



---

项目编号：310151000241121149583-51174353

上海健康医学院附属崇明医院  
数据中心更新及优化项目  
招标文件

采购人：上海健康医学院附属崇明医院

集中采购机构：上海市崇明区政府采购中心



## 目 录

- 第一章： 投标邀请
- 第二章： 投标人须知
- 第三章： 项目需求
- 第四章： 合同主要条款指引
- 第五章： 评审办法
- 第六章： 投标文件清单及投标文件有关格式
- 附件：



## 第一章：投 标 邀 请

根据《中华人民共和国政府采购法》之规定，上海市崇明区政府采购中心受委托，对上海健康医学院附属崇明医院数据中心更新及优化项目进行国内公开招标采购，特邀请合格的供应商前来投标。

一、合格的投标人必须具备以下条件：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商，未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

2、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3、其他资格要求：

(1) 参加投标的供应商应具有健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》；

(2) 本项目**不允许**联合体投标；

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供股东组成基本情况表。

二、项目概况：

1、项目名称：上海健康医学院附属崇明医院数据中心更新及优化项目

2、招标编号：310151000241121149583-51174353

3、项目主要内容、数量及简要规格描述或项目基本概况介绍：

随着医疗业务的不断扩展和医疗数据的快速增长，医院数据中心面临着越来越大的压力。老旧的硬件设备往往难以承受如此巨大的负荷，容易出现故障，导致系统瘫痪或数据丢失等严重后果。通过硬件更新及升级扩容，可以引入性能更强大、稳定性更高的设备，从而有效提升系统的稳定性和可靠性，确保医疗业务的连续运行。详见招标文件。

4、交付地址：上海健康医学院附属崇明医院指定地点。

5、交付日期：3个月。

6、采购预算金额：1980000元。

7、采购项目需要落实的政府采购政策情况：推行节能产品政府采购、环境标志



产品政府采购。促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展。规范进口产品采购政策。

### 三、招标文件的获取：

1、下载（获取）招标文件开始日期：**2024-12-30**，下载（获取）招标文件结束日期：**2025-01-07**，上午下载（获取）时间：**00:00:00~12:00:00**，下午下载（获取）时间：**12:00:00~23:59:59**。凡愿参加投标的合格供应商可在上述时间内下载（获取）招标文件并按照招标文件要求参加投标。

2、注：投标人须保证报名及获得招标文件需提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因投标人递交虚假材料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由投标人承担。

### 四、投标截止时间及开标时间：

- 1、投标截止时间：**2025-01-20 10:00**，迟到或不符合规定的投标文件恕不接受。
- 2、开标时间：**2025-01-20 10:00**。

### 五、投标地点和开标地点

- 1、投标地点：**上海政府采购网** (<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>) 电子招投标系统网上投标。
- 2、开标地点：**崇明区城桥镇翠竹路1501号四楼开标室**（具体安排，详见当日四楼大屏幕提示）。届时请投标人代表持投标时所使用的数字证书（CA证书）参加开标。

### 3、开标所需携带其他材料：

可以无线上网的笔记本电脑。

### 六、发布公告的媒介：

以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请供应商关注。

### 七、其他事项

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的



通知》（沪财采〔2014〕27号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在电子采购平台的有关操作方法可以参照电子采购平台中相关内容和操作要求办理。投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知项目联系人进行签收，并及时查看电子采购平台上的签收情况，打印签收回执，避免因临近投标截止时间上传造成无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

#### 八、联系方式：

采购人：上海健康医学院附属崇明医院

地址：城桥镇南门路25号

邮编：202150

联系人：施春艳

联系电话：69693626

集中采购机构：上海市崇明区政府采购中心

地址：上海市崇明区城桥镇翠竹路1501号417室

联系人：毛美云

联系电话：69696988\*8584

传真：69699633

邮箱：[cmgzx@163.com](mailto:cmgzx@163.com)



## 第二章： 投 标 人 须 知

### 一、项目需求情况：

详见《项目需求》。

### 二、交付方式：

详见《项目需求》。

### 三、验收方式：

详见《项目需求》。

### 四、付款方式：“★”

首付款：合同总价的 50%，合同签订后 30 个工作日内支付；

验收款：合同总价的 45%，项目验收通过后在 30 个工作日内支付；

尾款： 合同总价的 5%，项目免费维保期结束后，凭投标人的运维报告经采购人认可后在 30 个工作日内支付。

### 五、时间安排

1、投标截止及开标时间：2025 年 1 月 20 日 10:00，迟到或不符合规定的投标文件恕不接受。

2、纸质投标文件递交地点：上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号 4 楼开标室。  
(具体安排，详见当日四楼大屏幕提示)

3、开标地点：上海市崇明区城桥镇翠竹路 1501 号 4 楼开标室。届时请投标人代表持投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加开标。

六 “★”、**最高限价：1940000 元**。投标人必须使用人民币进行投标报价。

七 “★”、投标人应在规定的投标截止时间前递交纸质投标文件并上传投标文件，逾期送达的或未送达指定地点或未上传至指定系统的投标文件，不予受理。

投标文件必须有投标单位法定代表人或被授权人签字并加盖公章，法定代表人亲自参加投标的，须提交法定代表人证明及法定代表人的身份证原件扫描件，法定代表人不能亲自参加投标的，则被授权人应同时提交法定代表人证明、授权委托书及被授权人的身份证原件扫描件。如不能提供前述证（文）件，则取消其投标资格，本次投标文件有效期为自开标之日起 90 日。[投标人须提交二份（一正一副）纸质投标文件，供应商须保证所提交的投标文件、资料的内容真实、完



整、有效、一致，如递交虚假的投标文件、资料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由供应商承担。]

八、投标文件中请注明联系人、电话、手机、传真、E-mail 等。

九、“★”、本次采购采用公开招标形式，参与投标的供应商须同时具备以下条件：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商，未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商。

2、根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库的供应商。

3、其他资格要求：

(1) 参加投标的供应商应具有健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，须提供《财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函》；

(2) 本项目不允许联合体投标；

(3) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供股东组成基本情况表。

十、其它具体要求：

1、最终供应商应严格遵守安全生产方面的相应规则，如因供应商原因引起的各类安全事故一切由供应商负责。

2、集采机构将在开标后、评标结束前，通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

3、本招标文件未明确之处应按国家相应的规范、规程执行。



不能满足上述要求的，采购人将保留解除合同、拒付款项之权力。

十一“★”、投标文件中不得出现任何选择性报价，否则一律视作无效投标。

十二“★”、投标单位在制作纸质投标文件时，应一式二份，其中一份正本、一份副本，并使用 A4 纸规格，并请在封面首页注明“正本”或“副本”字样，**投标单位应将纸质投标文件密封封装，并在封口骑缝处加盖投标单位公章，否则视作无效投标。**

十三、采购人将通过专家进行综合评审，充分考虑报价、技术方案、实施方案等因素，选择性价比最优的供应商，具体评审办法详见第五章。

十四、本招标文件解释权归采购人及上海市崇明区政府采购中心所有，当供应商对本招标文件有歧义时，本中心将依据“公开、公平、公正”原则作出相应解释。

十五、供应商提交的投标文件以及供应商与采购人就有关采购的所有来往书面文件均应使用中文；如果投标文件中有外文文件或资料的，必须同时提供其中文翻译，以便核实；供应商所提供的所有技术性能规格及参数，必须与制造厂家公布或确认的内容保持一致。

十六、本招标文件中出现带“★”条款的，均为实质性条款。

十七、凡出现下列情况之一者，该投标视作无效投标：

- (1) 许可类证书超出有效期的或超出经营范围的；
- (2) 供应商投标报价超过（大于）最高限价的；
- (3) 投标文件无法定代表人签字，或签字人无法定代表人的有效授权书；
- (4) 投标时未提供有效资格证明文件的（如法人授权书、身份证等）；
- (5) 无详细的投标报价表；
- (6) 投标文件项目需求中的响应与事实不符或虚假投标的（须经全体评委一致认定。）；
- (7) 带“★”条款出现负偏离的；
- (8) 如符合带“★”参数的供应商少于 3 家的，本次招标按“实质性”响应少于 3 家处理，宣告招标采购失败；
- (9) 投标文件出现招标文件中规定无效投标的其它商务或技术条款的。

