江苏大学附属医院
设备（硬件）维保合同

合同编号：JDFY02XX202500829

招标编号：JSZC-320000-JCEC-G2025-0375

甲　　方：江苏大学附属医院

乙　　方：江苏移动信息系统集成有限公司

住　所　地：南京市虎踞路 59 号

联 系 电 话：13852908237

法定 代表人：张海忠　　职务：总经理　。

项目名称：江苏大学附属医院中心机房设备维保项目

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定，在平等自愿的基础上，本着公平、诚实守信和互惠互利的原则，经充分协商，达成如下条款：

具体服务要求、考核方式见附件一、附件二。

一、标的(服务)

1.工作范围：乙方根据本合同及附件的规定为甲方提供 江苏大学附属医院中心机房设备维保 相关服务。根据甲方招标要求及乙方中标承诺，服务范围、服务内容、服务项目见合同附件一。

2.考核：服务考核方式见附件二。

3.期限： 2025 年 9 月24日至 2028 年9月29日。

二、价款与支付

1、本项目合同总金额：共计（大写）：人民币 2838600.00（小写）￥ 贰佰捌拾叁万捌仟陆佰元整 ；

2、价款支付方式及时限：在合同签署后，甲方按服务进度付款，每 6 个月对乙方维保服务行为进行考核，考核合格后，在 3 个月内，向乙方支付合同总金额的 六分之一，即（大写）人民币 肆拾柒万叁仟壹佰元整 （小写）￥ 473100.00 。如考核不合格，甲方有权扣除本考核期的维保费用，并有权立即解除本合同。如附件规定考核、付款方式，则按规定条款执行。

3、在维保期间，若因乙方维保工作不到位，导致设备或系统出现单次故障，经甲方确认后，乙方需承担相应责任，甲方将从合同款中扣除 200 元作为违约金。此扣款旨在督促乙方提升维保质量，确保设备或系统稳定运行。若同一故障在一个月内重复出现，除按单次故障扣除合同款外，乙方还需对故障原因进行深入排查并提交详细报告，同时甲方有权视情况进一步扣除合同款 1000- 2000 元 ，直至故障彻底解决。特别强调的是，甲方支付前述款项的前提至少还包括乙方无任何存量的违约行为，且提前向甲方提供对应金额的正式票据。

三、服务方式

1. 乙方根据甲方协议设备出现的故障报修通知、招标技术服务要求，在规定时间 10 分钟内到现场维修处置。

2.乙方上门维修没有次数限制。

四、双方权利义务

1.甲方权利义务

(1)甲方在协议设备出现故障后，及时通知乙方。

(2)在保修期内甲方不能使用未经乙方认可的，非原厂的零配件、消耗品，否则产生的设备故障，乙方不承担责任。

(3)在保修期内未经乙方认可，除非乙方未能按约履行合同义务，否则，甲方不得邀请第三方单位对协议设备进行维修，否则乙方不承担由此产生的后果和责任。

(4)协议设备合同发生故障，需要更换配件时，招标技术服务规定为技术保时，甲方承担配件费用。

(5)协议设备发生转移或转让时，甲方应及时通知乙方，本合同自行终止，双方互不追究违约责任，对于已经发生的费用，由双方按实结算。

2.乙方权利义务

(1)乙方上门维修不得产生招标技术服务要求规定范围内的额外费用。招标技术服务规定为技术保时，乙方维修只收取配件费，并且保证配件费持平或低于厂商统一价格。如甲方能够提供维修配件，乙方负责安装调试，不得拒绝。

(2)乙方为甲方提供的更换部件必须保证为所修设备品牌原装、正品、全新部件，不得在未征得甲方同意前提下使用修复件、代换件。如有特殊情况，乙方需在与甲方协商并得到甲方书面认同后，更换与原部件应用功能与技术指标相近的部件。招标技术服务规定为技术保时，如果乙方为甲方更换的部件在三个月保修期内损坏，乙方需为甲方免费维修、更换。

(3)与维保设备相关的密码或软件等，由乙方负责解决。

(4)乙方根据甲方招标技术服务要求制定设备维护计划。所有设备维护维修活动均需甲方工程师现场陪同确认，如有违规，按甲方招标技术服务考核方法处理。

(5)乙方保证维保设备年度开机率到达95%以上。单次故障修复时间不得超过2日，否则，必须写情况说明并得到甲方同意，且还要向甲方承担违约责任。前述开机率是指一年中设备能被甲方正常使用且能稳定运行的总天数除以365天。

(6)如发生知识产权纠纷，由乙方负责处理并承担相应责任。

(7)乙方需在本合同到期前第90日开始，分3个月正式通知甲方合同到期问题，如

因乙方未及时通知而导致甲方脱保，由此产生的所有损失及责任由乙方承担。

(8)乙方应保证所提供的设备满足安全等级保护三级以上标准及甲方的相关信息安全要求。

五、开票约定

1、甲方每次付款前乙方须向甲方出具等额的中华人民共和国法定发票，甲方根据乙方提供的合格发票支付相应款项，如乙方提交的发票不正确，甲方可延迟付款，（但不承担违约责任）。

2、根据税法规定，发票必须在真实的业务交易下方能开具，故发票名称必须与合同签订单位一致。

3、发票种类：增值税普通发票。

六、保密条款

1.双方应当对本合同的内容、因履行本合同或在本合同期间获得的或收到的对方的商务、财务、技术、产品的信息、用户资料或其他表明保密的文件或信息的内容(简称“保密资料”)保守秘密，除非得到另一方的书面许可，甲乙双方均不得将本合同中的内容及在本合同执行过程中获得的对方的信息向任何第三方泄露。

