

二期电脑及配套终端项目调研需求确认书

(一) 项目基本信息表

序号	项目名称	项目概述	数量	单位	预算金额(元) (必填)	备注
1	笔记本电脑	背景: 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求,医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出,要推动医疗设备智能化升级,通过信息化手段优化服务流程,提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署,但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果,亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由: 部分临床科室笔记本电脑使用年限超7年,硬件配置落后(如内存≤4GB、内存≤64GB),导致会议时卡顿或移动办公延迟 建设内容: 详见功能需求。	8	台		
2	平板电脑	背景: 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求,医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出,要推动医疗设备智能化升级,通过信息化手段优化服务流程,提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署,但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果,亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由: 部分临床科室电脑使用年限超7年,硬件配置落后(如内存≤4GB、内存≤64GB),导致手术室使用卡顿,影响手术室工作效率 建设内容: 详见功能需求。	23	台		
3	台式电脑	背景: 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求,医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出,要推动医疗设备智能化升级,通过信息化手段	1255	台	(C86:100台; X86:1155台, 其中一体机	

		优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 部分临床科室电脑使用年限超 7 年，硬件配置落后（如内存≤4GB、机械硬盘），导致电子病历系统卡顿，医嘱录入延迟超 30 秒，日均影响 20%诊疗效率 建设内容： 详见功能需求。			电脑：34 台）	
4	A4 黑白激光打印机	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 现有打印机老化严重，故障率超 25%，频繁出现卡纸、碳粉泄漏问题，导致病历报告等打印延迟、医嘱单模糊，增加医疗差错风险，同时维修成本过高。 建设内容： 详见功能需求。	348	台		
5	热敏打印机	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 现有打印机老化严重，故障率超 25%，频繁出现卡纸、碳带错乱问题，导致就医指引等延迟、模糊，增加医疗差错风险，同时影响患者情绪增加投诉率。 建设内容： 详见功能需求。	300	台		

6	条码打印机	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 现有打印机老化严重，故障率超 25%，频繁出现卡纸、碳带损坏、切刀错位等问题，导致条码打印延迟、错位，检验病理等条码的准确性有影响，增加医疗差错风险。 建设内容： 详见功能需求。	154	台		
7	腕带打印机	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 现有打印机老化严重，故障率超 25%，频繁出现卡纸、碳带损坏、切刀错位等问题，导致腕带打印延迟、错位，增加医疗差错风险。 建设内容： 详见功能需求。	134	台		
8	彩色打印复印机	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由：	59	台		

		现有打印机老化严重，故障率超 25%，频繁出现卡纸、碳粉泄漏问题，导致病历报告等彩色打印延迟、医嘱单模糊，增加医疗差错风险，同时维修成本过高。 建设内容： 详见功能需求。				
9	扫描复印一体机	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 现有打印机老化严重，故障率超 25%，频繁出现卡纸、碳粉泄漏问题，导致病历报告等打印、复印、扫描延迟、医嘱单模糊，增加医疗差错风险，同时维修成本过高。 建设内容： 详见功能需求。	47	台		
10	扫描枪	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 扫描枪，是医院响应国家无纸化、智能化政策的核心举措。通过技术整合，直接解决了一期设备功能割裂、效率低下、数据孤岛等问题，推动医疗流程向“精准识别-无缝核验-全程追溯”的闭环演进。 建设内容： 详见功能需求。	236	台		
11	多合一读卡终端	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。	120	台		

		我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 由于医保局不再下发 psam 卡，现各专科存量的多合一读卡器已经不能满足二期开业的业务量，新开诊间及业务量上升，需要配置新的多合一刷卡器。此外，原旧刷卡器刷不了部分患者的港澳台社保卡，因此购买多合一读卡器支撑科室新业务，提高患者办理出入院的效率，提升患者满意度。 建设内容： 详见功能需求。				
12	高拍仪	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 高拍仪功能缺失，使用已 7 年，功能开发不全，需要改造或更新以适配新系统。 建设内容： 详见功能需求。	94	台		
13	签字板	背景： 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求，医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出，要推动医疗设备智能化升级，通过信息化手段优化服务流程，提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署，但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果，亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由： 实现电子签名即时固化，确保知情同意书等文件的法律合规性，缩短患者签字等待时间 50%，门诊诊间签字需要。 建设内容： 详见功能需求。	200	台		

14	多功能签字板	背景: 根据《国家卫健委电子病历系统应用水平分级评价管理办法》要求,医院需实现全流程无纸化、医疗数据实时共享与追溯管理。 国家《“互联网+医疗健康”发展指导意见》明确提出,要推动医疗设备智能化升级,通过信息化手段优化服务流程,提升数据准确性和诊疗效率。 我院一期信息化建设虽初步完成电子病历系统部署,但终端设备老旧、功能缺失等问题制约了政策落地效果,亟须通过二期设备升级补足短板。 二期设备采购是打通“无纸化最后一公里”的关键。 立项理由: 实现电子签名即时固化,确保知情同意书等文件的法律合规性,缩短患者签字等待时间 50%,门诊诊间签字需要。平台科室、住院楼需要。 建设内容: 详见功能需求。	77	台		
----	--------	--	----	---	--	--

(二) 具体需求

(二) 具体需求

需求名称	需求描述
功能需求:	
1. 笔记本电脑	1)CPU:>Intel 第十四代 Core 7240H(10 核, 2.5GHz 主频, 24MB 缓存); 2)内存: ≥16G DDR5 5600MHz 内存, 标配双内存插槽, 最大支持 32G; 3)硬盘: ≥1TBM.2 PCIe NVME SSD 硬盘; 4)显示屏: 14” LED 雾面防眩光液晶显示屏(1920x1200), 16:10, 屏占比 90%, 180 度开合; 5)显卡: 集成显卡; 6)网卡: 802.11 AX 无线网卡(支持 WIFI6 协议, 蓝牙 5.2 协议); 7)定位设备: 多点触控触摸板; 8)摄像头: 720P 高清摄像头, 支持物理防窥功能, 保护个人隐私; 9)指纹识别器: 电源二合一指纹识别器; 10)接口: 2 个 USB-C 3.2 G2 接口(其中 1 个支持雷电 4 协议)、2 个 USB-A 3.2 G1 接口(其中 1 个支持 PowerUSB)、HDMI2.0 接口、耳麦二合一接口、RJ45 接口; 11)电池: 内置≥60Whr 以上锂电池; 12)体积: 重量≤1.38KG(含电池), 厚度≤16.9mm;

