

武汉市肺科医院（武汉市结核病防治所）
数据中心搬迁服务

电子商城

采购文件

武汉市肺科医院（武汉市结核病防治所）
2025年4月

一、项目基本情况

项目名称：数据中心搬迁服务

预算金额（万元）：173 万元（人民币）

最高限价（万元）：173 万元（人民币）

采购需求：详见采购需求。

本项目(不接受)联合体投标。

本项目（是/否）专门面向中小微企业：否。

二、采购需求

1. 项目概述

武汉市肺科医院（武汉市结核病防治所）新院区项目主体建筑已经全面完工，将于 2024 年底建成并陆续投入使用，根据武汉市委市政府《关于加强公共卫生应急管理体系建设的实施意见》和武汉市肺科医院“十四五”建设发展规划，医院主要业务搬至新院区，地址位于武汉硚口区解放大道西端工农路 239 号，毗邻轻轨一号线舵落口站，作为武汉市公共卫生医疗补短板项目，建成后将成为全国具有影响力的呼吸系统疾病为特色的综合性专科医院。

新院区建成后，将大幅提升医院的医疗设施和服务水平，更好地满足市民对呼吸系统疾病等专科医疗服务的需求。同时，作为全国具有影响力的呼吸系统疾病专科医院，武汉市肺科医院将在呼吸系统疾病的预防、诊断和治疗方面发挥更加重要的作用。

随着新院区的工程建设接近尾声，我院正在积极为搬迁工作做准备，以确保患者就医服务的连续性和质量，医院信息机房数据中心的搬迁是一项复杂且至关重要的任务，直接关系到医院信息系统的稳定性和数据的安全性，为确保搬迁过程的顺利进行及搬迁后的稳定运行，特进行本次数据中心搬迁服务采购。

2. 采购清单

序号	名称	数量	单位	要求/备注	货物/服务
1	数据中心搬迁服务	1	项		服务
2	综合布线服务	1	项		服务
3	应急保障服务	1	项		服务

4	链路租赁服务	1	项		服务
项目工期	合同签订之日起 60 个日历天完工。				

3. 技术、服务要求

(1) 搬迁服务汇总表

医院网络分区分域划分为：内网服务器区、内网核心交换区、专网业务区、安全运维区、有线终端接入区、无线终端接入区、互联网区、DMZ 区。

宝丰路院区中心机房：仁医楼 1 间（包含服务器、磁盘柜、网络交换机、安全设备等约百余台、虚拟机约三百余台）。

以下所提及的服务方案，其具体内容并非是一成不变的，而是需要依据中标方在正式入驻医院之后，与院方进行深入沟通、充分交流，并结合实际情况共同商讨、精心制定出来的具体方案为准。

序号	服务类别	服务内容	单位	数量
一	数据中心搬迁服务	业务迁移：在确保业务不中断的前提下，将老数据中心业务迁移至新的数据中心。 业务访问：院区全部终端、全部业务均可正常访问新数据中心。 搬迁服务方案设计：编制《搬迁设备二次集成深化设计》 1、调研现有设备具体情况； 2、访谈医院信息中心对搬迁设备再利用的需求； 3、以《方案》的形式明确搬迁设备的集成	项	1
1	虚拟化迁移服务	4 套虚拟化系统：包含新院区机房环境搭建、系统迁移测试、系统在线迁移、功能测试；合计约 300 台虚拟机；迁移过程中提供核心服务区域网络交换设备租赁服务 1 套虚拟化系统：华为超融合老院区 5 节点，新院区 3 节点，全部虚拟机，	项	1
		迁移过程中提供核心服务区域网络交换设备： 48 口万兆交换机：机架式交换机，交换容量 $\geq 2.5\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 1000\text{Mpps}$ ；万兆 SFP+端口 ≥ 48 个，40/100GE QSFP28 端口 ≥ 6 个，1 个 Console 口，冗余电源	台	不少于 4
2	数据库迁移服务	核心数据库集群在线迁移（使用 Oracle Active DataGuard 技术）：含 7 个数据库（核心业务中台、HIS、LIS、PACS、EMR、电子票据、智慧护理）；包含新院区机房环境搭建、系统迁移还原测试、数据库在线迁移/切换、功能测试，迁移完成后进行数据验证，数据无误后进行主备切换	项	1