2.乙方从甲方获得所有保密信息，乙方仅对保密信息具有使用权，而没有所有权、知识产权及解释权。

3.甲方所披露的保密信息只能被乙方用于本项目的实施工作，不得将甲方所披露的保密信息用于其它任何目的。

4.乙方有义务妥善保管保密信息。乙方承诺采取合理的措施以保证保密信息不被泄露，此种措施应至少与甲方对自己的保密信息所采取的措施相当。

5.乙方仅能向有知悉必要的乙方人员（包括但不限于雇员或顾问）披露保密信息。一经发现对保密信息的任何未经授权的披露或乙方及其人员违反本协议时，乙方应立即通知甲方，并采取措施防止进一步未经授权而使用保密信息。

6.未经甲方的事先书面批准，乙方不得直接或间接以任何形式或任何方式把保密信息或其中的任何部分，披露、透露给任何第三方或者公开，乙方保证不向任何第三方披露本协议的存在或本协议的任何内容。

7.严禁乙方工作人员利用工作便利以任何途径和方式，为甲方统计医师个人及临床科室有关医药产品用量信息，或为第三方统计提供便利。若工作中发现其他人员有相关

违法违纪或泄露相关信息的行为，应立即与甲方或乙方负责人反馈。

8.乙方应当告知并以适当方式要求其参与本项工作之雇员遵守本协议规定，乙方人员向第三方披露保密信息，或依据该等保密信息向第三方做出任何建议，都被视为乙方违反本协议。

9.乙方参加本项目的所有人员必须与乙方签有正式的保密协议，并且该人员在知晓保密信息前应已充分了解本协议的内容。

10.乙方不得全部或部分复制或仿造保密信息。

11.甲方人员不得要求乙方为其统计医师个人及临床科室有关医药产品用量信息，或要求其以任何方式向第三方透露保密信息或其中的任何部分。

12.乙方违反以上任何保密规定，均视为违约。违约方应当对其违约行为给甲方造成的损失承担赔偿责任，并向有关卫生计生行政部门报告。并严格按照相关规定处理。

13.因商业机密泄露造成的损失，由泄露方承担相应的责任。

14.本保密义务应在本协议期满、解除或终止后仍然有效。

七、知识产权

1.乙方履行本合同形成的所有技术服务成果，包括但不限于著作权、专利权、商标权等知识产权和其他合法权利，归甲方所有。

2.甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果包括但不限于著作权、专利权、商标权等知识产权和其他合法权利，归甲方所有。

3.乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果包括但不限于著作权、专利权、商标权等知识产权和其他合法权利，归甲方所有。

4.甲方有权以任何方式行使上述权利。

5.若发生知识产权纠纷，由乙方负责处理并承担相应责任。

八、违约与赔偿

1、如乙方违约，须向甲方承担本合同总价款 10%的违约金。

2、乙方履行任何义务逾期达到 7 日，或存在明显违约且对甲方利益造成影响，或者存在其他违约行为且未能按照甲方要求全部整改完毕，甲方均有权解除本合同。

3、如甲方基于乙方违约而解除合同的，甲方除无需再向乙方支付任何款项之外，乙方还必须立即无条件退回从甲方处收到的全部所有款项，并向甲方承担违约金、赔偿损失。

4、如甲方逾期付款且经乙方催要后，仍违约逾期支付，则从收到乙方书面催要通知之次日起，按同期 LPR 的标准向对方承担对应的银行利息损失。

5、自合同生效之日起，甲方对乙方的维保服务进行定期考核(相关内容以及标准等，均由甲方根据实际需要制订和执行)，如考核不通过，则甲方有权解除本合同。

九、争议解决

1、就合同条款的解释和执行等发生纠纷，双方应及时协商解决，协商不成时，则由甲方所在地人民法院处理。

2、因一方违约致使对方采取诉讼方式实现债权的，违约方应当承担对方为此支付的诉讼费、律师费、差旅费等实现债权的费用。

十、其他要求

1.本合同未尽事宜，双方协商并签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2.乙方随合同应提供营业执照的复印件（复印件仅供与甲方签订和履行本合同使用，他用无效）并加盖公章。

3.投标文件、配置清单及承诺书可作为本合同的附件，为本合同的有效组成部分，具有与合同同等的法律效力。甲方的相关制度亦对乙方具备对应的约束力，构成乙方在本合同项下的义务来源并应得到乙方的全面遵守。

