采购需求

一、采购标的

1. 采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

包号	品目号	标的名称	是否允许进口	数量	是否核心产品	简要技术需求
1	1-1	超融合一体机	否	6 台	是	详见采购需求
1	1-2	网络交换机	否	4 台	否	详见采购需求

2. 项目背景/项目概述（如有）

北京天坛医院购置 2026 年北京天坛医院超融合节点扩容设备。

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

实施时间：交货期限为签订合同后 45 个自然日内。(需提供承诺函并加盖投标人公章)

实施地点：首都医科大学附属北京天坛医院指定地点。

2. 付款条件（进度和方式）：按照合同约定

3. 包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））

4. 售后服务（质保期）及服务要求：软件和硬件维保期限≥3 年。

5. 保险（如适用）：详见合同文本

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

本次招标为 2026 年北京天坛医院超融合节点扩容选择供应商，投标人应根据招标文件所提出的采购需求，制定具体服务方案，确保服务质量符合要求，以优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：详见（五）货物技术规格具体要求

1.3. 为落实政府采购政策需满足的要求：

1.3.1 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位。

（二）采购标的需满足的服务标准、效率要求：**以技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）**

1.投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）

2.在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通知后 2 小时内给予反馈，12 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

（三）验收标准：

1. 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。

3.投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

（四）采购标的的其他技术、服务等要求：

1. 投标人在响应采购需求时，应就“货物技术规格具体要求”进行逐条响应，**对于技术规格中标注“★”、“#”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品**

技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。

2．培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。投标人应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于 1 天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。

3．实施方案要求：投标人应当提供包含超融合安装部署、超融合平台系统维护、从原有 VMware 虚拟化资源池往此套新建超融合资源池的业务迁移、当故障时的应急响应方案、建立知识库等内容的实施方案。

4、本项目部分业务系统部署于国产操作系统平台，并涉及国产操作系统环境下的虚拟机迁移、数据迁移及系统适配工作，要求项目团队具备国产操作系统及虚拟化平台的专业技术能力，以确保迁移过程的稳定性、安全性及业务连续性。

5.投标人针对本项目成立专业技术团队，至少包含一名项目经理。

（五）货物技术规格具体要求

序号	功能项	指标要求
★1	配置要求（须提供设备配置清单及质保承诺函并加盖投标人公章。）	超融合一体机节点数量≥6 台。
		每节点配置：
		1、CPU：≥2 颗国产 X86 处理器，单颗处理器基础主频≥2.5GHz，核心数≥32，满足 x86-64 指令集，兼容 Windows 及主流 Linux 操作系统
		2、内存：≥512GB DDR5 内存。
		磁盘：系统盘≥2 块 480G SSD ，配有独立硬件 RAID1 保护；数据盘≥10 块 3.84TB SSD 硬盘。
		4、网卡：≥3 块双口万兆网卡，配置相应的万兆光模块；≥1 块四口千兆网卡。
		5、电源：1+1 冗余电源。

序号	功能项	指标要求
		6、软件：≥2 颗处理器的超融合软件永久授权许可，需包含超融合管理功能、计算虚拟化功能、分布式存储虚拟化功能、网络虚拟化功能以及全向安全防护功能。
		7、线缆：提供设备连接所需线缆。
		8、质保服务：软硬件≥3 年。
★2	配置要求（须提供设备配置清单及质保承诺函并加盖投标人公章。）	一体机数据交换设备数量≥4 台
		每台配置要求：
		1、交换容量：≥2.50Tbps；
		2、包转发率：≥1000Mpps。
		3、端口：支持≥48 个 SFP+万兆光口、≥2 个 40GE QSFP+接口；
		4、附件：配置≥24 个万兆多模光模块；≥1 根 40G QSFP+1m 电缆；
		5、电源：1+1 冗余电源。
		6、质保服务：≥3 年。
#3	总体要求	要求所投超融合产品的计算虚拟化软件类、存储虚拟化软件类、网络虚拟化软件类为同一品牌且完全自主研发，提供相应的计算机软件著作权登记证书。
4	总体要求	支持集群在线增加节点，存储资源扩展时存储池内数据自动分布至均衡状态。
5	总体要求	超融合平台需支持在线升级不影响业务；升级过程时间与步骤可控，支持顺序编排、升级暂停。（提供产品功能截图或证明材料并加盖投标人公章）
#6	总体要求	支持存储分卷功能，可以创建全 SSD 分卷组成高性能存储池，可以创建 SSD,HDD 分卷组成大容量存储池，满足容量需求。（提供产品功能截图或官网公开链接等证明材料并加盖投标人公章）
7	功能要求	超融合支持主动 HA 功能，亚健康主机上的虚拟机，可热

