

1. 项目技术规格及要求

1.1. 项目需求清单

序号	产品名称	产品形态	数量
一、电子认证签名系统			
1	签名验签服务器	软硬一体机	1 台
2	电子签章系统	软件系统	1 套
3	手写信息数字签名系统	软硬一体机	1 台
4	手写信息数字签名板	硬件	142 台
5	患者签名认证服务	服务	142 台
6	USBKEY 证书介质	(医生 560、护士 800 人) 服务	1360 套
7	电子印章制作	(医生 560、护士 800 人) 服务	1360 套
8	个人数字证书	(医生 560、护士 800 人) 服务	1360 套
9	设备证书	服务	3 套
二、电子病案管理系统			
10	电子病案管理系统	软件系统	1 套
11	PDF 签章服务器	软硬一体机	1 台
三、病案数字化扫描			
12	数字化病案系统	软件系统	1 套
13	病案数字化扫描服务	近 3 年纸质化服务 (15 万份病历)	1 项
四、接口开发改造			

14	接口开发	服务（定制开发）	1 项
五、蓝光存储及服务器			
15	蓝光光盘库系统	软硬一体机	1 套
16	服务器	服务器	2 台

1.2. 技术参数要求

1.2.1. 签名验签服务器

序号	功能指标要求
1	实现基于数字证书的身份认证,支持不同 CA 的证书验证,提供 CRL/OCSP 等多种方式的证书有效性验证
2	提供 PKCS1/ PKCS7 attach/PKCS7 detach/XML Sign 等多种格式的数字签名和数字签名验证功能(PKCS1 签名支持记录签名日志功能)
3	对数据进行加密传输,只有指定的信封接收者可以解密数据
4	对文件提供数字签名和数字签名验证功能
5	提供 CRL/OCSP 等多种方式的证书有效性验证
6	可同时配置多条证书链,验证不同 CA 系统签发的数字证书(提供功能截图加盖公章)
7	提供证书解析功能,获取证书中的任意主题信息以及扩展项信息
8	实现对客户端证书的存储,管理员可以通过页面进行证书导入和查找,业务系统可以通过接口获取已存储的证书
9	可以自动更新黑名单,采用动态更新方式,无需重启服务
10	配置网络时间同步服务器及同步策略,实现与时间源的时间同步校对(提供功能截图加盖公章)
11	支持服务端负载均衡功能(提供功能截图加盖公章)
12	提供应用系统访问策略配置,包括所使用服务器证书、所使用根证书链、验证 CRL 策略等配置
13	可以开关时间源同步状态,配置时间源服务器地址,保证签名验签服务器时间的准确性
14	可以开启和关闭对外提供 webservice 接口的功能(提供功能截图加盖公章)
序号	非功能指标要求

1	将服务器配置信息备份到 PC 端,且可以将 PC 端的备份文件恢复到系统	
2	提供日志记录,可将日志以 syslog 的方式发送到指定服务器	
3	支持双机、负载均衡	
4	提供 C、Java、C#等主流开发 API,支持 COM 组件的开发对接	
5	签名能力 \geq 850 次/秒	
6	需支持 Windows、Linux、AIX 等主流应用平台	
7	适用环境:千兆环境,并发用户多	
8	支持算法:SM1、SM2、SM3、SM4、3DES、AES、RSA、SHA256	
Δ 9	为保证医院全院无纸化建设目标,本系统应与我院现有电子认证体系互通互认,提供对接服务承诺函。	
序号	产品规格要求	
1	设备高度	2U
2	网络接口	\geq 2 个千兆网口
3	电源指标	双电源
4	提供软硬一体机设备;	
5	CPU 多核,主频 \geq 3.5GHz;内存 \geq 4G;硬盘 \geq 1T	
序号	产品其他要求	
1	投标产品具备国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的《信息技术产品安全测试证书》(提供证书证明材料);	
2	支持 IPv6 Ready Logo 认证,并提供 IPv6 Ready Logo 委员会出具的相关资质证明	
*3	产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》二级(提供证书证明材料)	
4	投标产品具备公安部出具的《检验检测报告》(提供证书证明材料)	
*5	投标产品具备公安部出具的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》(提供证书证明材料)	

