本地站点，也支持异步复制到远程站点。以上两种方式可以配合使用，提供对同一数据卷的并行本地和远程保护; 以上两种方式也可以独立存在，相互之间没有依赖性 |
| ▲带外装置 | 用“带外”基于网络的应用装置，不在主 I/O 路径中进行监控和数据保护，不影响现有主机性能或提供性能保证措施。支持在执行故障切换之前装载复制的映像以处理和检查一致性的能力 |
| ▲整合功能 | 提供整合功能，可以让用户能够决定将捕获的每一个写I/O操作保留多久，在哪一时间点将数据更改整合成一个每日、每周或每月恢复点，从而让用户能够以一致性组为单位优化使用的日志空间 |
| ▲应急接管能力 | 要求在生产存储故障时，主机能够快速挂载备份存储上相应的卷组，实现生产快速恢复。同时，在生产存储故障修复后，能够实现备份存储数据的反向复制，恢复生产 |
| 同步复制距离 | 支持同步复制到最远达30公里的辅助站点 |
| 容灾异步复制传输 | 捕获的写I/O通过异步复制到异地站点，可以通过IP网络传输  支持Windows卷、Linux卷、Oracle数据库的容灾功能，将生产数据实时或周期性复制到灾备端，实现灾难快速恢复。 |
| ▲虚拟化CDP要求 | 要求可以兼容保护VMware虚拟化数据，当在线系统数据出现错误或丢失，VMware可以恢复到任意时间点的数据，本次项目提供不少于100个虚拟机授权许可或不少于60TB持续数据保护授权。  支持对VMware等主流虚拟化系统的虚拟机备份，无需在需要备份虚拟机内部安装代理。 |
| 支持虚拟机自动发现，可自动将资源池或集群中新增的虚拟机纳入到备份作业中，按照既有保护策略进行保护，无需人工干预。 |
| ▲虚拟化CDP性能要求 | 在主中心对基于SAN/VSAN/NAS/DAS/SDS等存储的VMware虚拟化环境VM虚机提供本地连续数据保护功能;能够在主中心的存储上保存过去一段时间内应用数据的变化的连续记录，在有需要时还原到任意时间点到秒级; |
| 写I/O捕获方式 | 支持从VMware ESXi主机上直接捕获对需要保护VM虚机的写I/O数据，而非基于VM虚拟机快照方式 |
| 虚拟机恢复方式 | 可将对虚拟机任意时间点恢复，并且ESXi服务故障可直接在本地或灾备站点直接使用被保护的虚机，实现与生产虚拟机的切换，而无需长时间数据恢复 |
| 物理和逻辑数据保护 | 可以实现对物理和数据逻辑故障的恢复，逻辑故障包括：逻辑错误、人为误操作和病毒等引起的数据库数据丢失、人为或病毒引起的数据库崩溃等故障。 |
| 支持多种操作系统 | 支持各种主流操作系统，包括AIX，HP-UX，Solaris，RedHat Linux，SuSE Linux，Windows，VMWare ESX等。 |
| 集群软件兼容性 | 当前配置下支持HACMP、HP Service Guard、MSCS、Oracle RAC、VCS等多种集群软件 |
| ▲管理界面 | 一套备份与恢复系统 , 可以同时支持定时备份、持续备份、持续复制、副本数据管理，实现统一管理。 |
| 支持数据备份的集中监控和统一管理，通过单一图形界面实现对备份任务、备份资源、告警信息等的统一管理 |
| 服务要求 | 原厂商质保服务，3年7×24小时，原厂商需要在浙江地区设立有分公司，备件库和本地售后支持人员。中标后5个工作日内提供原厂商服务承诺函 |

## 内网专线出口、两院互联防火墙

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 防火墙吞吐量 | 最大吞吐量≥10Gbps |
| 应用吞吐量 | HTTP应用最大吞吐量≥6Gbps |
| 新建连接速率 | 每秒新建连接数≥18万 |
| 并发连接数 | 并发连接数≥260万 |
| 机箱高度 | 标准2U机箱 |
| 网络接口 | ≥10个千兆电口和4个千兆光口，≥1个Console口，≥2USB,支持液晶屏 |
| 接口扩展 | ≥2个接口扩展槽 |
| 硬盘 | 1T存储容量的企业级硬盘 |
| 电源 | 冗余电源 |
| 部署模式 | 产品支持路由、透明、交换以及混合模式接入，满足复杂应用环境的接入需求。支持旁路模式； |
| 网络协议 | 所投产品必须支持VTEP（VxLan Tunnel EndPoint）模式接入VxLAN网络，并可作为VXLAN二层、三层网关实现VxLan网络与传统以太网的相同子网内、跨子网间互联互通；支持通过绑定VLAN、VNI（VXLAN Network Identifier）、远程VTEP，手动管理VxLan网络；支持MAC、VNI、VTEP静态绑定； |
| 所投产品必须支持MPLS流量透传；支持针对MPLS流量的安全审查，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； |
| 所投产品必须支持支持通过802.3ad协议、轮询、热备等方式将多个物理口绑定为一个逻辑接口，实现接口级的冗余，并可根据：源目的MAC组合、MAC和IP组合或TCP/UDP端口组合等方式实现负载和备份 |
| 路由协议 | 所投产品必须支持支持静态路由、策略路由及动态路由。策略路由支持用户自定义其优先级，动态路由应至少支持RIP v1/v2/ng， OSPFv2/v3，BGP4/4+协议；必须支持静态和动态多播路由，动态多播路由必须支持PIM-SM（稀疏模式） |
| 所投产品必须支持基于策略的路由负载，支持根据应用和服务进行智能选路，支持源地址目的地址哈希、源地址哈希、轮询、时延负载、备份、随机、流量均衡、源地址轮询、目的地址哈希、最优链路带宽负载、最优链路带宽备份、跳数负载等不少于12种路由负载均衡方式，支持基于IPv4或IPv6的TCP、HTTP、DNS、ICMP等方式的链路探测，同时TCP与HTTP可使用自定义目标端口进行测试 |
| 所投产品必须支持ISP路由负载均衡，最大可支持8条链路负载，支持自定义负载权重，支持基于优先级的ISP路由链路备份；支持基于IPv4或IPv6的TCP、HTTP、DNS、ICMP等方式的链路探测，同时TCP与HTTP可使用自定义目标端口进行测试 |
| 地址转换 | 所投产品必须支持全面的NAT转换配置，包括一对一，一对多，多对一的源、目的地址转换，并至少支持FULL\_CONE模式和SYMMETRIC模式 |
| 所投产品必须支持在会话的源、目的地址同为IPv4地址时，可将目的地址转换至指定服务器地址，同时可探测服务器是否存活 |
| 所投产品必须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、声音、短信等方式告警。 |
| IPv6支持 | 所投产品必须设备接口支持配置IPv6地址，并可使用IPv6地址管理设备；支持IPv6手动及自动的IP/MAC探测及绑定； |
| 所投产品必须支持IPv6下静态路由及策略路由、动态路由，动态路由应包括RIPng、OSPFv3、BGP4+ |
| 所投产品必须支持NAT64，包括： 对源地址为IPv6地址、目的地址为IPv4地址的会话执行源地址转换，将IPv6地址转换为IPv4地址，实现IPv6客户端转换为IPv4地址后访问IPv4资源 源地址为IPv4地址、目的地址为IPv4地址的会话执行目的地址转换，将IPv4地址转换为IPv6地址。实现IPv4客户端通过IPv4地址访问IPv6资源 |
| 所投产品必须支持配置基于IPv6地址的安全策略，并在一条策略中可同时启用入侵防御、反病毒、URL过滤、应用识别、反间谍软件等安全功能； |
| 所投产品必须支持针对IPv6流量通过HTTP、HTTPS实现Web认证，用户身份信息可存储在本地或Active Directory\Radius\TACACS+\POP3等第三方服务器；通过HTTPS实现Web认证必须支持使用本地CA颁发的证书同时使用证书验证客户端身份 |
| 高可靠性 | 所投产品必须支持路由模式、透明模式的HA高可靠性部署，可工作于主备、主主模式，会话、用户、配置可实时同步；HA高可靠性部署支持接口联动，某个端口失效（DOWN），属于同一接口组中其他端口都会进入失效状态（DOWN）；HA高可靠性部署支持配置接口权重；支持链路探测； |
| 虚拟防火墙功能 | 所投产品必须支持将物理防火墙资源，如会话数、安全策略数、源NAT数、目的NAT数，日志存储数量以保留值及最大值的形式自动分配。 |
| 访问控制 | 所投产品必须支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN等多种方式进行访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查 |
| 所投产品比如支持基于IPv4/v6地址、应用的会话限制，限制动作包每IP新建、每IP并发、所有IP新建、所有IP并发，且可以基于安全域指定限制方向 |
| 应用识别与控制 | 所投产品必须支持应用识别，应用特征库包含的应用数量（非应用协议的规则总数）大于2800种，可深度识别每种应用的属性，为每种应用提供预定义的风险系数，并将应用基于类型、使用场景、数据传输、风险等级等特征分类 |
| 所投产品可直观展示不同风险等级的应用在1天（24小时）或一周（7天）内传输流量的绝对数值及占全网流量的百分比。 |
| 用户识别与认证 | 所投产品必须支持基于用户的访问控制，可与LDAP/Radius/证书/Active Directory/TACACS+/POP3等用户认证系统联动 |
| 所投产品必须支持802.1x认证，要求支持基于端口和MAC两种接入控制方式 |
| 所投产品支持管理用户、VPN用户、WebAuth用户的双因素认证 |
| 支持二层MAC地址IP地址绑定；支持跨三层MAC地址IP地址绑定 |
| 网络攻击防护 | 所投产品必须支持基于不同安全区域防御DNS Flood、HTTP Flood攻击，并支持警告、阻断、首包丢弃、TC反弹技术、NS重定向、自动重定向、手工确认等多种防护措施 |
| 所投产品必须支持可配置阈值的基于安全域或基于二层接口局域网广播防护，防止局域网内广播和多播数据包泛滥 |
| 所投产品必须支持DHCP协议防护；支持手动定义可信DHCP服务器IPv4和基于阈值限制DHCP请求传输速率 |
| 所投产品必须支持基于安全区域的异常包攻击防御，异常包攻击类型至少包括Ping of Death、Teardrop、IP选项、TCP异常、Smurf、Fraggle、Land、Winnuke、DNS异常、IP分片等；并可在设备页面显示每种攻击类型的丢包统计结果 |
| 所投产品必须支持防御基于安全域的IP地址欺骗攻击，指定IP或网段必须从特定安全域流入 |
| 病毒防护 | 所投产品必须能够对HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB六种协议进行病毒查杀 |
| 所投产品必须支持对最多6级的压缩文件进行解压查杀 |
| 所投产品必须支持基于MD5的自定义病毒签名；支持设置例外特征，对特定的病毒特征不进行查杀 |
| 入侵防御 | 所投产品必须支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL注入、WEB攻击等六种分类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作,可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于FTP、HTTP、IMAP、OTHER\_APP、POP3、SMB、SMTP等应用协议的漏洞防护 |
| 所投产品必须支持在设备漏洞防护特征库直接查阅攻击的名称、CVEID、CNNVDID、严重性、影响的平台、类型、描述等详细信息； |
| 所投产品的漏洞防护特征库包含高危漏洞攻击特征，至少包括“永恒之蓝”、“震网三代”、“暗云3”、“Struts”、“Struts2”、“Xshell后门代码”以及对应的攻击的名称、CVEID、CNNVDID、严重性、影响的平台、类型、描述等详细信息； |
| 所投产品必须支持间谍软件防护功能，同时将间谍软件特征库分类，至少包括木马后门、病毒蠕虫、僵尸网络等三种分类;支持在防火墙间谍软件签名库直接查阅攻击的名称、严重性、描述等信息；间谍软件防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作,可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于FTP、HTTP、IMAP、OTHER\_APP、POP3、SMB、SMTP等应用协议的间谍软件防护 |
| 所投产品必须支持自定义TCP、UDP、HTTP协议的漏洞特征，漏洞特征可通过多个字段以文本或正则表达式的形式进行有序和无序匹配，并可自定义漏洞的源、目的端口范围；同时可标识自定义漏洞的CVE编号或CNNVD编号。 |
| 所投产品必须支持自定义基于TCP、UDP、HTTP协议的间谍软件特征。间谍软件特征可通过多个字段以文本或正则表达式的形式进行有序和无序匹配；并可自定义间谍软件的源、目的端口范围 |
| SSL 解密 | 所投产品必须支持IPv4和IPv6流量的HTTPS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，并可同时基于安全域、IPv4和IPv6地址进行例外设置 |
| IPSec VPN | 所投产品必须支持支持IPSec VPN功能，支持基于主模式（Main Mode）、积极模式（Aggressive Mode）、国密三种协商模式建立的网关-网关加密隧道；支持本地CA并可为参与IPSec VPN隧道建立的设备颁发用于身份认证的证书 |
| 所投产品的IPSec VPN功能必须支持无损数据压缩算法 |
| 其他VPN | 所投产品必须支持L2TP、支持L2TP over IPSec、支持PPTP ，并支持本地认证以及LDAP/Radius/证书/Active Directory/TACACS+/POP3等第三方用户认证系统。支持客户端地址分配 |
| 所投产品必须支持SSL VPN，支持使用SSL VPN客户端与防火墙建立SSL VPN加密隧道，支持对远程用户进行口令认证或证书认证，或证书认证+口令认证双因素；口令认证支持本地认证以及LDAP/Radius/证书/Active Directory/TACACS+/POP3等第三方用户认证系统；支持USB-key证书；支持本地CA并可为SSL VPN客户端颁发用于身份认证的证书 |
| 策略与处置 | 所投设备可在单条策略中启用病毒防护、入侵防御、网址过滤、文件过滤、文件内容过滤、终端过滤等安全功能选项 |
| 所投产品必须支持基于受害主机的一键式阻断链接、记录日志等处置动作，处置周期至少包括1天、7天、30天、90天、永久等； |
| 运维管理 | 所投产品必须支持双系统备份，且在系统切换中可实现配置的自动迁移；可记录不同时间点的历史配置文件。 |
| 所投产品必须支持三权分立管理 ，权限设置至少包括全部权限，仅具有策略变更权限和仅具有日志审计权限、仅具有账户配置权限、虚系统配置管理权限以及虚系统审计权限；并支持以读写、只读、无权限的方式自定义权限管理，权限管理的范围至少包括策略配置、对象配置、网络配置、系统配置、统计分析、威胁处置等 |
| 所投产品必须支持将告警信息以SNMP Trap、邮件、声音、短信等形式通知管理员，告警信息的范围至少包括配置变更、病毒事件、攻击事件、异常事件、CPU利用率、内存利用率、硬盘利用率、接口带宽利用率等； |
| 所投产品必须支持将不同设备模块产生的不同重要性的日志发送至不同的日志服务器，设备模块至少包括配置、时间、流量、URL过滤、内容过滤、邮件过滤、行为、威胁等，重要性等级至少包括紧急、警报、严重、错误、告警、通知、信息、调试八种 |
| 所投产品必须支持通过TFTP或FTP协议实现IPS特征库、威胁情报库、应用识别库等数据库的实时更新 |
| 产品资质 | 所投产品具备《计算机软件著作权登记证书》，投标文件提需供证书复印件 |
| 所投产品具备公安部网络安全保卫局颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，投标文件需提供证书复印件 |
| 具备《中国国家信息安全产品认证证书》，投标文件提需供证书复印件 |
| 产品应具备ISCCC中国国家信息安全产品认证证书； |
| 具备中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电信设备进网许可证》 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 外网防火墙

