## **徐医大附三院信息化机房设备维保总体要求**

**2023.07**

1. **项目简要说明**

为保障信息系统的安全可靠运行，本项目拟就信息中心 IT 产品购买维保运维服务，涉及的核心产品（服务器、存储系统、网络交换系统、安全设备等）硬件及有关软件的维护、网络综合布线故障解决服务，预算金额为12万元。

1. **项目清单**
2. **IT 产品维保服务范围清单**

**项目清单一：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备类型** | **设备名称** | **型号** | **厂家** | **数量** | **备注** |
| 1 | 冷池机柜 | 机柜 | EA6242B-E1-P01 | 易事特 | 1 |  |
| 2 | 动环监控系统 | 动环监控系统 | EAJ-1046A/3D | 易事特 | 1 | 12V 100A电池16节 |
| 3 | 模块化UPS | EA66200 | EA66200 | 易事特 | 1 |  |
| 4 | 免维护铅酸蓄电池 | ups电池 | NP100-12 | 易事特 | 1 |  |
| 5 | 风冷式行间空调 | 精密空调 | ER025-HAA | 易事特 | 1 |  |
| 6 | 网络设备 | 防火墙 | H3C SecPath F1000-AK145 | H3C | 2 | 堆叠冗余 |
| 7 | 网络设备 | 核心交换机 | H3C S7510E-X | H3C | 2 | 堆叠冗余 |
| 8 | 网络设备 | 汇聚交换机 | H3C S5560X-30F-EI L3 | H3C | 6 | 2台堆叠冗余 |
| 9 | 网络设备 | 接入交换机 | H3C LS-5130S-28P-EI | H3C | 2 |  |
| 10 | 服务器 | 服务器 | R4900 G3 | H3C | 4 | vmware虚拟化平台使用 |
| 11 | 前置机 | 前置机 | R740 | DELL | 5 |  |
| 12 | 前置机 | 前置机 | R240 | DELL | 2 |  |
| 13 | 前置机 | 前置机 | R640 | DELL | 1 |  |
| 14 | 网络设备 | 光纤交换机 | SN3000B | HPE | 2 |  |
| 15 | 存储 | 存储 | CF8820 | H3C | 1 | 包含22块1.2T 10K SAS硬盘 |
| 16 | 存储 | 存储 | CF8840 | H3C | 1 | 包含22块1.8T 10K SAS硬盘 |
| 17 | 存储扩展柜 | 24槽位硬盘柜 | CF8800 | H3C | 1 | 包含12块1.8TB 10K SAS硬盘 |
| 18 | 安全设备 | 日志分析管理系统 | SIP-Logger A600 | 深信服 | 1 |  |
| 19 | 超融合 | 超融合 | aServer-R-2105P | 深信服 | 3 |  |
| 20 | 网络设备 | 光纤交换机 | aRS6300-24X-LI-12X | 深信服 | 2 |  |
| 21 | 网络设备 | 核心交换机 | LS-7503E-M | H3C | 1 |  |
| 22 | 网络设备 | 接入交换机 | 5130S-52P-EI-H1 | H3C | 9 |  |
| 16 | 数据备份 | 数据备份 | E6010 | 爱数 | 1 |  |
| 17 | 安全设备 | 网闸 | FerryWayV2.0-S1200D | 金电网安 | 1 |  |
| 18 | 安全设备 | 数据库审计系统 | V6.0 DA-1100-U | 启明星辰 | 1 |  |
| 19 | 安全设备 | 日志收集与分析系统 | V5.0 | 网神 | 1 |  |
| 20 | 安全设备 | 入侵检测系统 | NT3000-HD-C | 启明星辰 | 1 |  |