1.2.2. 电子签章系统

序号	功能指标要求
1	支持第三方 CA 机构签发的数字证书
2	支持电子印章图片写入证书存储介质中，并与证书绑定
3	支持自动生成电子印章图片，或支持采集的手写签名
4	实现对网页的可视模式的数字签名，确保文档的完整性和签名行为的不可否认
5	支持 HTML 格式电子签章
6	提供电子签章中间件，满足 C/S 环境的电子签章集成
7	支持原文、印章图片、数字签名的绑定，能够防止篡改
*8	支持现有系统对接，兼容我院现有数字证书，提供服务承诺函。
序号	产品其他要求
*1	投标产品具备公安部出具的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（提供证书证明材料）；
2	投标产品具备公安部出具的《检验检测报告》（提供证书证明材料）；
*3	产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》二级（提供证书证明材料）；

1.2.3. 手写信息数字签名系统

序号	功能指标要求
1	申请和获取签名数字证书。根据签名业务及签名人鉴证信息，向电子认证服务机构证书服务平台申请颁发用于手写签名的一次性数字证书。
2	提供知情同意书的存储、归档、展现、验证举证服务，支持知情同意书共享、同步到电子病历系统。
3	使用数字签名密码算法，对知情同意书进行密码运算，保护知情同意书的有效性。
4	通过手写数字签名终端，获取签名人手写签字笔迹，作为数字签名可视

	化展现效果图示。	
5	支持签名人签名过程中的指纹采集，采集的指纹信息需要经第三方 CA 机构认证。	
序号	非功能指标要求	
1	支持的应用环境 Windows server2000/2003/2008;Linux;Unix	
2	支持算法：SM2、SM3、SHA256、RSA	
3	适用环境：需满足千兆环境，并发用户多	
4	业务处理能力 ≥ 100000 笔/小时	
5	提供 C、Java 主流开发 API	
*6	与现有电子认证体系功能复用，提供服务承诺函。	
序号	产品规格要求	
1	设备高度	2U
2	网络接口	≥ 2 个千兆网口
3	电源指标	双电源
$\Delta 4$	提供软硬一体机设备；（提供产品彩页或白皮书并盖章）	
5	功耗： $\leq 260W$	
6	CPU 多核，主频 $\geq 3.5GHz$ ；内存 $\geq 8G$ ；硬盘 $\geq 1T$ 。	
序号	产品其他要求	
1	投标产品具备国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的《信息技术产品安全测试证书》（提供证书证明材料）；	
*2	产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》二级（提供证书证明材料）；	
*3	投标产品具备公安部出具的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（提供证书证明材料）；	
4	投标产品具备公安部出具的《检验检测报告》（提供证书证明材料）；	

1.2.4. 手写信息数字签名板

序号	功能指标要求
1	基于电磁压感响应技术,精准采集手写笔迹每一点的坐标、压力与速度,实现对签名人手写生物特征的完整采集
2	手写板带 ID 号、支持 USB 传输加密
3	手写签名采集:通过显示屏签名板采集签名笔迹
4	内置密码芯片,支持国产密码算法
5	指纹采集:集成指纹采集模块,可在手写签名同时记录签名人指纹数据。
6	有效显示区:手写签名屏根据签名需要能够最大化显示签名区域。
7	屏幕比率:手写屏须提供支持将 PC 界面在手写签名屏的屏幕上扩展显示,屏幕显示比例 $\geq 16:10$;
序号	非功能指标要求
1	兼容性:windows XP/vista/win7/win10 等
2	显示屏尺寸:为了保证用户手写、显示效果流畅,屏幕显示 ≥ 10 英寸;
3	电源:USB 总线供电
序号	产品其他要求
*1	产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》二级(提供证书证明材料);