## 十八、询问与质疑

1、投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采





取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2、投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

3、投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

4、投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

5、投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部



令第 94 号) 及《上海市政府采购中心供应商询问、质疑处理规程》的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《投标人须知》第十九条中第 3 条和第 4 条规定的, 招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项, 投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的, 视为放弃质疑。

质疑函的递交可以采取邮寄、快递或当面递交形式。

6、招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复, 并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人, 但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

7、对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的, 招标人将通知提出询问或质疑的投标人, 并在原招标公告发布媒体上发布变更公告。



## 第三章：项目需求

### 1. 项目概述

在当今信息化高速发展的时代，医院作为医疗服务的核心提供者，其运营效率和医疗服务质量在很大程度上依赖于信息技术的支持。而医院数据中心作为信息技术的核心载体，承担着数据存储、处理、传输等多重任务，其稳定性和可靠性直接关系到医疗业务的连续性和安全性。因此，医院数据中心的硬件更新及升级扩容显得尤为重要。

随着医疗业务的不断扩展和医疗数据的快速增长，医院数据中心面临着越来越大的压力。老旧的硬件设备往往难以承受如此巨大的负荷，容易出现故障，导致系统瘫痪或数据丢失等严重后果。本项目拟通过硬件更新及升级扩容，引入性能更强大、稳定性更高的设备，从而有效提升系统的稳定性和可靠性，确保医疗业务的连续运行。本项目整体建设应完全满足等保三级及信创（信息技术应用创新）的要求，提升信息系统的安全性和稳定性。

本项目拟通过引入信创超融合平台，制订详细的数据迁移规划，将医院现有的 VMware 虚拟化平台部分迁移升级到信创超融合平台，通过性能优化，安全功能启用和配置，在性能、扩展性和安全性等多个方面实现显著提升，同时可以满足互联互通等系统建设的资源、性能需求。可以更高效地利用硬件资源，降低系统延迟，提升数据处理速度，从而满足医院复杂多样的业务需求。其次，信创超融合平台具备灵活的扩展能力，能够根据业务需求动态调整计算和存储资源，支持横向扩展，简化了系统扩展的流程和成本，为未来的业务增长和新应用的引入提供了坚实的基础。

本项目拟对本地原有的架构进行少量的扩容，以支持数据的增长和应对异构系统迁移的风险。

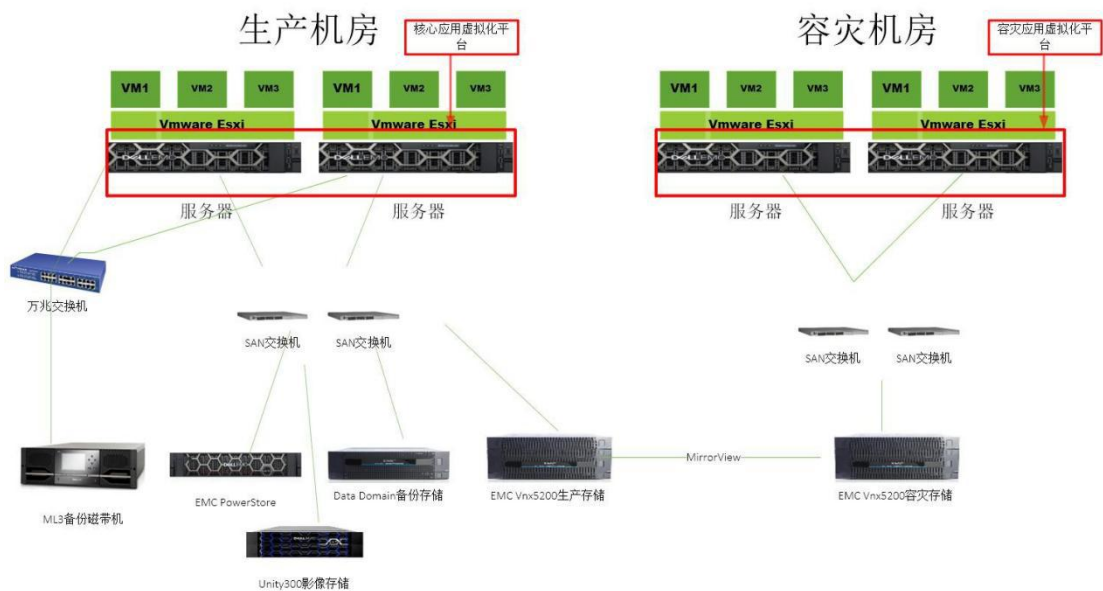
本项目中容灾备份建设是确保医院数据安全和业务连续性的关键环节。通过构建数据保护体系，在灾难发生时，可以接管 LIS、RIS、PACS 等核心应用。首先采用连续数据保护（CDP）技术，实时记录数据变化，提供细粒度的时间点恢

复功能，从而在数据遭受破坏时能够迅速恢复到任意历史时间点，最大限度地减少数据丢失。

## 2. 项目建设背景及现状

目前，上海健康医学院附属崇明医院所有的核心应用运行在 VMware 虚拟化平台当中，该平台的安全性、稳定性针对核心 HIS、LIS、PACS 等业务系统起到至关重要的作用。

医院核心系统拓扑图如下：



服务器情况：

现有虚拟化服务器共 16 台，生产 14 台，灾备 2 台、共 5 个集群。

1) Dell R910 集群共 6 台宿主机（购置年限 10 年、CPU 使用占比 18%、内存占比 54%、共 70 台左右虚拟机）

2) Dell R830 集群共 4 台宿主机（购置年限 7 年、CPU 使用占比 20% 内存占比 70%、共 65 台虚拟机）

3) 华为 5885H V5 集群共 2 台宿主机（购置年限 6 年、CPU 使用占比 6% 内存占比 58%、共 42 台虚拟机）

4) Dell R940xa 集群共 2 台宿主机（购置年限 2 年、CPU 使用占比 10% 内存



存占比 60%、共 13 台虚拟机)

5) Dell R730 集群共 2 台宿主机 (购置年限 10 年、CPU 使用占比 1% 内存占比 51%、共计 2 台虚拟机)

除了 Dell R940xa 之外, 其余服务器购置年限比较长, Dell R940xa 目前有 2 台。

存储情况:

1) 现有虚拟化存储共 7 台, 生产 3 台, 灾备 3 台, 备份 1 台, 具体为 EMC VNX5200 2 台、Unity 2 台、PowerStore 2 台、备份存储 DD6300 一台。

2) 其中 PowerStore 为全闪盘存储, 性能比较高, PowerStore 500T 现有 8 块盘, PowerStore 1000T 现有 6 块盘。SSD 剩余资源为 3.3T。

3) 存放核心应用 HIS、门诊电子病历等的 VNX5200 购置已有 10 年之久, 性能低下; VNX5200 存储上有 52.5T 的资源占用, 达到 78.3%。

4) Unity 存储, 目前已使用存储的 73.29%。

存在着以下一些问题:

1) 现有设备老化, 性能无法满足需求: 医院现有核心存储设备 (如 VNX5200、DELL910 集群) 使用年限已过, 已超过制造商提供的维保时间, 存在维护成本高、性能下降等问题, 难以继续支撑未来业务增长需求。

2) 计算和存储资源不足: 基于医院互联互通系统建设及 HIS 等业务系统未来 1 年内的数据增长需求, 现有服务器计算节点和存储空间无法满足, 尤其在影像数据存储、应用系统建设需求方面, 存在明显的资源缺口。

3) HIS 等系统存储迁移与性能优化: 为确保 HIS、门诊病历系统等在无法迁移到超融合架构时, 仍能平稳运行, 需将其迁移至扩容后的存储设备, 并依托于年限较短、性能可靠的 Dell R940xa 集群服务器。R940xa 服务器目前内存使用率已达到 60%, 超出官方建议的 50% 内存负载比例, 必须进行内存扩容以保证系统性能和稳定性。