| 21 | 安全设备 | 运维管控平台 | RG-RIIL6.0-BMC-WIN-Sta | 锐捷 | 1 |  |
| 23 | 安全设备 | 数据库防火墙 | AAS-DBSG1000 | 昂楷 | 1 |  |
| 24 | 安全设备 | 堡垒机 | TOS V2.0 S100 | 金电网安 | 1 |  |
| 25 | 网络设备 | 防火墙 | AF-2000-B2132 | 深信服 | 1 |  |
| 26 | 安全设备 | 上网行为管理 | 深信服AC-1000-A400 | 深信服 | 1 |  |
| 27 | 网络设备 | 核心交换机 | LS-7530E-M | H3C | 1 |  |
| 28 | 网络设备 | 超融合交换机 | Ars6300-24X-LI-12X | 深信服 | 1 |  |
| 29 | 服务器 | 超融合一体机 | aServer-R-2205 | 深信服 | 3 |  |
| 30 | 安全设备 | WEP应用防护系统 | webway v2.0-TS2060P | 金电网安 | 1 |  |
| 31 | 安全设备 | 日志审计 | SIP-Logger-A600 | 深信服 | 1 |  |
| 32 | 安全设备 | 上网行为管理 | AC-1000 B2100Y | 深信服 | 1 |  |
| 33 | 网络设备 | 三层交换机 | RG-S3760-12SFP/GT | 锐捷 | 1 | 连接医科大学校园网用 |
| 34 | 网络设备 | 交换机 | 傻瓜式 | TP/D-LINK | 1 |  |
| 35 | 不间断电源 | UPS | CASTLE 3K | 山特 | 1 | 12V 100A电池6节 |
| 36 | 不间断电源 | UPS | MP11-6KVA | 柏克新能 | 1 | 12V 100A电池6节 |
| 37 | 网络设备 | 路由器 | QUIDWAY 2600 | 华为 | 1 |  |
| 38 | 网络设备 | 交换机 | S2700 | 华为 | 1 |  |
| 39 | 服务器 | 服务器 | NF560D2 | 浪潮英信 | 1 |  |
| 40 | 网络设备 | 交换机 | RG－S3760-12SFP/GT | 锐捷 | 1 |  |
| 41 | 网络设备 | 交换机 | Catalyst 2950 | Cisco | 1 |  |
| 42 | 存储 | 存储 |  | EMC | 1 |  |
| 43 | 服务器 | 服务器 | ProLiant DL380G5 | HP | 2 |  |
| 44 | 光交换机 | 光交换机 | DS－9124-K9 | Cisco | 2 |  |
| 45 | 网络设备 | 交换机 | H3C LS-5130S-52P-EI | H3C | 1 |  |
| 46 | 光模块 | 万兆光模块 | H3C SFP-XG-SX-MM850SFP+  | H3C | 若干 |  |
| 47 | 光模块 | 千兆光模块 | H3C SFP-GE-SX-MM850 | H3C | 若干 |  |
| 48 | 光模块 | 千兆光模块 | SFP-GE-LX-SM1310-D | H3C | 若干 |  |
| 49 | 光模块 | 万兆光模块 | FTLF8529P3BCV－EM | Finisar | 16 |  |
| 50 | 光模块 | 万兆光模块 | QK724A AFBR-57F5PZ-HP1 | HPE | 16 |  |
| 51 | 综合布线 | 综合布线故障解决 | 内、外网 |  | 1 |  |
| 52 | 虚拟机软件 | 虚拟机平台 | Vsphere 6.5版本 | Vmware | 1 |  |
| 53 | 消防灭火系统 | 柜式七氟丙烷气体灭火装置 | GQQ 120/2.5-ZTQ-I | 北京正天齐 | 1 |  |