4.乙方因签订和履行本合同而涉及的所有安全义务以及对应的费用，均由乙方自行承担，由此产生的所有法律责任(包括民事\行政\甚至刑事)均由乙方承担。

5.本合同载明的乙方住所地以及联系方式，既可作为甲方向乙方送达使用，亦可作为法院向乙方送达使用，且据此所作的前述送达均为有效。

6.本合同所述的各项义务，乙方均应切实履行，即使双方存在付款、开票等争议，乙方亦无权以任何借口或理由拒绝履行。

7.本合同一式四份，甲方执三份，乙方执一份，自双方签字盖章(包括在骑缝处)后生效。

8.最终用户：江苏大学附属医院

甲方：江苏大学附属医院　　乙方：江苏移动信息系统集成有限公司

甲方代表：　　乙方代表：

日期：2023.9.24　　日期：2023.9.24

附件一 具体服务要求

2.1 维保清单一览表

序号	设备名称	品牌型号	数量	单位	购买时间
1.	超融合物理服务器	浪潮 NF5270M4	3	台	2018 年
2.	超融合软件平台	深信服 aCloud 5.0 CPU*6	1	套	2018 年
3.	万兆交换机	H3C S6520X-30QC-E	2	台	2018 年
4.	内网边界防火墙	深信服 AF-1000-F440	2	台	2019 年
5.	内网数据中心防火墙	天融信.NGFW400	2	台	2019 年
6.	内外网数据交换系统	联软.UNXG-2050	1	套	2019 年
7.	深度检测模块	亚信 Deep Security DPI 深度包检测模块 176 件	1	套	2019 年
8.	外网日志审计系统	天融信.TopAudit	1	套	2019 年
9.	外网堡垒机	齐治. SHTERM-HQ5-X	1	台	2019 年
10.	外网终端准入设备	盈高.ASM6305	1	台	2019 年
11.	外网 VPN 设备	深信服. VPN-1000	1	台	2019 年
12.	外网负载均衡设备	深信服 AD-1000	1	台	2019 年
13.	威胁感知系统	360 天眼威胁感知系统	1	套	2019 年
14.	数据库服务器	ThinkSystem SR860	2	台	2019 年
15.	核心存储系统	DELL-EMC Unity450F	1	套	2019 年
16.	存储虚拟化系统	DELL-EMC VPLEX VS6	1	套	2019 年
17.	SAN 光纤交换机	DELL-EMC 6505	2	套	2019 年
18.	核心交换机 1	H3C S7506E-V	2	台	2018 年
19.	核心交换机 2	H3C S7503E-M	2	台	2018 年
20.	汇聚交换机	H3C S5560X-30F-EI	8	台	2018 年
21.	接入交换机 1	H3C S5130S-52P-EI	28	台	2018 年
22.	接入交换机 2	H3 S5130S-28P-EI	76	台	2018 年

23.	网络监控管理设备	H3CiMC-智能管理平台	1	台	2018 年
24.	数据库维护保障	DSG 维护	1	批	2018 年
25.	云存储	DellEMC Isilon X210	3	台	2018 年
26.	服务器	IBM 3850X5	4	台	2013 年
27.	刀片刀箱	IBM eServer	2	台	2013 年
28.	刀片服务器	IBM HX5	12	台	2016 年
29.	磁盘阵列	EMC VNX5500	2	台	2013 年
30.	存储虚拟化设备	EMC VPLEX VS2	1	台	2013 年
31.	光纤交换机	思科 MDS-9148-16	2	台	2013 年
32.	千兆交换机模块	IBM BladeCenter	4	台	2016 年
33.	存储扩展柜	EMC VNX5500 扩展柜	2	台	2016 年

2.2 ★设备维保要求

(1) 服务清单 1 至 24 项为"原厂质保"的设备，投标时供应商须提供书面承诺，承诺中标并获取中标通知书后 5 个工作日内，提供相关设备制造商出具的带有本项目名称和本项目对应设备的《服务厂商授权函》(加盖制造商公章)。否则采购人不予签订合同并追究中标单位相关责任。

(2) 服务清单 25 项的 EMC 设备，需提供原厂授权的第三方服务。投标时供应商须提供书面承诺，承诺中标并获取中标通知书后 5 个工作日内，提供第三方服务提供商出具的带有本项目名称和本项目对应设备的《服务厂商授权函》(第三方服务提供商具备 EMC 的 ASN(Authorized Service Network)、ASP (Authorized Service Provider) 授权，中标后该 EMC 授权也应一并提供)。否则采购人不予签订合同并追究中标单位相关责任。

(3) 服务清单 26 至 33 项的安全设备，投标时供应商须提供书面承诺，承诺投标总价中包含更换相关维保设备的故障硬件(使用原厂配件)，后期不再收取任何其他的相关费用，如劳务、交通费等。否则采购人不予签订合同并追究中标单位相关责任。

2.3 维保服务技术要求

序号	服务项目	服务要求
1	服务团队及驻场	★(1)要求维保服务提供不少于 10 人的专业服务团队，其中专职工程师

	要求	1 人。服务团队必须是中标供应商公司人员，投标时提供供应商为其缴纳的自 2025 年 5 月以来任意一个月的社保缴纳证明。 ★(2) 专职工程师需精通网络技术、虚拟化技术、存储技术等，需要有同等级数据中心运维经验，且要求在故障报修后 10 分钟内到达现场处理。专职工程师服务方式为电话 7*24 小时服务；并且在采购人开展重要技术维护升级工作期间，专职工程师以驻场方式为按采购人需要提供驻场支撑。驻场人员需与采购人签订保密协议，听从用户相关负责人安排并完成运维管理系统相关的工作。为保证服务质量，不经招标人允许，供应商中标后在服务期内不得擅自更换专职工程师。（提供承诺书）
2		▲在法定节假日（元旦、春节、五一、十一等）期间、重大活动（由采购人指定并提前告知）前及其举行期间，应根据采购人的具体要求对相关维保设备进行额外的维护巡检，确保设备及系统在此时期的正常工作，必要时应派专业工程师在现场实施驻点保障服务。
3	硬件设备维护要求	★响应时间：供应商保证用户方计算机信息系统全年 7*24 小时安全、稳定、高效运行。供应商维护范围内任何影响用户方业务的故障，维护人员必须立即响应，10 分钟内到达故障现场并排查原因，非硬件故障 2 小时内恢复，硬件故障 24 小时内恢复，保证系统能够正常运行。对于影响到医院业务正常运行的各类故障，能提供条件允许的最快响应与技术支持。
4		★要求维保服务单位必须为本项目中所有的设备提供全年 7×24 小时值守服务，明确到人，晚班值班人员不得无故离岗、脱岗。非硬件故障 2 小时内恢复，硬件故障 24 小时内恢复，提供备品备件库支持；其他隐患类故障，恢复时间由供应商与采购人协商决定，原则上不超过 3 个工作日。在规定处置时间内无法修复故障的，服务供应商提供备品、备机。
5		★投标时供应商须提供书面承诺，承诺中标后提供"设备清单"内所有设备的软、硬件三年 7*24 小时维护服务。
6		▲备件库：中标供应商需根据用户需要，购买相应备品备件并放置采