4) 本地采用服务器+SAN 交换机+集中式存储的标准化三层架构部署。共有 170 多个虚拟机, 承载着医院所有的核心系统, 都在 VMware 的虚拟化平台中统一纳管。没有设单独的影像存储。影像大部分存于云上。小部分存于本地。本地缺乏分布式存储及负载均衡等。



### 3. 项目建设内容

#### 3.1. 信创超融合平台的部署

引入信创超融合平台，通过将计算、存储、网络 and 虚拟化资源进行深度融合，提供更高效率的资源利用和管理方式。具体来说，计算节点的部署应涉及高性能服务器的安装和配置，确保医院能够处理大量的计算任务。通过采用超融合架构，计算资源的利用效率将大幅提升，系统能够更好地应对复杂多样的业务需求。

#### 3.2. 数据迁移规划

制订数据迁移规划，逐步将部分数据从 VMware 平台迁移到信创超融合平台。为了确保数据迁移过程中的一致性和完整性，避免数据丢失和损坏，迁移过程中应采取多种措施，包括数据校验、备份和恢复策略。数据迁移的顺利实施，将为后续的业务系统迁移和性能优化奠定基础。

#### 3.3. 性能优化

在信创超融合平台上，针对不同业务系统进行性能调优，提升系统的响应速度和处理能力。首先，通过负载均衡和资源分配优化，确保各业务系统能够高效运行，避免资源浪费。其次，采用数据压缩和重删技术，提升存储效率，减少存储空间的占用。同时，针对不同业务需求，进行定制化的性能调优，确保系统能够满足各类复杂的业务场景。通过一系列的性能优化措施，提升数据中心整体性能，确保各业务系统的高效运行。

#### 3.4. 安全优化

信创超融合平台集成了多层次的安全防护措施，包括访问控制和审计机制等。采用国产化的安全技术和产品，提升医院信息系统的自主可控能力。通过全面的安全优化措施，确保医疗数据的安全性和系统的稳定性。

#### 3.5. 容灾备份建设

为避免因意外故障停机、网络中断或自然灾害等引起的业务数据丢失，提高系统运行的可靠性，应建设小型灾备系统，确保在中心信息系统发生故障或灾难



时，灾备系统能够及时保障医院部分核心系统的应急和切换，通过灾备系统去构建双机冗余、多副本冗余，进一步满足等保三级的容灾要求。为应对极端情况下的数据损坏和丢失，还应建立灾难恢复演练机制，定期模拟各种灾难场景，测试和优化灾备方案，确保在真实灾难发生时，能够保障医院部分核心系统的应急和切换。

### 3.6. 本地扩容

确保满足系统性能需求并优化数据存储和服务器，确保 HIS、门诊电子病历等系统在无法迁移到超融合节点时，能够顺利迁移到扩容后的存储和购置年限较短的 Dell R940xa 集群服务器上，保证系统稳定运行。

## 4. 设备采购内容

序号	名称	参数	数量	单位
1	超融合一体机(信创集群)	单节点软硬件配置要求具体见技术参数	4	节点
2	灾备一体机	软硬件配置要求具体见技术参数	1	台
3	本地 DELL EMC PowerStore500T/1000T 扩容	每块硬盘配置要求具体见技术参数	8	块
4	本地 DELL EMC940XA 服务器扩容内存	单根内存配置要求具体见技术参数	32	根
5	超融合网络	单个交换机配置要求具体见技术参数	2	台

## 5. 技术参数

### 5.1. 超融合一体机（信创集群）

#### 5.1.1 性能指标等要求：

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
----	------	------	------	------



1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	本次每节点配置 $\geq 2$ 颗 Hygon 7380，处理器单 CPU 核数 $\geq 32$ 核，CPU 主频 $\geq 2.2\text{GHz}$ ，末级缓存容量 $\geq 64\text{MB}$ 、线程数 $\geq 64$ 、热设计功耗 $\geq 140\text{W}$ ，及支持内存的最高速率 $\geq 3200\text{MHz}$ 、通道数 $\geq 8$ 和位宽 $\geq 64$ 。
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	配置 2 路 CPU，内存插槽支持 $\geq 32$
3	产品规格		★主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量 $\geq 4$ 个
4	产品规格		★主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	提供 $\geq 8$ 个标准 PCIe 4.0 插槽
7	产品规格		内存规格	★内存数量
8	产品规格	★内存规格		$\geq 64\text{GB DDR4 DRAM}$
9	产品规格	★内存通道		$\geq 16$
10	产品规格	存储规格	硬盘类型	支持 NVMe SSD
11	产品规格		★硬磁盘实配容量	单块 NVMe SSD 容量 $\geq 3.2\text{TB}$
12	产品规格		硬盘接口类型	PCIe
13	产品规格		★硬盘实配数量	$\geq 5$
14	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	支持 $\geq 12$ 块 3.5 英寸硬盘
15	产品规格		★操作系统硬盘	每节点配置 $\geq 2$ 块 M.480G SSD，配置 M.2 SSD 套件，不能占用前置或者后置硬盘槽位。
16	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	配置 $\geq 2$ 个支持 10/25G 双光口网卡，配置 $\geq 1$ 个四端口的千兆网卡
17	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型应 $\geq 1$ 种，如：VGA、DP、HDMI
18	产品规格		★USB 接口	配备 $\geq 2$ 个 USB 接口





19	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥2
20	产品规格		★电源功率	≥800W
21	产品规格	整机规格	★外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机架的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机架上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体； f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确
22	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	481.4 mm (W) × 87.1 mm (H) × 795.1 mm (D)
23	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~ 35℃，贮存运输温度-40~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93%（40℃）；大气压 86~106kPa
24	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定
25	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值，塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB
26	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	600mm 宽、1000mm 深、2000mm 高
27	功能要求	主板	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、USB3.0、BMC 管理端口
28	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
29	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
30	功能要求		★密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定



31	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
32	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
33	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
34	功能要求		其他功能	a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）； b) 支持熔断保护与恢复功能
35	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能； 2)支持静态 IP 设置网络功能； 3)支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4)支持日志信息导出和记录删除功能； 5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6)设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7)支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11)支持基于网络的固件更新功能,包括 BMC 和 BIOS 等； 12)支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13)支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15)支持设置口令策略功能； 16)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18)支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能； 20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能,并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理； 21)应支持固件版本查询、固件升级 22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23)BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能
36	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；



				<p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能;</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息, SATA 设备信息功能;</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能, 应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口;</p> <p>f) 支持设置启动顺序, 并按照设置的启动顺序启动功能;</p> <p>g) 支持安全启动功能;</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能;</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能;</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能;</p> <p>k) 支持串口重定向功能;</p> <p>l) 支持固件更新功能;</p> <p>m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能;</p> <p>n) 支持网络引导启用和关闭功能</p>
37	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
38	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
39	功能要求		★操作系统功能	<p>a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能;</p> <p>b) 操作系统其他功能应满足操作</p>
40	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定
41	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求
42	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能, 可以检测到具体的 FRU (内存、硬盘等) 的故障并发出告警
43	安全要求		★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能, 出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
44	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
45	安全要求	系统安全要求	★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作, 已登录用户应通过二次鉴别后, 才能执行操作
46	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储, 禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
47	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议 (如 SSH 或 HTTPS 等) 传输用户的敏感信息



48	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
49	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
50	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
51	性能要求	CPU 性能	★ CPU 主频	≥2.2GHz
52	性能要求		★单 CPU 核数	≥32
53	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥64MB
54	性能要求	内存性能	★单内存模块容量	≥64GB
55	性能要求		★内存速率	≥2666MT/s
56	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
57	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
58	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
59	兼容要求		★网卡兼容	网卡应适配两种或以上厂商产品
60	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
61	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
62	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
63	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
64	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
65	可靠性要求	整机可靠	★整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h



66	可靠性要求	性要求	★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
67	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)
68	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
69	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
70	服务要求		★培训服务	提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
71	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年； b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确
72	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
73	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
74	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
75	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
76	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力
77	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售
78	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货

