序号	技术参数与性能指标			
1	1.项目需求清单			
序号	产品名称	产品形态	数量/单位	备注
1	协同签名服务器	软硬一体机	1 台	中标人需负责院方 HIS 系统（东软集团股份有限公司）、检验处理系统（上海瑞美电脑科技有限公司）、PACS 系统（英飞达软件（上海）有限公司）、心电信息系统（北京谷山丰生物医学技术有限公司）、透析管理系统（深圳瑞健医信科技有限公司）、输血管理系统（上海瑞美电脑科技有限公司）、手术麻醉系统（东软集团股份有限公司）、电子病历系统（东软集团股份有限公司）、健康体检系统（北京火箭蛙信息技术有限公司）等与 CA 系统的集成，此项目包含相关业务系统厂家、集成平台厂家所需要的所有的接口费用，集成标准符合国家互联互通要求。
2	时间戳服务器	软硬一体机	1 台	
3	手写数字签名服务器	软硬一体机	1 台	
4	无纸化签署系统	软件	1 套	
5	手写数字终端	硬件	50 台无线 100 台有线	
6	个人数字证书（2 年）	数字证书	2000 张/年	
7	服务器数字证书（2 年）	数字证书	3 张/年	
注：本项目报价需包含以上内容（个人数字证书、服务器数字证书两年后按照中标人所报单价为依据据实结算）				
1.1 协同签名服务器				
序号	硬件要求			
1	提供软硬一体机设备；			
2	标准机架式服务器高度：2U；			
3	内存≥32G、硬盘≥4T；			
4	CPU：≥8 核			
5	网络端口：≥2 个千兆自适应网络；			
6	电源：1+1 冗余电源；			

	序号	功能参数要求
	1	支持用户管理、证书管理，包括：证书申请、证书审核、证书下载、证书变更、证书续期、证书吊销、证书冻结、证书解冻、证书补发、证书查询、证书统计等；实现数字证书得申请、更新、吊销等；
	2	过期提示：对数字证书剩余有效期小于等于指定天数或已经过期的客户进行过期通知；查询证书过期通知记录信息；
	3	证书静默更新：管理员可在内网环境中授权未过期和已过期数字证书更新，已授权数字证书可在内网环境中用户无感知的情况下实现数字证书静默更新；
	4	支持对接入应用的授权管理；
	5	支持移动端密码管理功能；
	6	提供完整的开发套件、API 的形式，实现应用系统与 CA 系统的业务对接，产品提供对业务系统请求报文的真实性完整性校验，为应用系统提供实时在线的证书申请、发放、更新、废除、状态查询服务；
	7	支持基于数字证书的安全认证登录管理功能，能实现多种角色管理；
	8	支持用户在移动端/PC 端签署业务数据；支持业务系统发起签名请求，服务器与移动端/PC 端完成协同签名；
	9	提供对证书用户的管理功能，包括用户添加、修改、删除、查找等；对系统管理员的管理功能，包括管理员的添加，角色配置等；管理证书用户，支持用户变更手机号、冻结、解冻、注销等操作；
	10	支持在线、离线证书签发模式、日志及审计功能；支持用户量、签名量、证数量的统计分析；
	11	支持一人多设备、一设备多人的应用场景；
	12	▲密钥分割技术和协同签名技术实现电子签名功能（提供第三方检测机构出具的产品具备该功能的检测报告作为证明材料）
	13	支持扫码签名、推送签名、自动签名、授权自动签名功能；
	14	支持基于数字证书的个人电子签章、扫码签章、网页签章、PDF 签章，支持移动端和管理端自定义配置签章图片功能；
	15	提供证书签发、签名统计、统计报表功能，支持按时间/证书类型/科室/姓名进行查看、检索和导出功能；
	序号	服务器性能参数要求
	1	最大用户数：≥3000 人
	2	算法协同签名性能≥600TPS
	3	基于硬件的加密，可以加密虚拟机和内存，支持国密算法；
	4	服务端支持的应用平台包含但不限于：Windows Server；Linux；麒麟、欧拉、统信等；
	5	移动端支持环境 iOS 7.0 以上，Android 4.0 以上；
	序号	产品其他要求
	1	▲产品具备公安部颁发的《检验检测报告》（提供相关证明材料并盖章）
	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》（提供证书证明材料）
	1.2 时间戳服务器	
	序号	服务器硬件参数要求