		购人机房，以满足用户单位计算机信息系统的维修需要，具体备件数量不少于以下要求: (1) 核心交换机-1 1S7506E-V 主控制引擎模块 1 个; (2) 核心交换机-1 1S7506E-V 电源 1 个; (3) 核心交换机-2 H3C S7503E-M 交换路由引擎模块 1 个; (4) 备用 24 口接入交换机 H3C S5130S-28P-EI 交换机 2 台; (5) 备用 48 口接入交换机 H3C S5130S-52P-EI 交换机 2 台; (6) 数据存储设备 EMC UNITY 450 AFA SSD 硬盘 2 块; (7) 云存储 EMC EMC XC730XD 硬盘硬盘 2 块;
7	巡检要求	★每日一次现场常规巡检，每月进行一次系统全面维护，对两机房（主机房及容灾机房）内设备进行预防性维护，每月进行一次弱电间巡检（有信息中心设备的弱电间，无设备的不巡查），排除系统的隐患，解决系统出现的故障。协助采购人进行网络安全建设，日常巡检中包含网络安全设备、网络日志巡检。每次巡检应提供巡检报告，并根据巡检报告，及时与用户进行交流，及时协调解决维护工作中的问题。
8		▲每月巡检要求对主机房及容灾机房的服务器、核心存储、数据库系统、备份系统、网络等进行详细巡检工作，对服务器、存储、网络作全面分析，包括外观检察、日志分析抓取、性能分析抓取、空间使用情况、网络故障排查等，并制作一份详细的巡检报告，并提交与用户。
9		▲每日巡检中包含主机房及容灾机房的相关设备巡检。检查设备前后面板指示灯（电源、硬盘、故障、光纤等）、电源电压、电源风扇、控制器情况、负载均衡、磁盘使用率、IO 状态等每次巡检应提供巡检记录，并根据巡检报告，及时与用户进行交流，及时协调解决维护工作中的问题。
10	故障处理及架构调整要求	在现有设备范围内，中标供应商应对用户方信息系统进行定期的维护管理和配置优化，确保用户方整个信息系统运转的高效、稳定和安全，减少和避免系统性能瓶颈，杜绝信息系统安全事故，并且能根据

		用户方需要，提供信息系统运行的合理化建议和方案。
11		▲中标供应商应定期检查用户方存储系统的运行状态，确保数据存储安全可靠，确保系统的可恢复性，及时根据用户的数据存储量和数据安全要求问题，调整数据备份策略，保证备份存储介质的可用性和安全性，及时更换存在故障的存储备份设备。
12	软件维护要求	▲软件维护的范围包括但不限于服务内容中相关计算机软件产品，维护期内采购人新增计算机软件产品的运行及升级，采购人服务器虚拟化系统、数据库等软件出现问题，均由供应商负责恢复至故障前状态。
13		根据软件系统的运行情况，提供软件系统性能优化方案，并与用户进行信息交流，及时协调解决维护工作中的问题。 免费对操作系统、数据库软件、备份软件等系统软件进行版本更新、补丁安装等工作，确保系统稳定高效地安全运行。 定期对主机系统进行检查，包括配置设置与系统操作的评估，以及有关系统、磁盘性能、I/O 通信、软件版本、可用性和安全性的信息，及时提供改进方案和纠正措施的详细建议。定期对存储系统检查，包括评估存储系统的配置和版本等级，确定可能影响存储系统性能和可用性的硬件、软件、固件版本以及配置状况；提出改进和优化存储子系统性能、容量与可用性的具体建议从而保护用户的业务。
14	与业务系统软件商深度配合要求	▲与软件商配合，完成与本项目相关设备的应用系统硬件设备的维护工作。
15		▲与软件商配合，完成与本项目相关设备的运行的核心数据库的联调及优化工作，确保数据库稳定、高效运行。
16	其他服务要求	维保公司还需在用户发生需求时，提供不限次数的如下现场原厂商人工服务： 提供应用系统上线、变更等必要的存储及备份的现场值守服务； 提供各设备用户单位服务期系统实施、变更所需的现场值守服务。具有以上系统的综合系统优化支持能力； 服务期内提供与本项目相关的技术咨询服务。