## 5.1.2 其他要求:



序号	名称	参数要求
1	远程管理系统	本次配置带外管理功能和独立的带外管理网口，包含 KVM 远程控制，虚拟光驱挂载等功能，配置并激活对应功能授权。
2	硬盘不返还服务	本次配置硬盘不返还服务，如果发生硬盘故障，原厂硬盘更换完成后，无需返还故障硬盘，确保用户数据不会泄露。
3	保修服务	本次硬件至少提供 3 年免费保修服务
4	软件授权	提供 4 个超融合一体机节点的超融合软件授权（包含服务器虚拟化正版软件授权）； 超融合软件与服务器虚拟化软件授权为永久授权（安装完成后在系统能够看到永久授权信息）； 不支持每年订阅模式的软件授权方式；
5	横向线性扩展	单一集群最少 3 节点起步，支持以 1 个节点为单位进行扩容，单集群最大规模不小于 254 节点，支持不小于 254 节点部署在单一的存储资源池内，在不中断业务的情况下将新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，且同一集群支持扩容不同配置服务器。（提供截图或其他证明材料，并加盖公章）
6	元数据保护	元数据采用分布式保护机制，分布在不同节点，在节点意外掉电情况下，不需要额外硬件设备给元数据提供保护。 （提供截图或其他证明材料，并加盖公章）
7	故障自愈	硬盘或节点故障后，系统会利用已有空间自动重新分布数据以恢复系统到正常状态，恢复的数据量不大于故障节点/故障磁盘已写入数据。数据恢复不使用独立的热备盘。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，整个数据恢复过程无需人工干预，全部自动完成，上述故障自愈功能需要在集群规模最小节点数为 3 的场景下仍然有效。
8	数据恢复	当集群发生主机故障离线，系统自动触发数据恢复，保障数据副本级别。从节点发生故障时间点开始，到数据恢复触发时间不能超过 15 分钟。
9	存储功能	支持 I/O 本地化，在虚拟化环境中，分布式存储本身支持优先将数据写在本地磁盘上，并且当虚拟机迁移到任意节点，其数据也会在往后一段时间内迁移到虚拟机所在物理节点，实现数据本地化。数据读取可从本地磁盘访问，确保最短 I/O 路径以降低 I/O 延迟并减少网络流量。
10		数据恢复智能调速功能，动态感知上层业务压力，在不影响用户的业务 I/O 需求的前提下，自动化地智能调整集群的数据恢复 / 迁移速率。高负载时自动降低数据恢复速率，避免数据恢复对上层业务 I/O 产生影响，在低负载情况下自动提升数据恢复速率。可实现单节点最高 500MB/s 或以上速率执行数据恢复
11		支持虚拟机/虚拟卷级别存储 QoS，支持为虚拟机或虚拟卷设置 IOPS、带宽上限，防止虚拟机过度占用资源的风险，并支持动态调整。
12		常驻缓存：在固态硬盘（SSD）+ 机械硬盘（HDD） 组建的混合存储集群下，可支持为虚拟机和虚拟磁盘卷启用常驻缓存功能。启用该功能后虚拟机的数据可一直保留在缓存（SSD 硬盘），不会被交换至 HDD 硬盘，确保关键业务虚拟机的 I/O 性能不会因为缓存空间不足而降低。为确保资源池统一性，



		不可通过划分不同磁盘组或者存储资源池实现该功能。 (提供截图或其他证明材料, 并加盖公章)
13		支持自定义存储策略, 支持精简配置和厚置备, 存储访问白名单, 支持条带化, 支持调整条带宽度和数量。
14		存储策略的颗粒度可以管理到虚拟磁盘, 单一集群内, 支持虚拟机的多个虚拟磁盘可对应不同存储策略(2 副本和 3 副本), 提升存储资源分配的灵活性。(提供截图或其他证明材料, 并加盖公章)
15		一键提升虚拟机副本级别: 虚拟机及对应的虚拟磁盘写入数据后, 可通过图形界面调整副本策略, 支持 2 副本虚拟磁盘提升为 3 副本, 且保证原有虚拟磁盘中的数据完整性。
16		支持 Boost 加速模式, 利用 SPDK 技术, 实现用户态进程间内存共享, 优化数据复制效率(零拷贝), 减少内核开销, 提升 I/O 性能。
17		支持 RDMA 网络, 可支持 RoCEv2 高速网络协议作为存储网络访问协议, 降低网络延时, 提升存储性能。
18		存储池区分磁盘组, 当任意一块缓存盘(SSD)发生故障情况下, 其影响范围仅限于故障的 SSD, 不会引起相关磁盘组的其它 HDD 掉线, 同时不会引起存储可用容量减少。(提供截图或其他证明材料, 并加盖公章)
19		原厂提供的一体机, 具备国外和国产 CPU 的不同机型, 并可以在单一管理界面统一管理, 以确保在不同场景下具有可支持的机型。
20		本次配置的超融合一体机需包含虚拟化平台软件, 为业务系统的虚拟机提供不同的服务质量和能力, 包括了高可用(High Availability)、在线迁移(Live Migration/vMotion)、镜像、克隆等虚拟化的特性; 虚拟机平台须支持主流的操作系统, 包括 Windows、Redhat、SUSE、CentOS 等多个发行版的主流版本。(提供截图或其他证明材料, 并加盖公章)
21	虚拟化软件要求	同一集群中, 节点服务器 CPU 型号不一致的情况下, 支持虚拟机 CPU 兼容性选择, 虚拟 CPU 型号至少 5 个或以上, 支持手工选择或系统推荐最优 CPU 兼容性功能, 在保障在线迁移的前提下, 提供更丰富的 CPU 功能体验。
22		具备基于服务器机架拓扑智能分布副本, 防止虚拟机的多个副本放置在同一机架空间内。避免出现由于单一机架的电源或网络故障造成的数据无法访问。支持通过图形界面调整机节点所在的机架位置, 后台自动根据拓扑重新分布副本位置。(提供截图或其他证明材料, 并加盖公章)
23		虚拟机高可用(HA)功能需支持优先级设置, HA 恢复顺序可根据 HA 优先级设置执行。(提供截图或其他证明材料, 并加盖公章)
24		动态资源平衡(DRS)功能可支持虚拟机响应能力评分, 可在管理界面显示虚拟机因资源争抢导致响应能力受损的程度评分, 并可根据评分自动触发动态资源平衡操作。(提供截图或其他证明材料, 并加盖公章)
25	融合网络要求	支持通过 LLDP 发现与超融合节点连接的网络设备; 支持创建分布式虚拟交换机, 统一配置集群间不同物理机节点的网卡设备, 并支持网卡故障切换以及负载均衡功能, 单集群中支持的分布式虚拟交换机数量大于等于 8 个; 支持为虚拟机预留带宽, 并在虚拟网卡上设置 QoS;
26	系统高可靠性、稳定性技术要求	超融合系统具备计算、网络、存储、电源和风扇等部件的冗余; 提供故障切换能力, 当组件自身故障时, 不影响整个集群正常运行, 保证业务连续性;



27	统一管理平台	提供对多个数据中心、多个集群上的超融合服务器之间、虚拟机之间、物理服务器与虚拟机之间的流量分析和展示，在统一管理中心上显示点对点可视化连接图，将各集群范围内所有虚拟机之间的应用访问关系通过自动生成的“数据流”级别的逻辑拓扑图或列表方式进行展示，支持自动以不同颜色、类型、粗细的线条区分不同的数据流。 支持集群的自动化巡检功能。巡检任务可根据用户需求自定义巡检对象、巡检细项；可通过图形化界面展示历史巡检记录、巡检风险项目分布和统计，并支持将巡检报告以 .docx 格式导出进行离线查看。
28	运维功能	支持 cloud-init 界面化配置，使用 cloud-init 批量创建虚拟机时完成如下初始化配置，包含虚拟机主机名、默认用户的密码、SSH 公钥、DNS、DHCP 和静态 IP 等配置。
29		提供监控实时性能和历史性能数据分析功能，可支持保存历史数据不得低于 6 个月，通过对集群内的虚拟机和主机等多种资源对象的指标进行监控，并以视图和图表的方式组织和呈现数据，以帮助用户对资源使用情况进行分析。
30		提供虚拟机资源优化功能，自动发现僵尸虚拟机、资源分配过多虚拟机等相关功能。
31	对象管理易用性	提供通过关键字对集群、虚拟机、主机、磁盘等对象相关名称的搜索功能；支持对集群、虚拟机、主机、磁盘等对象相关属性、性能指标（CPU 利用率、IOPS、流量及响应时间等）及相关告警等的搜索功能。 通过自定义显示多集群内虚拟机、集群、主机、磁盘等对象过去小时、天、周、月度等历史性能曲线及相关告警信息，方便故障排查。
32	质保支持服务	提供本次超融合软件不少于三年原厂 7*24 小时的免费质保服务。
33	厂商授权	需提供超融合一体机（信创集群）厂商的授权书。