1. **维保项目服务总体要求**

中标供应商须向用户提供数据中心维保软硬件产品的 36个月的质保维护及技术支持服务，以保证用户单位信息系统的正常、稳定运行。总体服务要求如下：

1、 7\*24故障排除与损坏件更换；

2、 7\*24服务热线及远程热线技术支持；

3、提供维保服务和维保档案记录；

4、提供各种技术咨询与培训服务；

5、定期对关键设备巡检；

6、提供维保硬件清单列表中所有产品的涉及到的软硬件的故障诊断、部件更换及现场维修、故障解决以及新业务产生或者业务变更所需的设备调试服务, 维护期内对所有维护设备的故障件均给予免费替换和安装服务，并确保所有替换备件均为原厂家生产并经过乙方严格的原机检验测试, 以保证备件的性能和质量；

7、控制软件免费技术服务，采购人要求进行不涉及系统结构性修改升级（含特征库升级），成交供应商应向采购人免费提供系统软件升级和技术支持。

8、协助用户完成设备搬迁、系统新建与迁移服务；

9、在系统维护的服务中，中标商需要提供的基本报告包括但不限于：

1) 、设备的巡检与运行状态报告；

2) 、历史故障记录与相关解决方案；

3) 、操作报告（硬件配置变化等）；

4) 、设备故障的详细报表报告；

5) 、设备的统计报表报告；

6) 、通过定期和不定期的设备巡检，可预防故障的发生，并可及时解决故障。对设备进行清理，检查确认业务接入标识，确保设备整洁、标识正确、布线合理。

10、要求提供7\*24小时服务，故障响应时间要求如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 故障级别 | 电话反应时间 | 问题提交前时间 | 恢复系统目标 | 解决问题目标 |
| 严重硬件故障 | 5分钟 | 立即提交 | 1小时 | 1小时 |
| 严重故障 | 10分钟 | 立即提交 | 2小时 | 2小时 |
| 一般故障 | 10分钟 | 立即提交 | 12小时 | 24小时 |

反应时间是从用户技术人员首次以电话、传真或电子邮件方式申报故障到公司技术人员与用户沟通，开始解决问题的时间间隔。

问题提交前时间是本地技术支持工程师必须研究解决问题的时间，从用户申报故障开始计算。如本地工程师在此时间间隔内不能解决问题，则必须向上一级技术支持提交。

恢复系统时间目标即从用户技术人员申报影响业务或功能的严重故障开始至本地工程师向用户技术人员提出可接受的解决方案恢复系统的时间间隔。

解决问题时间目标即向用户技术人员提供满意的解决方案，使问题得到解决的时间段。从本地工程师初次与用户技术人员联系开始到问题解决为止。

1. **项目维保服务具体要求**
2. **技术要求**

1、电话支持服务

维护方设立 7\*24 的值班响应电话，并安排有经验的工程师接受报障。当设备或软件出现故障时，客户通过维护方指定的值班响应电话进行报障。当维护方需要检阅相关资料再对问题进行回复时，根据故障级别服务要求进行回复与故障处理安排。

2、远程支持服务

对于通过电话指导不能解决的故障，如果客户设备或软件具备提供远程技术支援的能力，维护方在征得客户同意后，通过远程接入手段，登录到故障设备或软件，进行故障诊断，查找故障出现的原因，指导现场维护方员处理故障。

具体要求：

维护方服务人员登录到故障设备或软件，通过诊断，分析故障产生的原因，制定故障解决方案后，应电话通知客户，待技术方案经批准（此时间不包含在承诺的服务等级时间内）后，才能进行故障解决方案的具体实施，处置结束后应向客户提供完整的故障处理报告文档。

3、现场技术服务

★中标供应商应安排一名技术服务人员，每周不低于三天的驻院服务，对于通过电话支持和远程支持都不能解决的设备或软件故障，维护方应迅速提供现场支持服务，安排经验丰富的技术支持工程师赴现场分析故障原因，制定故障解决方案，并最终排除故障。

具体要求：

维护方服务人员在进行现场支持服务前应做好以下准备：查阅客户设备相关档案，了解用户设备或软件运行情况及设备或软件以往所发生过的问题及处理办法；

准备技术服务工具、技术服务资料、交通工具、必要的备板备件及软件。

维护方服务人员抵达现场，首先提交《技术服务申请》给用户负责签字确认。

维护方了解设备或软件的运行情况，核实故障现象，并根据故障现象对设备或软件进行故障分析、测试、诊断，并制定业务恢复和故障解决技术方案。维护方须保证优先实施业务恢复，在恢复业务的前提下，再进行彻底故障修复。

如果确定为设备配件故障，维护方需免费提供设备配件进行更换。如果是设备配套的系统或专业软件故障，维护方需免费修复此类软件故障；无法修复的情况下，维护方需免费提供重新安装服务保证使用恢复正常。若发生故障的软件是院方向第三方软件供应商采购的医疗健康类专业软件，且软件供应商提出需要硬件维护方协助处理的，维护方需在院方相关人员的协调下，配合第三方软件供应商一道处理，直至故障排除。

维护方服务人员在处理故障时不能影响到其他设备或软件的正常运行，在必须进行系统重装或系统启动等较大操作时，需经用户维护主管部门批准方可实施。若因维护方服务人员误操作或擅自行事等主观原因带来损失的，院方有权向维护方提出索赔。

维护方服务人员在处理故障后，要向院方维护负责人解释故障原因和解决方法，以及在日常维护中的预防措施。

维护方服务人员在处理故障时，要认真填写《故障处理报告》，并在离开现场前交客户主管部门存档，同时加入维护方的用户故障处理数据库。

1. **技术巡检服务要求**

1、服务描述

维护方为院方此次在维护保修服务范围内的设备和软件进行定期的现场检查，及时发现运行中存在的隐患，通过系统调整等手段，减少系统发生故障的概率，保证系统稳定、高效运行。