	13) 操作系统：配置 Windows 正版操作系统； 14) 机壳：至少 A/D 双面合金； 15) 售后服务：原厂提供三年上门保修服务； 16) 质保保证：所有配置整机出厂，保证完整包装不开封；出厂配置和服务在生产厂商官网上和 400/800 售后电话可根据机器编码查询，不得私自改装配件交货； 17) 原厂保证：项目验收时，提供本项目售后服务承诺函； 18) 证书：所投产品为最新一期政府采购节能清单内产品，并提供证书。			
2. 平板电脑	1) CPU 处理器：国产化处理器； 2) 存储容量：内存 $\geq 12\text{GB}$ +存储 $\geq 256\text{GB}$ ； 3) 操作系统：Android 11 及以上或 Harmony 5.0 及以上； 4) 屏幕尺寸：11 英寸 $\leq$ 屏幕 ≤ 12 英寸； 5) 屏幕分辨率：分辨率 $\geq 2800 \times 1840$ ； 6) 屏幕刷新率： $\geq 120\text{HZ}$ ； 7) 屏幕亮度：最大屏幕亮度值 $\geq 420\text{nits}$ ； 8) 电池容量：电池典型值容量 $\geq 8800\text{mAh}$ ； 9) 前置摄像头： ≥ 800 万像素； 10) 后置摄像头： ≥ 1300 万像素 11) 接口：至少提供 Type-C 接口、USB 3.1 GEN1 12) WIFI：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac(wave2)/ax, 2×2 MIMO, HE160； 13) 蓝牙：支持蓝牙 5.2 及向下兼容，支持低功耗蓝牙，支持 SBC、AAC，支持 LDAC 和 L2HC 高清音频； 14) 后壳材质：塑胶、铝合金、碳纤维、玻璃纤维或其他金属材料； 15) 麦克风：内置麦克风 ≥ 2 个； 16) 扬声器：内置扬声器 ≥ 4 ； 17) 传感器：重力感应器、环境光传感器、霍尔传感器； 18) 机身厚度：机身厚度 ≤ 7 毫米(除摄像头以外的其他区域)； 19) 证书认证：具备中国环境标志产品认证证书； 20) 安全认证：原厂商对平板电脑配套的操作系统拥有自主知识产权。			
3.1 台式电脑 一 (X86)	序号	一级参数	二级参数	详细参数要求
	1	CPU	CPU 信息	CPU 性能不低于 Intel Core i5-13400 处理器，核心数： ≥ 10 核 16 线程(性能核 ≥ 6 ，能效核 ≥ 4)，主频 $\geq 2.5\text{G}$ ，缓存 $\geq 20\text{MB}$ ，功耗 $\geq 65\text{W}$
	2	内存	内存配置容量	$\geq 16\text{GB}$
	3		内存类型	DDR5 5600 及以上内存类型
	4		内存条配置数量	1*16GB 或 2*8GB
	5	主板	主板芯片组及支持的 CPU	主板芯片组性能不低于 Intel B760；主板支持所投 CPU 型号
	6		主板内置 PCIe 插槽数量	PCIex16 插槽数量不少于 1 个，PCIex1 插槽数量不少于 1 个，
	7		主板其他内置接口	内存插槽 ≥ 2 ，SATA 接口 ≥ 2 ，M.2 接口 ≥ 1 ；

	8		内存插槽满配置时提供的最高内存总容量	≥64GB
	9	外部接口	USB接口数量	机箱前后 USB 接口数≥8（前置≥4 个 USB3.2，主板原生后置≥4 个 USB2.0）
	10		PS/2 接口	机箱主板原生后置≥1 组 PS/2 键鼠接口
	11		视频接口数量	≥2
	12		音频接口数量	具备音频输入输出接口
	13		视频接口类型	包含主板原生 VGA≥1、HDMI≥1 显示接口
	14	存储	固态硬盘数量	≥1 个
	15		固态存储容量	≥256GB
	16		固态存储接口协议	NVMe 接口协议
	17		固态存储形态	符合 M.2 标准的插卡形态
	18		机械硬盘总容量	≥1000GB
	19		机械硬盘数量	≥1 个
	20		机械存储接口协议	支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口
	21		固态存储形态	符合 3.5 英寸等标准的插卡形态
	22		扩展性	机箱要预留 1 个光驱安装位置，主机要求包含必须的硬盘电源线和数据线
	23		数据恢复	支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），当硬盘分区遭到破坏（使用 fdisk 等工具删除或破坏分区），导致系统无法启动情况下，可在不连接网络及外部存储（U 盘、移动硬盘等）情况下，使用基于安全区特性的备份恢复系统将主机恢复到可用状态。
	24	显卡	显卡类型	集成或独立显卡，支持双屏显示（显示器 VGA 及手写屏 HDMI）
	25	外设	鼠标数量	≥1 个
	26		鼠标连接方式	有线
	27		有线鼠标连接线	≥1.5 米
	28		鼠标颜色	黑色
	29		键盘数量	≥1 个

	30		键盘按键数目	≥104 键
	31		键盘连接方式	有线
	32		有线键盘连接线	≥1.5 米
	33		键盘颜色	黑色
	34		键盘功能	具备键盘开机功能
	35	网络	网口数量	RJ45≥1
	36		有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
	37	机箱规格	整机外观	产品表面应完好，无损伤，机身需贴有生产日期及保修序列号等信息铭牌
	38		状态指示灯	在产品前置位置提供状态指示功能，包含开机指示灯，硬盘故障指示灯
	39		机身材质	金属
	40		机身颜色	纯黑色
	41		机箱尺寸容量	机箱体积应不小于 11.6L，不大于 15L，顶置提手
	42		机箱防拆报警	探测器机壳被拆卸或控制器机盖被打开时，立即启动报警，报警状态：声光报警应持续至人工手动复位
	43	电源功能	电源功率	≥260W 节能电源
	44	BIOS 功能	BIOS 备份还原能力	支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能
	45		BIOS 言语设置	支持中英文言语切换
	46		BIOS 支持关闭通讯接口	支持在 BIOS 中设置仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 存储设备，有效防止数据泄露。而且每个 USB 端口 在 BIOS 有单独控制开关；
	47		BIOS 查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
	48		BIOS 设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
	49		BIOS 设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
	50		固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
	51	操作系统及软件功能	预装操作系统	主机提供正版 Window 11 Home 操作系统，主机向下兼容支持适配我院镜像 Window 7-10 操作系统
	52		合格证书要求	投标人提供产品合格证
	53		驱动下载服务要求	投标人提供驱动光盘或下载方式

	54		兼容适配软件下载服务要求	投标人提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
	55	兼容适配要求	常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
	56		数据库兼容	兼容 ≥ 3 个厂商的数据库产品
	57		中间件兼容	兼容 ≥ 3 个厂商中间件产品
	58		系统兼容性	兼容支持适配我院镜像 Window 7-11 操作系统
	59		平台软件兼容	兼容 ≥ 3 个厂商云计算及大数据平台
	60	显示器规格	品牌机型	和台式计算机主机同一品牌
	61		面板类型	背光 LED 平面型
	62		显示器分辨率	$\geq 1920 \times 1080$
	63		显示器可视角度	水平 $\geq 178^\circ$
	64		显示器尺寸	≥ 23.8 英寸
	65		显示器屏幕比例	16:9
	66		显示器接口	至少支持VGA、HDMI、DP中的2种显示接口（需与主机显示接口保持一致），内置电源，支持壁挂
	67		显示器外观颜色	纯黑色
	68	显示器性能	显示器刷新率	$\geq 100\text{HZ}$
	69		显示器位深	≥ 8 位
	70		显示器响应时间	$\leq 5\text{ms}$
	71		显示器亮度	≥ 250 尼特
	72		显示器对比度	$\geq 1300:1$
	73	环保回收	环保循环能力	原厂提供符合工信部要求的 IT 资产环保处置服务，包括上门回收、数据销毁、环保拆解
	74	安全要求	密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定
	75	服务要求	服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 提供 2h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；

				d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。 操作系统前期需要支持我院定制的 Windows7 操作系统，安装后相关医疗业务软件能直接运行。后期根据我院 HIS 升级后，按要求适配并统一安装新的 Windows11 操作系统，安装后相关医疗业务软件能直接运行
	76		服务年限	所投产品提供硬件 5 年免费原厂质保，质保期内服务均为原厂免费上门服务，签订合同前提供原厂服务承诺函并加盖原厂公章
	77		服务质量	所有配置整机出厂，保证完整包装不开封；出厂配置和服务在生产厂商官网上和 400/800 售后电话可根据机器编码查询，不得私自改装配件交货；
3.2 台式电脑 二 (C86)	序号	一级参数	二级参数	详细参数要求
	1	CPU	CPU 信息	CPU 性能不低于 HYGON 3350 处理器，核心数：≥8 核 16 线程，主频≥3.0G，缓存≥16MB，功耗≥65W
	2	内存	内存配置容量	≥16GB
	3		内存类型	DDR4 3200 及以上内存类型
	4		内存条配置数量	1*16GB 或 2*8GB
	5	主板	主板芯片组及支持的 CPU	主板支持所投 CPU 型号
	6		主板内置 PCIe 插槽数量	PCIex16 插槽数量不少于 1 个，PCIex1 插槽数量不少于 1 个，PCIex8 插槽数量不少于 1 个
	7		主板其他内置接口	内存插槽≥4，SATA 接口≥2，M.2 接口≥1；
	8		内存插槽满配置时提供的最高内存总容量	≥128GB
	9		电容	主板采用全固态电容，避免爆浆、漏液
	10	外部接口	USB 接口数量	机箱前后 USB 接口数≥8（前置≥4 个 USB3.0，主板原生后置≥4 个 USB3.0）
	11		视频接口数量	≥2
	12		音频接口数量	≥5（主机前置 2 个，后置≥3 个）
	13		视频接口类型	包含 VGA≥1、HDMI≥1 显示接口
	14	存储	固态硬盘数量	≥1 个
	15		固态存储容量	≥256GB
	16		固态存储接口协议	NVMe 接口协议