1.2.5. 患者签名认证服务

序号	功能指标要求
1	为患者手写签名板提供患者签名认证服务,按年度进行数字签名认证服务,保障患者签名的合法性和可信性
2	针对患者手写数字签名功能提供一次性事件证书签发服务。患者每次签名时,系统要重新生成一次性的事件证书,患者每次签名时使用的证书必须不同
3	包含 3 年服务

1.2.6. USBKEY 证书介质

序号	功能指标
1	符合卫健委《卫生系统数字证书介质规范（试行）》
2	USB Key 为标准 USB 1.1 设备，支持 USB2.0 接口
3	32 位 CPU，大于等于 64K 字节证书(密钥存储)
4	USB Key 自身的安全要求：具备完善的 PIN 校验保护功能
5	支持 SM2、RSA 密码算法
序号	其他要求
1	产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》二级（提供证书证明材料）；
*2	投标产品具备公安部出具的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（提供证书证明材料）；
3	投标产品具备国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的《信息技术产品安全测试证书》（提供证书证明材料）；

1.2.7. 电子签章制作

序号	功能指标要求
1	提供基于印章模板的制章服务
2	提供基于手写签名采集的制章服务。
3	提供科室医生手写签名图片的采集服务
4	提供手写签名图片的抠图、修图服务

1.2.8. 个人数字证书

序号	功能指标要求
1	标识个人用户网络身份

2	符合卫健委《卫生系统数字证书格式规范（试行）》
3	符合卫健委《卫生系统电子认证服务规范（试行）》
4	证书格式标准遵循 x. 509v3 标准
5	支持自定义证书扩展域管理
6	证书包含三年有效期
△7	与我院个人数字证书互通互认，提供服务对接承诺函
*8	证书签发机构具备国家工信部颁发的《电子认证服务许可证》

1.2.9. 设备证书

序号	功能指标要求
1	标识设备网络身份
2	符合卫健委《卫生系统数字证书格式规范（试行）》
3	符合卫健委《卫生系统电子认证服务规范（试行）》
4	证书格式标准遵循 x. 509v3 标准
5	支持自定义证书扩展域管理
6	证书包含三年有效期
△7	设备证书与现有系统兼容，提供对接服务承诺函
*8	证书签发机构具备国家工信部颁发的《电子认证服务许可证》

1.2.10. 电子病案管理系统

序号	功能模块	功能指标
1	病案采集模块	<p>1、支持系统设计提供标准化的电子病案及关键数据的采集接口，可以提供与 HIS\EMR\LIS\PACS\手麻\输血\护理\ICU\病历等常见医院业务系统接口。</p> <p>2、接口需采用 HTTP1.0 协议进行上传归档文件和归档文件上传结果查询。归档文件上传的请求和归档文件上传结果查询时返回的响应字符集需支持 UTF-8 字符集。</p>

		<p>3、系统需支持对过程签名及时间戳等关键数据进行采集,通过接口或视图采集电子病案版式文件相关联的原文、原文哈希、签名值、时间戳值、证书并与身份认证系统中保存的数据进行比对,确保过程电子签名的真实、有效且数据未被篡改。(提供功能截图加盖公章)</p> <p>4、系统需支持主流的数据库(Oracle、SQL Server、MySQL、DB2等),当系统进行配置后即可满足采用定时任务的方式定期抓取。</p> <p>5、支持实时查看接口工作状态,对每个操作节点都有详细的跟踪记录及问题原因展示。(提供功能截图加盖公章)</p> <p>6、满足对于医院无法实现电子化的部分纸质病案,如高值耗材粘贴单等,可以提供数字化翻拍功能,通过扫描、高拍将纸质病案数字化。</p> <p>7、支持对接口采集与数字化拍摄后进行整合而形成的完整病案,向医院提供病案数据源区分功能。</p>
2	病案预处理模块	<p>1、可以对非标准化的数据,或非板式文件的文档进行标准化的转化工作。</p> <p>2、可以对采集来的数据进行内容校验、签名校验、时间戳校验等校验工作。</p> <p>3、系统支持为用户提供病案预归档功能,支持对实时上传病案的查找、对比、查看。</p>
3	数据转化	<p>1、系统须支持从不同临床业务系统中抽取医疗数据,然后依托预先设定的各类业务的模板进行版式文件的组合,最后生成版式文件。</p> <p>2、支持根据系统标准建立对照及转化关系,支持对我院现有临床业务数据采集的卫统、HQMS等标准分别进行转化,方便未来进行数据分析及统计上报。</p>
4	病案全流	<p>1、病案归档的全流程管理必须包含以下功能:回收、质控、归</p>

