**驻马店市中医院**

**全院网络运维参数要求**

# **医院网络现状及全院网络运维论证立项需求**

目前我院的网络采用内外网物理隔离，核心、汇聚、接入三层网络架构，接入设备数量大、种类多、分布广，并且投产时段不一，出现故障后，故障点难以准确定位，一旦接入设备硬件故障，相关的科室、病区就无法接入网络，如果短时间内无法采购到合适的配件，业务系统的恢复时限难以保证，如何快速操作控制不同厂商、型号的网络设备，都对我院信息化运维工作提出了较高的要求。

为保证全院基础网络系统的及时预防、发现网络设备硬件隐患、排除早期设备故障，一旦网络出现故障，能够快速定位故障点，在故障解决时效范围内，排除软硬件故障，特申请全院网络运维项目，从而保证网络系统的可靠、高效、持续、安全运行。

# **总体要求**

1. 项目方案及报价经现场勘查网络环境、硬件环境全流程进行设计，包括硬件维保、设备巡检、网络优化、网络调整、应急预案、人员培训、售后服务等所有费用，按年报价，提供报价清单。
2. 网络运维及整改满足《电子病历系统应用水平分级评价》、《数字化医院评审标准》、《互联互通标准化成熟度测评》、《智慧服务分级评估》、《智慧管理分级评估》等相关评审及文件要求提供建设性方案和网络运维，并按要求进行整改。
3. 本项目论证方案为交钥匙工程，系全院所有需要维保的区域，包含但不限于论证内容，以实际勘察结果具体提交可行、完善的论证方案，以能够实现医院全院网络运维，保证各网络高效、稳定、可靠运行，故障应急响应及时。
4. 论证当天供应商指派经验丰富网络工程师代表论述方案。
5. 提供网络运维成功案例。

# **运维目标及运维方式及论证方案报价**

本次运维的网络系统大致分为三类：内网、外网、无线内网。

备注：在保设备、维保设备根据勘察情况，论证方案按交换机明细分别列出。

通过专业公司的运维服务来提升我院对网络系统的维护效率，增强信息部门与业务部门的沟通，提高信息部门综合服务质量，持续改造完善服务流程，持续优化不断提高运维效率。

|  |  |
| --- | --- |
| 维护目标 | 运维服务的最终目标是保障各类应用系统和设备的正常运行，力求网络系统万无一失，争取实现“非正常性停机时间为零”的维护目标。 |
| 维护方式 | 运维方应及时响应医院日常报修网络故障，设置7\*24小时报修电话，随时电话畅通。接到服务要求后，保证30分钟内到达现场，2小时内解决问题，若系设备硬件原因无法直接解决，需在3小时内更换备品备件并恢复设备配置信息，保障任何网络故障的影响不超过3个小时。具备二线远程支持团队，能够随时协助在场人员处理问题，必要时及时上门服务。 |
| 定期评审 | 即对服务能力的量化和服务质量的量化。服务能力是以客观条件为依据进行的量化，而服务质量则是以供需双方确定的服务等级协议为基础，院方感知为依据进行的量化。 |
| 运维服务能力 | 运维人员具有H3C、华为、锐捷等主流厂商的原厂认证证书，具备设备的安装、调试、排障等运维服务能力。具备网络工程师中级或以上认证证书。运维服务公司运维人员需要计算机相关专业，3年以上工作经验、应急情况30分钟内到场快速定位、排除。 |
| 备件要求 | 对运维范围内设备的所有部件或整机，有充足的备件(尤其是电源、风扇)，当机器发生故障或机件损坏时，保证能及时提供现场更换服务，免费提供备件，备件含1年保修。  |

# **全院网络运维服务**

1、全院网络运维范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 区域 | 维保范围 |
| 1 | 医院内网 | 含内网交换机（核心、汇聚、接入）的所有管理和相关临时性综合布线系统 |
| 2 | 医院外网 | 含互联网交换机（核心、汇聚、接入）的管理 |
| 3 | 医院无线网 | 含无线控制器、无线接入点（基站、天线） |

总体工作量：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 数量 |
| 1 | 内网交换机 | ≥114台 |
| 2 | 外网交换机 | ≥26台 |
| 3 | 无线基站 | ≥40 |
| 4 | 网络增补 | 因医院网络使用需求增加，根据使用科室需要增补网络终端，部署主干光纤、线路、模块等，运维方与医院沟通需求、制定增补方案（每年增补数量30点） |

实际数量以供应商勘察结果为准，供应商报价即视为同意和认可承担医院全部网络设备的运维工作。

# **运维服务具体要求**

1. 对交换机、基站、AP、天线等网络设备以及各楼宇弱电间和网络机柜的动力及环境进行运维。包括：网络设备资产管理、网络架构梳理、例行巡检、状态监控、响应支持、故障处理、性能优化、配置备份、安装调试、设备移机、清洁养护、线路整理、标识标注等服务。
2. 设备巡检：制定巡检计划，定期对网络设备进行运行状态巡检、配置备份和检查，巡检任务每月不低于1次，并撰写当次巡检服务报告；按季度汇总和整理设备巡检服务报告、巡检日志并进行归档。
3. 网络优化：根据巡检结果，运维方应提供合理可行的网络优化建议，与医院沟通共同制定网络优化方案和计划进行优化调试。按医院规模及科室的增加重新划分VLAN管理IP地址规划调整，解决单点故障。

1）提供现用最新的全院网络拓扑图，与在用网络相符，提供合理网络设计方案；

2）网络主干、核心设备冗余运维；

3）划分不同的安全域、网段或 VLAN；

4）实现内、外网隔离。

1. 交换机数量多，解决部分交换机高温告警问题；交换机接口利用率低的运维调整，保证运维时效和效率。
2. 故障处理完成后建立和维护设备维修档案，详细记录设备编号、设备名称、设备型号、故障时间、故障类型、维修措施、维修质量、维修时间及维修人员等信息，
3. 应急保障：保障期间提供7\*24小时不间断现场值守服务，制定网络故障应急预案，如遇其它原因导致的网络系统故障，运维方应在能力范围内及时进行尽可能的抢修、抢救和资产保护，事后积极配合医院进行事故调查和相关业务系统恢复、总结。突发网络安全事件以及重要节日活动（如国庆、两会、网络安全攻防演习、网络安全检查等）期间，提供现场值守应急保障服务。
4. 网络调整：因医院网络使用需求变更，需要对综合布线系统或网络设备位置/配置进行调整的，运维方按照医院需求制定方案并调整。
5. 配合信息科完成其他网络运维工作：配合完成网络设备资产的清点、整理和管理，提供设备维护档案，详细记录设备编号、设备名称、设备型号、存放位置等。
6. 设备维保：对维保的网络设备，提供现场技术支持，对设备软件版本免费升级，对设备硬件故障免费更换原厂配件或整机。

10.弱电间的强电运维、巡查。