2026 年度信息机房、弱电间维保服务采购需求

武汉市肺科医院（武汉市结核病防治所）

2026 年 6 月

一、项目概况

1.1 项目背景

武汉市肺科医院（武汉市结核病防治所）作为三级甲等医院，承担着区域内结核病及呼吸系统疾病的诊疗、预防和科研任务。为确保医院数据中心机房及弱电间内各类硬件设备、支撑软件及基础环境持续稳定运行，保障医院核心业务系统（HIS、EMR、LIS、PACS、集成平台、互联网医院等）的高可用性，现开展武汉市肺科医院信息机房、弱电间运维服务采购工作。

本项目覆盖医院数据中心服务器、存储设备、网络设备、精密空调、UPS 电源、虚拟化平台、弱电间接入交换机等基础设施的全面运维保障，是医院安全稳定运行的重要支撑。

1.2 项目目标

- 确保采购人信息机房及弱电间硬件设备稳定运行，满足医院 7×24 小时业务连续性的基本要求；（核心系统目标值见下表，考核要求见商务要求部分）
- 建立规范化、标准化的机房及弱电间运维管理体系并定期以会议形式汇报运行情况，符合三甲医院信息化管理规范；

- 建立规范化运维手册包含：采购人信息机房系统架构图及组件清单、日常运维操作流程、常见故障处理预案、数据备份与恢复策略、巡检标准作业程序（SOP）、性能优化手册等每年至少更新 1 次，重大系统变更后 5 个工作日内完成更新；
- 每年至少开展 1 次信息机房、弱电间运维培训（培训对象：信息科运维人员及相关关键用户）；
- 建立完善的设备备品备件保障机制，确保关键设备故障后快速恢复；
- 通过专业化运维服务，支撑医院信息化建设、互联互通测评及电子病历评级工作。

1.3 服务期限

自采购人书面通知开工之日起计算 12 个月。

1.4 预算金额

预算金额：人民币肆拾捌万元整（￥480,000.00 含税全包价）。

二、运维服务范围

本项目运维服务范围涵盖武汉市肺科医院（宝丰路院区、汉江湾院区）信息机房及全院弱电间的硬件设备、基础环境及支撑软件，具体包括：

2.1 信息机房设备清单

序号	设备类型	品牌	单位	数量（台）
1	存储及扩展柜	DELL、宏杉、联想等	台	21

2	服务器	DELL、华为、H3C、联想等	台	43
3	存储光纤交换机	博科、锐捷等	台	6
4	核心交换机	华为	台	2
5	其他交换机	华为、H3C 等	台	26
合计				**98**

2.2 弱电间设备清单

序号	设备类型	数量（台）
1	接入交换机	117

2.3 运维服务内容概览

序号	服务名称	服务内容概述
1	硬件维保服务	数据中心服务器、存储、网络设备及弱电间接入交换机的硬件故障维修、备件更换
2	虚拟化维护服务	虚拟化平台的日常运维、系统调试优化、权限管理、告警处理、架构调整
3	基础环境运维服务	信息机房精密空调、UPS 及供配电系统的日常维护与定期检查
4	巡检及报告服务	硬件设备及软件系统的月度巡检，例会汇报运行情况，含告警分析、日志检查、资源评估
5	驻场与值守服务	2 名工程师（数据中心+网络）5×8 小时现场驻场、运维监控平台部署及 3 人以上专班 7×24 小时远程值守
6	备份一体机维保服务	采购人备份一体机一年软硬件维保

7	文档与档案管理服务	采购人信息中心、弱电间基础设施档案管理，制定《运维手册》
8	基础设施培训服务	对信息科安全管理员及相关系统管理员进行不少于一次培训
9	应急演练服务	
10	值守支持服务	重大时间节点现场应急值守保障