序号	功能项	指标要求
		迁移至健康主机。
#8	功能要求	提供基于 PowerShell 的 CLI 命令行功能，通过命令行可以进行管理计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化模块，并通过 PowerShell 脚本可简化用户运维操作。(提供产品功能截图或证明材料并加盖投标人公章)
#9	功能要求	虚拟机需要支持内存回收，在内存不用的时候自动回收给其他虚拟机使用，并支持手动设置平台的内存超配比例，实现分配给虚拟机的内存总量可超过物理内存总量(即内存超配/过量分配)。(提供产品功能截图或证明材料并加盖投标人公章)
10	功能要求	超融合平台界面需提供虚拟机删除、开关机、挂起、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、快照、标签管理等功能，并支持批量操作。
11	功能要求	无需单独购买授权，超融合自带分布式防火墙功能，并支持微隔离策略推荐，自动通过访问关系、历史流量和用户配置来生成推荐的微隔离规则，支持预发布策略，预览访问关系和防护状况，二次确认后发布推荐策略。
#12	功能要求	超融合平台可通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建,快速的实现整个业务逻辑,并且可以连接、开启、关闭虚拟网络设备，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理。(提供产品功能截图或官网公开链接等证明材料并加盖投标人公章)
13	功能要求	支持通过磁盘快照（不受虚拟机存储位置影响)、存储快照等方式创建虚拟机快照；支持定时快照；支持虚拟机快照管理。可以已有快照虚拟机的视角去对虚拟机进行创建快照、快照恢复等操作。

序号	功能项	指标要求
#14	功能要求	要求投标人提供H3C、浪潮、联想、超聚变等多品牌服务器监控平台的自动化运维软件，能监测到设备型号、主机健康状态、Ping丢包率、主机SN、CPU状态、内存状态、Ping状态、在线时长、CPU温度、机箱进风/出风温度、硬盘状态、当前功耗、电源状态、内存状态等。（提供产品功能截图和软件著作权证书并加盖投标人公章）
#15	功能要求	要求投标人提供虚拟机自定义批量部署软件，以保证能批量部署虚拟机。提供产品功能截图和软件著作权证书并加盖投标人公章）
#16	功能要求	要求投标人提供宿主机批量自定义部署软件，以保证宿主机的批量部署。（提供产品功能截图和软件著作权证书并加盖投标人公章）
17	可靠性要求	支持故障重建过程中可以查看数据重建任务列表信息，包括对象名称、对象类型、数据量和优先级等；支持点击操作中的优先级对数据重建进行优先重建。（提供产品功能截图和证明材料并加盖投标人公章）
18	可靠性要求	超融合平台在软、硬件维护时支持将核心业务热迁移到其他主机，且迁移过程中业务不受影响，切换阶段业务中断时间≤2秒。
#19	可靠性要求	设备故障时支持自动利用集群内空闲磁盘空间进行数据重建，重建速度≥30min/TB。（提供产品功能截图或官网公开链接等证明材料并加盖投标人公章）
#20	安全性要求	超融合平台需提供向导化勒索病毒处理流程，包括紧急隔离、保留当前状态、恢复云主机、扫描病毒、恢复网络。并支持事前勒索病毒防护、事中检测疑似勒索可打自动对虚拟机打快照、事后勒索病毒向导化处理（提供产品功能截图或官网公开链接等证明材料并加盖投标人公章）
21	安全性要求	超融合平台支持在虚拟机安装虚拟机工具时自动安装

序号	功能项	指标要求
		agent 对操作系统进行安全防护。
22	质保服务	软硬件提供不少于 3 年 7*24 小时原厂免费维保服务，需提供核心产品原厂售后服务承诺函并加盖原厂公章及投标人公章。