17	重大任务保障要求	招标人实施的重大工作，需要运维工程师全程参与和支持。主要工作是按照招标人的总体安排，参与重大工作项目，做好现场值守服务。
18	文档记录要求	(1) 供应商应建立完整的文档记录，按时向采购人提供装订成册的纸质版与电子版，供应商要建立专门的系统维护台账。供应商工程师第一次到现场巡检时，要做出保修设备的详细配置清单、所使用的操作系统、版本号、系统的使用情况及系统的配置参数。每次巡检为每台保修设备填写巡检表，记录设备的运行情况、出现过的问题和解决的办法、设备的配置变动等情况，并建立科学合理的巡检台账。 (2) 签订维保合同 10 天内，供应商提交《系统日常巡检作业指导书》，《系统日常巡检作业指导书》经采购人审核、批准后，由工程师执行日常巡检。 签订维保合同 10 天内，供应商提交《维保设备信息登记表》，记录保修设备的详细配置信息，核对网络结构拓扑图。 维保期内应及时维护和更新《维保设备信息登记表》和网络结构拓扑图，包括位置、参数、配置的变更。 (3) 每个自然月的 3 日前向采购人提供上月的巡检报告，详细记录巡检日期、巡检人、巡检内容、问题、采取措施及建议等内容，双方签字确认；巡检成果应详细列明被巡检设备当前软件版本（系统软件、特征库、病毒库等），制定合理、科学的升级加固方案并付诸实施。 (4) 故障抢修后的 1 个工作日内向采购人提交《故障检修报告》，每个自然月的 30 日前向采购人提供当月的抢修统计记录，其中至少记录接报修时间、报修人、到达现场时间、修复时间、故障原因、故障现象、抢修过程等。 (5) 维保期每半天提供一次半年维保服务总结报告，维保服务合同到期后的 3 天内，提供维保服务总结报告。
19	保密要求	(1) 运维人员在工作现场未经采购人工作人员允许，不得接触涉密信息和敏感信息；不得私自进入服务器等设施设备存放场所。在工作过程中因需要，确需接触涉密信息或敏感信息和进入上述场所的，应

		在取得采购人管理人员同意后进行操作。 （2）运维人员在工作过程中，不得以任何形式私自外传、记录、下载和存储本系统中的任何信息和数据；不得使用未经采购人许可的计算机和存储设备对上述信息和数据进行运行和操作。 （3）运维人员未经采购人管理人员许可，不得将本系统中的任何信息和数据以任何形式在任何网络和媒体上发布和传播。 （4）运维工作人员因工作失当违反本要求的，未造成严重后果或用户方信息泄密的，经用户方批评教育后，按罚则条款相关规定进行处罚；运维工作人员三次及以上违反本要求或者造成用户信息系统破坏和数据泄密等严重后果的，采购人将即时终止合同更改维护单位，并依据《中华人民共和国网络安全法》及其实施办法严格追究相关责任人的法律责任。中标供应商须加强运维人员的保密培训，进场开展运维服务前须与采购人签署保密协议。
20	网络运维能力要求	▲供应商需要具备针对中心机房相关设备的整体网络运维服务能力。主要能力要求如下：具备设备监管能力，提供多种类型的设备接入纳管，包括操作系统、服务器硬件、网络设备、存储设备、安全设备的接入纳管，以及采集到设备的实时数据和历史数据，提供此项功能截图证明。
21		▲供应商需要具备针对中心机房相关设备的整体网络运维服务能力。主要能力要求如下：为便于项目后期运维管理，网络运维支持运维流程派单，可进行告警自动派单以及人工派单，有效支持事件管理、问题管理、变更管理、发布管理、400 报障等运维流程工单，工单流传可上传附件、点评、工单流程可视化，提供此项功能截图证明。
22		供应商需要具备针对中心机房相关设备的整体网络运维服务能力。主要能力要求如下：自动生成运维报告，支持自动化导出运维服务报告，包括业务总体健康概览、平台容量分析、设备运行指标分析、业务自动拨测分析、工单闭环管控分析、告警统计、告警分析等数据，提供此项功能截图证明。

2.4 数据库服务要求

序号	服务项目	服务要求
1.	数据库维护服务	本次数据库系统的维保范围是整体打包，包含并不限于HIS、电子病历、LIS、病理、体检、PACS、RIS、输血、OPACS、营养食堂、急症、重症、移动护理、手麻、平台、SPD等数据库系统。
2.		数据库系统健康检查，出具相关报告： (1) 检查数据库运行状态。 (2) 检查数据库空间的使用情况，协助数据库空间的规划管理。 (3) 检查分析系统日志及跟踪文件，发现并排除数据库系统错误隐患，并给出书面报告。 (4) 检查数据库备份的完整性 (5) 检查数据库运行效率、是否存在安全隐患、备份方式是否合理、备份数据是否可恢复。 (6) 根据数据库运行情况建议是否需要oracle,mysql 新的补丁，并负责补丁的安装。 (7) 检查系统存储空间的增长情况，提供对存储空间增长需求的预估。
3.		协助工作人员监控空间异常快速增长。并对每一季度的空间增长提供书面报告。评估数据库运行性能，提供系统性能调整并对可能的潜在问题提出警告。检查数据库安全及用户管理，排除可能的数据库安全隐患。例行维保每季度进行一次，出具相关检测报告；每季度进行一次数据恢复验证，出具相关验证报告（lis、pacs等国五要求）
4.		数据库安装、版本升级；数据库系统性能调优，参数优化，碎片整理，数据库运行状况巡检；巡检工作结束后，提交用户《系统巡检报告》，对错误进行分析，提出解决方案及预防措施。
5.		数据库基础运维和管理培训；如有大型检查、评审，需要工程师到现场协助配合
6.		此次数据库维保包括但不限于医院所有生产及灾备数据库的维护工作，供应商需要配合医院进行定期灾备系统应急演练等非故障性事务的处理以及日常灾备数据库的维护工作。