注：运维对象涵盖以上服务所涉及的全部硬件设备、支撑软件、基础环境设施及相关管理组件。

三、技术要求

（一）硬件维保服务

供应商须对维保范围内的硬件设备提供全面的维护保障服务，确保设备保持或及时恢复其技术规格。

- 提供 7×24 小时保修服务，设备出现故障后实时响应；
- 在维保期内，由于非不当使用及非不可抗力而产生的硬件故障，由供应商负责全免费维修、更换，包括免除上门费、差旅费、运费、人工费及故障替换件费用；
- 设备故障件无法维修或维修后无法满足正常运行要求的，供应商须免费提供故障件的替代件；
- 供应商须具有备件库，提供备件库地址、规模、所属单位等信息；
- 供应商须提供 7×24 小时的备件供应，所有备件信息须真实有效，每月提供备件库备件清单及相应照片；

- 采购人有权对中标供应商备品备件库进行现场核实，如不满足要求且不按期整改的，采购人有权解除合同。

供应商须在客户指定地点放置以下备品备件：

序号	物品名称	备件类型	服务目录	数量
1	Dell 32G 内存 4RX4 PC3L-10600L（用于 R720）	内存	服务器	1
2	Dell F 控制器（8G FC-4）（用于 SCV2020）	控制器	存储	1
3	Dell 146G 15K SAS 2.5-3.5 硬盘（用于 R720）	硬盘	服务器	1
4	Dell 750W 电源（用于 R720）	电源	服务器	1
5	Dell 750W 电源（用于 R730）	电源	服务器	1
6	Dell 495W 电源（用于 R730）	电源	服务器	1
7	华为 1500W 电源（用于 5885H V5）	电源	服务器	1
8	Dell 600W 电源（用于 MD3800F）	电源	存储	1
9	Dell 580W 电源（用于 SCV2020）	电源	存储	1
10	Dell 1.2T 10K SAS 2.5 寸硬盘（用于 SCV2020）	硬盘	存储	1
11	Dell 控制器带 4G 缓存（用于 MD3400）	控制器	存储	1
12	Dell 7.2K SATA 3.5 寸硬盘（用于 R730）	硬盘	服务器	1
13	Dell 8T 7.2K SAS 3.5 寸硬盘（用于 MD3400）	硬盘	存储	1
14	Dell 8T 7.2K SAS 3.5 寸硬盘（用于 MD3400）	硬盘	存储	1
15	Dell 8T 7.2K SAS 3.5 寸硬盘（用于 MD3400）	硬盘	存储	2
16	Dell 1TB/7.2K/SAS/2.5 硬盘（用于 R720）	硬盘	服务器	1

17	Dell 2T 7.2K SAS 3.5 寸硬盘（用于 R730）	硬盘	服务器	2
18	Dell 控制器带 2G 缓存（用于 MD3220）	控制器	存储	1
19	DELL R720 整机	整机	服务器	1
20	DELL R720Xd 整机	整机	服务器	1
21	DELL R730 整机	整机	服务器	1
22	DELL R730Xd 整机	整机	服务器	1
23	华为 S5700 整机	整机	交换机	1
24	华为 S5720 整机	整机	交换机	1
25	S5700-28P-LI-AC 整机	整机	交换机	1
26	S5735S-L48T4S-A 整机	整机	交换机	1
27	BROCADE 300 整机	整机	光交	1

（二）虚拟化维护服务

- 日常维护：提供虚拟化平台的日常运维服务，包括系统调试及优化、权限管理、告警信息确认与处理、架构调整等；
- 系统调试与优化：协助采购人对新系统上线、资源调整、网络环境调整进行配合，确保调整期间平台正常运行；
- 权限管理：配合制定平台安全管理方案，严格管理登录账号及对应权限，保障平台稳定性与数据安全；
- 告警信息确认与处理：非事故类告警在巡检时处理，红色紧急告警须启动应急预案第一时间解决；