1	提供软硬一体机设备
2	标准机架式服务器，设备高度为 2U
3	CPU: ≥8 核
4	内存≥32G、硬盘≥4T;
5	网络端口: ≥2 个千兆自适应网络;
6	电源: 1+1 冗余电源;
序号	功能参数要求
1	支持时间戳的签发及验证功能;
2	内置国家授时中心时间源,符合国家授时中心的时间精度标准,并且经国家授时中心的权威鉴定测试,提供多种授时方式,包括:CDMA、GPS、北斗、4G 等;
3	支持可信时间戳申请、签发、验证、解析、保存、查询等功能;
4	支持多种时间戳服务接口,满足各类应用开发平台调用;
5	支持 NPT、SNTP 等时间同步协议;
6	可配置 IP、网关、端口、连接数、超时时间;
7	提供对于外部导入时间戳服务器证书的上传、查询、导出等功能;
8	可以测试时间戳服务器到其他网络地址的互通状态;
9	支持可信时间发布功能,支持时间同步机制;
10	系统可以备份当前所有配置信息,保证系统瘫痪时的快速恢复;
11	支持黑名单、白名单功能,可以让白名单内的某个 IP 或者 IP 段访问服务器的服务,而不在白名单内的 IP 或者 IP 段不能访问服务器的服务;
12	支持管理员配置功能,三元分立模式;
序号	产品性能要求
1	支持双机、负载均衡;
2	支持的应用平台包含但不限于: Windows Server; Linux; 麒麟、欧拉、统信等;
3	提供 C、C#、C++、.NET、Java 等主流开发 API;
4	基于硬件的加密,可以加密虚拟机和内存,支持国密算法;
5	SM2 签名≥3000 次/秒;
6	SM2 验证≥1500 次/秒;
7	SM2 时间戳签发≥3000 次/秒;
序号	产品其他要求
1	▲产品具备公安部颁发的《检验检测报告》(提供相关证明材料并盖章)
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》(提供证书证明材料)
1.3 手写数字签名服务器	
序号	硬件参数要求
1	提供软硬一体机设备
2	标准机架式服务器,设备高度为 2U
3	CPU: ≥8 核
4	内存≥32G、硬盘≥4T;

5	网络端口：≥2 个千兆自适应网络；
6	电源： 1+1 冗余电源；
序号	性能参数要求
1	总体功能说明：通过输入、扫描、识别、鉴证等前端设备，采集无纸化单证及用户信息，用以标识签名人身份特征。对 PDF、网页等多种格式数据进行数字签名，使用数字签名技术，保证无纸化单证的安全、有效；数字签名所用的证书由第三方认证中心签发。在出现医疗纠纷和责任认定时可用于确认签名人身份，实现医院业务无纸化；
2	支持指纹采集设备，获取签名人指纹，用以标识签名人身份特征，在出现纠纷和责任认定时可用于确认签名人身份；
3	支持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；
4	支持移动端扫码签署，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	使用数字签名密码算法，对数据内容、PDF 文档进行密码运算，保护内容的完整性、有效性、和签名行为的不可否认性；
6	支持对多种文档格式如 word\excel\html\CAD\PDF 等的电子签章，提供骑缝章、手写签名等功能；
序号	产品性能要求
1	支持双机、负载均衡
2	提供 C#、C++、.NET、COM 、Java 等主流开发 API；
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》（提供证书证明材料）
1.4 无纸化签署系统	
序号	技术参数要求
1	支持将医院需要与患者预览或签名的文档，通过电子化方式，安全加密，并推送到移动终端设备上，并由患者及家属来进行拍照、手写签名等；
2	支持与医院部署的 CA 签名设备对接，获取待签名数据，完成移动手写数字签名；
4	支持与电子病历等业务系统服务端对接，实现对知情文书等相关材料的签署管理；
5	支持展示患者列表：可通过科室编号及患者编号搜索患者；
6	支持展示科室列表：可通过科室名称，科室编号，科室简介等显示科室基本信息；
7	支持不限数量的客户端授权
1.5 手写数字终端	
1.5.1 患者手写数字签名板（有线）	
序号	功能指标
1	有源无线电磁压感手写数字签名板，内置安全密码芯片，实现手写生物特征采集后的数字签名密码运算；
2	使用数字签名密码算法，对数据内容进行密码运算，保护内容的完整性、有效性、和签名行为的不可否认性；