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 性能指标 | 整机吞吐量≥10Gbps，应用层吞吐量≥2Gbps，不少于10个千兆电口+4个千兆光口；并发连接数≥220W；2U机架式设备 |
| 部署方式 | 支持路由，网桥，单臂，旁路，虚拟网线以及混合部署方式 |
| 基础功能 | 支持根据国家/地区来进行地域访问控制（需提供截图证明）； |
| 支持静态路由，ECMP等价路由； |
| 支持多链路出站负载，支持基于应用类型以及国家地域来进行策略路由选路； |
| ▲访问控制规则支持数据模拟匹配，输入源目的IP、端口、协议五元组信息，模拟策略匹配方式，给出最可能的匹配结果，方便排查故障，或环境部署前的调试（需提供截图证明）； |
| 支持IPv4/v6 NAT地址转换，支持源目的地址转换，目的地址转换和双向地址转换，对源IP、目的IP和双向IP连接数控制； |
| 支持配置向导功能，并提供攻击源IP的攻击地图展示；攻击地图需包括攻击时间，攻击源归属地和IP，被攻击者IP，攻击类型和危害等级及当日安全事件统计； |
| 支持IPSec VPN，SSL VPN，GRE，GRE over OSPF，GRE over IPSec等VPN接入方式； |
| 支持在防火墙上配置VPN安全策略对加密隧道内的流量进行清洗； |
| 支持对信任区域主机外发的异常流量进行检测，如ICMP，UPD，SYN，DNS Flood等DDoS攻击行为； |
| 其他功能 | 支持文件过滤，文件上传和下载方向过滤，支持多种文件类型，如avi、mp3、php、jpg、imap、pop3、mdf、pdf、文件驱动、核心驱动等并可支持用户自定义； |
| URL过滤支持GET，POST请求过滤和HTTPS网站过滤，文件过滤支持文件上传和下载过滤； |
| 可提供最新的威胁情报信息，能够对新爆发的流行高危漏洞进行预警和自动检测，发现问题后支持一键生成防护规则； |
| 支持同防火墙访问控制规则进行联动，可以针对检测到的攻击源IP进行联动封锁，支持自定义封锁时间； |
| 具备独立的Web应用防护规则库，Web应用防护规则总数≥3000条以上； |
| 支持对网站黑链进行检测； |
| ▲支持Web漏洞扫描功能，可扫描检测网站是否存在SQL如、XSS、跨站脚本、目录遍历、文件包含、命令执行等脚本漏洞； |
| 支持对终端已被种植了远控木马或者病毒等恶意软件进行检测，并且能够对检测到的恶意软件行为进行深入的分析，展示和外部命令控制服务器的交互行为和其他可疑行为； |
| ▲为了后续实现客户日志服务器虚拟化，将多个安全设备外置护具中心存储在一个日志服务器上，最大化利用日志服务器资源，本项目防火墙设备应支持服务器虚拟化授权，提供授权软件为自主知识产权产品（提供软件著作权证书） |
| 通过与大数据威胁告警系统联动，实现设备联动。通过大数据系统进行检测分析告警并通过微信端推送给管理员； |
| 对于未知威胁具备同云端安全分析引擎进行联动的能力，上报可疑行为并在云端进行沙盒检测，并下发威胁行为分析报告； |
| ▲支持自动生成综合安全风险报表，报表内容体现被保护对象的整体安全等级，发现漏洞情况以及遭受到攻击的统计，具备有效攻击行为次数统计和攻击举证； |
| 支持以安全策略模板方式快速部署安全策略，安全策略模板支持默认模板和自定义模板等多种格式； |
| 安全监控平台可以查看到每台安全设备最近的有效安全事件及安全有效事件趋势图，支持根据每台安全设备的最近的安全趋势进行安全状况分级； |
| 支持邮件、短信告警； |
| 支持管理员权限分级，支持安全管理员、审计员、系统管理员三种权限；支持自动备份配置，最大支持十五天内的配置恢复； |
| **品牌要求** | 要求所投防火墙产品入围近两年Gartner企业级防火墙魔力象限 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 准入控制系统

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **技术指标要求** |
| 基础要求 | 1. 具有独立的自主知识产权的一体式机架结构硬件产品，不接受PC SERVER系统架构。 2. 必须为专用操作系统，非通用Linux系统或Windows系统。 |
| 硬件指标 | 1U 机架结构；单电源；标准配置 6 个 1000MBASE-T 接口，可配置 1 个接口卡；每秒事务数（TPS)：≥2000（次/秒），最大吞吐量：≥1000Mbps，最大并发连接数：2000（条）； |
| 高可用性 | 1. 必须具备HA模式，HA需支持主备机心跳IP检测及虚地址管理模式。 2. 支持负载均衡集群方式部署。 |
| ★级联统一管理 | 支持级联管理功能，要求能够与金华市中心医院现有终端安全管理系统进行统一管理，策略统一下发，当两台设备之间网络出现问题，不影响策略的正常生效及使用：  支持上级统一下发安全策略，对下发的安全策略，本地设备无法修改；  支持本地终端的违规数据上报至上级服务器；  上级服务器可以展示整个网络终端安全状况。 |
| ▲强制技术 | 1. 支持基于策略路由技术的准入控制模式，入网设备在访问网内关键资源时，将被强制隔离、引导至认证管理页面。 2. 可支持端口镜像准入技术，通过对交换机镜像数据的实时分析，能够及时发现并阻断非授权终端的接入。 3. 单台准入设备可支持至少2个核心交换机进行策略路由准入控制。 |
| 定向引导 | 1. 支持终端入网IE重定向引导，当用户访问网页时能够自动转向到指定的页面或地址，并支持http代理及多重重定向引导。 2. 可根据用户的实际环境自定义非80端口的Web服务端口号及用户重定向引导。 3. 能通过浏览器完成身份认证、客户端安装、设备注册、安全检查、检查结果展现等全流程引导管理。 |
| ▲设备发现 | 1. 自动发现接入网络的所有网络设备、PC和其他IP设备。 2. 具有无客户端模式下NAT识别和检测机制能够发现网内私接的小路由器等NAT设备，帮助清查通过网中网隐藏的真实网络终端。 3. 能够发现内网私接的Hub、傻瓜交换机等非网管设备，当多台计算机通过Hub接入网络时，能够及时产生告警通知管理员。 |
| 资产采集 | 1. 自动采集各计算机的IP地址、计算机名、MAC地址、网卡型号和生产厂商、计算机所在域、操作系统、主要硬件、软件信息。 2. 能够提供计算机信息综合查询报表。 |
| 硬件资产 | 能够对终端硬件初始记录、最新记录和变动记录形成报表，支持对硬件变动进行报警，并且能够查询变动的历史。 |
| 软件资产 | 支持对软件资产进行实时统计，能够灵活指定必须使用的软件资产和禁止安装的软件资产，支持对软件变动进行报警，并且能够查询变动的历史。 |
| IP地址资产 | 1. 可通过矩阵图的方式自动进行网内IP地址的展示。 2. 可通过颜色不同标识出该IP的状态：未分配、开机、关机。 3. IP使用历史记录：设备名称、设备IP、上线时间、离线时间、运行时长。 |
| 软件使用管理 | 1. 支持以软件为单位，审计使用的时间和次数。 2. 支持以软件为单位，限制软件的打开和使用。 |
| Windows安全登录 | 可以与用户已有认证系统（UKey、LDAP等）相结合实现Windows系统安全登录与身份认证（替代Windows本地用户/密码认证模式）。 |
| 杀毒软件 | 1. 支持至少18种杀毒软件的检查。 2. 能够区分版本不合规、病毒库不合规，提供自动下载程序修复和网址引导修复。 |
| 系统配置安全 | 1. 能够建立终端设备的安全性评估任务，支持对帐户密码安全性、屏保设置、共享安全、系统服务、进程及服务等项目进行检查、评定，对存在安全风险的终端支持实时自动修复。 2. 支持终端安全状况图形化展示，能够显示每台终端的详细风险信息并提供评估得分的统计报表。 |
| 重要进程管理 | 能够统计网内运行的所有进程，支持设置黑白名单指定禁止或允许的进程，支持进程MD5值识别方式，防止更改或伪造进程。 |
| 进程运行分析 | 能够对指定进程的运行情况进行跟踪并以图表方式展现分析结果。 |
| 异常进程监控 | 能够对指定进程运行情况进行保护，防止进程被非法结束。 |
| 私设网站检查 | 可设置终端主动进行网段内私设WEB站点的扫描。  可扫描浏览器是否有上网的历史记录。 |
| 私设代理控制 | 1.管理员可设置策略禁止终端设置代理。  2.管理员可为被管控终端在管理系统后台设置指定代理、端口号，终端用户无感知。 |
| 流量控制检查 | 可对上传、下载流量、总流量、发包频率、TCP连接数、UDP监听端口数进行控制。 |
| 软件黑白名单 | 支持对终端应用进行控制管理，支持建立软件黑名单和白名单，强制终端只能在管理策略允许的范围内安装应用。 |
| 软件分发 | 1. 能够支持可执行程序、MSI安装包或者文档数据文件自动下发与安装。 2. 能够支持指定组范围、指定时间进行安装并提供程序打包工具。 3. 能够自动统计分发成功率及软件安装成功率，支持进程、注册表、安装路径等多种参数判断方式。 4. 支持根据操作系统不同分发不同升级包，提高软件分发功能对操作系统系统的适应性； |
| ▲远程协助方式 | 1. 管理员计算机与被管理计算机采用专用tcp端口进行直接连接，远程协助时不占用服务器端口资源。 2. 远程协助支持双向穿透NAT或VPN的远程屏幕控制。 |
| 远程协助功能 | 1. 支持实时查看远端计算机的操作进程、服务、系统日志等信息。 2. 支持对远端计算机进行关机、重启、断网等管理。 3. 对远端计算机远程查看和远程控制，可根据管理需要灵活配置是否强制管理还是授权管理。 4. 支持对远端计算机进行文件级远程管理，可在用户无感知的情况下远程创建、重命名、拷贝、删除文件。 5. 远程查看、远程控制可以根据管理需要和网络状况，选择、配置适合管理员的窗口分辨率、显示比例、色彩、鼠标按键、光标等。 6. 权限管理员支持限制操作管理员远程控制的权限，是否允许强制查看、控制和文件传输，允许指定必须申请管理的终端列表。 7. 支持终端向管理员主动发起远程请求 |
| 远程开机 | 支持远程开启计算机，支持定时、批量开启计算机。 |
| 网络适应性 | 1. 支持各种网络环境的终端管理，包括同一网段、单方处于NAT子网中、双方各自处于不同的NAT子网中、处于VPN环境中。 2. 支持自动穿透管理计算机的防火墙设置。 |
| 多方管理 | 1. 支持一台计算机接受多台计算机同时维护管理。 2. 支持一台计算机同时管理控制多台计算机。 |
| 外联行为控制 | 1. 能够检测出通过代理等方式产生的外联行为并进行报警阻断，在内网设备带出外网的情况下同样能够检测出上述外联行为并进行违规行为上报或者阻断。 2. 支持仅断开与网络连通的网卡 3. 支持配置终端可访问的外网IP和域名 4. 支持禁止DNS域名解析服务，并支持配置白名单。 |
| 违规访问控制 | 1. 能够控制终端只能访问外网或只能访问内网，能够以策略方式按照区域、部门、组、ip段或单台设备设定内网访问范围。 2. 能够对违规网络访问行为进行报警和阻断。 3. 支持内网设备带出后在访问外网时自动进行阻断和违规行为上报。 |
| 网络代理使用管控 | 1. 能够从网络协议层面检测网络代理的行为，支持基于网卡数据包的代理数据阻断功能，并支持报警、断网、锁屏等强制控制措施。 2. 支持检测Windows的代理配置选项，检测不符合要求的代理配置情况，并支持自动清除、报警、断网、锁屏等强制控制措施。 3. 代理行为的管制支持例外合法的代理地址。 |
| 网络配置绑定 | 1. 能够实时监测终端IP地址、MAC地址、DNS配置等相关网络信息，支持对应信息的实时绑定，当IP或MAC发生改变时能够强制恢复至修改前。 2. 管理员可以授权部分用户修改IP地址； |
| 外设管理 | 1. 能够禁用终端设备的USB接口、光驱、软驱、打印机、调制解调器、串并口、1394、 红外、蓝牙及PCMCIA卡等外设接口。 2. 能够单独禁用USB移动存储设备而不影响其他USB设备。 3. 支持对手机的管控；通过外设使用控制策略，可以保证手机插入电脑后，不能把文件拷贝到手机 |
| 反ARP欺骗 | 支持网关、关键服务器等IP、MAC的静态绑定，从而免受ARP的欺骗攻击。能够实时检测ARP欺骗的病毒源，能够对有ARP攻击的终端设备进行隔离。 |
| 主机防火墙 | 1. 能够提供基于协议、基于IP和端口、Ping共3种拦截方式。 2. 能够设定允许或禁止主机访问的IP段、端口和协议。 3. 能够设定允许或禁止某个IP段访问本地主机的端口和协议。 |
| 上网访问控制 | 能够基于URL关键字设定允许或禁止终端设备访问的网站，能够对违规访问设备进行报警或阻断。 |
| 可信主机访问 | 能够设置为例外可信设备，与其他安装客户端的设备通信。 |
| 移动介质授信管理 | 1. 能够禁止未注册USB移动存储设备的随意接入。 2. 必须支持新USB移动存储设备用户在线申请、注册，管理员在线审核，无需上交信息中心注册。 3. 能够对指定的USB移动存储设备进行注册，设定所属部门和使用人，并进行加密、只读和可写的控制。 4. 能够控制指定USB移动存储设备在外网无法使用。 5. 能够针对区域、部门、组、IP段或单台设备控制指定USB移动存储设备的读写权限，能够对终端和USB移动存储设备进行一对一绑定。 |
| 移动介质安全管理 | 1. 能够对USB移动存储设备中指定名称的文件进行允许或禁止访问的控制。 2. 能够禁止访问USB移动存储设备中的可执行文件。 3. 能够禁止USB移动存储设备的自动运行。 |
| 移动介质审计 | 1. 能够对USB移动存储介质的插入和拔出行为进行审计。 2. 能够指定审计的设备范围，能够指定审计的USB设备，能够指定审计的文件名称和操作类型，能够对通过USB设备进行的文件拷入、拷出行为进行审计，支持按照使用设备、文件路径、操作名称、操作时间进行报表的查询。 |
| 组策略管理 | 1. 支持基于组策略的操作系统组件功能，如：禁用控制面板、禁止添加打印机、禁用任务管理器、阻止更改桌面背景、禁用注册表编辑器、阻止访问命令提示符等。 2. 支持基于自定义工具定制组策略模板配置，可自动录制计算机的组策略配置信息，并可批量下发和批量执行。组策略模板执行的内容，在策略取消或停止后能自动回滚到执行前的配置状态。 3. 支持定制windows组策略模板，支持批量下发，支持撤销。 |
| 文档审计 | 1. 能够记录终端用户日常的文档的操作行为，可以详细审计用户新建、拷贝、修改、移动、删除等操作行为。 2. 支持软件过滤，只审计常用软件产生的文件变动行为。 |
| 邮件审计 | 能够对用户日常邮件的收发做有效审计，审计内容包括邮件地址、邮件标题、邮件内容以及附件等，方便事后追查。 |
| 网站审计 | 1. 实时记录终端计算机访问过那些网站，并以柱状图、表单等图表方式形象的展现统计结果、访问量排行。 2. 支持浏览器过滤，只审计常用浏览器产生的审计记录。 |
| 刻录审计 | 可以通过黑白名单方式进行审计或不审计指定光盘刻录机，同时可以对指定审计某种文件格式以及所在路径的文件。 |
| 屏幕录像审计 | 1. 支持以截图的形式录制计算机的操作录像。 2. 支持以视频的形式播放，支持快进、快退、暂停、播放速度调节。 3. 支持自定义选择录制的帧率、图像质量。 4. 支持上传和存储到第三方的文件服务器。 5. 支持录像记录文件的定期自动清理功能。   支持基于桌面程序窗口的筛选录制，可实现只录制指定窗口的屏幕记录。 |
| 资质要求 | 1. 公安部《信息安全产品检测报告》 2. 公安部《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》 3. 国家保密科技测评中心《涉密信息系统产品检测证书（主机监控与审计产品）》 |
| 其他要求 | 验收时对产品进行上述功能要求的逐一测试，全部通过后才能执行合同验收工作，否则将作无条件退货处理，并保留对该厂商追究相关责任的权利。 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 上网行为管理