- 架构调整：对现有平台架构进行整体评估，发现影响稳定性的设计须提出整改意见并配合调整，调整期间确保平台持续正常运行。

（三）基础环境运维服务

供应商须针对数据中心精密空调、UPS 及供配电系统提供日常维护服务，具体内容包括：

- 每季度进行 1 次精密空调和 UPS 的全面检修维护；
- 精密空调：每季度对过滤网进行更换、每年对加湿罐进行 1 次更换、每年清洗 4 次室外机；
- UPS 及电池：每年进行 1 次性能测试，提供测试报告；
- 梳理院内网络链路走向，形成走向图；梳理弱电间强电供电开关，形成位置图。

精密空调巡检内容（制冷系统、送风系统、电气系统、控制系统、加湿系统、管路系统、给排水系统）：

- 制冷系统：检查压缩机运转声音、油镜油位、吸气排气压力、管路阀门状态、热力膨胀阀、供电相序、管路温度、干燥过滤器、视液镜、冷凝器风机及压力开关等；
- 送风系统：检查风机皮带轮平面度及张紧度、轴承运转状态、叶轮转动、风压开关设置、过滤网脏污情况及门板可靠性；
- 电气系统：每半年紧固所有接线端子，检查交流接触器、过流保护、主电源线电压/相电压/各相电流，手动启动各功能检查电流；

- 控制系统：检查控制器初始设置、温湿度探头偏差、显示器工作状态及数据/模拟输入输出；
- 加湿系统：检查进水电磁阀、蒸气排出管、冷凝排水、加湿罐结垢、进水过滤器、溢水排水盘及排水泄漏；
- 管路系统：检查制冷管道保温包扎、管路定位、连接电缆老化、送风回风管路通畅性；
- 给排水系统：检查给水系统正常性及排水通畅性。

UPS 机头巡检内容：

- 外观检查：面板显示、按键、指示灯、风扇运行状态检查；
- 内部检查：模块、电路板、导轨、连接端子氧化情况检查；
- 绝缘检查及运行环境检查（通风散热、环境温度、水患风险）；
- 运行参数检查：整流器、逆变器、静态旁路、负载运行参数，检测值与实测值偏差不超过 5%；
- 每季度检测 UPS 输入线电压、输入频率、输入电流谐波、输入功率因数、效率、输出相电压、输出频率、输出波形、蓄电池充电电流等参数；
- 对每台 UPS 电池组进行不低于电池容量 80%的放电测试，检测电池内阻，查看直流熔断器和蓄电池连接条压降或温升；
- UPS 主机温度、负载率、三相负载率及连接电缆保护装置巡检。

电池检测项目：

- 外观检查：电池是否变形、渗漏，安全阀周围有无液体，端柱是否腐蚀、爬酸或过热，槽盖是否损坏；
- 电池绝缘检查、电压测量（充电电压与电池数量匹配）、端子连接稳固性检查；
- 电池寿命评估：当电池达到使用年限时提前通知采购人。

供配电系统巡检内容：

- 配电柜外壳完整性、内部仪表/灭弧罩/瓷片/胶木电器巡检；
- 电气电源指示灯、线缆状况（无焦糊、破损、鼠咬）、室内照明检修口巡检；
- 低压断路器及连接线缆、墙插及地插电源电压检测；
- 顶面/地面/墙面配电线路、电池组巡检（电压、容量、老化、漏液）；
- 连接电缆及保护装置、配电线路老化及电池连接情况巡检。

其他巡检内容：

- 报警平台巡检：每月进入环控软件管理后台查询数据及日志；
- 机房漏水感应系统巡检：联动环控平台检查各部有无漏水或鼠害。

（四）巡检及报告服务

供应商须定期对服务范围内的软硬件设备提供巡检服务，详细记录每一项巡检服务内容的检查情况及指标参数。

硬件设备巡检（每月一次）：

- 检查各硬件告警信息，对告警进行认真分析诊断，采取相应措施消除故障和问题；
- 收集各硬件日志信息，进行全面分析诊断，消除故障隐患；
- 检查各硬件资源使用情况（CPU、内存、硬盘使用量、剩余容量等），分析资源使用趋势，提出合理的资源优化升级建议，为后期信息系统建设提供数据支撑。

