

信息中心机房升级改造项目技术要求

一、项目名称

信息中心机房升级改造

二、项目地点

甘肃省酒泉市

三、升级改造方案和目标

（一）总体思路

通过以“高可用、智能化、绿色节能”为导向，采用模块化与冗余架构设计，部署智能监控与运维系统、实施高效节能技术、强化安全合规的理念建设的现代化信息机房体系，并预留未来扩展空间，同时整合供配电、制冷、监控、动环等系统，构建高可用、易扩展、智能化的信息基础设施，支撑医院未来智慧医疗、AI 辅助诊断等创新应用。

在设计上，将注重灵活性与可扩展性，确保机房能够随着医院信息化需求的增长而平滑升级，避免频繁的改造与重建，从而有效控制全生命周期内的成本投入。同时，积极引入智能化管理技术，优化机房运行效率，实现能耗的精细化管理，进一步推动医院向绿色、可持续方向发展。

（二）项目主要内容

机房长宽为 12.8*5.6 米，面积约 72 平方米，层高 3 米（位

于二楼，楼宇总高 3 层）项目包含该机房室内标准化装修以及机房模块化设施设备安装、供电网络线缆铺设改造等，详见《信息中心机房升级改造内容清单》，以下是主要内容：

1. 机房装修

地面：铺设防静电地板，便于线缆敷设和通风散热

吊顶：安装金属微孔吸音板。

照明系统：采用 LED 节能灯具，确保光照充足且均匀，同时减少能耗。

墙面顶面：墙面顶面装修改造。

专业的防尘、防潮设施：确保机房环境的清洁干燥，为设备的稳定运行提供有力保障。

防雷、防静电：符合机房防雷、防静电运行安全的设施。

消防：安装七氟丙烷气体灭火系统，确保在紧急情况下能够迅速有效地扑灭火源，保护机房内设备的安全。

监控：部署动力环境监控系统，集成温湿度、烟感、水浸、门禁等传感器，告警响应时间 ≤ 3 秒。

门禁系统：符合三级等保安全措施，防盗门包含但不就限于指纹、密码、刷卡。

房间改造：根据机房建设标准进行墙面拆除、封窗、闭暖、水路改造。

2. 机房模块化设施设备

供配电：部署 1 套 100KVA 模块化 UPS（1+1 冗余），蓄电池兼容利旧。

精密空调：配置 3 台 25kW 行级精密空调（N+1 冗余），冷热通道封闭。

机柜：采用标准 19 英寸机柜，具备前后网孔门设计，便于散热和维护，同时提高空间利用率。

封闭冷通道系统：通过物理隔离冷热空气流，优化数据中心散热效率的技术方案。其核心是将冷空气限制在设备进风口所在的封闭通道内，避免冷热空气混合，从而提升冷却效果。

动环监控综合管理系统：部署动力环境监控系统，集成温湿度、烟感、水浸、门禁等传感器，告警响应时间 ≤ 3 秒。

新风系统：机房智能通风换气系统。

3. 供电网络线缆铺设改造和其他技术服务

布线：合理的强弱电设计和施工，采用综合布线系统，实现网络数据、语音、视频等信号的统一传输和管理，提高机房的灵活性和可扩展性。

设备、线路迁移：新旧机房设备和线路迁移。

其他技术服务：新机柜安装、UPS 安装以及项目内服务等。

四、升级改造要求

（一）技术适配性

选用的设备和技术应与医院现有信息系统相适配，确保无缝

对接和协同工作。充分考虑医院未来业务发展需求，具备良好的技术扩展性和兼容性。

（二）迁移与兼容性

制定详细的系统迁移方案，在不影响医院正常业务的前提下，将现有信息系统网络和硬件平稳迁移至新机房。确保新机房设备与现有系统设备兼容，避免因兼容性问题导致系统故障。

（三）可扩展性与开放性

机房设计应具备良好的可扩展性，预留充足的设备安装空间和线缆敷设通道，便于未来设备升级和扩展。采用开放的技术标准和接口规范，便于与第三方系统集成。

（四）运维与服务

1. 自动化运维：配置自动化运维管理平台，实现对机房设备的自动化监控、故障诊断和修复。通过智能化管理，提高运维效率，降低运维成本。

2. 本地化服务：厂商需提供 7 × 24 小时技术支持及定制化交付能力，确保快速响应。

3. 厂商应制定详细的巡检计划，每月至少进行一次机房设备巡检，及时发现和解决潜在问题。每次巡检后提交巡检报告，记录巡检情况和设备运行状态。

4. 培训服务：厂商应提供全面的培训服务，包括机房设备操作培训、系统维护培训、故障处理培训等，确保医院运维人员熟

练掌握新机房设备和系统的操作和维护技能。培训方式包括现场培训、线上培训和操作手册编写等。

五、项目升级改造内容清单

序号	项目名称
1	UPS 系统
2	精密空调系统
3	机柜系统
4	封闭通道系统
5	综合管理系统
6	电路改造
7	技术服务
8	机房装修
9	防雷接地
10	机房消防
11	机房门禁系统
12	新旧机房搬迁改造