程管理	档、编目、上架各个环节的管理。
	2、满足当患者出院时业务系统会发起通知,并支持同步出院患者列表并记录出院时间等信息。
	3、支持病案系统发起通知,能够通知各个业务系统可以进行病案归档提交操作,实现主动提交。
	4、满足对于提交后的病案,系统支持标记为已采集状态,对不涉及或未归档,迟归的病案同样要进行标识。
	5、支持病案系统根据具体的回收情况进行完整性校验。
	6、支持回收阶段可人工抽检,满足对于没有问题的病案可批量进行回收,回收完成后记录回收时间,支持根据医院需求设置回收时间校验并进行提醒及统计。
	7、需满足回收完成的病案在进入审核阶段时,支持单页病历审核、整份病案审核以及病案批量审核。
	8、需满足审核通过的病案可进行归档上架操作,归档操作时会 对病案 PDF 文件进行整合、打包并加盖归档签章。
	9、当病案完成所有处理工作后,系统需支持自动转化为病案上架状态,系统需要能够对病案上架的状态进行修改,上架的状态与借阅相关联。
	10、支持按不同的工作分组,为病案科不同的工作人员提供整合的工作台界面,按本人权限显示数据统计报表,工作快捷入口,待处理事项等个人 PORTAL 展现。(提供功能截图加盖公章)
	11、支持显示待办事项,包括待回收、待迟归、待质控、待编目、待归档、待返修、待审批借阅,并提供快捷入口
	12、支持按照科室对出院病案数量和回收病案数量进行统计
	13、支持按照时间、科室对已出院、已采集、待回收、已回收、待归档、已归档、已借阅进行数据统计,支持柱状图和

		折线图
		14、 系统支持在回收环节，对病案采集情况进行查看审核，满足对病案采集状态、采集份数等进行查看，并支持通过视图或清单接口的方式对病案进行重新采集。
		15、 满足记录病案的总份数、回收份数、回收时间、是否必要文档都已回收等信息并形成统计报表。当必要回收文档都采集完成后，可操作回收，病案状态会自动往下流转。
		16、 系统需满足对病案添加标签，支持通过标签对病案进行快速查询，方便后续利用。
		17、 当病案回收时间节点由于正常原因需迟归的项目，系统支持标注迟归项。
		18、 对于病案管理人员的工作强度，工作质量，绩效等多角度统计分析。
		19、 电子病案管理系统需支持 HQMS 上报。
		20、 病案病案管理系统需支持卫统数据上报。
		21、 支持病案回收率统计，支持按照出院科室和日期统计总数量、回收数量、总回收率、24 小时回收率、48 小时回收率、3 日回收率、5 日回收率、7 日回收率
		22、 支持医生根据首页内容进行复杂检索功能。
		23、 支持 ICD 编码查询，查询内容包含诊断 ICD 和手术 ICD，并且能够满足医院进行模糊查询和本地 ICD 导入。
		24、 支持按照权限划分进行病案浏览，
		25、 页面中需具备动态水印、隐私保护、防拷屏、生物识别等安全技术手段进行保护。
		26、 支持医生利用碎片化时间浏览病案摘要，最大化的方便医生，提高病案利用率。
		27、 浏览权限需提供天数设定，到期浏览权限自动回收。
		28、 医生可以对病案进行科研借阅。（提供功能截图加盖公