	17		固态存储形态	符合 M.2 标准的插卡形态
	18		机械硬盘总容量	≥1000GB
	19		机械硬盘数量	≥1 个
	20		机械存储接口协议	支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口
	21		固态存储形态	符合 3.5 英寸等标准的插卡形态
	22		扩展性	机箱要预留 1 个光驱安装位置，主机要求包含必须的硬盘电源线和数据线
	23		数据恢复	支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），当硬盘分区遭到破坏（使用 fdisk 等工具删除或破坏分区），导致系统无法启动情况下，可在不连接网络及外部存储（U 盘、移动硬盘等）情况下，使用基于安全区特性的备份恢复系统将主机恢复到可用状态。
	24	显卡	显卡类型	2G 独立显卡，支持双屏显示（显示器 VGA 及手写屏 HDMI）
	25	外设	鼠标数量	≥1 个
	26		鼠标连接方式	有线
	27		有线鼠标连接线	≥1.5 米
	28		鼠标颜色	黑色
	29		键盘数量	≥1 个
	30		键盘按键数目	≥104 键
	31		键盘连接方式	有线
	32		有线键盘连接线	≥1.5 米
	33		键盘颜色	黑色
	34		键盘功能	具备键盘开机功能
	35	网络	网口数量	RJ45≥1
	36		有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
	37	机箱规格	整机外观	产品表面应完好，无损伤，机身需贴有生产日期及保修序列号等信息铭牌
	38		状态指示灯	在产品前置位置提供状态指示功能，包含开机指示灯，硬盘故障指示灯
	39		机身材质	金属

	40		机身颜色	纯黑色
	41		机箱尺寸容量	机箱体积应不小于 11.6L，不大于 14L，顶置提手
	42		机箱防拆报警	探测器机壳被拆卸或控制器机盖被打开时，立即启动报警，报警状态：声光报警应持续至人工手动复位
	43	电源功能	电源功率	≥180W 节能电源
	44	BIOS 功能	BIOS 备份还原能力	支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能
	45		BIOS 言语设置	支持中英文言语切换
	46		BIOS 支持关闭通讯接口	支持在 BIOS 中设置仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 存储设备，有效防止数据泄露。而且每个 USB 端口 在 BIOS 有单独控制开关；
	47		BIOS 查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
	48		BIOS 设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
	49		BIOS 设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
	50		固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
	51	操作系统及软件功能	预装操作系统	主机提供麒麟正版操作系统，提供 6 年原厂 5*8 售后服务。服务能力符合 GB/T 28827.1-2012、ITSS1-2015 第三级标准操作系统。
	52		预装操作系统激活	提供正版操作系统原厂激活码
	53		合格证书要求	投标人提供产品合格证
	54		驱动下载服务要求	投标人提供驱动光盘或下载方式
	55		兼容适配软件下载服务要求	投标人提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
	56	兼容适配要求	常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
	57		驱动兼容	基于麒麟、统信、中科方德等国产操作系统，适配我院现有国产打印机驱动
	58		系统兼容性	支持麒麟、统信、中科方德等国产操作系统，主机兼容支持适配我院镜像 Window 7-11 操作系统
	59		数据库兼容	兼容 ≥3 个厂商的数据库产品
	60		中间件兼容	兼容 ≥3 个厂商中间件产品
	61		平台软件兼容	兼容 ≥3 个厂商云计算及大数据平台
	62	显示	品牌机型	和台式计算机主机同一品牌

	63	器规格	面板类型	背光 LED 平面型
	64		显示器分辨率	$\geq 1920 \times 1080$
	65		显示器可视角度	水平 $\geq 178^\circ$
	66		显示器尺寸	≥ 23.8 英寸
	67		显示器屏幕比例	16:9
	68		显示器接口	支持VGA、HDMI、DP中的2种显示接口（需与主机显示接口保持一致），内置电源，支持壁挂
	69		显示器外观颜色	纯黑色
	70	显示器性能	显示器刷新率	$\geq 75\text{Hz}$
	71		显示器位深	≥ 8 位
	72		显示器响应时间	$\leq 5\text{ms}$
	73		显示器亮度	≥ 250 尼特
	74		显示器对比度	$\geq 1300:1$
	75	国产化要求	器件国产化	整机 IC 器件及电子元器件国产化率 $\geq 99\%$,
	76		工程师国产化	原厂售后工程师须具备工信部颁发的《信息技术应用创新专业人员信息系统适配验证师》中级认证证书人数 ≥ 15 名。
	77		关键部件安全要求	CPU 及操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求
	89		国产适配测评	项目验收提供符合基于硬件及操作系统的安全可靠测评性检测
	80	环保回收	环保循环能力	原厂提供符合工信部要求的 IT 资产环保处置服务，包括上门回收、数据销毁、环保拆解
	81	安全要求	密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定,或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定
	82	服务要求	服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供 2h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备或更换设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。
	83		服务年限	所投产品提供硬件 5 年免费原厂质保, 质保期内服务均为原厂免费上门服务, 签订合同前提供原厂服务承诺函并加盖原厂公章

	84		服务质量	所有配置整机出厂，保证完整包装不开封；出厂配置和服务在生产厂商官网上和 400/800 售后电话可根据机器编码查询，不得私自改装配件交货；
3.3 台式电脑三（高配）	序号	一级参数	二级参数	详细参数要求
	1	CPU	CPU 信息	CPU 性能不低于 Intel Core i7-14700 处理器，核心数： ≥ 20 核 28 线程（性能核 ≥ 8 ，能效核 ≥ 12 ），主频 $\geq 2.1\text{G}$ ，缓存 $\geq 33\text{MB}$ ，功耗 $\geq 65\text{W}$
	2	内存	内存配置容量	$\geq 32\text{GB}$
	3		内存类型	DDR5 5600 及以上内存类型
	4		内存条配置数量	2*16GB 或 1*32GB
	5	主板	主板芯片组及支持的CPU	主板芯片组性能不低于 Intel B760；主板支持所投 CPU 型号
	6		主板内置 PCIe 插槽数量	PCIex16 插槽数量不少于 1 个，PCIex1 插槽数量不少于 1 个，
	7		主板其他内置接口	内存插槽 ≥ 2 ，SATA 接口 ≥ 2 ，M.2 接口 ≥ 1 ；
	8		内存插槽满配置时提供的最高内存总容量	$\geq 64\text{GB}$
	9	外部接口	USB 接口数量	机箱前后 USB 接口数 ≥ 8 （前置 ≥ 4 个 USB3.2，主板原生后置 ≥ 4 个 USB2.0）
	10		PS/2 接口	机箱主板原生后置 ≥ 1 组 PS/2 键鼠接口
	11		视频接口数量	≥ 2
	12		音频接口数量	≥ 5 （主机前置 2 个，后置 ≥ 3 个）
	13		视频接口类型	包含主板原生 VGA ≥ 1 、HDMI ≥ 1 显示接口
	14	存储	固态硬盘数量	≥ 1 个
	15		固态存储容量	$\geq 512\text{GB}$
	16		固态存储接口协议	NVMe 接口协议
	17		固态存储形态	符合 M.2 标准的插卡形态
	18		机械硬盘总容量	$\geq 2000\text{GB}$
	19		机械硬盘数量	≥ 1 个