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **技术指标要求** |
| 性能指标 | 带宽性能≥500Mbps，支持用户数≥4500，不少于6个千兆电口，单电源，1个RJ45串口，2个USB2.0接口； |
| 部署方式 | 支持网关模式，支持NAT、路由转发、DHCP等功能；支持网桥模式，以透明 串接在网络中；支持旁路模式，无需更改网络配置，实现上网行为审计； |
| 基础功能 | 支持部署在IPv6环境中，其所有功能（认证、应用控制、内容审计、报表等）都支持IPv6； |
| 配备IPSec VPN远程加密访问和连接的模块，并能提供IPSec VPN客户端授权远程接入访问； 支持配置主备线路组和流量分配模式的多线路选路策略； |
| ▲为了提高出口多链路利用率，要求支持按剩余带宽、带宽比例、平均分配、前面优先的方式进行多链路负载。支持使用VPN做专线备份，支持链路故障检测；（提供产品界面截图）  支持4G扩展网卡。支持在4G接口上运行IPSec VPN，提供web配置界面截图 |
| 所投设备可以设置登录密码不等于用户名，可设置密码最小长度以及密码组成中包括数字或字母或特殊字符，密码更改时新旧密码不能相同 |
| 网关必须能同时连接多条外网线路，且支持多条线路流量复用和智能选择流速最快线路的技术； |
| 满足访客PC的简易接入授权，访客终端接入无线网络后，终端自动弹出二维码页面，企业审核人通过手机扫描访客终端二维码，添加备注信息，同时设备记录访客备注信息、接入终端MAC以及审核人帐号。能够实现快捷审核、防蹭网、安全审计；(提供产品功能截图证明) |
| 考虑到单位后续无线网络覆盖需要，所投设备能支持扩展无线管控功能，可在统一界面能够直接查看到接入点状态、射频状态、无线网络状态、接入用户状态。 |
| ▲对私接无线上网的行为管理，要求设备能自动发现网络中通过无线上网的热点和移动终端的IP和终端类型，匹配管理员配置的热点信任列表，对信任列表外非法接入的热点和终端能够进行阻止上网。(提供产品功能截图证明) |
| 考虑到单位后续无线网络覆盖需要，所投设备能支持扩展无线管控功能，可在统一界面能够直接查看到接入点状态、射频状态、无线网络状态、接入用户状态。（提供产品功能截图证明） |
| 其他功能 | 为方便对现有网络情况进行分析，所投设备能针对内网用户的web访问质量进行检测，对整体网络提供清晰的整体网络质量评级，支持以列表形式展示访问质量差的用户名单（提供产品功能截图证明） |
| 为确保我单位不会通过SSL加密内容发生通过互联网出口泄密事件，要求设备必须能够识别并过滤SSL加密的钓鱼网站、金融购物网站；识别和审计加密的邮箱（如GMAIL）等； |
| 设备内置应用识别规则库，支持超过6700条应用规则数，支持超过3000种以上的应用，1000种以上移动应用，并保持每两个星期更新一次，保证应用识别的准确率； |
| 要求设备内置海量的URL地址库，可根据访问URL的网页关键字进行过滤控制，特别对于SSL加密的网页、论坛、BBS上的发帖行为也需要支持关键字过滤控制  支持微信认证功能，使用微信连WiFi2.0接口，限制微信流量放通（pc和移动端，认证通过放通），支持基于http获取access\_token，支持微信内部浏览器http弹portal  强制关注功能（定时检查用户是否关注公众号），提供Web界面配置截图 |
| 基于“流量”、“流速”、“时长”设置配额，当配额耗尽后，将用户加入到指定的流控黑名单惩罚通道中；（需提供相关功能截图证明） |
| 支持对移动应用的细分权限控制，微信：微信网页版、微信传文件、微信朋友圈、微信游戏。移动QQ：QQ传文件、QQ视频语音等； |
| ▲目前互联网应用种类较多，为了降低管理员配置应用管理策略的难度，所投设备能够按照管控需求对应用进行标签化管理，应用标签至少默认包含安全风险、高带宽消耗、发送电子邮件、降低工作效率、外发文件泄密风险、主流论坛和微博发帖6大类，此外可根据我单位需求自定义标签，根据标签做应用控制；（需提供相关功能截图证明） |
| 要求设备有效抑制如迅雷、ppstream等P2P应用带宽，通过抑制可看到出口上下行带宽的明显改善 |
| 支持常见论坛（天涯社区、猫扑社区、百度贴吧、新浪论坛、搜狐社区等）、微博（新浪）、新闻评论类（腾讯新闻、网易新闻、搜狐新闻、新浪新闻）的移动APP内容审计 |
| 支持对加密HTTPS、SMTP-SSL、SMTP-TLS、SMTP、Gmail、闪电邮客户端的邮件进行关键字过滤 |
| 所投设备可以针对整体线路或者某流量通道内流量情况进行实时监控，根据设定的流量空闲值自动的调整流控控制策略，提升单位带宽使用率（提供相关功能截图证明） |
| 必须具有防火墙功能模块；  ▲设备可扩展支持业界知名杀毒引擎（提供产品功能截图证明）；  必须能查杀网页、Email、FTP等流量中的病毒；  支持能查杀RAR，Gzip等压缩包中的病毒； |
| 设备能根据管理者自定义的风险行为特征自动挖掘并输出离职风险、泄密风险、安全风险、工作效率风险、法律风险智能报表； |
| 支持对QQ（客户端版本）、阿里旺旺、万德（Wind）、路透等应用的聊天，群聊天等内容的审计 |
| 所投设备能根据管理者自定义的风险行为特征自动挖掘并输出离职风险、泄密风险、安全风险、工作效率风险、法律风险智能报表（需提供相关功能截图证明） |
| 要求设备必须支持将审计数据备份到外置数据中心，实现海量存储；必须支持通过USBKEY方式对数据中心管理员进行身份验证，确保我单位核心数据不会外泄 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 内网应用负载均衡