## 5.2. 灾备一体机

### 5.2.1 性能指标等要求：

序号	名称	参数要求
1	★计算资源及内存等	至少支持 2TB 内存(16-DIMM 插槽)；标配前置 12 个 3.5"/2.5"直通背板盘位+后置 2*2.5"热插拔硬盘)；含上架导轨；800W(1+1)服务器冗余电源；1 x 16 口 2GB(可支持 RAID 0/1/5 等)； 存储配件≥4 块 3.84T SSD 硬盘、4 块 8TB 6Gb/s SATA 7200 转 3.5 寸硬盘； 网络配件≥双电口千兆、2 块双端口 16Gb/s 光纤通道 (FC) 主机总线适配器 (HBA)、四端口 SFP 万兆以太网适配器 (含 SFP 模块)； CPU 配件≥2 颗(2.5G 主频/16 核/32 线程)集成处理器； 内存配件≥4*64G 适用于 2U/4U 设备内存；





2	★存储容量及功能授权	备份容量授权≥30T; CDP 持续数据保护授权：不限制主机数量； 应急容灾接管同时最少支持主机个数≥6 台； 建立 1:1HA 容灾架构最少支持主机个数≥6 台；
---	------------	---

## 5.2.2 其他要求:

序号	名称	参数要求
1	灾备兼容性	提供对任意品牌技术的 X86、C86、ARM 服务器的统一灾备保护功能，提供对 Windows/Linux/AIX 操作系统的灾备保护功能，满足对 32/64 位系统平台及应用支持，具体如下：Windows Sever 2003 以上版本；WindowsXP/7/8/10；Redhat /Centos/Oracle Linux 5.x 及其之后；Suse 10 sp1~sp4/11sp1~sp4/12 sp1~sp4；Ubuntu12 ~Ubuntu16；Debian8 ~ Debian9；AIX 6.x 7.x；提供对国产操作系统中标麒麟、银河麒麟、统信、中科方德等的灾备保护
2		提供对达梦、金仓、神州通用、南大通用、云和恩墨、万里数据库等国产数据库的灾备保护（提供截图或其他证明材料，并加盖公章）
3	灾备性能	支持顺序 IO 的磁盘数据块复制技术，无需对数据类型、逻辑以及关联性解析，无需磁盘指针反复寻求备份数据，甚至面对非结构化数据、海量小文件时，仍可实现千兆网络环境下平均备份速度可达 140MB/s，万兆网络平均备份速度 1100MB/s。（提供截图或其他证明材料，并加盖公章）
4		支持备份时通过灾备系统进行网络带宽占用限速、磁盘读写占用限速，以确保备份时对生产的影响小并且在可控范围内；（提供截图或其他证明材料，并加盖公章）
5	CDP 持续数据保护	考虑到部分业务数据的写入量较为频繁，避免数据丢失较多，需支持 CDP 功能（无限制主机数量），提供对 X86 下的物理主机、虚拟化主机、超融合主机、云主机提供 CDP 持续数据保护，实时备份磁盘任意时刻的状态，备份时间粒度最小可达微秒级（百万分之一秒）实现 RPO 趋近于 0。（提供截图或其他证明材料，并加盖公章）
6		为了避免 CDP 保护对主机性能的影响，进而影响我单位正常业务开展，CDP 持续数据保护对被保护服务器性能影响小于 1%；
7	数据库灾备保护	可对 SQLSERVER、ORACLE、达梦、金仓等数据库集群进行 CDP 持续数据保护，无需对接数据库接口，无需借助数据库自身备份接口机制即可实现，保障核心应用系统数据完整性。
8	备份数据一致性验证	可通过 CIFS 文件共享或网络共享在 WEB 浏览器中进行验证，管理员可在 2 分钟内确认被验证数据是否达到预期，是否完整、一致。
9		可自建隔离私有虚拟化验证环境，无论备份任务是否停止，可选定验证的备份点整机启动，一键操作即可实现自动化构建虚拟化灾备验证环境，极简验证。
10		为了保证备份数据的完整性以及勒索后方便快速的找到正常的备份点，需支



		持同时针对一个备份点自动化构建多个虚拟化验证主机用于验证，也可基于多个备份点按照同一时间构建多个虚拟机用于极简验证。
11	灾难应急演练	为保障构建灾备系统具备真实灾备兜底能力，需要提供每年 2 次的灾备演练服务，演练时，演练目标机无需预置任何灾备演练环境（目标机无操作系统、目标机和原机操作系统不一致、目标机无应用系统、目标机无数据库等）可即时开展对指定业务模拟故障后自动化的灾备演练重建功能；（提供灾难演练承诺函，并加盖公章）
12		提供重要系统双机之间自动化灾备切换演练功能，支持双机主备模式，主机、备机之间支持异构 同构，规避生产数据中心单一平台故障瘫痪，可以实现 P2P、P2V、P2C、V2P、V2V、V2C、C2C、C2P 和 C2V 的主备切换演练。
13	应急接管容灾	提供对核心信息系统应急接管容灾，无需另配置容灾主机，灾备系统可自建应急容灾虚拟主机，无需集成/配置第三方虚拟化平台，降低因虚拟化平台兼容性而导致的容灾风险，同时支持对应急接管主机执行即刻开始的增量 CDP 持续数据保护，应急接管新增的数据会形成备份点可用于灾难恢复；（提供截图或其他证明材料，并加盖公章）
14		支持对基于共享存储的集群数据库和应用（例如 Oracle RAC、SQLsever 故障转移集群、达梦、金仓）提供应急接管，自动化配置集群网卡、聚合网卡参数；
15		应急接管容灾时，可同时配置将容灾主机整机回迁至原生产环境的相关参数，应急容灾期间整机包含新增数据的无缝回迁至生产环境主机，应急容灾结束后择机可秒级回切至生产环境。（提供截图或其他证明材料，并加盖公章）
16	HA 热备容灾	为满足任意环境下的业务高可靠，保障业务连续性，需要支持在任意品牌/技术/同芯片组体系的物理主机、虚拟机和云主机间构建热备容灾架构，支持 1 分钟内重要系统双机 HA 的灾备切换功能。
17		热备容灾架构可选择任意 CDP 历史点进行灾备切换且目标机无需部署操作系统、应用系统以及数据库，确保在遭受勒索病毒、逻辑错误等情况下可恢复正常有效系统状态；
18	快速恢复容灾	支持整机全场景恢复，无需部署配置操作系统、应用和数据库等系统环境，实现全场景带业务逻辑的整机灾难重建，无需人工手动安装驱动、更改注册表信息、应用配置信息等，极大降低灾难重建恢复难度和效率
19		千兆网络环境中，无需预置灾备演练或灾难恢复环境，无论数据量大小，支持 15 分钟内将应用系统灾备点重建至目标主机上，实现业务服务恢复。
20	异构兼容性	源主机和异构目标机灾难重建时自动完成适配驱动兼容适配，无需人工干预即可完成异构主机间灾难重建。
21		可在灾备系统的 Web 控制台上为目标机做各种必要的配置（差异硬件驱动配置、系统 IP/路由配置和脚本配置），实现任意品牌/技术的 X86 服务器、虚拟机和云主机之间的异构自动化灾难重建。
22	自身安全性	网络可配置“网卡自动关闭/定时开启策略”，还可将除备份数据传输端口外的 SSH、网络访问等网络端口全部关闭，杜绝除传输备份数据流之外一切网络访问的可能，降低灾备系统被攻击的概率；
23		备份系统的专用嵌入式操作系统维护后台采用动态口令机制，动态口令由设备管理员和原厂口令组成，原厂口令随着设备管理员的改密码操作而变化，确保系统后台密码都是唯一的，减少被攻破的可能性；
24	可视化管理	支持以图形或 WEB 方式进行批量操作管理，包括在管理范围内设备的状态和