	20		机械存储接口协议	支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口
	21		固态存储形态	符合 3.5 英寸等标准的插卡形态
	22		扩展性	机箱要预留 1 个光驱安装位置，主机要求包含必须的硬盘电源线和数据线
	23		数据恢复	支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），当硬盘分区遭到破坏（使用 fdisk 等工具删除或破坏分区），导致系统无法启动情况下，可在不连接网络及外部存储（U 盘、移动硬盘等）情况下，使用基于安全区特性的备份恢复系统将主机恢复到可用状态。
	24	显卡	显卡类型	4G 独立显卡，支持双屏显示（显示器 VGA 及手写屏 HDMI）
	25	外设	鼠标数量	≥1 个
	26		鼠标连接方式	有线
	27		有线鼠标连接线	≥1.5 米
	28		鼠标颜色	黑色
	29		键盘数量	≥1 个
	30		键盘按键数目	≥104 键
	31		键盘连接方式	有线
	32		有线键盘连接线	≥1.5 米
	33		键盘颜色	黑色
	34		键盘功能	具备键盘开机功能
	35	网络	网口数量	RJ45≥1
	36		有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
	37	机箱规格	整机外观	产品表面应完好，无损伤，机身需贴有生产日期及保修序列号等信息铭牌
	38		状态指示灯	在产品前置位置提供状态指示功能，包含开机指示灯，硬盘故障指示灯
	39		机身材质	金属
	40		机身颜色	纯黑色
	41		机箱尺寸容量	机箱体积应不小于 11.6L，不大于 14L，顶置提手
	42		机箱防拆报警	探测器机壳被拆卸或控制器机盖被打开时，立即启动报警，报警状态：声光报警应持续至人工手动复位

	43	电源功能	电源功率	≥260W 节能电源
	44	BIOS 功能	BIOS 备份还原能力	支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能
	45		BIOS 言语设置	支持中英文言语切换
	46		BIOS 支持关闭通讯接口	支持在 BIOS 中设置仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 存储设备，有效防止数据泄露。而且每个 USB 端口 在 BIOS 有单独控制开关；
	47		BIOS 查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
	48		BIOS 设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
	49		BIOS 设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
	50		固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
	51	操作系统及软件功能	预装操作系统	主机提供正版 Window 11 Home 操作系统，主机向下兼容支持适配我院镜像 Window 7-10 操作系统
	52		合格证书要求	投标人提供产品合格证
	53		驱动下载服务要求	投标人提供驱动光盘或下载方式
	54		兼容适配软件下载服务要求	投标人提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
	55	兼容适配要求	常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、 邮件采购人端、解压软件、多媒体、 图形图像处理等常用软件
	56		数据库兼容	兼容 ≥3 个厂商的数据库产品
	57		中间件兼容	兼容 ≥3 个厂商中间件产品
	58		系统兼容性	兼容支持适配我院镜像 Window 7-11 操作系统
	59		平台软件兼容	兼容 ≥3 个厂商云计算及大数据平台
	60	显示器规格	品牌机型	和台式计算机主机同一品牌
	61		面板类型	VA 背光曲面屏
	62		显示器分辨率	≥2560*1080
	63		显示器可视角度	水平≥178°
	64		显示器尺寸	≥29.5 英寸
	65		显示器屏幕比例	21:9
	66		显示器接口	支持VGA、HDMI、DP中的2种显示接口（需与主机显示接

				口保持一致)
	67		显示器外观颜色	纯黑色
	68	显示器性能	显示器刷新率	≥75Hz
	69		显示器位深	≥8 位
	70		显示器响应时间	≤5ms
	71		显示器亮度	≥250 尼特
	72		显示器对比度	≥1300:1
	73	环保回收	环保循环能力	原厂提供符合工信部要求的 IT 资产环保处置服务，包括上门回收、数据销毁、环保拆解
	74	安全要求	密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定
	75	服务要求	服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 提供 2h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。
3.4 台式电脑四（迷你瘦客户端）	76		服务年限	所投产品提供硬件 5 年免费原厂质保，质保期内服务均为原厂免费上门服务，签订合同前提供原厂服务承诺函并加盖原厂公章
	77		服务质量	所有配置整机出厂，保证完整包装不开封；出厂配置和服务在生产厂商官网上和 400/800 售后电话可根据机器编码查询，不得私自改装配件交货；
	序号	一级参数	二级参数	详细参数要求
	1	CPU	CPU 信息	CPU 性能不低于 Intel Core i5-14500T 处理器，核心数：≥14 核 20 线程（性能核≥6，能效核≥8），主频≥1.7G，缓存≥11.5MB，功耗≥92W
	2	内存	内存配置容量	≥16GB
	3		内存类型	DDR5 5600 及以上内存类型
	4		内存条配置数量	2*8GB 或 1*16GB
	5	主板	主板芯片组及支持的CPU	主板芯片组性能不低于 Intel Q760；主板支持所投 CPU 型号
	6		主板其他内置接口	内存插槽≥2，M.2 接口≥2；
	7		内存插槽满配置时提供	≥64GB

			的最高内存总容量	
8	外部接口	USB接口数量	机箱前后 USB 接口数 ≥ 7 (前置 ≥ 2 个 USB3.2 和 ≥ 1 个 Type-C, 后置 ≥ 3 个 USB3.0 和 ≥ 1 个 USB3.0)	
9		PS/2 接口	机箱主板原生后置 ≥ 1 组 PS/2 键鼠接口	
10		视频接口数量	≥ 2	
11		音频接口数量	≥ 1 (主机前置 1 个)	
12		视频接口类型	包含 DP ≥ 1 、HDMI ≥ 1 显示接口	
13	存储	固态硬盘数量	≥ 1 个	
14		固态存储容量	$\geq 512\text{GB}$	
15		固态存储接口协议	NVMe 接口协议	
16		固态存储形态	符合 M.2 标准的插卡形态	
17		数据恢复	支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能(非操作系统自带功能),当硬盘分区遭到破坏(使用 fdisk 等工具删除或破坏分区),导致系统无法启动情况下,可在不连接网络及外部存储(U 盘、移动硬盘等)情况下,使用基于安全区特性的备份恢复系统将主机恢复到可用状态。	
18	显卡	显卡类型	集成显卡,支持双屏显示(显示器 VGA 及手写屏 HDMI)	
19	外设	鼠标数量	≥ 1 个	
20		鼠标连接方式	有线	
21		有线鼠标连接线	≥ 1.5 米	
22		鼠标颜色	黑色	
23		键盘数量	≥ 1 个	
24		键盘按键数目	≥ 104 键	
25		键盘连接方式	有线	
26		有线键盘连接线	≥ 1.5 米	
27		键盘颜色	黑色	
28		键盘功能	具备键盘开机功能	
29	网络	网口数量	RJ45 ≥ 1	