	迁移资源池	迁移资源池设备：作为迁移过渡工具 单机配置不低于一下要求： CPU：≥(2.2GHz/26核/)×2； 内存：≥512GB； 系统盘：≥2×960GB SSD 盘； RAID 卡：1 块，缓存 2GB，含掉电保护模块，支持直通模式； HBA 卡：2 端口 HBA 卡*1 块 网卡：千兆电口：≥4 个，万兆光口：≥4 个（满配多模光模块）；	台	不少于 3
3	PACS 搬迁服务	2 套 PACS 系统：包含原机房设备打标、拆卸、装箱、运输到目的地；新机房重新上架、综合布线、打标、加电、系统调试；含车辆、辅材等	项	1
4	设备搬迁服务	肺科医院宝丰路院区机房信息化设备及各楼栋接入层交换机、无线 AP 等设备。	项	1
二	综合布线服务		项	1
1	运输安装服务	包含原机房设备打标、拆卸、装箱、运输到目的地；新机房重新上架、打标、加电、系统调试；含车辆、辅材等；	项	1
2	综合布线服务	新机房水平布线提供网络交换设备： 机架式交换机，10/100/1000BASE-T 以太网端口≥48 个，万兆 SFP+≥4 个，扩展插槽支持≥1 个，冗余电源	台	不少于 10
		需完成新机房水平布线所需的辅材及人工	项	1
三	应急保障服务	面对突发性安全事件及重大应急响应需求，专业化应急指挥体系需构建全维度应急响应机制。	项	1
四	链路服务			
1	链路新增	新院区办公宽带 1000M 智慧企业（不含固定 IP），含 1 年期服务费用。	项	1
2		武汉市医保专线新增，含 1 年期服务费用。	条	1
3		裸纤链路（1 条），含 1 年期服务费用。	条	2
4		数字电路 500m，含 1 年期服务费用。	条	1
5	搬迁临时链路	数字电路，搬迁时按需提供保障服务(包含租赁费用)。	项	1

(2) 搬迁服务要求

供应商中标后提供具体实施方案。

01 服务总体要求

武汉市肺科医院新院区建设完毕，宝丰路院区数据中心等设备设施搬迁至汉江湾新院区，汉江湾院区中心机房将作为医院主机房，具备主备网络双活机房；宝丰路院区中心机房降级为接入机房满足该院区基本业务运行。

按照医院规划确认的搬迁时间窗口，搬迁服务总体要求如下：

1、提供专业的技术服务团队，按照信息资产统计表和搬迁服务要求，完成搬迁方案设计、业务迁移、设备搬迁等服务，包含车辆、辅材、人工；提供硬件设备故障应急保障服务；

2、确保核心业务系统停机时间小于 4 小时。

3、确保业务系统数据不丢失，关键业务数据在线迁移；

4、确保网络安全；

5、完成双院区运营结构（即两院区网络连通，业务可正常受理）。

02 服务设计方案要求

整体搬迁服务设计方案需包含：

(1) 搬迁组织架构与职责

搬迁指挥部：总指挥，副总指挥，指挥部成员；

搬迁项目组：项目经理、技术负责人、工程师、业务系统原厂商技术人员、后勤保障人员等；

(2) 搬迁进度计划

搬迁工作内容：需求沟通调研、前期准备、具体的搬迁内容确认等；

搬迁工期计划：具体到搬迁内容、日历天；

搬迁工作分解：根据设备和系统的不同，进行有针对性的分解规划；

(3) 搬迁前置准备

包含基础环境、供电供水、网络规划、专线链路、库房配置等；

(4) 搬迁保障措施

包含设备标识，车辆、人员安排，搬迁线路设计，拆卸安装工具，临时存放区，停机时间沟通，备品备件，责任安排，搬迁进度监控等；

(5) 设备停机、搬运与包装

包含系统停机，设备拆卸和包装，搬运及标识等；

(6) 设备安装、加电及运行

包含设备安装，加电，运行检测，搬迁后系统验证及测试，现场清理等；

(7) 搬迁实施过程

根据设备和系统的不同，制定有针对性的具体的迁移和搬迁方案，包括评估规划、迁移计划、环境和工具准备、数据和系统备份、迁移验证测试、迁移和搬迁、数据和系统校验、数据和功能一致性确认等；