		性能信息、各种数据保护参数、各种备份作业的设置信息、各种备份/恢复作业的执行状态统计信息、各种备份业务数据的相关信息等。
25	分级管理	分权管理：支持对备份系统的用户的分级管理，如：安全管理员、审计管理员、系统管理员、普通用户等不同的角色，并且可以纪录所有的用户的操作情况。客户端安装、卸载过程不需要重新启动业务系统，即可实现在线完整备份。
26	灾备任务管理	支持以图形或 WEB 方式进行批量操作管理，包括在管理范围内设备的状态和性能信息、各种数据保护参数、各种备份作业的设置信息、各种备份/恢复作业的执行状态统计信息、各种备份业务数据的相关信息等，全面支持简体中文的界面操作。支持为不同的备份任务、任务组、任务类型等在图形化界面上指引配置备份任务自动启停时段。
27	批量安装客户端	支持物理机、虚拟化、云主机环境下的 Linux、Windows 系统批量客户端自动安装功能。安装客户端时生产主机无需重启。
28	断点续传	支持断点续传，当备份链路中断修复或者备份任务重启后，可智能判断已经备份的数据，继续备份未备份的新增数据。
29	告警信息	支持以邮件、企业微信告警的方式，针对于备份存储系统的软件故障、存储空间、备份任务、操作状态等信息及时通知管理员。
30	整机备份	提供基于磁盘数据块复制技术的整机一体化备份功能，可对物理机、虚拟机、云主机提供统一的灾备保护。整机保护内容包括主机的操作系统、应用系统、数据库、文件等，备份前无需了解主机业务系统类型、部署方法、业务系统间的数据交互机制、数据结构/逻辑关系和数据库的品牌/版本。
31	永久增量	支持完整备份和增量备份，首次备份时使用完整备份保留整机应用的完整状态，后续所有备份均采用增量备份，大幅减少备份的数据量。支持合成备份，可按照策略设定数据保留时间，超时的增量备份副本将与全量备份副本进行自动合成，形成全新的全量备份副本。同时，每份增量副本均可进行容灾与恢复，中间备份副本的丢失或损坏不会影响后续的时间点恢复，提高数据的安全性。
33	保修服务	需提供至少原厂 3 年的保修服务
34	厂商授权	需提供灾备一体机厂商的授权书。

### 5.3. 其他

序号	名称	参数要求
1	本地 DELL EMC PowerStore500T/1000T 扩容	全闪存扩容 POWERSTORE 1.92TB SSD 硬盘，提供至少 1 年质保，需提供存储原厂商针对本项目的授权函。
2	本地 DELL EMC PowerEdge R940xa 服务器扩容内存	32GB RDIMM 3200 MT/s 16 Gb BASE，提供至少 1 年质保
3	超融合网络	以太网交换机主机，至少支持 24 个 SFP28 端口，8 个 QSFP28 端口，双电源，提供至少 3 年质保



## 6. 其他要求

### 6.1. 项目实施要求

投标人须对本项目需求理解充分，提供与本项目贴合的技术方案，系统总体设计思路清晰、方案合理。提供完善的实施方案，包括但不限于组织架构、各阶段实施任务、项目质量管理、进度管理、风险管理、文档管理等内容。

投标厂商应具备较强的行业经验、信息系统集成能力和质量管理体系，具有 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书。

同时需要根据项目建设内容和进度需要，组成具有一定资质能力水平的成员组成项目小组对医院信息系统进行实施及服务。项目小组中项目经理需具有信息系统项目工作经验且具有信息系统项目管理师认证；技术负责人需具有系统集成项目管理工程师证书；团队成员应包含注册信息安全专业人员。

本项目需要签订项目合同后 3 个月内完成设备到货、安装、调试和系统上线工作。确保所有系统功能的正常运行，并对其进行全面的性能、压力、负载测试，确保可以承接部分核心业务系统运行所需的资源。确保新扩容和升级的系统与医院现有基础设施的兼容性，确保新系统及新设备能够顺利集成至现有业务架构中。提供应用系统迁移到超融合架构的系统迁移服务，保证系统数据迁移的一致性和完整性。在信创超融合平台上，针对不同业务系统进行性能调优，提升系统的响应速度和处理能力。部署容灾备份系统，确保在中心信息系统发生故障或灾难时，灾备系统能够及时保障医院部分核心系统的应急和切换。

投标人应承诺在项目实施期间遵守医院的各项规章制度及国家及地方颁布的各项信息安全政策法规，确保每一个环节都符合法律法规的要求。这不仅包括对数据的保护、对患者隐私的尊重，还包括对网络环境的维护和对潜在风险的防范。

### 6.2. 项目培训要求

培训是项目顺利进行的保证。在项目的不同阶段要求提供相关的培训课程，面向系统开发和管理员、各级领导、系统操作人员等不同群体提供系统化、定制化和有针对性的培训。

培训内容要求分为运行与维护管理培训和用户使用培训。通过培训应使各类



用户能独立进行相应应用与管理、故障处理、日常维护等工作，确保系统能正常运行；

供应商应在投标文件中提出培训计划，计划包括培训项目、人数、地点等详细内容；

培训人员必须是供应商的正式雇员或专业的授权培训机构雇员。如果使用第三方培训机构，投标单位应在投标文件中提供培训机构的名称，并能根据情况调整。

其中要求对系统管理员进行充分的技术培训和教育，保证管理人员掌握必要的管理工具，通晓管理规范。

### 6.3. 售后服务要求

投标人应具备与本项目匹配的服务能力，有良好的实体化运营部门提供售后服务，售后方案具有较好的服务规范性、故障响应及时度等，以响应招标人的技术服务要求。

所有信息系统应用软件产品的质保期为签订验收合格书之日起三年。

建设期间及质保期均属于免费服务期，该期限内的所有售后服务，包括维护所产生的费用均由中标人承担。

响应时间：投标人在投标书中必须明确承诺售后服务响应时间，并不得低于以下标准：提供 7×24 电话或电子邮件服务，接到业主报修通知 2 小时内做出明确响应和安排，8 小时内做出故障诊断报告。如需现场服务的，具有解决故障能力的工程师应在接到报修通知 2 小时内到达现场。

投标人在质保期满后向业主提供如质保期内的售后服务，并经双方协商后收取相应费用。

### 6.4. 成果交付要求

在本期项目的实施和交付使用过程中，各个阶段都会有各种成果和文档资料。这些成果和文档资料对所开发系统的维护和持续发展起着非常重大的作用。因此，要求将全面、规范的成果和文档资料交付给用户，而且要提供明确的交付清单。

建设内容符合网络安全等级保护技术要求，遵循《信息系统安全等级保护管理办法》等各种信息安全规范。



软件成果交付时医院需享有该项目涉及产品的所有权，即拥有完全的支配权，包括占有、使用、收益和处分等权利。

## 6.5 验收标准与程序

中标人应按照业主方的要求，如期将设备送达指定的使用单位和场地进行安装调试并培训有关人员。

中标人完成设备交货安装调试完毕并完成运行，提交有关产品文件材料，保障医院进行原架构业务系统向新架构业务系统的迁移，可向业主方书面申请验收付款。

采购人应组织其各使用单位与管理单位提供必要的场地和部署工作条件。应组织各使用单位与管理单位责任人及时配合安装调试培训与验收工作。

验收标准按照国家、地区相关标准、监理相关要求、招投标文件、合同条款具体执行。



## 第四章：合同主要条款指引

### 包 1 合同模板：

# [合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

乙方： [合同中心-供应商名称]

法定代表人： [合同中心-供应商法人姓名]

( [合同中心-供应商法人性别] )

地址： [合同中心-采购单位所在地]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-采购单位邮编]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

电话： [合同中心-供应商联系人电话]