	30		有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
	31	机箱规格	整机外观	产品表面应完好，无损伤，机身需贴有生产日期及保修序列号等信息铭牌
	32		状态指示灯	在产品前置位置提供状态指示功能，包含开机指示灯，硬盘故障指示灯
	33		机身材质	金属
	34		机身颜色	纯黑色
	35		机箱尺寸容量	机箱体积应不小于 0.7L，不大于 1.1L，顶置提手
	36		机箱防拆报警	探测器机壳被拆卸或控制器机盖被打开时，立即启动报警，报警状态：声光报警应持续至人工手动复位
	37	电源功能	电源功率	≥90W 电源
	38	BIOS 功能	BIOS 备份还原能力	支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能
	39		BIOS 言语设置	支持中英文言语切换
	40		BIOS 支持关闭通讯接口	支持在 BIOS 中设置仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 存储设备，有效防止数据泄露。而且每个 USB 端口 在 BIOS 有单独控制开关；
	41		BIOS 查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
	42		BIOS 设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
	43		BIOS 设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
	44		固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
	45	操作系统及软件功能	预装操作系统	主机提供正版 Window 11 Home 操作系统，主机向下兼容支持适配我院镜像 Window10-11 操作系统
	46		合格证书要求	投标人提供产品合格证
	47		驱动下载服务要求	投标人提供驱动光盘或下载方式
	48		兼容适配软件下载服务要求	投标人提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
	49	兼容适配要求	常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
	50		数据库兼容	兼容 ≥3 个厂商的数据库产品
	51		中间件兼容	兼容 ≥3 个厂商中间件产品
	52		系统兼容性	兼容支持适配我院镜像 Window 10-11 操作系统

	53		平台软件兼容	兼容 ≥3 个厂商云计算及大数据平台
	54	显示器规格	品牌机型	和台式计算机主机同一品牌
	55		面板类型	背光 LED 平面型
	56		显示器分辨率	≥1920x1080
	57		显示器可视角度	水平≥178°
	58		显示器尺寸	≥23.8 英寸
	59		显示器屏幕比例	16:9
	61		显示器接口	支持VGA、HDMI、DP中的2种显示接口（需与主机显示接口保持一致），内置电源，支持背挂，配置背挂套件
	61		显示器外观颜色	纯黑色
	62	显示器性能	显示器刷新率	≥75Hz
	63		显示器位深	≥8 位
	64		显示器响应时间	≤5ms
	65		显示器亮度	≥250 尼特
	66		显示器对比度	≥1300:1
	67	环保回收	环保循环能力	原厂提供符合工信部要求的 IT 资产环保处置服务，包括上门回收、数据销毁、环保拆解
	68	安全要求	密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定
	69	服务要求	服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 提供 2h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务。
	70		服务年限	所投产品提供硬件 5 年免费原厂质保，质保期内服务均为原厂免费上门服务，签订合同前提供原厂服务承诺函并加盖原厂公章
	71		服务质量	所有配置整机出厂，保证完整包装不开封；出厂配置和服务在生产厂商官网上和 400/800 售后电话可根据机器编码查询，不得私自改装配件交货；
3.5 台式电脑五（一	1) ≥Intel I5-12400 处理器(2.5GHz 主频、6 核、28M 缓存)； 2) 主板：≥Intel H610 及以上芯片组； 3) 内存：≥16G DDR4 3200MHz 内存，提供 2 个内存槽位；			

体机)	4) 显卡：集成显卡； 5) 声卡集成声卡，集成； 6) 硬盘：≥512G M.2 NVME SSD； 7) 网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡； 8) 键盘、鼠标； 9) 操作系统：预装 Windows7 操作系统，且必须支持 Windows7 系统； 10) 显示大小：23.8 英寸；
4. A4 黑白激光打印机	11) 幅面：A4； 12) 类型：黑白激光； 13) 打印速度 A4 单面≥30ppm； 14) 打印速度 A4 双面单面≥15ppm 15) 预热时间：≥8.5 秒； 16) 内存：≥256M； 17) 处理器：≥600Hz； 18) 首页打：≤5 秒； 19) 打印分辨率：≥1200x1200dpi； 20) 月负荷：≥3W； 21) 打印语言：PCL6, GDI, PCLm, PWG, URF； 22) 接口：USB2.0/无线 802.11b/g； 23) 进纸盒容量：≥250； 24) 出纸盒容量：≥100； 25) 双面打印：自动双面； 26) 随机耗材：≥1500 页； 27) 标准耗材：≥分离，鼓 1 万，粉 3000 页； 28) 操作面板：2 个指示灯（碳粉、Wi-Fi、电源、状态）； 3 个按钮（Wi-Fi、取消、电源）； 29) 兼容操作系统：支持国产麒麟 统信操作系统，支持 Windows； 30) 特色技术：自动休眠开关机节能技术，带打印管理软件；
5. 热敏打印机	1) 打印方式：直接行式热敏打印； 2) 打印宽度：最大打印宽度≥80mm； 3) 控制芯片：具备国内自主知识产权的 SOC 控制芯片； 4) 分辨率：≥203DPI； 5) 进纸宽度：≥82.5mm； 6) 仿真：ESC/Pos 兼容指令集； 7) 打印速度不低于 300mm/秒； 8) 打印机控制代码：兼容 EPSON ESC/POS 命令集； 9) 切刀寿命：不低于 200 万次； 10) 核心部件机芯部分 MCBF(机芯可靠性)不低于 5200 万行； 11) 接口类型：标配 USB 接口；选配 RS232 串口、并口、网口、Wi-Fi 口、钱箱接口（按院方需求）； 12) 黑标定位方式：支持左、右正反四种黑标定位方式。
6. 条码打印机	1) 分辨率：≥203dpi/每毫米 8 点； 2) 内存：≥8MB 闪存； 3) 打印宽度可达 104mm(203 dpi)； 4) 碳带容量：74 π m； 5) 可编程打印速度：每秒 6 英寸/ 152 毫米(203dpi)； 6) 介质传感器：可移动传感器，从中心到左侧的有限范围偏离中心的固定间隙传感器。

7. 腕带打印机	1) 分辨率: $\geq 203\text{dpi}$ /每毫米 8 点; 2) 内存: $\geq 8\text{MB}$ 闪存; 3) 打印宽度可达 104mm(203 dpi); 4) 碳带容量: 74 m; 5) 可编程打印速度: 每秒 6 英寸/ 152 毫米(203dpi); 6) 介质传感器: 可移动传感器, 从中心到左侧的有限范围偏离中心的固定间隙传感器。
8. 彩色打印复印机	1) 颜色: 激彩色; 2) 打印速度 $\geq$ 打印速度达 25 页/分钟(黑色)和 25 页/分钟(彩色); 3) 内存 $\geq 256\text{M}$; 4) 处理器 $\geq 1.2\text{G}$; 5) 首页打印 $\leq$ 黑 10.9 秒/彩 11 秒; 6) 打印分辨率 $\geq 600 \times 600\text{dpi}$ 7) 月负荷 ≥ 4 万; 8) 打印语言: PCL, PS, PDF; 9) 接口: USB2.0; 10) 网络: 千兆以太网口; (或提供支持无线网的设备) 11) 进纸盒容量: ≥ 250 ; 12) 手送纸盒: ≥ 1 ; 13) 出纸盒容量: ≥ 100 ; 14) 双面打印: 自动双面; 15) 标准耗材: 鼓粉一体, 黑 1300 页, 彩 1200 页。
9. 扫描复印一体机	1) 幅面: A4; 2) 类别: 激光黑白三合一; 3) 打印速度: $\geq 30\text{ppm}$; 4) 打印速度其它: $\geq 15\text{ipm}$; 5) 预热时间: ≤ 8.5 秒; 6) 内存: $\geq 256\text{M}$; 7) 处理器: $\geq 600\text{MHz}$; 8) 首页打印 ≤ 8.5 秒; 9) 打印分辨率: $1200 \times 1200\text{dpi}$; 10) 月负荷: ≥ 3 万; 11) 打印语言: PCL6, GDI, PCLm, PWG, URF; 12) 接口: USB2.0/有线 TCP/IP/无线; 13) 进纸盒容量: ≥ 250 ; 14) 出纸盒容量: ≥ 100 ; 15) 双面打印: 自动双面; 16) 随机耗材: ≥ 1500 页; 鼓粉分离, 鼓 1 万, 粉 3000 页; 17) ADF: 40 页; 18) 首页复印时间: 8.5 秒; 19) 复印份数: 99; 20) 扫描速度: $\geq$ 黑 20ipm 彩 7ipm; 21) 扫描分辨率: 600dpi ; 22) 兼容操作系统: 支持国产麒麟 统信操作系统, 支持 Windows; 23) 特色技术: 自动休眠开关机节能技术, 配打印管理软件; 24) 保修服务: 一年上门保修。