7.	数据库迁移服务	配合医院进行系统间数据迁移工作，包括且不限于：windows 到 linux，linux 到 linux，sqlserver 到 Oracle，Oracle 到 Oracle，Oracle 到其他信创数据库，要求提供在线数据迁移及迁移保障服务。
8.		★本次需提供专业数据迁移软件来完成本次数据迁移服务，能够实现核心业务系统数据库数据迁移要求，须提供数据迁移软件正版许可证明文件。
9.		提供服务所用数据迁移软件需支持基于数据库在线重做日志的分析复制，支持以逻辑复制的方式将源端数据复制到目标端，并支持在目标端实现复制数据的自动加载；
10.		数据迁移增量数据实时同步效率每小时不低于 200GB/小时（提供迁移服务所用软件此项功能官网截图证明）；
11.		为保障生产安全，提供服务所用数据迁移软件部署不得干预源端生产业务，禁止对源端数据库及操作系统做任何的参数修改，禁止重启服务器；
12.		▲提供服务所用数据迁移软件必须尽可能少的占用系统资源，CPU 占用不大于 5%，内存占用不大于 1G（提供此项功能官网截图证明）；
13.		提供服务所用迁移软件支持中间机部署模式，无需在生产数据库服务器上安装代理程序（提供此项功能官网截图）；
14.		在数据迁移初始化过程中，业务不能停止；在异构平台或跨数据库版本之间的数据初始化过程中不需要人工干预；
15.		支持任意硬件平台异构实时同步复制迁移，此次需要支持 windows 操作系统到 linux 操作系统的数据同步迁移（提供此项功能的系统截图证明文件）；
16.		支持异构数据库之间的数据实时同步迁移，包括并不限于 Oracle、DB2、sybase、mysql、SQLServer、Informix、Gbase、达梦、浪潮 K-DB、PostgreSQL、antdb、万里开源、人大金仓、南大通用、OceanBase、TDSQL、Goldendb、GaussDB 等；
17.		针对不同数据库的部分非法数据，自动按照目标端规范调整适配（提供此项功能的系统截图证明文件）；
18.		支持不同大数据组件（HDFS/HBASE/HIVE/KAFKA/ES 等）、大数据平台(CDH/华为/星环等）的异构数据同步迁移

19.		★提供服务所用数据迁移软件在迁移 sqlserver 数据库过程中，目标数据库须始终处于可用状态，数据同步过程中，支持关闭 CDC 代理作业，避免对生产库性能造成影响（提供 sqlserver 数据库此条截图证明文件，须明确标示出 sqlserver 数据库版本及功能关键点）。
20.		▲软件支持源端 SQL server 到 Oracle 异构数据库环境下的数据实时复制迁移（两端延时在 5 秒以内），且目标端 Oracle 数据库可实时查询，当生产端插入（Insert/ Update/delete）一千条数据后，目标端 Oracle 数据库无需启动，始终处于实时打开验证状态，并通过数据库 select 语句在 5 秒以内，查询到该一千条数据变化。(提供此项功能截图，截图内容为真实环境或者自己搭建模拟环境，源端、目标端 IP 地址、数据变化轨迹以及软件运行日志需在一个截图展现)
21.		数据一致性比对：提供服务所用数据迁移软件自身自带数据比对平台，支持对迁移数据条数、内容进行对比并展示（提供此项功能的系统截图证明文件）
22.		▲提供服务所用数据迁移软件能够将核心生产库数据实时同步到目标数据库，同时记录数据内容/操作类型（插入/删除/更新之前/更新之后）/操作时间，记录某些行数据的操作时间/操作类型/操作之前内容，做到生产库数据被人为恶意篡改的数据回溯、数据保护（提供此项功能的系统截图证明文件）
23.		▲为避免提供服务所用数据迁移软件是国外产品封装或者开源产品简单封装而成，避免不必要的安全漏洞风险，软件核心模块的开源代码占比不得超过 20%，提供相关证明文件
24.		★供应商需要承诺支持根据用户需求进行功能定制开发，提供承诺函原件。
25.	数据库基础架构新建、改造	提供新建数据库基础架构服务，建立多套 Oracle rac 集群，配合应用测试，进行数据库基础架构改造工作
26.	其他服务要求	在用户业务系统性能低下的时候，协助应用开发商制定业务系统级的优化方案，并对信息系统数据库性能进行系统级调优，提高业务系统运行性能；

27.		1）配合用户进行定期灾备系统应急演练等非故障性事务的处理； 2）当系统出现故障时，需立即响应，先远程应急处理，确保系统正常运行，24 小时内提出书面故障处理报告或整改建议；维保系统如果出现故障，不能工作或者部分有问题需要维修，需要到现场处理时，在任何时间派技术人员 4 小时内抵达现场，检测问题，确保业务系统运行，24 小时内提出书面故障处理报告或整改建议；
28.		在接到现场人员无法及时解决的故障处理报告后，应及时调集相关技术力量予以解决，确保系统正常运行，响应时间小于 30 分钟；遇到 4 小时内仍无法解决的系统故障，供应商须提出应急处理方案，保证系统稳定性和整体安全；在故障处理结束后 24 小时内应向招标单位提出书面故障处理报告，内容应包含故障设备、故障详情、处理结果等，应有维修工程师、使用科室负责人签字；