软件系统巡检（每月一次）：

- 检查各软件告警信息，分析诊断并消除故障和问题；
- 收集各软件日志信息，全面分析诊断，消除故障隐患；
- 检查各软件（虚拟化平台、服务器操作系统）运行状态和效率，根据业务资源使用情况调整配置，分析业务数据增长趋势，及时进行优化调整或提出升级建议；
- 检查各软件操作记录、人员登录情况，协助采购人加强管理。

巡检服务交付物：

- 每月出具巡检报告交付采购人。

月度例会汇报：

- 每月组织会议汇报运行情况，对当月发生频率前三的事件或请求进行分析，识别潜在问题和风险，制定改进计划，形成会议纪要并明确落实责任人和完成时限。

（五）驻场与值守服务

驻场服务要求：

- 供应商须提供 2 名人员（1 名数据中心工程师、1 名网络工程师）进行 5×8 小时驻场服务，作息与采购人相同；
- 主要职责包括：定期例会（初期每周一次，后续根据进度调整）、重大事件讨论、日常工作汇报及总结、阶段性规划建议、服务质量监督与提升、根据服务记录定位故障重点并制定解决方案；
- 对采购人设备、系统架构、业务情况整理出对应台账并定期更新；
- 协助信息中心落实信息化基础设施管理制度，梳理各项工作模板，完善数据中心配置管理，回收管理员权限账户与密码，形成规范的配置管理与风险管控机制。

7×24 小时值守服务要求：

- 服务期内提供运维监控软件，部署在采购人现场，供应商通过安全连接登录；
- 通过 3 人以上专班值守人员对监控告警信息进行 7×24 小时全天候值守，发现异常须在 15 分钟内通知采购人并进行故障处理，不限次数，必要时到现场处理；
- 值守人员须每日出具运营值守报告；

- 运维监控工具须支持 Windows/Linux 操作系统运行监控、VMware 虚拟化集群及虚拟机监控、Oracle 及 SQL Server 数据库运行监控，采用基于 WEB 的图形化展示，并能设置监控阈值和告警提示；
- 根据采购人对数据备份的要求，监控软件须支持对采购人备份一体机工作情况进行纳管监控。

（六）备份一体机维保服务

- 供应商须提供采购人现有备份一体机一年的软硬件续保服务；
- 提供补丁更新及软件升级服务；
- 提供一年 1 次灾备演练服务；
- 提供一年 12 次备份一体机运行状态及容灾系统、数据库情况报告；
- 提供 7×24 小时技术支持服务；
- 供应商须提供针对本项目的软硬件续保服务承诺函。

（七）文档与档案管理服务

供应商须建立完善的文档与档案管理体系，具体内容包括：

- 中间件档案管理：针对当前主要业务系统涉及的操作系统及中间件类型及版本进行记录，形成文档，后续厂商如需对中间件进行变更操作须联系管理员登记，保证文档准确性；
- IT 基础架构文档管理：将所有 IT 基础架构运维文档（资产清单、配置清单、巡检报告、故障处理记录、服务报告单、资源划拨及回收单

等）录入采购人指定的 ITSM 运维管理软件，实现文档管理流程电子化、标准化和透明化，形成；

- 制定《运维手册》包含：信息机房及弱电间相关系统服务清单（软硬件版本、IP 地址、系统间依赖关系等），日常运维操作流程（启动、停止、健康检查、日志查看、配置备份等）；系统故障处理表（按故障等级编写标准操作步骤）；数据备份与恢复策略（备份脚本及验证方法）；巡检标准作业程序（SOP）及检查项清单；应急预案：包含联系人及升级机制（7×24 小时联系方式，逐级上报流程）。