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标项** | | **技术指标要求** |
| 产品要求 | | 独立的硬件负载均衡设备，不接受交换机插板式负载均衡解决方案 |
| 厂商要求 | | 生产厂家需具有十年以上的研发和销售周期，厂商为ADC市场领导者，处于Gartner ADC领域魔力象限测评的第一象限领导者地位 （需提供近期Gartner魔力象限图） |
| 硬件架构 | | 采用基于每个端口的ASIC芯片 |
| 系统内核 | | 采用封闭式的专有操作系统，无已知安全漏洞 |
| 处理模式 | | 多核CPU并行处理，充分利用交换机多CPU资源 |
| CPU | | CPU核数量≥ 4 |
| 内存 | | 16G，可扩展至32G |
| 同时  具备  接口 | 10G端口 | SFP+ 插槽 ≥ 2 |
| 千兆电口 | 千兆电口 ≥ 8 |
| 冗余电源 | | 支持冗余电源 |
| 4/7层吞吐能力 | | ≥ 6Gbps，可通过license升级至26G |
| 并发连接数 | | ≥ 50M |
| L4每秒新建连接（CPS） | | ≥ 630K |
| L7每秒请求处理（RPS） | | ≥ 850K |
| SSL CPS(2k) | | ≥ 2K SSL CPS(2k) |
| SSL吞吐量 | | ≥ 9.2Gbps |
| 虚拟化管理程序（Hypervisor） | | 采用专用Hypervisor，非第三方的服务器虚拟化架构 |
| 虚拟化方式 | | CPU、内存、SSL加速、网络等计算资源虚拟化。不接受网络标签模式 |
| 平台最大 支持vADC数量 | | ≥ 24 |
| 默认标配vADC数量 | | ≥ 5 |
| vADC性能隔离 | | 每个vADC可以按需扩展性能，并能保证每个vADC达到原先设定的性能指标； |
| vADC网络隔离 | | 每个vADC有独立的二层和三层的数据处理，包括ARP表、转发表、VLAN、路由表, 可以实现IP地址域的重用； |
| vADC版本隔离 | | 每个vADC单元都具有独立版本的负载均衡操作系统，可以单独升级软件； |
| vADC功能隔离 | | 每个vADC有完整的应用交付功能，包括本地和全局的服务器负载均衡，链路负载均衡，SSL加密、缓存、压缩等； |
| vADC管理隔离 | | 每个vADC有单独的配置权限和文件，对于一个vADC的配置修改不影响其它的vADC |
| vADC故障隔离 | | 每个vADC可单独重启和冗余切换，不影响其他vADC和主机 |
| P2V/V2V工具 | | 提供vADC封装后在不同平台和资源上迁移能力 |
| 服务器虚拟化环境支持 | | 支持主流的Orchestration管理软件，提供主流Orchestration系统的插件，包括VMWare、Redhat、HP和IBM等； |
| VLAN功能 | | 支持IEEE 802.1Q 标准，可设定至少2048 (含)以上VLAN |
| 链路聚合 | | 支持802.3ad Link Aggregation 功能 |
| 其它L2功能 | | 支持 IEEE 802.1d Spanning-Tree、802.1Q、802.3x Flow Control、802.3 Auto-Negotiation功能 |
| 路由 | | 支持RIP、RIP2、OSPF/OSPFv3，BGP等路由协议 |
| IP V6网络支持 | | 完全支持IPV6环境，包括：Address、Neighbor Discovery router advertisements、Static Route、Gateway、VRRP等IPv6 功能，并已获取IPV6 Ready Logo认证 |
| 负载均衡算法 | | 支持负均衡算法：轮询、加权轮询、最少用户数、HASH、最少流量 |
| 对话保持 | | 支持会话保持方式：cookie，session ID，URL，Http Header等模式 |
| 健康检查 | | 支持基于ICMP、UDP端口、TCP端口和HTTP, Radius, DNS, SMTP, POP3, LDAP, IMAP4,FIX,FTP,RTSP,SSL等应用的健康检查方式，并可自主编写脚本检查应用复杂的服务器 |
| 应用层负载均衡 | | 支持L7内容智能检查及应用重定向 |
| Internet链路负载均衡 | | 支持Internet链路负载均衡 |
| 透明重定向 | | 支持透明重定向，实现NAT，代理功能； |
| 应用支持 | | 支持防火墙、VPN、IDS 设备负载均衡 |
| 应用加速功能 | | 包括SSL卸载、TCP优化、Http压缩和Caching |
| 可编程负载均衡 | | 基于TcL语言的脚本，灵活控制应用交付 |
| 攻击防范 | | 可防范下列类型的DOS (Denial Of Service)攻击，TCP、IP、UDP、ICMP、ARP |
| 带宽管理 | | 可提供带宽管理功能， |
| 支持浏览器 | | 支持所有浏览器类型 |
| 减少HTTP请求数量 | | CSS/JS代码对象合并和植入，减少内容和HTTP请求数量 |
| 动态缓存技术 | | 支持动态修改页面内容标签，同时支持把缓存内容推送到浏览器 |
| 图像优化 | | 支持图像优化和压缩，提高页面加载客户QoE |
| HTML 5支持 | | 可识别移动用户类型，实现Web性能加速 |
| TCP 协议优化 | | 支持TCP协议优化和拥塞防止，可优化传输层性能，实现压缩 |
| 监控方式 | | 真实用户性能，且用户端无需安装插件或程序，即可实现用户监控端到端的 Web应用响应时间 |
| 监控数据 | | 提供数据中心、网络和客户端性能数据 |
| 性能报告类型 | | 可基于应用、页面、地理位置提供性能报告 |
| 冗余协议 | | 支持VRRP冗余 |
| Hot-Standby | | 主备模式 |
| Active-Backup | | 互为主备 |
| Active-Active | | 集群方式提供同一VIP地址服务 |
| 应用配置模板 | | 包括MS Exchange，Web Application，Oracle E-Business等 |
| 设备性能监控 | | 设备CPU等资源利用等 |
| 专用网管接口 | | 支持专用网管接口实现带外管理 |
| 管理方式 | | 支持下列管理方式：CLI，WEB（HTTP/HTTPS），Telnet，SSH，GUI界面管理； |
| API接口 | | 支持API接口和标准XML接口 |
| 集中管理 | | 支持图形化集中管理( Graphical User Interface)，可在管理平台上集中管理多台设备 |
| 服务要求 | | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 统一身份认证系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标** | | **具体功能要求** |
| **硬件指标** | 最大用户数 | ≥5000 |
| 硬盘 | ≥1TB SATA盘 |
| 设备接口 | 标配6个千兆电口,2个千兆光口 |
| 尺寸 | 标准1U架构 |
| **部署方式** | 旁路模式 | 支持旁挂方式（非镜像模式，网络可达即可），部署不影响原有的网络结构； |
| 高可用 | 支持主备模式实现高可用部署； |
| **控制台管理** | 管理界面 | 支持SSL加密WEB方式、SSH命令行方式管理设备； |
| 告警设置 | 系统异常信息，支持邮件、syslog、snmp trap等告警方式同志管理员； |
| 配置备份与恢复 | 支持自动备份配置；  支持手动备份和恢复配置； |
| **监控中心** | 首页 | 首页可视分析显示：在线用户数、应用数、认证总量、认证失败量； |
| 在线用户管理 | 实时显示在线用户数、在线的用户名称、认证方式、浏览器类型、在线时长等信息；（提供截图证明）  可以对在线用户执行注销、冻结等操作； |
| **用户管理** | 用户组管理 | 支持多级组织结构管理；  支持用户新增、删除、修改、批量编辑；  支持基于用户/组的授权访问应用管理；  支持用户关联角色； |
| 用户导入 | 支持对接多种用户源，将用户拉取到本地管理：  本地用户管理；  LDAP服务器，能够将域用户、域属性映射到本地管理、并进行授权管理；（提供截图证明）  支持数据库导入；  支持API导入； |
| 用户供给 | 对外提供openLADP服务，将用户信息对接给第三方设备；  对外提供Radius服务，支持Radius认证；  对外提供数据库同步的方式供给用户；  支持API方式将用户和组织架构提供给第三方系统；  （以上功能均需提供截图证明并加盖厂商公章） |
| 用户属性 | 用户可以添加自定义属性管理；  支持将AD域属性映射到本地属性统一管理；（提供截图证明） |
| 用户全生命周期管理 | 支持对接HR系统，拉取上游用户源，并实现新增、删除、修改等自动同步，同时可自动供给给下游的业务系统和网络设备，实现全网统一身份源和用户全生命周期管理； |
| 公用账户 | 支持多人使用同一帐号登录，且支持重复登陆检测机制；  支持限制公共账号的使用人数； |
| 用户有效期 | 用户支持有效期限制，并支持自动过期；（提供截图证明） |
| 用户密码强度 | 可对用户密码强度进行限制，如设置用户密码不能等于用户名；  新密码不能与旧密码相同；  可设置密码最小长度；  可设置密码必须包括数字或字母或特殊字符； |
| 角色管理 | 支持角色新增、删除、修改、启用/禁用状态的管理；  角色成员可由用户/组、域用户、用户属性等组成；  支持基于角色授权访问应用、批量授权应用；（提供截图证明） |
| **认证管理** | 认证策略 | 认证策略新增、删除、修改、启用/禁用、移动等操作；  支持用户认证规则管理：  认证条件：基于位置、角色、用户设定认证规则；  认证方式：支持密码认证/不允许认证、支持多因子认证；  认证后处理，可指定URL跳转，以及授权访问有权限的应用；  认证有效期：可配置认证票据的有效时间，超时请求需要重新认证；（提供截图证明） |
| 首次认证 | 支持密码认证，包含本地密码认证、外部服务器认证（如AD域）； |
| 多因子认证 | 支持多种认证方式：  可支持认证方式进行组合，形成双因素认证；（提供截图证明并加盖厂商公章）  认证页面可自定义，编辑内容包括文字、颜色风格、图片； |
| 安全性 | 支持配置用户密码强度；  支持配置ssl加密的方式提交用户密码，并支持ssl证书上传；  支持定期强制修改密码； |
| 冻结账号 | 支持冻结认证失败次数超过最大值的用户，在冻结时间结束后恢复登录； |
| **统一门户** | 个人门户 | 提供统一的个人门户管理：  门户可以查看和修改个人信息；  门户显示该用户有权限的应用列表；  门户应用的访问可以实现单点登录； |
| 单点登录 | 支持多种单点登录认证协议，包含但不局限于Oauth2.0、密码代填、OIDC（提供截图证明） |
| **应用管理** | 自定应用管理 | 支持自定义添加应用进行管理，应用维度包含基本信息、认证配置、高级配置等维度；  支持应用多级分类管理、标签化管理； |
| 支持应用标签化管理 | 支持根据标签选择业务应用，标签化管理；  支持根据标签单选或复选做应用授权管理； |
| 支持应用授权管理 | 支持如下应用授权管理：  支持基于用户组的授权访问业务；  支持基于角色的授权访问业务； |
| 主从账号管理 | 用户有权限的应用，可以拥有子账号，可以编辑子账号信息； |
| **日志中心** | 登录注销日志 | 支持多条件查询，包含时间、用户名称、组名称、源IP、位置、状态等；  查询结果信息，包含用户名目标应用、认证方式、登录时间、登录结果、注销时间、在线时长等； |
| 管理员操作日志 | 支持多条件查询，包含时间、管理员名称、管理员访问IP地址、操作关键字；  查询结果信息，包含用户名、IP地址、操作对象、操作类型、操作范围等； |
| 日志管理 | 可配置日志的保留天数，以及自动删除的触发条件；  可查看当前磁盘空间使用状态，并能清晰查看每天日志占用的存储空间大小； |
| **多产品联动** | ★支持与上网行为管理系统联动 | 能够与本次投标的上网行为管理系统实现联动，实现网络认证和业务认证的统一，并实现单点登录。只需要1次认证，即可访问互联网，也能够访问有权限的应用资源，提升用户体验和效率； |
| **资质要求** | 厂商资质 | 厂商软件研发实力需通过CMMI L5认证；（提供相关资料证明）  厂商应是国家互联网应急响应中心网络安全应急服务国家级支撑单位；  国家信息安全漏洞共享平台(CNVD)技术组成员；  要求厂商是微软安全响应中心（Microsoft Security Response Center）发起的MAPP（Microsoft Active Protection Program）计划成员，可在微软发布每月安全公告之前获得微软产品的详细漏洞信息，为用户提供更及时的安全防护； |
| 服务要求 | 原厂服务 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 数据中心交换机

**数据中心交换机一**

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 产品架构 | 采用正交CLOS架构，支持独立的交换网板，业务板卡与交换网板采用正交连接器互联，无中置背板（提供加盖原厂商公章的证明材料证明） |
| 业务插槽数 | 业务插槽数≥8 |
| ▲交换容量 | ≥275Tbps，提供官网链接及截图证明，当存在双指标时以较小值为准（例如：10Tbps/30Tbps，以10Tbps为准） |
| ▲整机包转发能力 | ≥230000Mpps，提供官网链接及截图证明，当存在双指标时以较小值为准（例如：1000Mpps/3000Mpps，以1000Mpps为准） |
| ▲设备监测 | 支持并实配1+1冗余的独立硬件监控板，用于核心设备运行情况监测，提供官方证明材料并加盖原厂公章证明 |
| 主控引擎 | 主控引擎模块≥2，满足1+1冗余，主控槽位与交换网板槽位宽度相同的全宽槽位，提供更好的扩展性和可靠性,提供设备实物图片 |
| 关键部件热插拔 | 主控引擎、电源、接口模块、风扇、交换网板等关键部件可热插拔 |
| 接口要求 | 以太网支持千兆电口，千兆光口，万兆光口、万兆电口、40G接口、100G接口 |
| 单槽位线速万兆端口密度≥48 |
| 单槽位线速40G端口密度≥24 |
| 单槽位万兆端口密度≥48，提供官网链接证明 |
| 单槽位40G端口密度≥24，提供官网链接证明 |
| 单槽位100G端口密度≥4，提供官网链接证明 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| ▲虚拟化 | 实现双数据中心核心之间跨框聚合（M-LAG）功能，从而达到数据中心服务器交换机高可靠性、无缝升级、扩展能力以及简化管理 |
| 一虚多技术（1:N），提供官网配置手册截图和链接 |
| 支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用，提供官网配置手册截图和链接 |
|  |
| SDN/OPENFLOW | 支持OPENFLOW 1.3，提供官网配置手册截图和链接  支持普通模式和Openflow 模式切换  支持多控制器（EQUAL模式、主备模式）  支持多表流水线  支持Group table  支持Meter |
| 跨三层互联技术 | 支持主流的MAC in IP技术，如EVI/EVN/OTV等，实现跨三层网络的二层互联，提供官网配置手册截图和链接 |
| VxLAN | 支持VxLAN 网关，提供官网配置手册截图和链接 |
| 安全特性 |  |
| 支持DHCP Snooping |
| 支持ARP防攻击 |
|  |
| 支持报文过滤功能，黑洞路由、黑洞MAC |
|  |
| 配置要求 | 实配双主控，双交换网板，48口万兆电口，48口万兆光口，冗余电源。 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

**数据中心交换机二**

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 产品架构 | 采用正交CLOS架构，支持独立的交换网板，业务板卡与交换网板采用正交连接器互联，无中置背板（提供加盖原厂商公章的证明材料证明） |
| 业务插槽数 | 业务插槽数≥8 |
| ▲交换容量 | ≥275Tbps，提供官网链接及截图证明，当存在双指标时以较小值为准（例如：10Tbps/30Tbps，以10Tbps为准） |
| ▲整机包转发能力 | ≥230000Mpps，提供官网链接及截图证明，当存在双指标时以较小值为准（例如：1000Mpps/3000Mpps，以1000Mpps为准） |
| ▲设备监测 | 支持并实配1+1冗余的独立硬件监控板，用于核心设备运行情况监测，提供官方证明材料并加盖原厂公章证明 |
| 主控引擎 | 主控引擎模块≥2，满足1+1冗余，主控槽位与交换网板槽位宽度相同的全宽槽位，提供更好的扩展性和可靠性,提供设备实物图片 |
| 关键部件热插拔 | 主控引擎、电源、接口模块、风扇、交换网板等关键部件可热插拔 |
| 接口要求 | 以太网支持千兆电口，千兆光口，万兆光口、万兆电口、40G接口、100G接口 |
| 单槽位线速万兆端口密度≥48 |
| 单槽位线速40G端口密度≥24 |
| 单槽位万兆端口密度≥48，提供官网链接证明 |
| 单槽位40G端口密度≥24，提供官网链接证明 |
| 单槽位100G端口密度≥4，提供官网链接证明 |
| ▲虚拟化 | 实现双数据中心核心之间跨框聚合（M-LAG）功能，从而达到数据中心服务器交换机高可靠性、无缝升级、扩展能力以及简化管理 |
| 一虚多技术（1:N），提供工信部权威第三方测试报告，提供官网配置手册截图和链接 |
| 支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用，提供官网配置手册截图和链接 |
|  |
| SDN/OPENFLOW | 支持OPENFLOW 1.3，提供官网配置手册截图和链接  支持普通模式和Openflow 模式切换  支持多控制器（EQUAL模式、主备模式）  支持多表流水线  支持Group table  支持Meter |
| 跨三层互联技术 | 支持主流的MAC in IP技术，如EVI/EVN/OTV等，实现跨三层网络的二层互联，提供官网配置手册截图和链接 |
| VxLAN | 支持VxLAN 网关，提供官网配置手册截图和链接 |
| 安全特性 |  |
| 支持DHCP Snooping |
| 支持ARP防攻击 |
| 支持IP+MAC+VLAN+PORT的绑定 |
| 支持报文过滤功能，黑洞路由、黑洞MAC |
|  |
| 配置要求 | 实配双主控，双交换网板，48口万兆电口，48口万兆光口，冗余电源。 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 内网汇聚及接入交换机