2、服务要求

维护方每***季度***提供 ***1***次现场巡检服务，对院方的硬件环境及相关系统进行细致全面监视和检查，检查的内容包括机房环境检查，包括温度、湿度、电源情况等，检查硬件设备和外围设备运行情况，系统备份，检查系统硬件指示灯情况，硬件检测诊断，检查系统错误报告（Error Log）以及其他的记录文件，网络设置检测，对系统存在的漏洞能及时提出并协助技术人员完善，针对检查结果提供报告，客户要求的其他一般技术支持，必要时做设备除尘。

维护方完成现场设备和软件巡检后需提交巡检记录表。维护方需为院方建立系统维修档案，并根据系统运行情况向其提供设备和软件的升级、改造、更换的建议和方案。在系统巡检过程中维护方需根据分局需要对院方工程师进行现场培训。

1. **辅助故障定位服务要求**

1、服务描述

当故障涉及多方设备和软件时，无法进行准确故障定位情况下，维护方需提供技术支持，并随时按照院方的要求，及时配合院方、第三方医疗健康专业软件提供商进行准确的故障定位，直至故障解决，不得以任何理由推诿。

2、服务说明

辅助故障定位服务技术支持的手段包括但不限于：电话技术支持服务，远程支持、现场服务。

1. **备件库服务要求**

★1、服务描述

维护方需在我院有一套备件。配件清单如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备类型** | **设备名称** | **型号** | **厂家** | **数量** | **备注** |
| 1 | 网络设备 | 接入交换机 | H3C 5130S-52P-EI-H1 | H3C | 1 |  |
| 2 | 网络设备 | 接入交换机 | 5130S-28P-EI | H3C | 1 |  |
| 3 | 硬盘 | 服务器硬盘 | H3C R4900G3服务器硬盘 | DELL | 2 |  |
| 4 | 存储 | 存储硬盘 | CF8820 1.8TB 10K SFF HDD | H3C | 2 |  |
| 5 | 存储 | 存储硬盘 | CF8840 1.8TB 10K SFF HDD | H3C | 1 |  |
| 6 | 模块 | 光模块 | SFP-XG-SX-MM850SFP+ | H3C | 4 |  |
| 7 | 模块 | 光模块 | SFP-GE-SX-MM850 | H3C | 4 |  |

在遇到紧急故障，设备维修时间超过 48 小时的情况下，维护方需提供替代设备，保证原业务系统正常运行，等故障设备修理完成后及时更换。要求：所有备件为原厂备件；保证使用全新备件。

1. **系统改造、 调优设计及实施服务要求**

1、服务描述

随着业务的不断发展、改造及业务系统处理能力需求的不断提高，现有的平台可能会不能满足工作需求，需进行系统改造或调优，对平台设备和软件进行重新部署以满足医院需求。

2、服务要求

维护方在与院方工程师一起沟通系统扩容和改造需求的前提下，确定系统改造和优化的范围和目标，设计并提供调整优化方案，以保证业务的可用及优化。双方需共同讨论以完成系统改造和调优方案的设计。

系统改造和优化方案设计完成后，双方应共同参与，完成方案的测试预演，以确保其是否满足设定的恢复目标和系统的安全稳定。

涉及到第三方医疗健康软件供应商的系统改造、调整的，维护方应免费予以配合，做好硬件保障工作。

维护方应负责对院方工程师进行系统改造及调优方案操作培训，以确保需要时可以立即启动，并保证实施过程中，系统的安全稳定。

1. **技术培训服务要求**

中标方需提供院方工程师相关原厂技术或原厂授权代理培训机构面授培训服务，要求在每年服务期内提供2次信息化相关的技术培训；费用包含培训、考试、车旅、食宿等费用。

1. **其他说明**

1、项目维保服务期限：3年。

2、特别说明：合同执行有效期满一年后，根据中标商的服务质量以及服务评价，招标方有权选择是否终止合同。合同一年一签。

3、设备维保不仅限于维保期内出现的设备或软件故障问题，维保期前出现的设备故障及软件问题，中标商必须及时响应处理维修。维保期内出现设备故障以及招标方反馈的技术问题，即使维保期结束，中标商也必须处理解决完成。