传真： [合同中心-采购单位传真]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

联系人： [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

2. 1 合同价格

本合同价格为 [合同中心-合同总价] 元整（ [合同中心-合同总价大写] ）。



乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

## 2. 2 服务地点

## 2. 3 服务期限

本服务的服务期限：**[合同中心-合同有效期]**。

## 3. 质量标准和要求

3. 1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3. 2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

## 4. 权利瑕疵担保

4. 1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4. 2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4. 3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4. 4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 5. 验收

5. 1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的10个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5. 2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5. 3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提





交甲方，即视为验收通过。

5. 4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

## 6. 保密

6. 1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

## 7. 付款

7. 1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7. 2 本合同款项按照以下方式支付。

7. 2. 1 付款内容：（分期付款）

7. 2. 2 付款条件：

### [合同中心-支付方式名称]

*首付款：合同总价的 50%，合同签订后 30 个工作日内支付；*

*验收款：合同总价的 45%，项目验收通过后在 30 个工作日内支付；*

*尾款：合同总价的 5%，项目免费维保期结束后，凭投标人的运维报告经采购人认可后在 30 个工作日内支付。*

## 8. 甲方（甲方）的权利义务

8. 1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8. 2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。



8. 4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8. 5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8. 6 如果甲方因工作需要调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

## 9. 乙方的权利与义务

9. 1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9. 2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9. 3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9. 4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9. 5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9. 6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9. 7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9. 8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

## 10. 补救措施和索赔

10. 1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10. 2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙



方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

(2) 乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

(3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

## 11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

## 12. 误期赔偿

12.1 除合同第13条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

## 13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的



事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

#### 14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

#### 15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

#### 16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。



16. 2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

### 17. 破产终止合同

17. 1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

### 18. 合同转让和分包

18. 1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

### 19. 合同生效

19. 1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19. 2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

### 20. 合同附件

20. 1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件

20. 2 本合同附件与合同具有同等效力。

20. 3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

### 21. 合同修改

21. 1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间\_1]

合同签订点:网上签约





## 第五章：评 审 办 法

### 一、主要政策

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。

中小企业按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》享受中小企业扶持政策，对预留份额项目专门面向中小企业采购，对非预留份额采购项目按照规定享受价格扣除优惠政策。中小企业投标应提供《中小企业声明函》。享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

非预留份额专门面向中小企业采购的项目或包件，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；非预留份额专门面向中小企业采购且接受联合体投标或者允许分包的项目或包件，对于联合协议或者分包意向协议中约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的投标人，给予其报价 5%的扣除，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。中小企业投标应提供《中



小企业声明函》。

## 二、评审办法：

本项目评审采用综合评分法。满分为 100 分（不包括附加分）。本项目评标小组由 5 人组成，其中 4 人由上海市政府采购专家咨询库中随机抽取产生，1 人由采购人代表担任。

中标候选人推荐办法：评标委员会成员对所有的投标文件进行独立评审、评价、打分，得出每一投标人的评语、评分。在专家评分后，供应商的最终得分按照如下方法计算：将所有专家的分进行加和除以专家数量。按供应商最终得分的高低依次排名，推荐出中标候选人，若得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

## 三、评标程序：

首先由评标委员会根据本项目的采购公告和招标文件的相关要求进行符合性检查，符合性检查合格的投标人方可进入商务分和技术分的评审，符合性检查不合格的投标人不能进入商务分和技术分的评审，应作为无效投标处理。

## 四、评分细则：

本评分细则满分 100 分（不包括附加分），平均分保留小数点后两位。

项目内容	评分标准	分值	主/客观分
报价分	以满足招标文件要求（指带★参数）且投标价格最低的报价为评审基准价，其商务分为满分。 其他投标人的商务分 = (评审基准价/报价) × 30	30 分	
产品技术参数	投标人对技术参数部分的 5.1.2、5.2.2、5.3 的内容按照序号进行逐条响应，需提供技术偏离表，根据偏离表情况进行评审，技术参数全部满足招标要求得满分。未完全响应该条参数的、要求提供相应证明材料未提供或未加盖公章的，均视为负偏离；每负偏离一项的扣 2 分，扣完为止。	15 分	客观分
需求分析	投标人须提供完善的需求分析内容，应符合医院当前及未来的业务发展要求，应对项目目标、建设内容和范围把握准确，需求分析方案应详实、完整。根据需求分析部分的完整性和准确性等进行评审。	10 分	主观分





	<p>1、投标人提供的需求理解完整，需求分析方案详细、准确的得 10 分；</p> <p>2、需求理解较完整，需求分析方案较详细、准确的得 8 分；</p> <p>3、需求理解较一般，需求分析方案较笼统的得 6 分；</p> <p>4、对需求分析方案理解有一定偏差、需求分析完整性较差的得 4 分；</p> <p>5、对需求分析方案理解有较大偏差、需求分析完整性差的得 2 分；</p> <p>此项未提供者不得分。</p>		
技术方案	<p>投标人须提供与本项目贴合的技术方案，系统总体设计思路清晰、方案合理，且满足本次招标的先进性、可靠性、实用性、扩展性、安全性、管理性等原则。根据技术方案的先进性、合理性、完整性等方面进行评审。</p> <p>1、项目技术方案完整、功能描述详细、技术资料详实、方案贴合度高得 10 分；</p> <p>2、项目技术方案较完整、功能描述较详细、技术资料较详实、方案贴合度较高得 8 分；</p> <p>3、项目技术方案完整度一般、功能描述一般、技术资料比较简单、方案贴合度一般得 6 分；</p> <p>4、项目技术方案完整度相对欠缺、功能描述相对较差、技术资料简单、方案贴合度较差得 4 分；</p> <p>5、项目技术方案功能不完整、技术资料不详细、方案不具备贴合度得 2 分；</p> <p>此项未提供者不得分。</p>	10 分	主观分



实施方案	<p>投标人须提供完善的实施方案，根据投标人所提供的项目管理及实施方案：从组织架构、各阶段实施任务、项目质量管理、进度管理、风险管理、文档管理等方面进行评审。</p> <p>1、实施理念先进、目标明确、管理制度合理、质量控制能力强、工作计划与流程清晰、方案完整合理、风险控制能力强、针对性强、可操作性强的得 8 分；</p> <p>2、实施理念较为先进、目标较为明确、管理制度较为合理、质量控制能力较强、工作计划与流程较为清晰、方案完整较为合理、风险控制能力较强、针对性较强、可操作性较为良好的得 6 分；</p> <p>3、实施理念一般、目标一般、管理制度一般、质量控制能力一般、工作计划与流程一般、方案一般、风险控制能力一般、针对性一般、可操作性一般的得 4 分；</p> <p>4、实施理念较差、目标较混乱、管理制度较差、质量控制能力较差、工作计划与流程较混乱、方案相对欠缺、风险控制能力较差、针对性较差、可操作性较差的得 2 分；</p> <p>5、实施理念落后、目标混乱、管理制度欠缺合理性、欠缺质量控制能力，工作计划与流程混乱、方案欠缺、风险控制能力差、针对性弱、可操作性弱的得 1 分；</p> <p>此项未提供者不得分。</p>	8 分	主观分
售后服务	<p>投标人须有良好的实体化运营部门提供售后服务，根据服务规范性、故障响应及时度、专业安全工程师到达现场时间、定位和排除故障的能力等进行评审：</p> <p>1、服务方案好、维护能力高、故障响应及时度高、具备很快定位和排除故障的能力、服务规范性高、服务团队配置高的得 8 分；</p> <p>2、服务方案较好、维护能力较好、故障响应及时度较高、较好具备定位和排除故障的能力、服务规范性较高、服务团队配置较高的得 6 分；</p> <p>3、服务方案一般、维护能力一般、故障响应及时度一般、定位和排除故障的能力一般、服务规范性一般、服务团队配置一般的得 4 分；</p> <p>4、服务方案较差、维护能力较差，故障响应及时度差、定位和排除故障的能力差、服务规范性差、服务团队配置较差的得 2 分；</p> <p>此项未提供者不得分。</p>	8 分	主观分



