

1 包技术要求（一体化阅片中心系统）：

一、配置清单：

序号	名称		数量	单位	备注
1		4MP 医用诊断显示器	4	台	
2		5MP 乳腺诊断显示器	1	台	
3		6MP 医用诊断显示器	1	台	
4		工作站主机	6	台	
5		升降式人体工程阅片工位	6	台	
6		晨会教研系统	1	台	
7		跨院区会议系统	1	套	
8		智能交互会议屏	1	套	
9		医用诊断显示屏	1	台	

二、技术参数要求：

1、4MP 医用诊断显示器：

- (1) ▲显示器规格：尺寸≥27 英寸，分辨率≥2560×1440，对比度≥1000:1，视角≥178°，响应时间≤8ms，支持色彩≥10.7 亿，亮度≥550 cd/m²，内置 DICOM、Gamma 曲线误差<5%
- (2) ▲数字输入信号：至少包括 Display port*2，DVI-D*2。
- (3) 数字输出信号：至少包括 Display port*1。
- (4) 按键：显示器至少具有 6 键电容式触控按键，具有按键提示声音功能。
- (5) 智能控制：显示器需具备多个显示器之间亮度自适应、鼠标智能定位、鼠标无界技术。
- (6) 健康关照功能：当持续使用显示器≥2 小时、显示器自动显示健康关照功能。
- (7) 灯箱功能：显示器具备一键控制开启显示器灯箱功能并支持一键开启灯箱显示区域控制菜单。
- (8) 色彩智能切换：产品支持一键打开影像显示单色彩色切换功能。
- (9) ▲质控软件：支持目视检测，内置多种检测图形，具备持久性检测，校准功能，内置≥19 种 QC 策略库，支持自定义策略库设置。

(10) 定时检测：支持预设时间自动进行质量检测任务，支持提醒用户进行自动检测任务，支持连接 CA310，CA410，LXCAN、LxPlus、Lxchroma 等传感器。

2、5MP 医用诊断显示器：

(1) ▲显示器规格：尺寸 ≥ 21 英寸，分辨率 $\geq 2560 \times 2048$ （横屏）/ 2048×2560 （竖屏），可以横竖屏转换，对比度 $\geq 2000:1$ ，视角 $\geq 178^\circ$ ，响应时间 $\leq 25\text{ms}$ ，支持灰阶 ≥ 1024 ，亮度： $\geq 2000 \text{ cd/m}^2$

(2) 数字通讯：内置 USB 转接口，1 个上行端口 2 个下行端口。

(3) ▲操作按键：至少具备 6 键隐藏式电容式触控按键（非传统式机械按压电子按键），并且具有按键提示声音功能。

(4) 健康提醒功能：具有持续使用 2 小时自动屏幕显示提醒功能。

(5) 环境亮度自适应技术：前置环境光传感器确保在不同环境亮度下满足 DICOM 标准。

(6) 显示亮度自动控制技术：智能检测自动降低医用灰阶显示屏的亮度，以减少对报告屏幕的阅读及编辑影响，支持一键快捷启动功能。

(7) 截屏功能：具有截屏控制功能，支持一键快捷启动。

(8) ▲质控软件：支持目视检测，内置多种检测图形，具备持久性检测，校准功能，内置 ≥ 19 种 QC 策略库，支持自定义策略库设置。

(9) 定时检测：支持预设时间自动进行质量检测任务，支持提醒用户进行自动检测任务，支持连接 CA310，CA410，LXCAN、LxPlus、Lxchroma 等传感器。

3、6MP 医用诊断显示器：

(1) ▲显示器规格：尺寸 ≥ 30 英寸，分辨率 $\geq 3280 \times 2048$ ，对比度 $\geq 2000:1$ ，视角 $\geq 178^\circ$ ，响应时间 $\leq 13\text{ms}$ ，支持色彩 ≥ 10.7 亿，亮度 $\geq 1300 \text{ cd/m}^2$