	章)
	29、 支持借阅历史查看,包括待审批、审批通过、审批驳回
	30、 支持通过病案号、患者姓名、证件号、人员姓名、诊断、手术、住院号条件查询需要借阅的病案
	31、 支持借阅审批功能
	32、 支持借阅申请填写内容,包括但不限于:文档目录选择、申请目的、申请原因、借阅时长、是否需要打印机导出等。系统需支持借阅方案的设置,即根据申请目的自动判断可借阅的目录。
	33、 支持浏览具有时效设置,当申请时间到期后则系统能够自动回收浏览权限,若需要继续阅读,需用户再次发起续借申请。
	34、 提供个性化服务,医生可以把喜欢的病案保存到里面,统一提交借阅。
	35、 对病案进行全流程示踪,详细记录何时、何人、何地、做了何事。
	36、 医生可以利用碎片化时间浏览病案摘要,把感兴趣的病案加入到关注中。
	37、 系统支持借阅车功能,借阅医生可以将多本病案加入病案车。
	38、 系统提供我的关注功能,支持医生将使用频率高的病案加入到我的关注,对关注病案进行分类,标注标签等。方便医生对关注病案进行整理分类。
	39、 提供病案召回功能并可自动判断是否满足召回条件。
	40、 支持通过审批状态、病案号、患者姓名、申请时间、来源厂商、申请人姓名查询
	41、 支持召回审批、召回列表
	42、 支持召回申请、召回日志、版本控制。

		43、 对于发生法律纠纷的病案可进行封存,封存后不得进行修改、借阅等操作。
		44、 封存的病案可以再次解封,重新恢复正常状态进行利用。
		45、 支持病案科对病案进行打印并可根据不同的场景、用途配置打印方案。(提供功能截图加盖公章)
		46、 支持通过打印日期、患者姓名、病案号查询病案打印记录,支持打印记录导出
		47、 支持病案科对打印申请单或身份证进行录入并采用高拍仪进行拍照。并可根据需要在申请单填写时加入我院使用患者手写板签名确认,保障申请单的合法性。(提供承诺函并盖章)
		48、 支持病案科可以根据不同的打印需求进行配置再按照患者需要的具体内容进行打印。
		49、 支持医生手动填写或通过系统填写打印病案申请单,支持填写需要打印的内容及原因。
		50、 满足系统自动计算收费、收费方式还有找零信息。
		51、 系统需支持打印多套病案合并计算费用。
		52、 满足系统对打印后的病案进行标记,当病案进行打印后,临床医生不能再进行召回和修改。
		53、 患者再次就医时,可提供历史病案调阅服务。(提供功能截图加盖公章)
		54、 医院可对系统中打印套餐进行套餐配置,可按照医院的需求进行调整。
		55、 需支持门诊患者再次就医时的病案提取,浏览,浏览时可支持通过我院患者签名设备进行患者授权,并归档授权文件。(提供承诺函并盖章)
		56、 患者再次住院时,可提供住院期间的历史病案调阅服