（八）基础设施运维培训服务

- 根据《运维手册》对信息科安全管理员及相关系统管理员进行不少于一次培训日常运维操作流程、常见故障处理预案、数据备份与恢复策略、巡检标准作业程序（SOP）的相关培训。

（九）应急演练服务要求

- 供应商须针对采购人网络、备份及电力系统制定详细的年度应急预案，每年至少更新一次；选择一个方向（网络、备份或电力）制定详细的应急演练方案并组织实施，演练范围须覆盖相关系统的所有关键节点；演练结束后须形成书面报告，针对发现的问题制定优化调整方案并落实改进措施。

（十）SLA 服务级别要求

故障等级定义：

因信息机房、弱电间故障引起的相关问题：

故障等级	定义及影响范围
一级：特别重大故障	采购人核心系统完全瘫痪（如全院 HIS 宕机、数据库损坏），导致门急诊/住院/收费等全部中断，或造成患者安全严重威胁、医疗数据丢失。
二级：重大故障	采购人核心业务系统主要模块不可用（如住院医嘱、电子病历系统失效），影响大面积用户但有部分替代流程，虽未完全瘫痪，但严重影响诊疗效率并存在患者安全隐患。
三级：较大故障	非核心功能受限或性能严重下降（如报表系统故障、部分科室打印异常），有可行的变通方法，不直接威胁患者安全，但对局部工作效率影响较大。
四级：一般故障	单点问题或界面瑕疵（如某客户端显示错位、非关键数据查询失败），不影响正常医疗业务流程，用户可自行绕过或问题轻微。

故障响应与恢复时限表：

指标	定义	目标值	测量方法
MTTR（一级故障）	彻底修复时间（一级故障）	≤24 小时	15 分钟内工程师确认，启动应急预案；2 小时内使核心业务可运行；24 小时内交付根因分析与最终修复并防止复发。
MTTR（二级故障）	彻底修复时间（二级故障）	≤72 小时	30 分钟内工程师确认，4 小时内提供可操作的变通方案或修复主要功能（如绕过故障模块），72 小时内完成完整修复并回归正常。
MTTR（三级故障）	彻底修复时间（三级故障）	≤10 个工作日	2 小时内确认并指派处理人，3 个工作日内提供临时解决方法（如调整配置、提供替代流程），10 个工作日内彻底解决。
MTTR（四级故障）	彻底修复时间（四级故障）	≤30 个工作日	8 小时内给出初步诊断与计划，30 个工作日内彻底解决。
数据不丢失	数据库数据不丢失	数据零丢失	按周期统计
网络安全零事件	无网络安全事件	网络安全零事件	按周期统计

四、商务要求

4.1 服务周期

- 服务周期：自采购人书面通知开工之日起计算 12 个月。

4.2 付款方式

付款方式：转账。供应商在每次收款前，均应当向采购人开具等额有效的正规发票。费用按如下方式支付：

第一阶段，即首期款阶段。在合同签订生效且项目前期准备工作（涵盖运维服务需求调研报告、运维服务方案等）完成，并经甲乙双方确认后的 30 个工作日内，甲方向乙方支付本合同总额的 15%。

第二阶段为进度款支付阶段。在合同执行满六个月后，以本合同总额的 35%作为进度款阶段计划支付金额，甲方依据前六个月内服务质量评价结果对照惩罚条款执行费用扣减，经甲乙双方确认后的 30 个工作日内，向乙方支付实际应付金额（实际应付金额=进度款支付金额 - 惩罚扣减金额）。

第三阶段为合同期满且终验完成阶段，在所有交付物均已完备，项目通过审计及终验合格，以本合同总额的 50%作为完成阶段计划支付金额，甲方依据年度服务评价结果对照惩罚条款执行费用扣减，经甲乙双方确认后的 30 个工作日内，向乙方支付实际应付金额（实际应付金额=计划支付金额 - 惩罚扣减金额 - 审计扣减金额）。