**汇聚交换机**

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 交换容量 | **≥**2.4Tbps，以官网最小参数为准。 |
| 转发性能 | **≥**485Mpps ，以官网最小参数为准。 |
| 接口类型 | 44个SFP端口4个10G/1G BASE-X SFP+端口，6个40GE QSFP+ |
| 堆叠 | 最大堆叠台数≥9台 |
| 最大堆叠带宽≥40G |
|  |
| 支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由 |
| 支持通过标准以太端口进行堆叠 |
| 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预 |
| 支持远程堆叠 |
| 路由协议 | 支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP |
| 支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+ |
| 支持IPv6手动隧道、6to4隧道和ISATAP隧道 |
| ▲可靠性 | 支持VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议)； |
| 支持真实业务流实时检测技术，能实时检测网络故障，提供证明资料加盖原厂章 |
| 支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms； |
| 有线无线一体化 | 支持无线控制器功能，整机可管理1K AP，提供权威第三方测试报告，提供证明资料加盖原厂章 |
| 访问控制策略 | 支持基于第二层、第三层和第四层的ACL； |
| 整机提供ACl条目数不小于2K/1K条； |
| 支持基于端口和VLAN的 ACL； |
| 支持IPv6 ACL； |
| 支持出方向ACL，以便于灵活实现数据包过滤； |
| 支持802.1x认证，支持集中式MAC地址认证； |
| 管理和维护 | 支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

**接入交换机**

| 指标项 | 技术指标要求 |
| --- | --- |
| 交换容量 | **≥**432Gbps，以官网最小参数为准。 |
| 转发性能 | ≥144Mpps，以官网最小参数为准。 |
| 接口类型 | 端口形态：48个GE端口，4个万兆SFP+口 |
| 堆叠 | 最大堆叠台数≥9台 |
| 最大堆叠带宽≥80G |
| 可要求堆叠带宽≥80G， |
| 支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由 |
| 支持通过标准以太端口进行堆叠 |
| 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预 |
| 支持远程堆叠 |
| 镜像功能 | 支持本地端口镜像和远程端口镜像RSPAN； |
| 路由协议 | 支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF |
| 支持ARP表项≥4K，提供证明资料加盖原厂章 |
| 支持IPv6静态路由、RIPng |
| 支持IPv4和IPv6环境下的策略路由 |
| 访问控制策略 | 支持基于第二层、第三层和第四层的ACL； |
| 整机提供ACl条目数不小于1K条； |
| 支持基于端口和VLAN的 ACL； |
| 支持IPv6 ACL； |
| 支持出方向ACL，以便于灵活实现数据包过滤； |
| 支持802.1x认证，支持集中式MAC地址认证； |
| SDN/OPENFLOW | 支持多表流水线 |
| 支持Group table |
| 支持Meter |
| 管理和维护 | 支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 |
|  |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 超融合交换机

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 交换容量 | **≥**4.8Tbps，以官网最小参数为准。 |
| 转发性能 | **≥**1600Mpps，以官网最小参数为准。 |
| 电源 | 支持并配置模块化双电源 |
| 风扇 | 支持并配置模块化双风扇 |
| 性能指标 | 缓存≥42MB |
| 路由表容量>=16K |
| ARP：16K |
| 接口类型 | 端口形态：48个1G/10G SFP+接口，6个40G/100G QSFP28接口 |
| 堆叠 |  |
| 最大堆叠带宽>=320G |
|  |
| 实现双数据中心核心之间跨框聚合（M-LAG）功能，从而达到数据中心服务器交换机高可靠性、无缝升级、扩展能力以及简化管理 |
| 支持通过标准以太端口进行堆叠（万兆或40G均支持） |
| 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预 |
| 支持远程堆叠 |
| 链路聚合 | 支持最多32个端口聚合；支持最多128个聚合组（IRF2）；支持LACP |
| 路由协议 | 支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP |
| 支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+ |
| 支持IPv4和IPv6环境下的策略路由 |
| 支持IPv6手动隧道、6to4隧道和ISATAP隧道 |
| ▲可靠性 | 支持VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议)； |
| 支持硬件BFD（Bidirectional Forwarding Detection）3.3ms检测间隔，提供证明资料加盖原厂章 |
| 支持真实业务流实时检测技术，能实时检测网络故障，提供证明资料加盖原厂章 |
| 支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过200ms； |
| SDN/OPENFLOW | 支持OPENFLOW 1.3标准支持普通模式和Openflow 模式切换 |
| 支持多表流水线 |
| 支持Group table |
| 支持Meter |
| 管理和维护 | 支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 |
| 支持OAM(802.1AG， 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准 |
| 绿色节能 | 符合IEEE 802.3az（EEE）节能标准 |
| 支持智能风扇调速 |
| 资质认证 | 要求提供信产部入网证和检验报告 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 |

## 光模块及其它配件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标项 | 模块描述 | 数量 |
| 万兆多模光模块 | SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC) | 128 |
| 万兆单模光模块 | SFP-XG-LX-SM1310,SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC) | 46 |
| 40G电缆 | 40G QSFP+ 5m电缆 | 8 |
| 千兆单模光模块 | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 40 |
| IBM P6 550小型机网卡 | 5706 | 2 |
| HPE DL380 G10服务器内存扩容 | HPE 16GB 1Rx4 PC4-2666V-R Smart Kit | 16 |
| 服务要求 | 原厂三年7\*24小时服务，中标后签订合同前提供原厂针对此项目的服务承诺函 | |

## 系统集成服务

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术指标要求 |
| 系统实施 | 提供所有硬件设备的上架。所有设备安装调试需中标集成商和相应原厂授权工程师现场实施 |
| 为保障数据无丢失以及停机时间为零。此次项目的系统迁移、双活数据中心、容灾需设备原厂工程师现场实施及保障。 保障新老存储在原双活系统中的整合，容灾系统的实施与持续数据保护系统的恢复测试，数据中心交换机的更新，保证数据无丢失以及应用零停机，保障在任意时刻无论是服务器还是存储出现故障不会影响核心业务系统的使用。  投标时需根据用户现场实际方案出具调研报告及详细的数据迁移方案（包括现有设备型号、配置架构以及如何与新设备如何平滑过渡的实施方案）。 |
| ▲中标方负责协调现有应用软件（HIS、EMR、LIS、PACS等）的迁移工作，包括与应用软件厂商的交流和方案确定。所产生的所有费用均需中标方承担。硬件平台的搬迁由中标方负责，所涉及原有硬件设备的搬迁所产生的第三方费用均由中标方承担。 |
| 投标人在系统升级割接过程中需确保过程顺利进行，系统割接过程须具有可回溯性，确保应用割接失败的回退。 |
| ★售后服务 | 项目质保期内，提供每年不少于四次现场数据中心全面检测和评估服务（包括但不限于本次采购的设备），每次由OCM工程师完成,每次服务完成后出具正式的检测和评估报告, 包括但不限于数据库健康检查，数据库管理、系统配置、数据库的备份、需要时数据库的恢复、错误分析与处理，以及必要时的技术咨询服务。提出系统改造和优化方案,对系统实施改造和优化，配合完成服务年度内所有主机存储数据库等系统优化与改造工作  投标人需提供一名参与本项目实施的具有投标核心产品厂家技术认证的3年以上项目实施经验的工程师驻点服务，服务期不得少于设备质保期。 |
| 在保修期内发生的软硬件故障全部提供免费服务。集成商或原厂须为本次采购的服务器和存储等重要设备留存备品备件（专用），放在物流可快速抵达的地方，当在线运行设备故障宕机时第一时间更换。当有部件故障（包括CPU、内存、电源、硬盘等配件），必须以最快的速度无条件进行更换。 |
| 投标方必须确保备件符合系统技术要求，在接到报修通知后，在可能需要使用相关备件的紧急情况下，其他备用设备在2小时内必须到达，如果发现投标方使用二手部件或兼容设备进行维修，将视为违约，并有权对投标响应方进行处罚或终止保修合同的执行。 |
| ▲其他 | 投标时对以上服务要求条款作出明确报价和响应情况偏离表，合同执行过程中如有任何伪造技术证件资质等弄虚作假情况，中标单位承担一切法律责任。 |

**说明：**

1、投标方所投设备安装和服务必须按照招标文件要求

2、所有产品根据用户要求安装调试，整体系统方案要运行良好直到用户满意为止。

3、整个项目从合同签订到验收付款，均有监理公司和业主单位共同监督中标方。

4、本项目的系统软硬件产品的详细指标详见各部分的“技术规格要求”，投标人必须对指标要求有明确的响应，针对采购要求如实描述是否偏离。

5、投标人可参考采购单位提出的设备（产品）参考品牌和配置要求，也欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加，但其配置应能满足本系统运行的需求。

6、对于投标方承诺的符合要求的产品，招标方有权利在签订采购合同前将进行功能测试(所发生的费用由中标人承担)，以确保产品实际质量及性能满足需求。若中标产品未通过测试，将取消中标资格并追究其所有相应责任。

7、所投产品中标后5个工作日内需提供原厂商针对本项目售后服务保修说明承诺函原件（见参数要求）。本项目用户方为金华市妇幼保健院（金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）），并可以通过设备序列号在生产厂商官方网站或生产厂商400/800电话中进行验证，并可查询维保期限。

# 相关要求

## 总体要求

1、本项目的所有软、硬件(如线缆、软件、硬件模块等，包括未列出而系统实施又必需的软件、硬件)需配齐以构成一套完整实用系统，如有任何遗漏，由中标人免费补齐（免费提供的软、硬件必须是正版主流产品）。投标集成商需在合同签订前出示原厂商售后服务说明承诺书原件

2、所提供的项目实施方案和设备应是经过实践的稳定可靠的方案和产品，各种技术指标符合本次招标文件技术规范的要求。所有采用产品（包括配件、附件）均具有正规标识的正规产品，方案中存在的各种风险点必须主动标示，并承诺如因产品质量问题或方案缺陷导致的意外损失，承担全部责任。

3、所投产品需为原厂全新产品，符合国家技术规范和质量标准，通过国家有关部门检测合格的原产地产品，未曾开箱使用，能够与采购单位现有设备正常连接；设备安装调试完毕后，能在其功能范围内保障采购单位的系统安全、稳定运行

4、投标方案中的硬件设备如需使用特别接头、插座等，由投标人免费提供。

5、投标总价应包括运抵采购单位金华市妇幼保健院（金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区））的运保费及安装调试费等。

6、完成设备的安装调试，电源、相关缆线（网线、光纤线）必须齐全并满足机房实际布局连接要求；新增设备后如涉及到机房布局需要进行调整，投标人需免费提供相应的服务器、机柜搬移服务和数据迁移承诺

7、本次招标的供货除包括上述设备外，还应包括随机的辅助设备、专用电线电缆、随机软件、技术资料（包括操作手册、使用指南、维修指南和含维修网点在内的服务手册等）、设备运行所必需的随机消耗材料，相应的技术服务与质量保证。

8、验收条件：开箱验收：清点设备装箱内容符合装箱单所列并符合招标文件要求和承诺书承诺；开机验收：设备应通电开机后进行所规定时间的试运行并开启相关功能应用后方可验收；**项目验收：所有产品安装调试完成并符合招标文件要求的，采购人才做最终项目验收。**

9、所投产品的应详细列明投标设备的所有技术指标（包括所投产品的品牌、规格型号、详细配置、主要技术参数、随机软件等），明确表示该项指标所涉及的软硬件是标准配置还是选择配置。同时还须包括产品说明书或产品主要技术资料和性能的详细描述，产品制造、安装、验收标准，详细的交货时所配文件清单、主要部件明细表（包括品牌、制造厂名和主要技术参数）等，任何含糊不清的表述对评标结果的影响将是投标人的责任。

## 质量保证

1、投标产品必须是符合国家技术规范和质量标准的合格产品，满足采购单位的使用需求，并具有可靠的售后服务体系，质量可靠、使用安全，有要求原厂服务内容的投标时要提供原厂质保服务承诺文件。

2、投标人保证其提供的产品中所有预装和为本项目安装的软件均为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵。

3、在质保期内，如遇软件产品升级、改版，应免费提供更新、升级服务。

4、★甲方有权要求中标公司在签订合同前提供服务器、存储、网络安全设备等重要产品进行相关测试

## 服务承诺

1、要求投标人提供的服务内容不得低于标准服务，即与投标产品制造厂商通过网站等对外公布的有效服务标准相一致（投标人不得另行制作网页）。在标准服务基础上，投标人还应达到以下标准：

（1）如果设备在质保期内发生设备故障，投标人应及时予以响应（免费上门服务），否则采购人将自行采取必要的措施，由此产生风险和费用由投标人承担。

（2）投标人所提供产品必须满足原厂质保服务要求，详见“技术参数要求”。投标时必须出示原厂商售后服务说明承诺书原件，保修期从设备上电验收合格之日起开始计算。

（3）投标人应明确说明此次投标的服务策略，提供此次投标货物的服务计划（售后服务内容、等级、相关服务指标、售后服务组织机构及人员安排情况）。

（4）对投标硬件产品提供不低于原厂三年的现场质保和技术支持服务，必须采取提供备品、备件或备机等措施，以保证采购单位的正常使用。

（5）当投标货物发生非人为因素严重故障时，供应商应当免费在十五日内将补充或者更换的货物运抵发生故障的货物所在地，由此产生的一切相关费用由供应商负担。

（6）供应商在质保期内安装的任何零配件，必须是新的未使用和未经修复的，必须是其投标设备制造厂商原产或者最终用户许可，否则不可使用此范围外的其他（非新的）配件。

（7）供应商必须为维修和技术支持所未能解决的问题和故障提供正式的解决方案。

3、特别提示：如招标文件中遗漏了实现项目功能所必须具备的设备、配件、软件或服务，请投标人在投标文件中指出，并提出解决方案供采购人、采购机构参考；中标人有义务保证采购人系统的完整性，如项目实施过程中因缺少设备、配件、软件或服务导致采购人无法实现初始功能需求，中标人须承诺免费提供。

4、对设备服务要求的有效响应将被视为投标人对其所投标设备的服务承诺，如果中标，须将服务承诺列入合同的设备服务条款。

5、投标人须保证所提供硬件产品包括相关附件为相应硬件厂家原装正品，软件产品为相关厂家正版软件，符合国家有关规定。投标人须保证所提供产品具有合法的版权或使用权，投标配置需加盖原厂公章以保证设备质量，本项目采购的产品，如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由中标人负责，采购人不承担责任。

6、项目所涉及的所有设备及软件到货时，须提供原厂商的证明文件或生产厂商服务证明文件，注明供货对象为金华市妇幼保健院（金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）），金华市妇幼保健院（金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区））是所有设备及软件的最终用户。