		务。
5	电子签名和签章	1、支持对归档后的档案加盖归档章（支持骑缝章），并记录日志信息，从而保障档案归档后的数据合法性。 △2、支持与我院现有电子认证服务系统无缝对接。（提供承诺函并盖章）
6	元数据管理模块	1、支持从数据元素到表单到文件级别的多层级元数据维护，支持元数据方案。（提供功能截图加盖公章） 2、支持维护的元数据可以用于多个场景，如病案首页元数据获取后，可以进行全首页数据查询检索或形成 HQMS 上报数据等。 3、支持从业务系统接口获取元数据，支持手工录入。（提供功能截图加盖公章） 4、根据不同场景按医院需求进行元数据展示，展示方式可定制。
7	病案存储模块	1、对于数据库的存储、读写等操作进行权限控制，只有获得授权才能访问。 2、可以对病案导出导入操作进行严格的控制，并进行审计。 3、对文档服务器，文件夹，单个文件进行权限控制和安全审计。 4、根据医院需要对文档及数据进行加密，传输过程采用 SSL 等方式加密。 5、支持数据备份及文档备份机制。 6、支持分布式部署方式。 7、支持云托管的模式。
8	病案安全控制模块	1、支持病案的访问、借阅、打印等都会进行严格的权限控制，只有获取授权或者经审批通过才可对病案进行相应的操作。 2、支持本系统采用面向对象的存储技术，普遍采用多副本/纠删码的保护方式，支持病案数据及文档备份；
9	系统管理	1、系统支持文档访问控制权限、数据展示权限、元数据权限、

模块	临时授权等多维度的权限配置管理方式。
	2、系统需支持通用化基础字典模式,可对各类医院需要的基础字典数据进行维护。通用字典按临床应用字典、标准应用字典、对照字典等维度进行划分。能够满足快速完成各省市医院字典初始化的工作。
	3、系统支持采用微服务的设计模型进行模块设计,可以通过配置完成医院的模块部署及流程设定,系统提供了多场景配置,多方案配置等。能够快速根据医院需要对不同用途的病案结构、查询方案、显示方案、报表方案等进行配置。

1.2.11. PDF 签章服务器

序号	功能指标要求
1	对 PDF 格式的文档进行电子签章,并且在电子文档上显示签章图片。
2	管理签章应用的服务器证书、签章图片、签章展现属性、签章定位、透明度等。
3	对签章业务进行统计与分析,并对系统管理和维护进行日志记录和审计。
4	支持进行骑缝章签署,并且可配置签章模式,包括每页签名/仅首页签名,以及可配置靠左或者靠右设置(提供功能截图加盖公章);
5	打开签章后的 PDF 文档时,自动对文档签章进行验证。(提供功能截图加盖公章)
6	签章模式支持通过关键字定位和坐标进行定位签章,并且可在线配置(提供功能截图加盖公章);
7	支持业务系统访问控制,可通过 IP 地址段配置白名单(提供功能截图加盖公章);
8	对签章后的 PDF 文档中的指定签章进行验证。
9	管理系统支持与时间戳服务器进行配置,签章时间使用时间戳服务时间源。(提供功能截图加盖公章);

10	产品支持签署 OFD 格式版式文件，并且兼容国产主流 OFD 浏览器。（提供兼容证明材料资质加盖公章）	
序号	非功能指标要求	
1	支持的应用环境：Windows/Linux/AIX/Solaris/Unix。	
2	提供 C、Java 等主流开发 API。	
3	200K PDF 文件签章效率 ≥ 300 次/秒。（提供产品彩页证明）	
4	适用环境：不低于千兆网络环境，支持多用户并发。	
序号	产品规格要求	
1	设备高度	2U
2	网络接口	≥ 2 个千兆网口
3	电源指标	双电源
*4	提供软硬一体机设备；（提供产品彩页或白皮书并盖章）	
5	CPU 多核，主频 ≥ 3.5 GHz；内存 ≥ 16 G；硬盘 ≥ 4 T。	
序号	产品其他要求	
*1	投标产品须具备公安部出具的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》	
2	产品制造厂商须具有该产品完全自主知识产权，提供国家版权局颁发的软件著作权证书	
3	投标产品须具备公安部出具的《检验检测报告》	
4	产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》二级（提供证书证明材料）	
5	投标产品须具备国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心颁发的《信息技术产品安全测试证书》（提供证书证明材料）；	