4.3 保密要求

- 供应商与其服务团队成员须签署保密协议，对服务过程中接触到的所有信息严格保密；
- 严禁泄露采购人业务数据、患者信息、系统架构、安全策略、网络拓扑等敏感信息；
- 供应商非经采购人书面同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可本项目的技术资料和文件（依法律、法规、规定、行政或司法机关要求提供的除外）。除本项目服务工作需要之外，未得到采购人的书面许可，供应商不得以任何方式商业性地利用上述资料和技术。如供应商违反本条规定，除立即停止违约行为外，还应当赔偿采购人的全部损失；
- 供应商的保密义务不因本协议的终止、解除或履行完毕而失效，将持续有效，直至相关保密信息进入公共领域（非因供应商违约造成），或采购人书面通知解除该义务；
- 供应商与采购人签署保密协议，严禁以下违规行为：

  （1）未征得采购人授权，严禁私自查询、复制、泄露、修改任何系统的配置参数、业务数据；

  （2）未征得采购人授权，严禁对系统实施用户、角色、对象或权限的新建、变更、删除等操作；

  （3）未征得采购人授权，严禁修改系统已有的接入访问控制。

4.4 交付物要求

- 供应商须按时提交以下交付物（模板需经采购人确认），任何交付物逾期提交或质量不合格，采购人有权在服务评价中扣分并依据惩罚条款处理。

类别	交付物名称	提交频率
调研	《运维服务需求调研报告》、《武汉市肺科医院信息机房及弱电间摸底表》	一次
方案	《运维服务方案》	一次
培训	培训计划、培训签到表等	每次培训后
会议	月度会议纪要、年度总结会议纪要	每月
巡检	巡检记录表、月巡检报告	每次巡检后
报告	《月/季度运维报告》、《年度运维总结报告》、	每月/季
故障事件	《故障事件处理报告》	一级、二级故障事件发生后
手册	《运维手册》及更新版本（含系统故障处理表等）	变更时
应急预案	《应急预案》及更新版本	变更时
评价	《运维服务评价表》、《运维服务满意度评价表》（双方签字）	每月

4.5 人员要求

- 供应商须为本项目组建专业运维团队，项目经理 1 名（未经允许不得变更），运维服务工作经验 5 年以上；
- 配备专业的二线专家团队，团队人员须熟悉 Linux 操作系统、SAN 存储系统、虚拟化系统、SAN 光纤交换机等，具备相关实施及维护经验；
- 巡检人员须具备相应资质认证，提供姓名、各专业认证工程师的认证证书及联系方式；

- 供应商运维人员在进行更换备件、软件升级等操作时，须进行可行性分析、数据备份等相关措施，确保数据安全性和完整性；
- 供应商须建立内部管理制度，按照采购人要求提交各类方案、报告等文档，关键文档须加盖公章；
- 供应商须注意经验积累，记录工作日志，及时总结归纳运维经验。

4.6 项目管理要求

- 月度例会：每月召开一次月度例会，双方负责人共同出席，对当月发生频率前三的事件或请求进行分析，识别潜在问题和风险，制定改进计划，形成会议纪要并明确落实责任人和完成时限；
- 季度复盘：每季度末组织一次季度复盘会议，对月度会议决议落实情况进行回顾总结，评估改进效果，制定下一阶段工作计划；
- 重大时间节点现场值守：在特殊时段、敏感时期和突发事件时，供应商工程师须按采购人要求坚守岗位，提供应急现场值守服务。

4.7 考核要求

4.7.1 服务质量评价

采购人每季按打分表进行服务质量评价和考核（总分 100 分，≥85 分为优秀，60≤分数<85 为合格，<60 为不合格）。年度服务质量评价得分 = 月/季度维度得分的算术平均值（保留一位小数），总分 100 分，≥85 分为优秀，60≤分数<85 为合格，<60 为不合格。评分结果作为进度款支付及惩罚依据，表样见附件一、附件二。