(8) 搬迁后整体规划

搬迁完成后，制作主、备机房的物理位置图，具体到机柜名称、机柜内位置、设备名称、配置地址、进出线缆标识等；

搬迁完成后，制作全网的网络拓扑图，未来网络优化建议。

03 风险评估与应对要求

风险评估和应对措施需包含：

(1) 政策风险

医疗政策、医保政策等变化，法律与合规风险。

(2) 硬件故障

医院搬迁机房设备时，如果硬件设备（如服务器、存储、网络设备等）出现故障，可能会带来多方面的影响及需要采取相应的应对措施。

(3) 业务需求

物理搬迁中，业务系统停机时间过长，搬迁涉及到信息系统、患者信息、医疗服务等多个方面的转移与重新安置，可能对患者治疗、医疗服务连续性及医院运营效率造成严重影响。

(4) 安全风险

搬迁过程中涉及到的安全风险，如网络与安全配置变更与配套措施、数据丢失或损坏。在信息安全风险显著增加，通过分析医院信息搬迁中可能遇到的主要信息安全风险，并提出相应的应对策略，以确保搬迁过程的安全与顺利进行。

(5) 其他风险

搬迁过程中的工具、环境、车辆、人员等意外风险规避；

搬迁过程中数据出现不可恢复的丢失或损坏等风险规避。

04 应急保障要求

应急预案保障需包含：

(1) 应急预案制定与培训

制定预案：根据医院实际情况，制定详细的机房搬迁应急预案，包括搬迁计划、安全措施、应急响应流程等。

人员培训：对所有参与搬迁的人员进行培训和演练，确保熟悉预案内容和应急响应流程。

(2) 应急预案

应急处置流程：应急处置流程规划图和操作步骤；

系统全面停用：系统全部停用时，各科室应急处置流程和措施；

部分系统停用：部分系统停用时，各科室应急处置流程和措施；

系统恢复后的数据处理：系统恢复后，临床各科室、财务科、药剂科等的事

后数据处理流程。

(3) 应急措施

在搬迁过程中遇到不能预料的意外情况和故障，影响到现有业务的正常进行，应采取必要的回退措施，将系统恢复到原来的状态及环境下，包含标记、备份、核验，职责定义、流程管理等。

(4) 应急回退方案

根据虚拟化系统、数据库系统、外网专线链路的功能特点和业务要求，结合数据和系统的快照备份等措施，制作详细的回退方案。在搬迁过程中严格执行和监控，可以最大程度地降低割接带来的风险，确保网络的稳定性和业务的连续性。

(5) 应急演练方案

根据虚拟化系统、数据库系统、外网专线链路的功能特点和业务要求，制作详细的应急演练方案，包含演练目标、演练前准备、演练步骤、演练总结与改进，确保在紧急情况下能够保障业务的连续性和网络通信的稳定性。

4. 商务要求

1. 服务地点：武汉市肺科医院宝丰路老院区、汉江湾院区。
2. 项目工期：合同签订之日起 60 个日历天完工。
3. 付款方式：合同中约定。

4. 报价要求：投标人报价应包含为完成本招标文件提出的服务等全部相关工作所有可能发生的费用，即投标总报价为“交钥匙”价。对在合同实施过程中可能发生的其他费用，采购人一概不负责。

5. 其他要求

(1) 参与单位近五年有过类似项目业绩，提供相关业绩证明文件(合同或中标通知书)。

(2) 人员资质：项目经理具有信息系统项目管理师或高级通信工程师资质。

(3) 工作要求：数据中心搬迁期间医院核心医疗业务系统中断运行时间不超过 4 小时。