三、报价说明

本次报价含中心机房设备维保的人工费、税收、交通费、备品备件费等一切费用。

★四、商务和服务需求

序号	商务和服务项目	商务和服务要求
1	服务期	自合同签订之日起 3 年。若本次项目合同签订时间晚于该设备目前维保到期时间，则该设备续保时间为本次项目合同签订之日起三年。（脱保期费用由供应商负责）。
2	服务质量要求	（1）对用户无论通过何种方式提出的技术支持请求，最迟必须在 30 分钟内给予响应； （2）运维工程师在工作中应使用普通话、热情有礼、自然得体、音量适中； （3）对用户做到有问必答，有答必准，灵活应变； （4）工作要耐心细致、不急不燥，不厌其烦； （5）谈话中不得夹带口头语，切忌言语粗鲁。
3	验收标准	见合同附件二 考核表
4	付款方式	在合同签署后，采购人按服务进度付款，每半年（六个月）对乙方维保服务行为进行考核，考核合格后，在 3 个月内，向供

		应商支付合同总金额的六分之一；如考核不合格，采购人有权扣除当前半年的维保费用，并终止合同

五、其他要求

供应商在充分理解本项目的需求的基础上，应制定完善齐套的运维方案，主要包括日常维保方案、安全设备整改服务方案、应急响应方案，对相关工作的内容、流程、方法、要求等进行明确，更好地指导日常运维和各项拓展服务实践。

5.1、维护管理服务总体要求

针对本次维保范围内的设备提供三年技术维护服务。

5.2、网络设备、安全设备及服务器运维要求

仔细梳理院内各医疗业务系统对网络安全的需求，按需配置安全隔离与信交换系统、安全运维审计系统、准入系统，定期检查各个安全系统的防护机制；

5.3、日常维保方案要求

要求供应商提供的服务器、存储、安全设备、交换机等设备软、硬件维保服务的内容及详细方案的安全性、合理性、科学性等情况。

要求供应商提供的日常维保方案方案，包括但不限于：

(1) 定期检查和测试，确保维保设备的正常运行；

(2) 预防性维护，包括所需的工具和材料、检查的具体内容及预期效果；

(3) 维保记录管理，对设备的维修历史进行记录，为后续的维保工作提供参考等。

5.4、数据库服务方案要求

要求供应商提供的数据库服务方案，包括但不限于：

(1) 数据库服务内容包括但不限于：数据库健康检查、数据库性能评估、数据库优化、数据库升级等相关工作。

(2) 数据库迁移服务内容包括但不限于：数据库迁移工具、数据库同步、策略调整等相关工作，确保数据迁移过程中数据安全和系统的正常运行。

(3) 其他服务内容包括但不限于:数据库基础架构改造工作、定期灾备系统应急演练等相关工作。

5.5、应急响应方案要求

要求供应商提供应急方案，主要明确问题类别、响应时限、力量配置、程序方法、具体措施、安全保障等内容。

要求供应商提供的应急响应方案，包括但不限于:

(1) 制定明确的应急响应计划和策略：应急响应计划应包含明确的应急响应目标和责任分工，确定事件分类分级标准并建立相应的应急预案库;

(2) 组织指挥体系：明确维护指挥体系，包括各级技术人员的职责和权限，确保在突发事件发生时能够迅速、准确地启动应急响应机制。

5.6、培训要求

现场培训：中标供应商为采购方提供操作维护培训，直至其能熟练独立操作设备及日常维护与保养，设备及业务系统简单故障诊断与排除。

5.7、其他要求

配合目前院内各业务系统厂商，完成配置、优化、诊断、资源优化及解决各类应用平台涉及的硬件支撑平台问题;

对机房调研，包括机柜、设备分布情况进行统计，所有网络设备、安全设备、服务器设备，存储进行统计分类，机房现网中服务器端口连接情况、网络设备的端口链接情况进行统计。

5.8、保密责任要求

中标供应商在本次招标及服务履行期间了解到的采购单位信息，包括但不限于标书中提供的采购单位设备信息及维保信息等内容，未经采购方书面同意，不得泄露于第三者。服务期满或终止后亦同。

附件二、运维服务考核表

_____年 ____月

序号	考核项目	总分	考核质量标准	得分
1	驻场人员	25	1、是否遵守甲方劳动纪律，7*24 小时值守无脱岗 2、驻场期间，是否与患者、家属及甲方工作人员发生争执	
2	日常巡检	25	1、是否及时发现硬件故障报警并处理 2、是否对网络和安全设备配置文件等进行定期备份	
3	故障抢修	25	1、是否及时接听电话，响应时间在 30 分钟内 2、是否处置时间严重超时，解决故障不彻底	
4	文档记录	25	1、是否及时维护和更新《维保设备信息登记表》 2、是否在规定时间内提交巡检记录、抢修记录、运维工作总结报告	
总评分				

注：评分低于 80 分为不及格,。如考核不合格，我方有权扣除当前半年的维保费用。

附件三

江苏大学附属医院信息安全保密协议

鉴于乙方承担 **江苏大学附属医院中心机房设备维保** 服务项目，该项目涉及甲方业务系统的系统结构、系统原代码、系统帐号及口令、数据库内容、业务核心数据，项目建设需了解甲方的业务流程、各业务系统相关数据和信息，并获取相关文档资料。为进一步加强医疗卫生信息化行风建设，规范医疗卫生信息化机构操作行为，有效保障数据安全性、信息保密性等行为，营造隐私保密、安全和谐的实施环境，经甲、乙双方协商，现就文档资料、数据和信息使用所涉及的安全保密事项达成以下协议：