1.2.12. 数字化病案系统

序号	功能模块	功能指标
1	病案数字	1、系统需满足档案数字化加工标准规范国家档案行业最新标

化 处 理 模 块	准；
	2、系统需提供与医院信息系统接口对接功能，将当前住院患者基本信息同步到数字化系统中；
	3、系统需提供病案基础数据和首页数据录入功能，将历史未在医院信息系统中的纸质病案的基础信息和首页数据录入系统，以便全方面利用；
	4、系统需建立患者主索引、病案主索引、就诊主索引等主索引；
	5、系统需支持主流扫描仪、高拍仪，需支持 TWAIN2.3 协议，以满足医院之后数字化设备的扩充；
	6、系统需支持以下数字化加工参数： ①输出图片分辨率：≥200dpi ②输出图片色彩模式：黑白、灰度、彩色 ③输出图片格式：jpeg、png、tif、bmp、pdf ④支持双面扫描 ⑤支持自动白页去除 ⑥支持对输出图片质量修改加工（裁边、二值化），需符合国家档案行业最新标准（DA/T18-1999）；
	7、支持对无系统的病案信息，系统支持手工录入患者信息功能。
	8、系统需提供将通过数字化图片转换成标准 PDF 格式文件功能。
	9、支持采用意见化操作模式，能够让病案室工作人员快速进行目录关联，提高翻拍工作效率。
	10、系统需提供对数字化处理结果进行分类功能，即需要能够标注具体每页病案的分类，以便病案的灵活运用，且分类应能按照我院情况进行配置，并支持后期分类扩展；

		11、系统需提供详尽工作量统计报表包含但不限于（页码、内容、文件格式、时间），以提供医院对数字化加工的统计分析需求；
		12、系统需提供纸质病案位置管理功能，包括纸质病案装箱或密集架位置信息维护；
2	数字化病案管理模块	1、支持数字化病案完整性检测功能，检测是否漏扫，漏分类；
		2、支持数字化病案安全性、可用性检测；
		3、提供数字化审计功能：对进行完成数字化的电子病案进行质量检测，随机检测；
		△4、支持电子签章服务，对数字化处理形成的电子病案(PDF)归档时加盖我院现有电子签章，生成的电子病案，具有同纸质病案文件等同的法律效力，提供承诺函并盖章。
		5、系统应考虑医院无纸化病案管理与建设形成以患者为中心，用统一的目录结构组织的患者病案资料，以便进行统一管理、存储和利用。

1.2.13. 病案数字化扫描服务

对于院内历史纸质病案文件通过翻拍或扫描转化成标准 PDF 格式的文件，并经过可信化处理，最终存在到无纸化病案管理系统服务器中。

序号	功能模块	功能指标
1	数字化扫描服务	提供数字化扫描服务，需按照医院要求完成近 3 年共计 15 万份病案数字化扫描服务。
2	提供相关硬件设备服务	由中标厂商提供扫描相关的电脑、扫描仪、高拍仪等设备

1.2.14. 接口开发

序号	功能模块	功能指标
----	------	------

1	接口开发费	电子签名系统和电子病案管理系统接口费（需对接改造 HIS、LIS、PACS、EMR、心电系统、手麻系统、重症系统、移动护理系统、病理系统、输血系统等医院现运行系统）
---	-------	--