7、本项目为交钥匙工程，项目实施中涉及到与院方已经采购的网络产品对接中存在的技术问题，都由中标方负责解决，但院方会积极配合协调相关资源。

注意事项：

1、需求中打“★”标志的条款为不允许负偏离指标，投标人所投产品必须达到或优于该指标，否则作无效标处理；不加“★”标志的条款允许负偏离，但会被酌情扣分，如果投标人投标的所有产品负偏离指标总数超过10处（含），其投标文件作无效标处理。

2、所投硬件设备要求原厂工程师参与实施方案设计，所有产品安装、调试、故障解决及后续因需求变更引起的重新配置工作均需由原厂授权的工程师负责实施，整体项目实施由中标方承担。

3、本次招标投标报价，投标人应按照招标文件技术要求进行完整的工程报价，必须按照招标方和招标文件的要求做好相关工作，直至达到符合招标文件的技术标准要求。

4、如招标文件中遗漏了本次项目建设所必须具备的设备、配件或服务，请投标人在投标文件中指出，并提出解决方案供参考；中标人有义务保证采购人业务网络的互联互通，如项目实施过程中因缺少设备、配件或服务导致采购人业务系统无法正常运行，中标人须免费提供。

# 资信及商务要求表

|  |  |
| --- | --- |
| 售后服务保障要求 | **1、质保期为验收合格之日起36个月。**  2、售后服务要求响应时间为：提供7×24小时电话技术咨询支持，在收到用户通知后，30分钟内须响应，须在3小时内到达现场24小时内解决。  3、质保期自采购人、中标人在最终验收单上签字之日起计算。 |
| 交货时间及地点 | 合同签订后15个日历日内，完成交货完毕，交货地点为金华市妇幼保健院（金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区））。 |
| 安装 | 1、满足招标内容与技术需求中的要求。  2、投标方在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。  3、安装地点：使用单位。  4、安装完成时间：合同签订后30个日历日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于卖方的原因不能完成安装和调试，投标方应承担由此给用户造成的损失。  5、安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。 |
| 验收 | 1、中标方提供的所有设备必须原包装到达安装地的合格产品，未经采购人允许不得私自预先安装（原厂安装的除外）；  2、质量符合国际或国家通用标准，满足招标文件技术标准部分所规定的全部功能。加“★”的为关键技术指标，不允许负偏离。 原装配件是指与主机同一品牌的配件或出厂即已经安装的配件。如出现质量问题或系假冒伪劣产品，供方负责包退、包换，因此而涉及的全部违约责任和费用由供应方承担。  3、验收相关费用由中标方承担。 |
| 付款方式 | 项目验收合格后1个月内支付合同总价的80%，一年后支付合同总价的10%，剩余尾款（合同总价10%）在质保期结束并确认履行合同义务后一次性付清。 |
| 培训 | 交货时需提供日常操作，保养与管理，常见故障排除，紧急情况处理等专业培训，并每年提供2名核心产品原厂技术培训名额。 |
| 质量管理、企业信用要求 | 要求投标企业质量管理符合相应标准，企业无不良诚信记录。 |







第三章 投标人须知

**前附表**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容、要求 |
| 1 | 项目名称：金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设招标项目 |
| 2 | 采购数量及单位：具体见**第二章 采购需求** |
| 3 | 投标报价及费用：1、本项目投标应以人民币报价；2、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；3、本项目不收代理服务费、投标保证金。 |
| 4 | 投标文件组成：开标一览表 1 份；技术、商务、报价文件正本各 1 份；副本各6份； |
| 5 | 投标截止时间及地点：投标人应于2020-06-16 09:30:00（时间）前将投标文件密封送交到金华市双龙南街858号财富大厦4楼金华市双龙南街858号财富大厦4楼开标2室或金华市双龙南街858号行政服务中心东大门口右侧公共资源交易中心招投标办公前置窗口（疫情期间）。 |
| 6 | 开标时间及地点：本次招标将于2020-06-16 09:30:00（时间）在金华市双龙南街858号财富大厦4楼金华市双龙南街858号财富大厦4楼开标2室（地点）开标，投标人可以派授权代表出席开标会议（授权代表应当是投标人的在职正式职工，并携带身份证、社保缴费证等有效证明出席）。 |
| 7 | 评标办法及评分标准：综合评分法 |
| 8 | 评标结果公示：评标结束后2天内，评标结果公示于浙江省政府采购网([http://www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn/))、 金华市公共资源交易中心网([http://www.jhztb.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn/))等网站或媒体。 |
| 9 | 中标公告及中标通知书：评标结果（预中标结果）结束后1个工作日内，中标公告发布于上述媒体； |
| 10 | 签订合同时间：中标通知书发出后30日内。 |
| 11 | 采购资金来源：预算资金 |
| 12 | 付款方式：国库集中支付（或采购专户支付、采购人自行支付） |
| 13 | 投标文件有效期：90天 |
| 14 | 解释：本招标文件的解释权属于招标采购单位。 |

**一 总 则**

**（一） 适用范围**

本招标文件适用于金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设招标项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1.招标采购单位系指组织本次招标的代理机构（“招标人”）和采购单位。

2.“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位或个人。

3.“产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

4. “服务”系指招标文件规定投标人承担的设备维护、系统运行、安装调试、技术协助、校准、培训、技术等及其他类似的义务。

5.“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

6.“书面形式”包括信函、传真、电报等。

7.“★”系指实质性要求条款。

**（三）招标方式**

本次招标采用公开招标方式进行。

**（四）投标委托**

投标人代表须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本用复印件，格式见第四部分）。

**（五）投标费用**

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相反规定除外）。

**（六）联合体投标**

本项目不接受联合体投标。

**（七）转包与分包**

1.本项目不允许转包。

2.本项目 不允许 分包。

**二 招标文件**

**（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：**

1.招标公告

2.招标需求

3.投标人须知

4.评标办法及标准

5.合同主要条款

6.投标文件格式

7.本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

**（二）投标人的风险**

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

**（三）招标文件的澄清与修改**

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，按前附表规定提出

2.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件为准。

3.招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过本代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

**（四）投标费用**

不论投标结果如何，投标人自理准备和投标活动发生的所有费用（招标文件有其他相反规定除外）。

**（五）特别说明**

★1.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员为本法人员工（或为本法人或控股公司正式员工）。

★2.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

**（六）保密**

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

**三、投标文件的编制**

**（一）投标文件的组成**

投标文件由资信及商务文件、技术文件、投标报价文件组成。

**1.资信及商务文件：**

（1）营业执照副本复印件;

（2）投标声明书 (格式见附件) ；

（3）法定代表人授权委托书(格式见附件)；

（4）最近一个季度依法缴纳税收和社保费的证明[税费凭证复印件，或者依法缴纳税费或依法免缴税费的证明（复印件，原件备查并一年内有效，格式自拟）]

（5）类似案例成功的业绩（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件、用户验收报告、用户评价）；

（6）产品销售许可证;

（7）安全生产许可证或者产品代理资格证明文件；

（8）其他特殊资质证书（如本地化服务能力等）

**可作为投标人资信评分的资质证明材料**（可选）：

（10）自主创新、节能环保等方面的资质证书；

（11）自主品牌投标人的信誉、荣誉证书；

（12）投标人质量管理和质量保证体系等方面的认证证书；

（13）投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料；

（14）投标人关于产品生产时间、升级或者更新淘汰计划、配件供应以及本单位债务纠纷、违法违规记录等方面的情况（内容见投标声明书）

（15）投标人情况介绍；

（16）商务响应表（格式见附件）；

**2.技术文件**

**技术服务类项目的投标技术文件**

（1）对本项目系统总体要求的理解；

（2）项目总体架构及技术解决方案

（3）保证工程质量的技术力量及技术措施；

（4）保证工期的施工组织方案及人力资源安排；

（5）项目实施人员一览表

（6）工程量/原材料、人工费清单（均不含报价）

（7）技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；

（8）投标人对本项目的合理化建议和改进措施；

（9）投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

**3.报价文件：**

（1）投标函（格式见附件）；

（2）投标报价明细表（格式见附件）；

（3）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

（4）开标一览表（单独封装，格式见附件）；

★**注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标函、开标一览表必须由法定代表人签名并加盖单位公章。**

**（二）投标文件的语言及计量**

★1投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

★2投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**（三）投标报价**

★1.投标文件只允许有一个报价，是履行合同最终价格，投标报价应按招标文件中相关附表格式填报，含设备、安装、施工、通信、安装人员旅途等全部费用。

2.投标人在合同质保期满后，对运维费用要单独报价（采购人不仅限于向中标人采购）。

3.投标报价单位金额到元为止。

**（四）投标文件的有效期**

★1.自投标截止日起 90 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2.在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3.投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

4.中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（五）投标保证金**

★本项目投标人无须提交投标保证金。

**（六）投标文件的签署和份数**

1.投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2.投标人应按资信及商务文件、技术文件、投标报价文件正本各 1 份，副本各 5 份分别编制并单独装订成册，投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。

3.投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除本《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。

4.投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

5.投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

**（七）投标文件的包装、递交、修改和撤回**

1.投标人应按资信及商务文件、技术文件、投标报价文件三部分密封封装投标文件，其中《投标报价一览表》（格式见附件）应单独用小信封密封。投标文件的包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标文件名称（资信/商务文件或者技术文件、报价文件、投标报价一览表等）、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标人公章。

2.未按规定密封或标记的投标文件将被拒绝，由此造成投标文件被误投或提前拆封的风险由投标人承担。

3.投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行修改或撤回，并书面通知招标采购单位；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。修改后重新递交的投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章和密封。

**（八）投标无效的情形**

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正（可以是复印件、传真件等，原件必须加盖单位公章）。修改或者补正投标文件必须以书面形式进行，并应在中标结果公告之前查核原件。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

**1.在符合性审查和商务评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）超出经营范围投标的；

（2）资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的

（3）投标文件无法定代表人签字,或未提供法定代表人授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的；

（4）投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；

（5）投标文件格式不规范、项目不齐全或者内容虚假的；

（6）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）

（7）投标有效期、交货时间、质保期等商务条款不能满足招标文件要求的；

（8）未实质性响应招标文件要求或者投标文件有招标方不能接受的附加条件的；

**2.在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

（2）明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准，或者与招标文件中标“★”的技术指标、主要功能项目发生实质性偏离的；

（3）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

（4）与其他参加本次投标供应商的投标文件（技术文件）的文字表述内容相同连续20行以上或者差错相同2处以上的（招标文件中复制粘贴而来的除外）；

**3.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

（2）报价超出最高限价，或者超出采购预算金额(自主创新产品除外)，采购人不能支付的；

（3）投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；

（4）投标报价明细表总额与开标一览表总价不一致，且高于总价5％的；

**4.被拒绝的投标文件为无效。**

**四、开标**

**（一）开标准备**

采购代理机构将在规定的时间和地点进行开标，投标人的法定代表人或其授权代表应参加开标会并签到。投标人的法定代表人或其授权代表未按时签到的，视同放弃开标监督权利、认可开标结果。

**（二） 开标程序：**

1.开标会由采购代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；

2.主持人介绍参加开标会的人员名单；

3.主持人宣布评标期间的有关事项；告知应当回避的情形,提请有关人员回避；

4.投标人或其当场推荐的代表，或者招标采购单位委托的公证机构检查投标文件密封的完整性并签字确认；

5.按各投标人提交投标文件时间的先后顺序打开资信/商务文件、技术文件外包装，清点投标文件正本、副本数量，符合招标文件要求的送评标室评审；不符合要求的，当场退还投标人，并由投标人代表签字确认；

6.资信/商务、技术评分结束后，由主持人公布无效投标的投标人名单、投标无效的原因及其他有效投标的评分结果；

7.由主持人公布预算价或标底,宣读《投标报价一览表》中的投标人名称及在其投标文件中承诺的投标报价、投标内容（投标设备名称、规格型号或者服务项目名称），以及采购代理机构认为有必要宣读的其他内容。

8、采购代理机构做开标记录, 投标人代表对开标记录进行当场校核及勘误，并签字确认；同时由记录人、监督人当场签字确认。投标人代表未到场签字确认或者拒绝签字确认的，不影响评标过程。

9.开标会议结束。

**五、评标**

**（一）组建评标委员会**

本项目评标委员会由政府采购评审专家 ≧5人单数(采购人代表不超过评标委员会总人数的1/3)组成。

**（二）评标的方式**

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

**（三）评标程序**

**1.形式审查**

采购人代表和代理机构工作人员协助评标委员会对投标人的资格和投标文件的完整性、合法性等进行审查。

**2.实质审查与比较**

（1）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（2）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对,如有疑问,将对投标人进行询标,投标人要向评标委员会澄清有关问题,并最终以书面形式进行答复。

投标人代表未到场或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。

（3）各投标人的技术得分为所有评委的有效评分的算术平均数，由指定专人进行计算复核。

（4）代理机构工作人员协助评标委员会根据本项目的评分标准计算各投标人的商务报价得分。

（5）评标委员会完成评标后,评委对各部分得分汇总,计算出本项目最终得分、性价比、评标价等。评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评标报告。

（四）**澄清问题的形式**

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权代表签字或盖章确认，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（五）**错误修正**

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1.开标一览表总价与投标报价明细表汇总数不一致的，以开标一览表为准；

2.投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

4.对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

**按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。**

**（六）评标原则和评标办法**

1.评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2.评标办法。本项目评标办法是综合评分法，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

**（七）评标过程的监控**

本项目评标过程实行全程录音、录像监控并聘请金华市公信公证处公证员进行现场监督，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

**六、定标**

**（一）确定中标人。本项目由采购人事先授权评标委员会确定中标人。**

1.采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告交采购人确认，同时在发布招标公告的网站上对评标结果进行公示。

2.投标人对评标结果无异议的，采购人应在收到评标报告后5个工作日内对评标结果进行确认。如有投标人对评标结果提出质疑的，采购人可在质疑处理完毕后确定中标人。

3.采购人依法确定中标人后2个工作日内，采购代理机构以书面形式发出《中标通知书》,并同时在相关网站上发布中标公告。

**七、合同授予**

**（一）签订合同**

1.采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同。同时，采购代理机构对合同内容进行审查，如发现与采购结果和投标承诺内容不一致的，应予以纠正。