(2) 信号接口：输入信号：Display port ≥ 2 ，DVI-D ≥ 2 ，VGA ≥ 1 ；数字通讯：内置 USB 转接口，1 个上行端口 2 个下行端口。

(3) ▲操作按键：至少具备 6 键隐藏式电容式触控按键，并且具有按键提示声音功能。

(4) 灯箱功能：显示器一键控制开启显示器灯箱功能。

- (5) 亮度恒定技术：内置背光传感器监测背光亮度保证背光稳定。
- (6) 持续亮度监测及环境亮度自适应技术：前置集成传感器，对显示系统持续自动进行质量检测，前置环境光传感器确保在不同环境亮度下满足 DICOM 标准。
- (7) 智能控制：显示器需具备多个显示器之间亮度自适应、鼠标智能定位、鼠标无界技术。
- (8) 一键截屏功能：具有截屏控制功能，支持一键快捷启动。
- (9) ▲质控软件：支持目视检测，内置多种检测图形，具备持久性检测，校准功能，内置≥19 种 QC 策略库，支持自定义策略库设置。
- (10) 定时检测：支持预设时间自动进行质量检测任务，支持提醒用户进行自动检测任务，支持连接 CA310，CA410，LXCAN、LxPlus、Lxchroma 等传感器。

4、工作站主机：

- (1) 配置不低于 CPU I5、16G 内存、2T 固态硬盘。
- (2) 配置不小于 22 英寸显示器。
- (3) 配置 Windows 11 专业版 64 位 简体中文版。
- (4) 具备搭载医用显示器专业独立显卡。
- (5) 支持标配：键盘开机、顶置提手、智能 USB 数据保护等功能。
- (6) 国内知名品牌主机及显示器。

5、升降式人体工程阅片工位：

- (1) 功能特点：一体化设计的影像阅片工作台，阅片座椅提供颈部、背部贴合支撑，椅面高度可调节，扶手高度可调节。
- (2) ▲台面规格：台面尺寸≥1.5*0.7M，采用优质绿色环保产品，支持 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准，甲醛释放量≤0.05mg/m³。
- (3) 平台高度调节：采用电动马达蜗轮蜗杆传动升降，双电机同步控制系统，升降速度≥35mm/s。具备 LED 显示控制器、可预设高度≥4 个、一键记忆高度功能，高度可调节至 120cm，具备过载保护、过压保护、过流保护、遇阻保护等安

全保护功能。

(4) 显示器安装方式：双屏安装液压支架，支臂可实现 6 向调节功能，无死角定位悬停，实现自由定位，全方位优化阅片视角，全向可调， $+90^{\circ} \sim -50^{\circ}$ 可调俯仰角，支臂由航空铝合金制成，承重 $\geq 20\text{kg}$ 。

(5) ▲**无线充电单元**：额定输出功率 $\geq 15\text{W}$ ，嵌入式桌面齐平安装，表面无可见凸起，支持手机、平板、手表等主流设备的无线充电。