3	采集签名人在显示屏上的手写签名笔迹，并实时同步到软件界面上，实现签名人手写签名笔迹数据的可靠采集；
4	可以将 PC 界面在手写签名屏的屏幕上扩展显示，便于签名人查看待签署的电子单据、合同等内容；
5	整合了指纹采集模块，可在手写签名同时记录签名人指纹数据，从而提高签名身份鉴别能力和应用安全性。指纹采集设备符合公安部标准《居民身份证指纹采集器通用技术要求》；
6	手写笔采用无线无源电磁笔，无需连接线，无需电池供电，减少维护量；
7	支持 windows XP/vista/win7/Win8/Win10 等操作系统；
8	支持摄像头拍照功能，能够拍摄签署者照片信息；
9	分辨率：不低于 1280*800；
10	不小于 10 英寸；
11	▲产品具备国家密码管理局颁发的《商用密码产品认证证书》（提供证书证明材料）

1.5.2 患者手写数字签名板（无线）

序号	功能指标
1	基本要求：内置安卓系统，带手写笔，支持原笔迹签名回放、信息交互、身份识别、指纹识别、人像拍照、人证比对；
2	系统：支持 Android10 及以上；
3	CPU：满足四核 CPU，1.5GHz 或以上；内存：≥4G；存储：≥16G；支持存储扩展；
4	加密模块：支持国产软件加密算法，对本级的用户静态数据都能进行加密处理，保障用户的静态数据安全，保证数据传输安全；
5	尺寸：不小于 10 英寸，分辨率：不低于 1280*800；
6	指纹功能：通过公安部标准认证，认假率（FAR）：小于 0.0001%
7	电池：≥8000mAH；待机时长：≥96h；
8	网络：支持 2.4G 和 5G 两个频段/蓝牙：支持 BT5.0 协议/满足 4G 模块；
9	语音模块：支持谈话录音
10	软件功能： 能够与部署在院内的移动电子签名系统对接，获取待签名的电子病案住院单据、知情同意书等电子文件； 支持患者及家属的手写签名，能够把签名附加到待签名文件中； 支持通过移动端患者签名手写板的指纹模块，采集病人的指纹印模，能够把指纹附加到待签名文件中； 支持多字抄录、笔迹留痕，整话抄录； 能够按账户查看已经签署过的电子文件记录信息；

1.6 个人数字证书

符合卫生部《卫生系统数字证书格式规范》，标识个人网上身份，可用于如系统用户登录的身份识别、用户权限审核等操作；实现数字签名功能，数字签名适用于《中华人民共和国电子签名法》。

序号	参数要求
1	标识个人用户网络身份
2	符合原卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》

	3	符合原卫生部《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
	1.7 服务器数字证书	
	序号	参数要求
	1	标识设备网络身份
	2	符合原卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》
	3	符合原卫生部《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
2	<p>一、售后服务要求</p> <p>1.到货及安装：所有设备均由乙方免费送货上门并安装调试。</p> <p>2.维修服务：响应时间 1 小时，4 小时内到场进行维修，24 小时内修复，如果超过 48 小时不能修复，提供同档次的备用机。质保期间，若同一硬件壹个月内连续 2 次出现同一故障（非人为情况），乙方无条件为甲方无偿更换为同一档次机器。</p> <p>3.每半年免费上门对设备进行专业的保养和维护不少于两次。</p> <p>4.装机后乙方为甲方相关医护、技术及维修人员提供培训，直至双方认证合格，培训约定如下：（1）培训对象及人数：技术操作和维修人员 3-5 人 （2）培训方式及地点：现场培训（3）培训时间及费用：免费培训，直至双方认证合格。</p> <p>二、安装及验收要求</p> <p>1.安装完成时间：接用户通知后 5 个工作日内全部调试完成</p> <p>2.安装标准：符合国家有关安全技术标准</p>	