1.2.15. 蓝光光盘库系统

序号	产品名称	规格
1	智能蓝光光盘库	<p>1、容量 10T;单库体在线管理光盘数量 100 张。</p> <p>2、光盘弹出：支持单张光盘从库体中自动移入移出。</p> <p>*3、放盘方式：立式放盘，符合光盘长期保存要求。</p> <p>4、兼容 BD 蓝光光盘，向下兼容 CD、DVD 光盘。</p> <p>5、≥2 部蓝光光驱，单库体仅有 1 部光驱时仍可读写。</p> <p>*6、采用圆盘步进转轴技术，防掉盘设计，支持库体满盘移机。</p> <p>7、容量扩展：支持级联扩展。</p> <p>8、将电子档案制作成映像文件，采用全盘一次刻完(Disc At Once, DAO) 方式进行光盘数据刻录。</p> <p>9、数据兼容性：采用 UDF 或 ISO9660 标准，支持单张光盘在普通蓝光光驱上使用。</p> <p>10、支持国产化处理器及操作系统。</p> <p>*11、离线功能：支持将盘笼从库中取出进行离线存放。</p> <p>12、要求有状态显示屏。</p> <p>13、接口：LAN。</p> <p>14、每台库体内置独立缓存≥1TB。</p>
2	蓝光光盘	<p>1、100GB 档案级蓝光光盘。</p> <p>2、数据记录层采用无机材料，寿命可达 50 年以上。</p> <p>3、符合 ISO/IEC30191 国际标准。</p>
3	光盘库管理软件	<p>1、任务管理：支持批量任务，实时显示单张光盘刻录状态，并可自动修正错误及重置任务。</p>

		<p>2、数据管理：支持逻辑分卷及自动分盘。</p> <p>3、光驱容灾：库体中仅有一部光驱可正常工作时，仍旧能够完成全流程刻录任务。</p> <p>4、专业归档：支持电子档案数据备份“不跨卷、不跨件”专业化归档要求。</p> <p>5、智能回迁：支持批量或单卷宗、单文件快速恢复数据并保持原存储结构。</p> <p>6、权限管理：支持对用户进行刻录和调阅权限控制。</p> <p>7、智能管理：支持光盘库和离线库一体化管理。</p> <p>8、系统兼容：软件采用 C/S 和 B/S 架构,支持 Windows 和 Linux 操作系统。</p>
--	--	--

1.2.16. 服务器

序号	类别/种类	功能指标要求
1	外形	标准 2U 机架式服务器
2	主板	主板_CURRY_LBG2_C622（支持双万兆 PHY 卡）
3	硬盘	配置≥3 块 2T SATA 3.5 7200 转企业级热插拔
4	操作系统	<p>处理器≥1*Intel Xeon 5218 (16C, 125W, 2.3GHz)；</p> <p>内存≥64GB Registered DDR4 内存，板载内存插槽≥24 个；</p> <p>RAID：1GB 阵列卡，支持 RAID0/1/5/10 等；可选配支持 RAID0、1、10、1E、5、50、6、60 等，支持 Cache 超级电容保护,提供 RAID 状态迁移、RAID 配置记忆；</p> <p>网络：双口千兆网卡；1 个独立管理接口；</p> <p>I/O 插槽：2 个≥前置 USB 接口，2 个≥后置 USB 接口，2 个≥内置 USB 接口；最大支持 10 个≥PCIe 插槽，最大支持 4 个≥双宽 GPU、8 个单宽 GPU，</p>

		<p>通过 GPU BOX PCIE 扩展可单机最大支持 16 块 \geq GPU 卡</p> <p>电源及外设：配置 $\geq 2 \times 550W$ 白金电源，最大支持 2 个 1600W 电源模块；冗余散热风扇，机架安装导轨；</p> <p>安全：支持 TPM 安全可信模块；</p> <p>主机安全加固：支持服务器安全加固系统，该系统可实现内核级安全加固，可实现内置操作系统安全模板，增强型身份认证、注册表强制访问控制、文件完整性检测、服务完整性检测、注册表防篡改机制、文件粉碎等功能，同时安全加固系统须具备微软 Certified for Windows Server 认证或者 Certified for RedHat Enterprise Linux 认证，其驱动部分须通过微软 WHQL 认证或者 RedHat 相关兼容性认证，</p> <p>服务：三年免费整机硬件保修。</p>
--	--	---

△其他：达到医院电子病历系统应用水平五级评审、医院信息互联互通标准化成熟度四级甲等测评、医院智慧服务分级评估三级测评软、硬件改造工作要求。提供承诺书。