(6) ▲**久坐提醒**：支持自定义设置提醒时间间隔，到达设定时间后自动触发微震动提醒用户起身休息。

(7) 整洁收纳：内置国标插座 ≥ 8 路，具备独立过载保护；隐藏式理线结构，专业理线槽；悬挂式主机安装架构，可自适应不同尺寸的主机箱尺寸。

6、晨会教研系统：

(1) 系统支持客户端一键发布影像示教课程，并可通过后台新建课程，上传视频及文档，关联病例库，同时提供课程首页展示与分类检索功能。

(2) 课程管理模块支持课程、分类、标签、视频的全面管理，并支持自定义课程库的 Logo 和名称，后台还可管理用户账号与角色权限。

(3) 病例库系统支持病例的多条件查询、详情查看、附件上传、标签管理、随访记录、收藏操作，并支持导出 DICOM 影像及患者隐私保护功能。

(4) 系统后台支持用户管理、系统日志查询以及晨会看板统计信息展示，具备完整的云端录制参数设置功能。

(5) 智能晨会系统支持云端录制视频的参数设置，包括录制视图、输出模式、码率、画质等，并可生成课程视频。

7、跨院区会议系统：

(1) 音频系统采用双通道音频功放平台，功率： $\geq 2 \times 100\text{W}$ ，100W 的单声道功率。

(2) 配备高保真 HIFI 音箱，6.5”低音搭配 1.5”高音，保证高保真音质，频率响应：20HZ-20KHZ。

(3) 至少配备 4 个无线麦克风：信号质量：综合失真度 $<0.5\%$ @1KHz，综合 S/N 比 $\pm 105\text{dB}$ (1KHz-A)，最大偏移度 $\pm 68\text{KHz}$ ，射频稳定性 $\pm 0.005\%$ ($-10\sim 50^{\circ}\text{C}$)。

灵敏度：在偏移度等于 40KHz，输入 $6\text{dB}\mu\text{V}$ 时，S/N80dB。

(4) 会议系统支持医院内网及院外多终端接入，具备一键开会、多人晨会等功能，满足跨楼层、跨院区及远程参与需求。

(5) 支持高清视频交流、屏幕共享（最高支持 $3840*2160$ 30fps）、电子白板互动、晨会录制与发布为示教课程，并提供晨会详情查看及纪要管理功能。

(6) 系统集成个人会议室、快捷操作按钮、晨会签到及消息提醒功能。

(7) 视频系统采用 1080P 高清摄像机，具备 3 倍光学变焦、低照度感应、多种视频输出接口及协议支持。

8、智能交互会议屏：

(1) 国标尺寸 ≥ 86 英寸。

(2) 系统配置双系统（安卓系统 4+32G & win 系统 i7 8G+256G 及以上）。

(3) 标配移动推车 1 台、投屏器 2 个、智能笔 5 根、书写笔 10 根。

9、医用诊断显示屏：

(1) **▲显示器规格：**尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840\times 2160$ ，LED，对比度 $\geq 4000:1$ ，可视角度 $\geq 178^{\circ}$ ($\text{CR}>10$)，响应时间 $\leq 6\text{ms}$ ，支持色彩 ≥ 10.7 亿，亮度 $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$ 。

(2) 触摸功能：具有红外触摸屏功能，最大支持二十点触摸、支持手指操作或者专用触摸笔操作，配专用吸附书写笔。

(3) **▲设备至少具备：**输入信号：HDMI*2 (2.0), AV IN*2, 信号输出：HDMI*1 (2.0), DP*1, AV OUT*1；USB ≥ 8 ，RJ45：LAN-IN 网络输入，RS232 串口*1，满足多样化信号接入与控制需求。

(4) **▲一键 4K 截屏功能：**具有截屏控制功能，支持一键快捷启动。

(5) 遥控控制：具备遥控控制功能，支持远距离开关机，切换信号，音频开关，音频通道调节，音量调节，音量开关等菜单操作功能。

(6) 配置双系统：内置安卓 9.0 及以上系统(Quad-core A55 架构，CPU：4 核，1.5 GHz，内存 3G+硬盘 32G，所有 UI 界面分辨率为 4K)+OPS (Windows) 系统，

一键开机，双系统同时启动，自由切换，支持同时联网和开放热点，千兆网卡，配 WIFI 天线。

(7) 多网络设计：(安卓+windows 双系统) WiFi 设计+ (安卓+windows 双系统) 千兆口。

(8) ▲影像实时无损交互：支持距离 ≥ 30 米的长线传输应用需求，分辨率需 $\geq 3840*2160@60\text{Hz}$ 的 800 万像素无损传输，可采用嵌入式交互应用控制系统进行控制，支持电脑，手机的无损交互。