2.中标人拖延、拒签合同的,将被取消中标资格。

**（二）履约保证金及质量保金**

1.签订合同时，中标人应按采购代理机构根据招标文件确定的履约保证金的金额，向采购人交纳履约保证金。

2.签订合同后，如中标人不按双方合同约定履约，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。

3.履约保证金在中标人按合同约定交货验收合格后自行转为货物的质保金，在质保期内中标人提供的货物质量和服务符合合同约定，经验收合格，质保期满后该款无息退还。

第四章 评标办法及评分标准

**Ⅰ 综合评分法**（适用于技术服务及其他技术复杂的政府采购项目）

金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设招标项目**评标办法**

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

本办法适用于金华市妇幼保健院（金华市中心医院妇女儿童院区）医联体数据中心机房建设招标项目的评标。

依照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）、《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，对符合相关要求的有效投标人，按照以下比例给予相应的价格扣除，以确定该投标人的报价评审价格：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 情形 | 价格扣除比例 | 计算公式 |
| 1 | 非联合体投标人  （投标人须为中小企业） | 对小型和微型企业产品的价格扣除6% | 评审价格＝（总投标报价—小型和微型企业产品的价格）+小型和微型企业产品的价格×(1-6%) |

注：①中型企业不享受以上优惠；②小型和微型企业产品包括货物及其提供的服务与工程；③残疾人福利性单位或监狱企业视同小型、微型企业执行。

**评标办法与评分标准**

**（一）总则**

本次评标采用综合评分法，总分为100分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列；得分、投标报价及技术得分相同的，则提供政府优先采购和强制采购《品目清单》范围内产品的投标人优先（按该类产品所占比重大小进行排序，且投标人须提供相关产品的认证证书）。排名第一的的投标人为中标候选人,排名第二的投标人为候补中标候选人……其他投标人中标候选资格依此类推。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

投标人评标综合得分=价格分+资信商务技术分

**（二）评分标准**：

1.价格分（30分）

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100。

1. 技术分、资信及商务分（70分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分内容 | 评分细则 | 分值 |
| 技术参数分（45分） | 响应所有明确指标参数得30分。对带有▲号标志重要技术参数，每出现一个负偏离扣2分；对非重要技术参数的偏离，每出现一个负偏离扣1分；扣完该项得分为止。非量化类的，若功能一样，表述方式不一样则为符合，量化类的由评标委员会视情况讨论决定。 | 0-30分 |
| 根据招标人的现状和建设内容，投标人对本项目总体方案进行描述，并简要说明采取的设计思路、技术路径和系统集成策略。由评委根据投标人对本项目的理解深度和完整性进行评价打分：好的得10分；存在问题或不足的，根据问题或不足的程度，每处扣0.5-2分，扣完为止。（0-10分） | 0-10分 |
| 优惠承诺：根据投标人对本项目的优惠情况酌情打分：最高得2分。是否属于实质性优惠由评标委员会认定。 | 0-2分 |
| 政策分：投标产品型号列入国家节能产品、环保产品等目录的，每一型号得0.5分；投标人或所投产品按规定享受其他国家政策支持、扶持的，由投标人提供相关法律法规依据，每项给予加分0.5分，未提供相关证明材料的不得分。本项最高得3分。（节能、环保产品以政府采购目录清单为准）。 | 0-3分 |
| 资信商务分（25分） | 1.保证项目实施的技术力量和人力资源安排：根据本项目需求状况，投标公司具有所投网络和IT设备厂家服务等级五钻或五星级以上认证，提供网络五钻或五星级认证得3分，提供IT五钻或五星级认证得3分，提供证书复印件加盖公章，不提供不得分。 | 0-6分 |
| 1、投标人设有备品备件库，提供备品备件库情况说明，根据备品备件库规模，特别是关键部件的设备的完备情况，以及提供的备件库详细地址与备品备件到现场响应时间打分，优2分，良1分，差0分。  2、对投标人的本地化服务能力进行综合评比，有常驻工程师并提供相关证明，原件备查。好得2分。中等1分，差0分。 | 0-4分 |
| 为保障项目实施，要求配备专职的服务工程师，服务工程师具有H3CIE/HCIE/CCIE认证证书和ITSS运维服务经理证书的，每个得1分，不符合要求不得分；（需提供最近三个月的在职社保证明） | 0-4分 |
| 评委根据投标文件培训方案的可行性及合理性酌情给分：  好得3分。中等2分，一般的最多得1分。 | 0-3分 |
| 投标文件的编制：投标文件编制完整，格式规范、装订整齐、内容详实、附件说明清楚并符合招标文件要求的，得2分；  投标文件有关内容前后矛盾、与招标文件要求不一致或编制不符合规范等酌情扣分。 | 0-2分 |
| 安装、调试、验收的方案和措施：  根据投标人对金华中心医院现状的了解，投标方案和现有环境兼容情况、迁移方案和系统割接方案，包括现有设备型号、配置架构以及平滑的迁移方案，系统割接过程须具有可回溯性，确保应用割接失败对业务影响到最小：好的得6分，存在问题或不足的，根据问题或不足的程度，每处扣0.5-2分，扣完为止。 | 0-6分 |
| 合计 |  | 70 |

**（三）技术、资信及商务分的计算**

技术、资信及商务分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总数、算术平均分计算，计算公式为：

技术、资信及商务得分=（评标委员会所有成员评分合计数）/（评标委员会组成人员数） 第五章 合同主要条款

**浙江省政府采购合同范本**

项目名称： 项目编号：

甲方：（买方）

乙方：（卖方）

甲、乙双方根据金华市政府采购中心关于 单位 项目公开招标的结果，签署本合同。

**一、合同内容**

**二、合同金额**

本合同金额为（大写）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（￥\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）人民币。

**三、技术资料**

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供产品的有关技术资料。

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任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或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。

**四、知识产权**

乙方应保证所提供的产品或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

**五、产权担保**

乙方保证所交付的产品的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**六、履约保证金**

乙方交纳人民币**△**元作为本合同的履约保证金。

**七、转包或分包**

1.本合同范围的产品，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2.除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的产品全部或部分分包给他人供应；

3.如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

**八、质保期和质保金**

1. 质保期 年。（自项目验收合格之日起计）

2. 质保金 元。（履约保证金在中标投标人按合同约定验收合格后自行转为质保金）

**九、交付期、交付方式及交付地点**

1. 交付期：

2. 交付方式：

3. 交付地点：

**十、款项支付**

1. 付款方式：

**十一、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十二、质量保证及服务要求**

1. 乙方应按招标文件规定向甲方提供产品和服务。

2、本项目中涉及的所有产品质保 年。

3、乙方提供 年系统免费维护及软件升级服务，并提供全年7\*24小时服务（电话、远程或现场）。乙方在接到甲方报修电话通知后，应在30分钟内响应，2小时内上门服务，并在12小时内修复。若无法按规定及时修复的须根据甲方要求提供备用设备。

4、项目验收合格后，乙方需提供例行维护及巡检服务。例行维护内容包括：软件的功能增强性维护等应用软件系统扩充升级（其中包括系统维护、跟踪检测），保证乙方提供软件正常运行等。

5、培训：培训对象包括系统管理员、操作员，系统管理人员培训内容为系统中涉及的相关技术内容；操作员为系统的操作培训。根据医院的情况制定相关培训方案，课程设置等，包括培训资料、讲义等。所有的培训费用计入合同总价。

**十三、调试和验收**

产品安装调试完成后乙方向甲方提出验收申请，甲方对乙方提交的产品依据招标件上的参数要求进行现场验收，产品功能模块符合招标文件技术要求的给予签收，否则不予验收。

**十四、违约责任**

1. 甲方无正当理由拒收产品和服务的，甲方向乙方偿付拒收款项总值的百分之五违约金。

2. 甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3. 乙方逾期交付产品和服务的，乙方应按逾期交付总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付款项中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4. 乙方所交付的产品和服务不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒绝接收，乙方愿意更换产品或服务但逾期交付的，按乙方逾期交付处理。乙方拒绝更换产品或服务的，甲方可单方面解除合同。

**十五、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120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合

同。

**十六、诉讼**

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲

方所在地法院起诉。

**十七、合同生效及其它**

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，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《合同法》有关条文执行。

4.本合同正本一式伍份，具有同等法律效力，甲乙双方各执贰份；市采购中心执壹份。

地址： 地址：

法定（授权）代表人： 法定（授权）代表人：

签字日期： 年 月 日 签字日期： 年 月 日

合同鉴证方:

法定代表人或主要负责人:

鉴证日期:

第六章　投标文件格式

**一、投标文件外层包装封面格式**

1.所有投标文件的外包装封面格式：(可选用)

投 标 文 件

项目名称： 单位 （货物/服务）项目

项目编号：

标 项:

投标文件名称：资信/商务文件、技术文件、报价文件

投标人名称：

投标人地址：

在 年 月 日 时 分之前不得启封

年 月 日

**二、资信/商务文件格式**

2.资信/商务文件的外包装封面格式（不可缺）：

资信/商务文件

项目名称： 单位 （货物/服务）项目

项目编号：

标 项:

投标人名称：

投标人地址：

在 年 月 日 时 分之前不得启封

年 月 日

3.资信/商务文件封面格式：

**正本/或副本**

资信/商务 文 件

项目名称： 单位 （货物/服务）项目

项目编号：

标 项:

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

4.**资信/商务文件目录**

（1）投标保证金收据（可单独提交）————————（页码）

（2）投标声明书————————

（3）法定代表人授权委托书————————

（4）最近一个季度依法缴纳税收和社保费的证明（税费凭证复印件）或者《依法纳税或依法免税证明》

（5）年检后的营业执照副本复印件————————

（6）年检后的税务登记证副本复印件————————

（7）产品销售许可证————————

（8）安全生产许可证或者产品代理资格证明文件————————

（9）类似成功案例的业绩证明（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件、用户验收报告、用户评价意见）————————

（10）招标文件列明的影响投标人资格的其他证明文件：

之一：主要设备材料的原厂商对本项目的售后服务承诺—————

之二：本地化服务能力证明（距采购人最近的服务网点情况表）———

其他： ——————————

（11）自主创新、节能环保等方面的资质证书或文件————————

（12）自主品牌投标人的信誉、荣誉证书或文件————————

（13）投标人质量管理和质量保证体系等方面的认证证书————————

（14）投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料————————

（15）投标人情况介绍————————

（16）商务响应表————————

5.投标保证金收据（复印件，也可在开标会现场提交原件，格式略）

6.投标声明书格式：

投标声明书

致：\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（招标采购单位名称）：

\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址 。

我\_\_\_ \_\_（姓名）系\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的\_\_\_\_\_\_ \_ \_\_项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3.我方此次向贵方提供的产品名称为： ；规格型号： ；该型号产品我方有现货可供，并已于 年 月生产完工或向　　 （原厂商名称）购进［**或**需在中标后向 订购］。

4.我方诚意提请贵方关注：近期有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

5.我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被通报或者被处罚的违法行为有：

6.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签字：

投标人公章： 年 月 日

7.法定代表人授权委托书格式：

**法定代表人授权委托书**

致：\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（招标采购单位名称）：

我\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（姓名）系\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）以我方的名义参加

（采购单位）单位 （项目名称）项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签名： 法定代表人签名：

职务： 职务：

被授权人身份证号码：

投标人公章：

年 月 日

8.投标人最近一个季度依法纳税的完税凭证（复印件，格式略），无纳税记录的，应提供由投标人所在地主管国税、地税部门出具的《依法纳税或依法免税证明》（格式自拟，复印件，原件备查），《依法纳税或依法免税证明》原件一年内均保持有效。

9.投标人最近一个季度依法缴纳社保费的凭证（复印件，格式略），无缴费记录的，应提供由投标人所在地社保部门出具的《依法缴纳或依法免缴社保费证明》（格式自拟，复印件，原件备查），《依法缴纳或依法免缴社保费证明》原件一年内均保持有效。

10.营业执照复印件（副本，带有经年检合格的标志）

11.税务登记证复印件（副本，带有经年检合格的标志）

12.产品销售许可证复印件

13.安全生产许可证复印件、产品代理资格证明文件复印件（代理商投标必备）

14.投标人的类似成功案例的业绩证明文件：

投标人同类项目实施情况一览表格式：（投标人同类项目合同复印件、用户验收报告、用户评价意见格式自拟）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位名称 | 设备或项目名称 | 采购  数量 | 单价 | 合同  金额  （万元） | 附件页码 | | | 采购单位联系人及  联系电话 |
| 合同 | 验收报告 | 用户评价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

法定代表人签字：

投标人公章： 年 月 日

15.主要设备材料的原厂商对本项目的授权书格式：

原厂商售后服务承诺书

致： （招标采购单位名称）：

我们 （制造商或者进口机电产品的国内总代理商名称）是按 （国家名称）法律成立的一家公司，主要营业地址设

在 。兹指派按 （国家名称）法律成立的、主要营业地址在 的 （投标人名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效活动：

1.代表我方办理贵方关于 项目（招标编号： ）要求采购的由我方制造/或进口的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。

2.作为原厂商，我方保证为本项目的组织实施、售后服务提供纯正的、专业化的技术支持。

3.我方此次向贵方提供的产品名称为： ；规格型号： ；我方保证：该产品既非试验产品也非积压产品，而是于 年达产的成熟产品，且生产（完工）日期不早于

年 月；在可以预见的 （天）内，我方没有对该型号产品进行升级、停产、淘汰的计划。

4.我方该型号产品的市场销售情况良好，最近实施（完工）的同类项目有：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位  名称 | 采购  数量 | 单价 | 合同金额  （万元） | 合同签订  日期 | 验收  日期 | 联系人及  联系电话 |
|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

5.我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

6.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

法定代表人签字：

单位公章： 年 月 日

16.距采购人最近或者能为本项目提供最优服务的网点情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 服务网点名称 |  | | | | | 投标文件  页码 |
| 地址 |  | | | | |
| 注册资本金 |  | 其中：投标人出资比例 | | |  |  |
| 员工总人数 |  | 其中：技术人员数 | | |  |  |
| 经营期限 |  | | | | |  |
| 售后服务协议 |  | | | | |  |
| 售后服务内容 |  | | | | |  |
| 工作业绩 |  | | | | |  |
| 服务承诺 |  | | | | |  |
| 业务咨询电话 |  | | 传 真 |  | |  |
| 负责人 |  | | 联系电话 |  | |  |