培训方案	<p>投标人须提供完善的培训方案，根据投标人所提供的项目培训方案：从培训对象、培训内容、培训计划、培训组织、培训质量保障等进行评审。</p> <p>1、投标人提供的培训方案完善、与项目内容贴合度高的得 5 分；</p> <p>2、投标人提供的培训方案较完善，与项目内容较贴合的得 4 分；</p> <p>3、投标人提供的培训方案一般，与项目内容贴合度一般的得 3 分；</p> <p>4、投标人提供的培训方案较差，与项目内容贴合度较差的得 2 分；</p> <p>5、投标人提供的培训方案差，与项目内容贴合度差的得 1 分；此项未提供者不得分。</p>	5 分	主观分
类似项目业绩	<p>投标人 2022 年 1 月 1 日以来承接的有效的类似项目业绩。是否属于有效类似业绩由评委根据投标人业绩项目的服务内容、技术特点等与本项目的类似程度进行认定。每有一个有效业绩得 2 分，最高得分为 4 分。</p> <p>需提供相关业绩的合同扫描件，扫描件中需体现合同的签约主体、项目名称及内容、合同金额、交付日期等合同要素的相关内容，否则将不予认可。</p>	4 分	客观分
履约及服务能力	<p>投标人具有 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书每有 1 个得 2 分，本项满分 4 分，需提供有效证书复印件，不提供不得分。</p>	4 分	客观分
人员资质	<p>1. 项目经理一名，具有信息系统项目工作经验且具有信息系统项目管理师认证，得 2 分；</p> <p>2. 技术负责人一名，具有系统集成项目管理工程师证书，提供有效证书复印件的得 2 分；</p> <p>3. 团队成员应包含注册信息安全专业人员一名，提供有效证书复印件的得 2 分；</p> <p>此项未提供者不得分。</p>	6 分	客观分

**说明：**

- 1、投标人不得以低于成本的报价竞标。如果评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得投标报价可能低于其成本的，将要求该投标人作书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，评标委员会将认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作无效投标处理。
- 2、投标人对评分细则中相应部分没有承诺的，评委可按评分细则中最低分进行打分。



- 3、如符合带“★”参数的供应商少于3家的，本次招标按“实质性”响应少于3家处理，宣告招标采购失败。
- 4、评标委员会推荐一名专家担任评标组长，负责起草评标结论。



## 第六章：投标文件清单及投标文件有关格式

### 一、投标文件清单

- 1、 投标文件编制说明、企业介绍；
- 2、 承诺函（后附格式）；
- 3、 开标一览表（后附格式）；
- 4、 报价明细表；
- 5、 法定代表人证明（后附格式）；
- 6、 法定代表人授权书（后附格式）；
- 7、 各类证照扫描件（包括：如营业执照、资质证件、股东组成等）；
- 8、 中小企业声明函（后附格式）；
- 9、 残疾人福利性单位声明函（后附格式）；
- 10、 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函（后附格式）；
- 11、 项目方案；
- 12、 项目组成人员（后附格式）；
- 13、 同类项目业绩（后附格式）；

注：投标文件应包括但不仅限于以上所列内容。



## 二、附件：投标文件有关格式

### 承诺函

致：上海健康医学院附属崇明医院：

上海市崇明区政府采购中心：

1. 在考察本项目现实情况并仔细阅读招标文件并充分理解、考虑到可能存在的风险因素后，我们愿意按开标一览表中所报的单价、费率的价格和计算程序进行价款计算并定为合同价款。该总价已包括了业主要求完成的所有采购任务。一旦我公司中标，除非业主要求更改，将最终作为结算价，一次包死，不予调整。（采购量变更的除外）

2. 我们保证在签定合同后、承诺的日历天内（包括星期日、假期及恶劣天气）或按合同而延长的时间内完成上述任务。

3. 我们已注意到招标文件中的各项要求，我们承诺将完全考虑和接收业主提出的所有条件，并已在费用和措施中予以充分考虑。

4. 我们理解贵方不一定接受我方的投标，亦不会要求贵方解释选择或否决任何投标的原因。

5. 我方理解贵方不支付我方在投标中的任何费用。

6. 我方保证所提交的一切资料均真实、合法、有效。

7. 与本项目有关的、由国家、市、县各级各部门发布的各类法律、法规、规定及其他文书，我方将予以遵守，如有违反，愿意承担由此引发的各类法律责任。

投标单位名称：\_\_\_\_\_（公章）

地 址：\_\_\_\_\_

法人或被授权人签字\_\_\_\_\_

日 期： 年 月 日



## 开标一览表

项目名称：上海健康医学院附属崇明医院数据中心更新及优化项目

项目编号：310151000241121149583-51174353

最高限价：1940000 元

单 位：元（人民币）

### 上海健康医学院附属崇明医院数据中心更新及优化项目包 1

项目名称	备注	最终报价(总价、元)

说明：

投标文件有效期为自开标之日起\_\_\_\_\_日

供应商是否为福利企业：\_\_\_\_\_

投标单位名称：\_\_\_\_\_（公章）

法人或被授权人签字：\_\_\_\_\_

日期： 年 月



## 法定代表人证明书

致：\_\_\_\_\_

兹证明\_\_\_\_\_（姓名），性别\_\_\_\_\_年龄\_\_\_\_\_身份证号  
码\_\_\_\_\_，担任我公司\_\_\_\_\_（职务），系本  
公司的法定代表人。

致

礼！

投标单位名称：\_\_\_\_\_（公章）

日期： 年 月 日

（请附法定代表人的身份证  
正面原件扫描件）

（请附法定代表人的身份证  
反面原件扫描件）





## 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_公司的  
在下面签字的\_\_\_\_\_（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权  
（单位）的在下面签字的\_\_\_\_\_（被授权人的姓名、职务）为  
本公司的合法代理人，全权委托其前往上海市崇明区政府采购中心办理  
\_\_\_\_\_（采购项目名称编号）投标活动，并代表  
我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务  
和签署相关文件。我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方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。除我方书面撤销授权  
外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

授权人签字：\_\_\_\_\_

身份证号码：\_\_\_\_\_

代理人（被授权人）签字：\_\_\_\_\_

单位名称（公章）：\_\_\_\_\_

日 期：        年    月    日



<p>(请附被授权人的身份证 正面原件扫描件)</p>	<p>(请附被授权人的身份证 反面原件扫描件)</p>
---------------------------------	---------------------------------



## 公司股东组成基本情况表格式

### 公司股东组成基本情况表

企业名称：

注册资金：

注册地址：

实际经营地址：

序号	股东名称 (姓名)	投资者法人代表	企业代码或身份证号	联系电话	持股比例	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

说明：企业股东超过 10 个的，仅需填列前 10 大股东即可。

填报人：

联系电话：

填报时间：

公司声明：本公司填写的《股东组成基本情况表》真实、有效，如有虚假，则本公司同意按照虚假报价处理。

年 月 日



### 中小企业声明函

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. (标的名称),属于**软件和信息技术服务业**行业;制造商为(企业名称),从业人员\_\_\_\_人,营业收入为\_\_\_\_万元,资产总额为\_\_\_\_万元,属于(中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

说明:(1)本声明函所称中小企业,是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业,但与大企业的负责人为同一人,或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户,在政府采购活动中视同中小企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商,不属于中小企业划型标准确定的中小企业,不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业,也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

(2)本声明函所称服务由中小企业承接,是指提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员,否则不享受中小企业扶持政策。

(3)从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

(4)中标人为中小企业的,本声明函将随中标结果同时公告。

(5)投标人未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的,视为未提供《中小企业声明函》,不享受中小企业扶持政策。

注:行业划型标准:(十二)软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员100人及以上,且营业收入1000万元及以上的为中型企业;从业人员10人及以上,且营业收入50万元及以上的为小型企业;从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。



## 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，本单位安置残疾人\_\_\_\_人，占本单位在职职工人数比例\_\_\_\_%，符合残疾人福利性单位条件，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：

说明：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》享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

**中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。**

**如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。**



## 财务状况及税收、社会保障资金 缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：







---

--	--	--	--

---

## 类似项目业绩

序号	用户名称	项目名称	日期	采购金额	联系电话	备注

**注意：须提供合同复印件（2022 年以来）。**

投标供应商名称：\_\_\_\_\_（公章）

法人或被授权人签字：\_\_\_\_\_

日 期： 年 月 日