4.7.2 服务考核

若服务评价得分大于或等于 85 分，该期采购人将全额支付款项；若服务评价得分在 60 分（含）至 85 分（不含）之间，该期支付金额按照以下公式计算：支付金额 = 每期运维服务费总额 - 每期运维服务费总额 × (85 - 实际评分) × 0.4%；若评分低于 60 分，则视为出现严重服务质量违约情况，该期服务费不予支付。

4.7.3 服务严重不达标惩罚

重大故障、服务严重不达标情况
一级故障彻底修复时间＞24 小时
二级故障彻底修复时间＞72 小时
发生数据丢失情况，但后续完成恢复，未造成直接损失
发生网络安全事件，但及时采取弥补措施，未造成损失

发生以上任意情形之一的，当期服务质量评价和考核结果为不合格，视为出现服务质量违约，故障事件发生当期服务费按以下条款进行增加处罚：

（1）一级故障 MTTR 指标不达标，每次扣减合同总金额的 5%；

（2）二级故障 MTTR 指标不达标，每次扣减合同总金额的 3%；

（3）发生数据丢失但已恢复未造成直接损失的，每次扣减合同总金额的 3%；

（4）发生网络安全事件未造成直接损失的，每次扣减合同总金额的 2%；

4.7.4 严重违约情形

（1）发生以下情形之一的，采购人有权单方解除合同，供应商应退还全部已支付费用，并赔偿采购人因此造成的直接经济损失：

（2）因供应商原因导致采购人重要医疗数据丢失且无法恢复；

（3）因供应商原因致使采购人遭遇网络安全事件，且该事件被上级部门通报，并给医院造成损失（包括但不限于经济损失和声誉损失等）；

（4）供应商服务评价结果连续三个月不合格或全年累计不合格评价结果次数占比≥40%。

五、附件

附件一：

_____运维服务____季度评价表

评价维度	分值	评分标准	得分
需求调研与手册完备性	8	优秀（7-8 分）：完成需求调研，需求文档规范；系统操作/维护/常见故障手册完整，及时更新，版本管理清晰。 合格（5-6 分）：基本完成调研，手册内容覆盖主要模块，但存在多处更新滞后或小缺失。 不合格（0-4 分）：未开展必要调研；手册内容缺失严重或超过三个月未交付，影响运维交接。	
培训质量	10	优秀（9-10 分）：培训计划执行率 100%，资料完备。 合格（6-8 分）：计划执行率≥80%。 不合格（0-5 分）：培训延期未补、计划执行率＜80%，或因培训不足导致重要操作失误。	
会议及报告规范性	5	优秀（5 分）：按时召开例会；月报、季报、故障分析报告等零延迟提交，内容详实、数据准确、有改进分析。 合格（3-4 分）：未按时召开例会，报告迟交，内容基本完整无关键错误。 不合格（0-2 分）：无故不召开例会，或报告多次迟交、数据严重失实、质量低劣。	
巡检到位率	15	到位率 = （实际完成巡检数÷计划巡检数）×100% 到位率 100%且记录详实：15 分； 95%≤到位率＜100%：12-14 分； 90%≤到位率＜95%：9-11 分； 到位率＜90%：0-8 分。 发现巡检记录造假，本项计 0 分。	
应急预案	10	优秀（9-10 分）：预案覆盖所有核心系统，内容科学可执行；	