一、信息安全

1、根据《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》以及《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》，乙方有义务保证所有与本项目中信息系统正常运行相关的物理和环境安全、网络和通信安全、设备和计算安全、应用和数据安全。乙方应配合甲方进行定期或不定期的信息安全检查，甲方有权随时对乙方履行信息安全义务的情况进行监督和检查，乙方应无条件配合。

2、如甲方检测出乙方信息系统存在安全隐患，乙方应立即整改，整改需符合甲方要求。整改系服务项目之一，乙方不得另行向甲方主张任何费用，并按时向甲方提交整改报告。

3、如因乙方未履行安全责任而导致甲方发生黑客入侵、数据泄露等网络安全事件，一切损失和后果将由乙方承担。乙方在发现任何信息安全事件或疑似事件时，须在 15 分钟内及时应对响应。乙方应进行事件调查、处置和善后工作并向甲方提交处理报告。

二、保密信息

1、本协议所称“保密信息”是指由本协议甲方以任何形式（包括但不限于：书面，口头，或以样品、范本、计算机程序或其他形式）向本协议乙方披露的任何信息和资料，以及乙方在工作中接触到的一切属于甲方的信息和资料。

2、上述“保密信息”包括但不限于：

原业务系统的系统结构、系统原代码、系统帐号及口令、数据库内容、业务核心数据及业务流程、各业务系统相关数据和信息内容，以及其他专有信息等（以下统称“保密信息”）。

3、“保密信息”不包括下列信息：

（1）在生效日之前或之后成为公众所知（非因乙方的过错）；

（2）乙方从第三方合法获取的信息。

三、权利保证

甲方保证其向乙方披露的专有信息不侵犯任何第三方的知识产权及其它合法权益。乙方在项目中开发、形成的所有成果、数据、文档、软件等知识产权归甲方所有，乙方不得以

任何理由对甲方成果主张著作权、专利权、使用权等。乙方应承诺具备履行本协议项下义务的能力，确保甲方信息安全。

四、保密义务

1、乙方从甲方获得所有保密信息，乙方仅对保密信息具有使用权，而没有所有权、知识产权及解释权。

2、甲方所披露的保密信息只能被乙方用于本项目的实施工作，不得将甲方所披露的保密信息用于其它任何目的。

3、乙方有义务妥善保管保密信息。乙方承诺采取合理的措施以保证保密信息不被泄露，此种措施应至少与甲方对自己的保密信息所采取的措施相当。

4、乙方仅能向有知悉必要的乙方人员（包括但不限于雇员或顾问）披露保密信息。一经发现对保密信息的任何未经授权的披露或乙方及其人员违反本协议时，乙方应立即通知甲方，并采取措施防止进一步未经授权而使用保密信息。

5、未经甲方的事先书面批准，乙方不得直接或间接以任何形式或任何方式把保密信息或其中的任何部分，披露、透露给任何第三方或者公开，乙方保证不向任何第三方披露本协议的存在或本协议的任何内容。

6、严禁乙方工作人员利用工作便利以任何途径和方式，为甲方统计医师个人及临床科室有关医药产品用量信息，或为第三方统计提供便利。若工作中发现其他人员有相关违法违纪或泄露相关信息的行为，应立即与甲方或乙方负责人反馈。

7、乙方应当告知并以适当方式要求其参与本项工作之雇员遵守本协议规定，乙方人员向第三方披露保密信息，或依据该等保密信息向第三方做出任何建议，都被视为乙方违反本协议。

8、乙方参加本项目的所有人员必须与乙方签有正式的保密协议，并且该人员在知晓保密信息前应已充分了解本协议的内容。

9、乙方不得以任何形式包含但不限于全部或部分复制或仿造、截屏、摄录、数据导出保密信息。

10、 甲方人员不得要求乙方为其统计医师个人及临床科室有关医药产品用量信息，或要求其以任何方式向第三方透露保密信息或其中的任何部分。

五、违约责任

乙方违反本协议任何规定，均视为违约，违约责任同本项目合同约定，违约方应当对其违约行为给甲方造成的损失承担赔偿责任。

六、保密期限

自甲方第一次向乙方披露任何保密信息之日后起直至该保密信息合法公开时止，乙方不得向任何第三方披露该保密信息。即使协议终止或解除，乙方的保密义务仍然持续有效。乙

方主张保密信息已合法公开的，应提供充分书面证明，并经甲方书面确认后方可解除保密义务。如果所涉及的保密信息依照国家主管机关或相关法律、法规另有规定的，适用其相关规定。任何一方违反本保密协议，违约方应赔偿守约方因此遭受的损失。

七、争议解决

凡因执行本协议所发生的或与本协议有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。如果协商不能解决时，可以向甲方所在地人民法院提起诉讼处理。

八、其他

1、对于本协议条款的修改，只有经双方授权的代表书面签署方可生效并对双方具有约束力。

2、本协议正本一式两份，甲乙双方各执一份，均具同等法律效力。

甲方使用部门（科室签章）：

科室负责人签名：

甲方（单位签章）：江苏大学附属医院

乙方（单位签章）：

服务人员（签名）：

日期：2025.9.24

日期：2025.9.24