10.1 扫描枪 (手持有线)	1) 扫描模式：二维影像 (838x640 像素排列)； 2) 设备类型：条码扫描器； 3) 扫描精度：≤5mil； 4) 扫描方式：影像式； 5) 系统接口：USB、键盘口、RS-232、IBM RS485 接口； 6) 抗摔强度：可承受 50 次 1.8m(6') 的反复跌落(至混凝土地面)，棘轮式支架：每面可承受 50 1.2m(4') 跌落(至混凝土地面)； 7) 工业等级：IP41； 8) 光照等级：0 至 100,000lux (9290 英尺烛光)； 9) 棘轮转动：棘轮式支架可以支持 10,000 次转动(一次转动指扫描器上下完成整个运动)，可随时确保扫描器在棘轮位置； 10) 扫描角度：高密度水平 41.4 度，垂直 32.2 度，标准范围水平 42.4 度，垂直 33 度，长距离 ER 水平 31.6 度，垂直 24.4 度； 11) 可识别反射对比度：最低 20% 的反射差； 12) 斜度/偏度：45° / 65° ； 13) 解码能力：可读取标准一维、堆叠、二维条码和邮政码以及特定的 OCR 字符 ； 14) 抗抖动性：焦点处扫描 13m11UPC 条码可达到 610 厘米/秒 (240 英寸/ 秒)；
10.2 扫描枪 (台式有线)	1) 扫描方式：免持二维码扫描平台； 2) 支持的主机接口：USB、RS232、键盘接口、TGCS (IBM) 46XXover RS485； 3) 键盘支持：支持超过 90 种国际键盘； 4) 扫描精度：3mil； 5) 扫描速度(投影)：在优化模式下，每秒可达 120 英寸/305 厘米； 6) 光源：瞄准模式：617 纳米琥珀色圆形 LED 灯； 7) 照明：660 纳米超红 LED 灯； 8) 扫描器视域：52° Hx33° V(额定)； 9) 图像传感器：1280x800 像素； 10) 打印对比度：15%； 11) 旋转公差：360 度； 12) 跌落规格：坚固可靠的设计，可承受多次从 5.0 英尺/1.5 米高处跌落至混凝土地面的冲击； 13) 翻滚规格：设计可承受 1000 次从 1.5 英尺/0.5 米的高度滚落； 14) 环境密封：IP52； 15) 抗环境光干扰强度：0 到 10,000 英尺烛光/0 到 107,700 勒克斯； 16) 二维：PDF417、Micro PDF417、复合码、TLC-39、Az-tec、DataMatrix、MaxiCode、QR 码、MicroQR、汉信码、邮政编码、SecurPharm、Dot-Code、点状 DataMatrix； 17) OCR：OCR-A、OCR-B、MICR； 18) 最小元素分辨率：Code39：3 密尔；Code128：3 密尔；Data Matrix：5 密尔；QR 码：5 密尔；
10.3. 扫描枪 (手持无线)	1) 无线：无线通信/范围 2.4 GHz (ISM Band) 自适应调频 Bluetooth v4.2 ； 视线范围内 30m； 2) 电池：2400 mAh 锂电电池； 3) 扫描次数：一次充电可进行 50000 次扫描； 4) 预计操作时长：14 小时； 5) 预计充电时间：4.5 小时； 6) 底座操作功率（充电）：5 W (1A @ 5V)； 7) 底座非充电功率：0.5 W (0.1A @ 5 V)； 8) 底座主机系统接口：USB、键盘插槽、RS-232、用于 IBM 46xx (RS485) 的 RS485； 9) 扫描枪操作温度：充电时：5° C~40° C (41° F~104° F) 非充电时：0° C~50° C

	(23° F~122° F) ; 10) 底座操作温度: 充电时: 5° C~40° C (41° F~104° F) 非充电时: 0° C~50° C (32° F~122° F) ; 11) 扫描枪带电池时存储温度: 若存放不到 90 天: -20° C~35° C (-4° F~95° F) 若存放长达 1 年: -20° C~20° C (-4° F~68° F) ; 12) 底座带电池时存储温度: -40° C~70° C (-40° F~158° F) ; 13) 扫描枪湿度: 0~95%RH 相对湿度、无冷凝; 14) 底座湿度: 0~95%RH 相对湿度、无冷凝; 15) 抗滚落能力: 能够承受 1000 次从 0.5 m 高处到水泥地面的跌落; 16) 抗跌落能力: 能够承受 30 次从 1.8m 高处到水泥地面的跌落; 17) 扫描枪环境密封等级: IP42 ; 18) 扫描枪光照等级: 0 ~100000 lux (9290 foot-candles); 19) 扫描光源: 白色光源; 20) 扫描角度: 水平 39.2° (标称值);垂直 27.4° (标称值); 21) 旋转、倾斜和偏转: ±180° 、±65° 和±70° ; 22) 扫描方式: 二维影像 (1040 x 720 像素) 23) 运动容差: 在最佳焦距时可识读以近 70cm/s 运动的 13mil UPC 24) 解码能力: 所有标准的一维码、PDF 及二维码、DotCode 符号 25) 典型性能: 窄宽景深 5 mil Code 39, 20 - 205 mm、13 mil UPC, 18 - 400 mm 、6.7 mil PDF417 , 15 - 185 mm 、10 mil DM**, 10 - 165 mm、20 mil QR, 5 - 325 mm ;
11.1 多合一读卡终端 (一)	1. 主处理器: 32 位处理器, 频率 72MHz; 2. 接触式 IC 卡读卡模块(主卡座): 支持 1 个 ISO7816 标准卡尺寸, 采用下降式卡座, 可使用 20 万次。支持符合 ISO7816, T=0、T=1 的 CPU 卡, 逻辑加密卡 AT24 系列, 4442, 4428 等卡型 支持 PPS (协议和参数选择), 读写速度为 9600 - 412903 bps 具备短路保护功能; 3. 非接触式 IC 卡读卡模块: 支持 ISO14443TypeA 标准的 CPU 卡, MF1ICS50、MF1ICL10、MF1ICS70 等逻辑加密卡; 15693 协议卡 支持 ISO14443TypeB 标准的中华人民共和国居民身份证的读取 支持最新外国人居住证读取; 4. SAM 卡座: 4 个符合 GSM11.11 的 SIM 卡尺寸的 SAM 卡座。 5. 磁卡刷卡模块: 支持 1/2/3 轨读 6. 身份证阅读模块: 符合居民身份证阅读器通用技术要求, 兼容 ISO14443 (TypeB) 标准; 工作频率: 13.56MHz (fc) ; 天线能量输出; 1) 天线表面磁场强度 (Hmax) ≤7.5A/m rms; 2) 天线表面法线方向 5cm 处电磁场强度 (Hmin) ≥1.5A/m rms; 阅读距离: 0-5cm; 阅读时间: <1.0s; 具有电源自动保护设计; 7. 密码键盘: 与读写器分离设计, 线长 1.5 米; 15 个按键, 数字键 0~9, 取消、确定、3 个功能键; 支持 DUKPT 及 Master/Session 密钥管理; 支持 DES 和 3DES 加密; 支持 RSA 非对称算法; 支持 ANSI X9.8/X9.19MAC 算法; 支持多组主密钥; 支持多组工作密钥; 支持金融级应用安全要求; 键盘使用寿命达到每键可敲击 30 万次以上;