评价维度	分值	评分标准	得分
		合格（6-8 分）：预案基本完备，有演练文本。 不合格（0-5 分）：预案缺失、无演练文本。	
交付物提交质量	7	优秀（7 分）：所有约定交付物（报告、记录单等）按时提交，格式规范，无需退回修改。 合格（5-6 分）：基本按时，存在个别退回修改但不超过 3 次。 不合格（0-4 分）：频繁迟交，质量粗糙，驳回超过 3 次，影响服务或评价。	
故障响应及时性	25	考核三级故障和四级故障的故障响应与修复时限。 优秀（21-25 分）：周期类所有三级、四级故障均在合同约定的 SLA 时限内完成响应；偶有轻微超时，但未对业务运行及用户使用造成可感知影响；故障处理记录完整规范，无用户投诉或科室不满反馈。 合格（13-20 分）：周期类所有三级、四级故障存在少量超时；未引发用户书面投诉或科室正式催促；故障处理记录基本完整，存在个别疏漏但经提醒后能及时补正。 不合格（0-12 分）：周期类所有三级、四级故障存在多次严重超时；因响应修复严重延误导致业务受阻、引发用户正式投诉；故障处理记录缺失、混乱或失真，影响服务质量评价和事件追溯。	
用户满意度	20	由主要使用科室代表按月打分（十分制），平均分×2　即为本项得分。 问卷关键项：响应速度、服务态度、技术能力、沟通协调。 平均分≥9：优秀；　6≤平均分＜9：合格；　＜6：不合格。	
总分			

评价结论：□优秀（评分≥85 分）□合格（60≤评分<85）□不合格（评分<60 分）

采购人代表签字：_____ 日期：_____　　供应商代表签字：_____ 日期：_____

附件二：

_____运维服务____季度满意度评价表

评价维度	分值	评分标准	得分
响应速度	10	10 分：报修后瞬间响应远优于 SLA，到场极快。 8-9 分：严格满足 SLA 时限，基本无等待感。 6-7 分：偶有略超时但未影响业务。 4-5 分：频繁轻微超时，需反复催促才响应。 1-3 分：经常联系不上或严重超时，对诊疗造成明显阻碍。	
服务态度	10	10 分：态度热忱、主动，能安抚用户急躁情绪，主动跟进结果。 8-9 分：礼貌、耐心，沟通顺畅，用户感受良好。 6-7 分：态度正常，完成本职沟通，无投诉但也无亮点。	

评价维度	分值	评分标准	得分
		4-5 分：偶有语气急躁、推诿或不够耐心。 1-3 分：态度恶劣、与用户争执，或被多次投诉态度问题。	
技术能力	10	10 分：无需转手，一次到场即精准确诊并解决复杂问题，能主动优化隐患。 8-9 分：能独立解决职责内的各类故障，偶需二线支持但效率较高。 6-7 分：常见问题能处理，疑难问题明显依赖后方，但最终能闭环。 4-5 分：基础技能不足，处理耗时过长，或相同故障反复出现。 1-3 分：技术严重欠缺，操作失误导致影响扩大或引发新故障。	
沟通协调	10	10 分：变更、升级、恢复等主动同步信息，跨厂商协调无需我方介入，过程透明。 8-9 分：关键节点主动告知，响应及时，多方配合顺畅。 6-7 分：被动式沟通，一问一答，但信息准确。 4-5 分：信息传递滞后或错漏，需我方反复确认协调。 1-3 分：隐瞒延误、推卸责任、协调完全失效导致故障扩大。	
问题解决效果	10	10 分：彻底根治，近期未复发，且提供有效的自查建议或改进方案。 8-9 分：故障完全恢复，功能正常，用户认可解决结果。 6-7 分：主要功能恢复，但遗留小问题，或临时方案不够便捷。 4-5 分：解决不彻底，短期内复发，或临时方案严重降低效率。 1-3 分：未解决核心问题，或修复过程中造成数据丢失等衍生事故。	
小计			
总分	服务满意度得分 = 五个维度得分的算术平均值（保留一位小数）。		

评价结论：□优秀（评分≥9 分）□合格（6≤评分<9）□不合格（评分<6 分）

采购人用户科室：

采购人用户代表签字：_____ 日期：_____ 供应商代表签字：_____ 日期：_____

武汉市肺科医院

（武汉市结核病防治所）

2026 年 6 月