授权代表签字：

投标人公章： 　 年 月　 日

17.其他证明文件（招标文件有规定的，据实提供）

18.自主创新、节能环保、中小企业等可予评分优惠的资质证书或文件复印件

19.自主品牌投标人的信誉、荣誉证书或文件复印件

20.投标人质量管理和环境认证体系等方面的资质证书或文件复印件

21.投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料（格式自拟）

22.投标人情况介绍（主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等，格式自拟）

23.商务响应表格式：

标项：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或说明 |
| 质保期 |  |  |  |
| 售后技术服务要求 |  |  |  |
| 交货时间及地点 |  |  |  |
| 付款条件 |  |  |  |
| 备品备件及耗材等要求 |  |  |  |
| … |  |  |  |

三、技术文件格式

24.技术文件的外包装封面格式（不可缺）：

技术文件

项目名称： 单位 （货物/服务）项目

项目编号：

标 项:

投标人名称：

投标人地址：

在 年 月 日 时 分之前不得启封

年 月 日

25.技术文件封面格式：

**正本/或副本**

技术 文 件

项目名称： 单位 （货物/服务）项目

项目编号：

标 项:

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

26.**技术文件目录**

**（A以下适用于工程、技术服务类项目的投标技术文件）**

（1）对本项目系统总体要求的理解————————（页码）

（2）项目总体架构及技术解决方案————————

（3）保证工程质量的技术力量及技术措施————————

（4）保证工期的施工组织方案及人力资源安排————————

（5）项目实施人员一览表————————

（6）工程量/原材料、人工费清单（均不含报价）————————

（7）技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施————————

（8）投标人对本项目的合理化建议和改进措施————————

（9）投标人需要说明的其他文件和说明（格式略）。

**（B以下适用于货物类项目的投标技术文件）**

（1）对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由和过程）————————

（2）投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状————————

（3）产品出厂标准、质量检测报告（其中有精度要求的仪器设备类政府采购项目，应当要求投标人提供由第三方精度检测报告或由采购人在投标前组织的精度实测数据）————————

（4）原厂出厂配置表及原厂中文使用说明书————————

（5）设备配置清单（均不含报价）————————

（6）技术响应表————————

（7）投标人建议的安装、调试、验收方法或方案————————

（8）技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施————————

（9）项目实施人员一览表————————

（10）优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠————————

（11）投标人对本项目的合理化建议和改进措施————————

（12）投标人需要说明的其他文件和说明————————

27.对本项目系统总体要求的理解(格式自拟)

28.项目总体架构及技术解决方案(格式自拟)

29.保证工程质量的技术力量及技术措施(格式自拟)

30.保证工期的施工组织方案及人力资源安排(格式自拟)

31.项目实施人员一览表格式：

**项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表**

标项：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 专业技术资格 | 证书编号 | 参加本单位工作时间 | 劳动合同编号 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写。

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

32.工程量/原材料、人工费清单格式：

标项： 金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备及材料  名称 | 品牌 | 规格型号 | 性能及指标 | 单位及数量 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 工程量及费用项目 | | 具体内容 | | | 单位及数量 | |
|  | 工程量 |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |
|  | 工时数 |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |
|  |  |  | | |  | |

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

33.技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施（格式自拟）

34.投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）

35.投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）

**（以下适用于货物类项目的投标技术文件）**

36.对本项目系统总体要求的理解（包括：功能说明、性能指标、设备选型说明以及质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由和过程，格式自拟）

37.投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状（格式自拟）

38.产品出厂标准、质量检测报告及精度检测报告或数据（格式自拟）

39.原厂出厂配置表及原厂中文使用说明书（格式自拟）

40.设备配置清单格式：

标项：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | 性能及指标 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

41.技术响应表格式：

标项：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 招标文件要求 | | | 投标文件响应 | | 偏离情况 |
| 项目 | | 要求 | 设备名称 | 性能及指标 |
| 一、  功能要求 | a必要功能 | a1、 |  |  |  |
| a2、 |  |  |  |
| ... |  |  |  |
| aN |  |  |  |
| b辅助功能 | b1、 |  |  |  |
| ... |  |  |  |
| bN |  |  |  |
| 二、  性能及技术指标 | c主要技术指标 | c1、 |  |  |  |
| c2、 |  |  |  |
| c3、 |  |  |  |
| ... |  |  |  |
| cN |  |  |  |
| d次要指标 | d1 |  |  |  |
| ... |  |  |  |
| dN |  |  |  |
| 三、质量标准 | | （国家标准、行业标准、地区标准等） |  |  |  |
| ... | |  |  |  |  |

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

42.投标人建议的安装、调试、验收方法或方案（格式自拟）

43.技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施（格式自拟）

44.项目实施人员一览表（格式同第31项）

45.选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式：

标项：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 优惠内容 | 适用机型 | 单价 | 比投标报价优惠率 |
| 1 |  |  |  | % |
| 2 |  |  |  | % |
| 3 |  |  |  | % |
| 4 |  |  |  | % |
| 5 |  |  |  | % |
| 6 |  |  |  | % |
|  |  |  |  | % |
|  |  |  |  | % |

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

46.投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）

47.投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）

四、报价文件格式

48.报价文件的外包装封面格式（不可缺）：

报价文件

项目名称： 单位 （货物/服务）项目

项目编号：

标 项:

投标人名称：

投标人地址：

在 年 月 日 时 分之前不得启封

年 月 日

49.报价文件封面格式：

**正本/或副本**

报价 文 件

项目名称： 单位 （货物/服务）项目

项目编号：

标 项:

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

50.投标函格式：

**投 标 函**

致：\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（招标采购单位名称）：

根据贵方为 项目的招标公告/投标邀请书

（项目编号：\_\_\_\_\_ \_\_），签字代表\_\_\_\_\_\_\_ （全名）经正式授权并代表投标人\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（投标人名称）提交资信/商务文件、技术文件、报价文件正本各一份、副本 份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.本投标有效期自开标日起 \_\_\_\_\_\_个日。

4.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_投标人代表姓名 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

投标人名称(公章):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

开户银行： 银行帐号：

授权代表签字:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 日期:\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

**51.投标报价明细表格式（适用于货物类项目）：**

投标报价明细表（1）

标项： 金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | | 单价 | 金额 |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  | …… |  |  |  | |  |  |
|  | 专用耗材 |  |  |  | |  |  |
| 投标费用及利润 | | | | | | | |
|  | 运输费、安装调试费 | | |  | |  |  |
|  | 标书费、代理费 | | |  | |  |  |
|  | 其他： | | |  | |  |  |
|  | 税费及附加 | | | | 税费率: % | |  |
|  | 项目毛利 | | | | 毛利率： % | |  |
| 投 标 总 价 | | | | | | |  |

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

52.费用明细表格式（适用于技术服务类项目）

投标费用明细表

标项： 金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备及原材料名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | | 单价 | 金额 | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
|  |  |  |  |  | |  |  | |
| 工程量及费用项目清单 | | | | |  |  | |  |
|  | 工程量 | | |  | |  |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |
|  |  | | |  | |  |  | |
|  | 工时费 | | |  | |  |  | |
|  | 服务费 | | |  | |  |  | |
|  | 运输费、安装调试费 | | |  | |  |  | |
|  | 标书费、代理费 | | |  | |  |  | |
|  | 其他： | | |  | |  |  | |
|  | 税费及附加 | | | 税费率： % | | |  | |
|  | 项目毛利 | | | 毛利率 % | | |  | |
| 合 计 金 额 | | | | | | |  | |

注：费用包括工程费、人工费、服务费、运输费、安装调试费及实施本项目所需的其他一切费用。

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

53.开标一览表信封封面格式（可以手写，密封）：

招标编号： 标 项：

投标人名称：

开标一览表

**54.开标一览表（货物类格式）**

**开标一览表**

招标编号： 标项： 投标人名称： 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项 | 货物名称 | 数量 | 产地 | 品牌及厂家 | 规格型号 | 单价 | 投标报价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 专用耗材 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 投标费用及利润 | | | | | |  |  |
| 合计金额大写： ￥ | | | | | | | |

注: 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、凡需用专用耗材的专用设备类采购项目，应按招标文件规定的耗材量或按耗材的常规试用量提供报价。

3、投标费用包括项目实施所需的人工费、服务费、运输费、安装调试费、购买及制作标书费、税费及其他一切费用。

4、以上报价应与“投标设备报价明细表”中的“投标总价”相一致。

5、此表请单独信封放入投标文件袋，信封封面请注明招标编号、标项、投标人名称及“开标一览表”字样。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人名称（盖章）： 日期： 年 月 日

**55.开标一览表（服务/工程项目类格式）**

开标一览表

招标编号： 标 项： 投标人名称： 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 货物名称 | 数量 | 产地 | 品牌及厂家 | 规格型号 | 单价 | 投标报价 |
| 设备费 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 材料费 |  |  |  |  |  |  |  |
| 项目费用及利润 | 工程费 | | | | |  |  |
| 工时费 | | | | |  |  |
| 投标费用及利润 | | | | |  |  |
| 合计金额大写： ￥ | | | | | | | |

注: 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、以上报价应与“投标费用明细表”中的“合计”数相一致。

3、项目费用包括项目实施所需的工程费、工时费、服务费、运输费、安装调试费、购买及制作标书费、税费及其他一切费用。

4、此表请单独信封放入投标文件袋，信封封面请注明招标编号、标项、投标人名称及“开标一览表”字样。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人名称（盖章）： 日期： 年 月 日

56.**开标一览表（服务类格式）**

**开标一览表**

招标编号：

投标人名称：

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 报价 |
| 统一折扣率 | 在招标文件规定的基准收费标准限额× % |

注: 1、此表在不改变表式的情况下，可自行制作。

2、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

3、投标费用包括项目实施所需的人工费、服务费、材料费、税费等其他一切费用。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

**57.开标一览表**（**服务/工程项目类**格式）

**开标一览表**

招标编号： 标 项： 投标人名称： 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **货物名称** | **数量** | **产地** | **品牌及厂家** | **规格型号** | **单价** | **投标报价** |
| **设备费** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 材料费 |  |  |  |  |  |  |  |
| 项目费用及利润 | 工程费 | | | | |  |  |
| 工时费 | | | | |  |  |
| 投标费用及利润 | | | | |  |  |
| 合计金额大写： ￥ | | | | | | | |

注: 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、以上报价应与“投标费用明细表”中的“合计”数相一致。

3、项目费用包括项目实施所需的工程费、工时费、服务费、运输费、安装调试费、购买及制作标书费、税费及其他一切费用。

4、此表请单独信封放入投标文件袋，信封封面请注明招标编号、标项、投标人名称及“开标一览表”字样。

法定代表人（签字或盖章）：

投标人名称（盖章）： 日期： 年 月 日

**58.中小企业声明函**

**中小企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：  
 1.根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。  
 2.本公司参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

**本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。**

企业名称（盖章）：

日   期：

* 1. **如投标产品由小微企业生产，则需提供中小企业声明函并符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的小、微企业的划型标准规定。**
  2. **小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。**
  3. **如中标人声明为小微企业，本声明函将随中标结果同时公告，接受社会监督。**

**59.残疾人福利性单位声明函及残疾人福利性单位残疾人聘用情况表**

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

1. **残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受价格扣除。**
2. **残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。**
3. **如中标人声明为残疾人福利性单位，本声明函将随中标结果同时公告，接受社会监督。**

**残疾人福利性单位残疾人聘用情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***序号*** | ***姓名*** | ***残疾人证号*** | ***聘用时间*** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**备注：本表后须附上所聘用残疾人员的残疾证、劳动合同、残疾人银行工资发放清单及足额缴纳的社会保险清单复印件，否则，视为非残疾人福利性单位不享受政策优惠。**

**60.：政府采购政策情况表：**

政府采购政策情况表

**项目编号：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位扶持政策 | 如属所列情形的，请在括号内打“√”，并请填写下表内容：  （ ）小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。  （ ）小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品。  （ ）监狱企业投标且提供本企业制造的产品。  （ ）残疾人福利性单位投标且提供本企业制造的产品。  （ ）残疾人福利性单位投标且提供其它残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物） | | | | | | |
| 产品名称 | 品牌 | 型号、规格 | 制造商 | 制造商  企业类型 | 金额 | 产品在开标一览表中 对应的序号 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 小型、微型企业产品金额合计 | | | | |  | |

填报要求：

1. 本表的“产品名称”、“品牌”、“型号、规格”、金额应与《报价明细表》的“名称”、“品牌”、“型号、规格”、“投标报价”一致。

2. “制造商企业类型”栏填写内容应为“小型”、“微型”，并提供制造企业情况表（格式见附件5.5）。

3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为报价的评分依据。如果填写不完整或有误，不再享受上述政策优惠。

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）

**61.制造企业情况表：（小微企业提供其他小微企业生产的产品时适用）**

**制造企业情况表**

投标单位： 标项： 填表日期：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 制造企业名称 | |  | 电话 | |  |
| 地址 | |  | 传真 | |  |
| 主管部门 | |  | 企业性质 | |  |
| 企业法人 | |  | 资质等级 | |  |
| 授权代表 | |  | 职务 | |  |
| 单位概况 | 职工总数 | 员工： 人 | 技术工人： 人 | | |
| 高级技师： 人 | 工程师： 人 | | |
| 流动资金 |  | 营业面积 |  | |
| 固定资金 |  | 上一年营业收入 |  | |
| 单位简历 |  | | | | |
| 优势及特长 |  | | | | |

**附件62：**

**快递单格式**

寄件人： XXX

手机：XXX XXX XXXXX

钉钉号：XXX XXX XXXXX

寄件单位: （不得填写，快递外壳不得显示投标人名称）

寄件地址：XXXXXXXX

收件人：刘璇  手机：15057815863（0579-83187209）

收件单位: 浙江省金华公信公证处

寄件地址：金华市双龙南街858号行政服务中心4楼426室

备注：“金华市中心医妇女儿童院区医联体数据中主机房建设(JHCGC2020009)投标”，请送至收件人亲收

**附件63：**

**扫码观看开标现场直播**