	分辨率 128*32 点阵式液晶显示屏，背光可调，可显示 2 行，每行 8 个汉字(16 字符)；支持 GB/T2312 国标一、二级字库 具备 14 段语音提示，不低于 6KHZ 采样频率，语音效果良好，如“请输入密码”等 8. 扫码功能：界面分辨率为 640*480、符合电子健康卡标准、支持微信、支付宝、银联以及各类显示在手机、电子屏和纸张上的一维、二维码的快速识别 9. 显示界面：3.2 寸 TFT 彩屏、320*240 分辨率，可做被扫显示、广告轮播 10. 人机界面：4 个 LED 指示灯，指示电源及通讯状态 11. 外设接口：可外接密码键盘、打印机等 12. 通讯接口：1 个 USB2.0 全速接口(可支持 RS232) 13. 电源：外置 5VDC 或 USB 取电都支持 14. 工作电流：≤ 300mA 设备工作环境：温度：-20℃到+60℃；湿度：5%-90% 无凝结 15. 数据线的长：标配 1.5 米(可定制) 16. 平均无故障工作时间：5000 小时 17. 遵循标准：ISO7816、ISO14443、GSM11.11、FCC、CE、CCC 18. 产品升级特性：当有新功能版本升级，支持在线升级 19. 操作系统支持：支持 Windows98、XP、2003、Vista、WIN7、WIN8、WIN10/Linux/Unix/Android 国产麒麟、统信等操作系统平台下的应用程序标准动态库接口 20. 二次开发支持：支持 VC、VB、C#、PB、Delphi、Java 等开发工具
11.2 多合一读卡终端 (二)	1. 【产品特性】描述：复合支付终端，无需驱动、即插即用、使用方便快捷 内嵌公安部安全控制模块，支持二代证读取；符合中国安全技术防范认证标准并且读卡器厂商获得《中国公共安全产品认证证书》； 双卡座配置，支持备用卡座； 支持二维码扫描(支持扫描移动支付二维码)，读卡器厂商获得电子健康卡检验报告(报告备查)； 支持扩展外接密码键盘； 内嵌 4 个 SAM 小卡座； 适用于各种 Windows 平台； 广东区域社保读写器，符合人社部社保卡读卡器标准并且读卡器厂商获得《社会保障卡读卡器检测报告》；(需提供读卡器生产厂商的检测检验报告和认证证书)； 具体检测检验报告如下： 1) 符合《社会保障卡规范第 2 部分：机电特性、逻辑接口与传输协议》LD/T32.2-2015 2) 符合《社会保障卡读写终端规范》LD/T33-2015 3) 符合：《社会保障卡规范第 8 部分：与应用无关的非接触式技术要求》 4) 符合《社会保障卡读写终端规范修订说明》支持无医保 PASM 卡状态下 识别读取医保卡(一代、二代、三代) 支持识别读取身份证(一代、二代、三代) 2. 【支持卡型】描述： 1) 接触式：符合 ISO7816 T=Q&T=1 接触 CPU 卡，SLE4442、SLE4428 存储卡； 2) 非接触式：符合 ISO14443A&B CPU 卡，Mifare S50、S70 卡片； 3) 支持中国居民二代身份证信息读取，支持港澳台居民居住证信息读取，支持外国人永久居留证信息读取，支持中山七院自费卡刷卡读取，支持各类医保卡刷卡，支持医保电子凭证读取(即医保二维码) 4) 磁条：符合 ISO7810/7811 规范的磁条卡读取，支持 1、2、3 磁道读取； 3. 【医保卡读卡】描述： 1) 支持卡片类型：符合 ISO7816 T=0&T=1 接触 CPU 卡，SLE4442、SLE4428 存储； 2) 读写速率：9600~57600bps；

	3) 卡座：主卡座：上卡座，支持 1 个标准 IC 卡卡座；副卡座：下卡座。支持 1 个标准 IC 卡卡座，主副卡座不能同步操作；卡座寿命≥ 20 万； 4) SAM 卡座：4 个卡座，符合 ISO7816 标准、符合 GSM11.11 标准的 SAM。 4. 【身份证刷卡】描述： 1) 支持卡片类型：符合 ISO14443A&B CPU 卡，Mifare S50、S70 卡片；支持中国居民二代身份证信息读取，支持港澳台居民居住证信息读取，支持外国人永久居留证信息读取； 2) 协议：ISO14443/1/2/3/4 T=CL 协议，MIFAR； 3) 工作频率/速率：3.56MHz$\pm$7kHz;106 Kbp； 4) 读卡距离：0-30mm，实际距离与卡片有关。 5. 【医保电子凭证扫码识别】描述： 1) 摄像头：高感光度镜头 2) 识读模式：支持自感应模式、命令模式双模式扫码，默认命令模式；自感应模式：设备窗口感应范围内自动识别读取条形码及二维码并将识读数据输出到系统光标位置，默认自动换行；命令模式：指令接口控制扫描条形码及二维码后通过接口输出识读数据 3) 连续识读：支持，同码读取间隔时间 3 秒 4) 识读精度/角度：一维$\geq 3.3\text{mil}$，二维$\geq 10\text{mil}$；旋转 360°，倾斜$\pm 40^\circ$，偏转$\pm 40^\circ$ 5) 支持码制：一维码码制：Code128、Codabar、Code93、Code39、Code39 Full ASCII、Code11、EAN-8、EAN-13、ITF-14、ITF-25、UPC-A、UPC-E、ISSN、ISBN、Industrial 25、Standard 2 of 5、GS1 Databar、MSI、MSI-Plessey、GS1-128； 6) 二维码码制：QR Code、Data Matrix、PDF417、汉信码、MicroQR。 6. 【就诊 IC 卡读卡】： 1) 支持卡型：符合 ISO7810/7811 规范的磁条卡； 2) 操作方式：支持 1、2、3 磁道读； 输出方式：默认设置无符号模拟键盘模式输出，可选命令模式输出。
12. 高拍仪	1) 扫描尺寸：最大拍摄尺寸为 A4 幅面，可兼容 A5、名片以及各类身份证件等尺寸扫描； 2) 扫描类型：支持文档、单据、图片、照片、立体实物、各种类别身份证件等； 3) 成像要求：成像速≤ 1 秒； 4) 补光补偿：1 颗 1W LED 正白色 色温 6500K，触控开关，三级调光； 5) 传输供电：USB 3.0 接口，数据的传输和设备供电，4416*3312 最大分辨率下仍能达到 25 帧； 6) 图片格式：支持 bmp、jpg、png、tif、TGA、PCX、RAS、PDF 等； 7) 主摄像头 1600W 像素；最大分辨率 4416*3312，图像要求 RGB24 位；自动过曝控制、自动对焦； 8) 机身设计：机身文稿台一体式设计，精准定位各种文稿；安装方便，单颗螺丝手拧固定；铝合金伸缩杆，有 A4 幅面标识；电源线和数据线插口位于文稿台底部，由线槽固定，防治松动和脱落，采用折叠设计，方便携带使用； 9) 幅面调节：拍摄 A4 高度时不高于 330mm，采用自动调焦方式，标明 A4 对应的刻度方便对焦。轻松找到最佳清晰效果； 10) 文件管理：支持新建、删除、更名，支持多级文件夹。支持一张图片和多张图片合成一份 PDF 或者合并成一张图片； 11) 录像录屏：可扫描视频预览的对象，提供一个视频录像工具进行录像，可以录制视频文件，还可以录制电脑显示屏内容； 12) OCR 识别：强大的 OCR 软件，对图像进行文字识别提取，支持 word、

	excel、txt 三种格式； 13) 条码识别：对条码进行识别，支持一维、二维码； 14) 操作系统：WINDOWS、麒麟、统信等； 15) 自动连拍：选择自动连拍和定时连拍，并可设定定时连拍间隔时间； 16) 视频水印：录制视频并且在视频中添加水印，可设置水印内容、尺寸、位置、颜色、透明度、角度； 17) 单张纠偏：可在视频中通过绿框自动框选需要拍摄的文档，将文档摆正并且拍摄的时候自动去掉黑边； 18) 多张纠偏：可在视频中通过绿框自动框选多张需要拍摄的文档，将文档摆正并且拍摄的时候自动去掉黑边；
13. 签字板	1) 外观尺寸：218.6x130x8 mm； 2) 手写区域：150x100mm； 3) 感应级别：8192 级； 4) 读取速度：266 点/秒； 5) 读取分辨率：5080LPI； 6) 感应高度：10mm； 7) 感应精度：±0.254mm； 8) 感应方式：电磁感应； 9) 响应时间：10ms； 10) 压感笔：无源电磁压感笔； 11) 笔倾斜角度：±45°； 12) 电源供电：USB； 13) 快捷键：3 个； 14) 笔尺寸：148x9mm； 15) 兼容系统：Windows 7 以上；麒麟、统信 UOS 系统等； 16) 开发接口：SDK 开发包提供签名轨迹的 x/y 坐标、压力、时间信息参数，结合客户实际需求，提供相应解决方案。
14. 多功能签字板	一、主机参数： 1) 外观尺寸：350×220×25.8mm； 2) 感应区域：256.32*144.18mm； 3) 显示屏幕：≥11.6 英寸； 4) 屏幕保护：防眩光 AG 钢化玻璃； 5) 分辨率：1920x1080； 6) 亮度：≥200cd/m²； 7) 响应时间：10ms (typ)； 8) 对比度：≥1000:1； 9) 色域：Adobe RGB 85%、NTSC 82%、sRGB 115%； 10) 色彩数：≥16.7M； 11) 视角：178°/178°； 12) 全贴合屏幕； 13) 显示 LED 寿命：≥20000 小时； 14) 连接方式：固定三合一数据线； 15) HDMI*1 USB*1，电源口*1(红色 USB 头，需自配 5v2A 适配器)； 16) 外部接口：USB 口*1(可外接 USB 设备，如摄像头，U 盘等)； 17) 喇叭：2 个； 18) 按键：3 个 调节屏幕亮度、声音大小。 二、手写规格参数： 1) 触控方式：电磁感应式；

	2) 电磁技术：无源无线技术； 3) 读取分辨率 5080LPI； 4) 压感级别：8192 级； 5) 报点率：Max 266 PPS； 6) 精确度：±0.5mm(中心), ±1.5mm(四周)； 7) 笔倾斜角度：±60°； 8) 感应高度：10mm； 三、指纹模块参数 1) 传感器类型：半导体电容传感器； 2) 图形分辨率 500dpi； 3) 图像像素：256*360pixel； 4) 传感器大小：23*35mm； 5) 比对方式：1:1 对比； 6) 指纹特征长度：512 Bytes； 7) 使用寿命：大于 100 万次； 8) 指纹特征：符合 GA/T 1011-2012； 9) 兼容系统：Windows7 以上；
--	--

需求名称	序号	需求描述
功能需求：		
其他技术需求：		
2. 对接需求	2.1	1. 提供二次开发接口，配合改造，中标人应免费将软件更新、维护，并免费提供更新所需的硬件，免费开放软件端口，无偿派人配合与医院信息系统（包括但不限于 HIS、PACS、LIS 等系统）的连接工作，直至该设备与医院信息系统可进行完整的数据交换；当医院信息系统变更或其他情形需要与该设备连接时，须无偿派人配合，直至该设备与医院信息系统可进行完整的数据交换，确保数据安全，无外泄。 2. 前期操作系统需要支持我院定制的 Windows7 操作系统，安装后相关医疗业务软件能直接运行。后期根据我院 HIS 升级后，按要求适配并统一安装新的 Windows11 操作系统，安装后相关医疗业务软件能直接运行。
商务需求：		
3. 售后服务	3.1	单品报价不得超过深圳市本级行政事业单位通用办公设备配置预算标准；
	3.2	合同签订后，中标人应派有经验至少 2 人一年，响应时间为每天上午八点至下午六点，现场进行安装、调试，直到设备正常使用，产品需连接 HIS，中标单位须负责医院 HIS 连接的一切费用及相关技术资料，并对每台电脑及配套设备安装并调试成功；对电脑及配套设备按医院要求制定台账并贴上规定格式的资产标签；当发生故障时，需要 10 分钟内响应进行维修并提供配件。
	3.3	需在本地仓库储备≥10%的设备备机（如备用打印机、备用电脑），供紧急调用
	3.4	项目验收通过后，中标人至少提供 5 年的原厂免费维保服务。所有原厂保修都需要提供原厂质保盖章原件。
4. 交货要求	4.1	1. 交货期：合同签订后接到采购方通知 30 个日历日内；完工期系指货物到达招标人指定交货地点，并且完成安装、调试，验收合格交付使用的时间。具体是指：合同签订后接到采购方通知 30 个日历日内。交货地点为中山大学附属第七医院指定地点。
		2. 按医院批次要求进行供货。

5. 培训	5.1	1) 投标供应商应派专业技术人员免费对采购单位指定人员进行定期培训及指导，直至其完全掌握设备的基本故障处理技术。 2) 现场培训：投标供应商应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能。 3) 涉及采购标的的知识产权归属、处理的，应约定知识产权的归属和处理方式。
6. 其他	6.1	1. 涉及产品软件应用的设备，中标人应联合厂家配合医院智慧医院信息化建设。在质保期内，应免费将软件更新、维护并免费提供更新所需的硬件，免费开放软件端口，无偿派人配合与医院信息系统（包括但不限于 HIS、PACS、LIS 等系统）的连接工作，直至该设备与医院信息系统可进行完整的数据交换；当医院信息系统变更或其他情形需要与该设备连接时，须无偿派人配合，直至该设备与医院信息系统可进行完整的数据交换，确保数据安全，无外泄。上述工程需要按照采购人计划工期内完成，不得拖延，如因客观因素不得不延长工期的，需与采购人协商并获得采购人同意。 2. 在保修期内，乙方提供不少 1 人的维修响应，响应时间为每天上午八点至下午六点，现场当出现故障后，需 10 分钟内响应并维修。 3. 关于 HIS 的更新，需要按医院要求的系统镜像进行一次批量重装
6. 报价要求	7.1	1. 标报价以人民币报价，为工地交货价。货物总价内包含但不限于的相关的费用有：原材料和配件费、深化设计、生产加工、安装、调试，通过有关主管部门的验收，运至合同指定地点的包装、运输、装卸、安装，技术培训，检查、检验，以及保修、利润、风险金、国家规定的各项税费。 2. 本项目所要求的硬件、软件，中标人必须配备给采购人，并保证采购人能正常使用，不需要另外增加其他附件和其他费用。
7. 付款方式	8.1	合同签订后 15 个工作日内，采购人凭中标人开具符合国家财务规定的相应数额的发票，将合同总额的 30%付给中标人；项目验收后 15 个工作日内，采购人凭中标人开具符合国家财务规定的相应数额的发票，将合同总额的 70%付给中标人。注：因采购人使用的是财政资金，采购人的付款时间为向政府财政部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内采购人提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。若因为财政审批的原因造成采购人延期付款的，采购人不承担违约责任，中标人应当继续履行约定的义务。