

第二部分 技术参数

●该项目总体要求 (该条款为实质性 响应, 需提供承诺 函)		系统须满足《电子病历系统功能应用水平分级评价方法及标准》5 级、《医院智慧服务分级评估标准体系》3 级等相关法律、规范、标准要求。项目须遵守《中华人民共和国网络安全法》、《数据安全法》、《网络安全等级保护制度 2.0》等相关要求; 项目须配合医院完成网络安全等级保护三级测评和医院完成测评后的整改工作; 项目应满足密码应用安全性评估管理办法和相关标准。 须免费完成与医院所有相关信息系统的无缝对接; 维保期内免费配合医院信息化建设实现对接需求。根据医院的实际业务和管理需求提供免费个性化开发完善; 维保期内需随着医院业务的发展和管理需求不断完善优化、升级改进。实施期间保证医院网络信息、数据安全, 不得将医院重要数据带出外泄。 项目实施方供应商进场时间待定, 须按采购人要求时间进场实施, 不得此为理由要求采购人承担违约责任。	
1. 电子签名 (CA) 认证系统			
序号	产品名称	技术参数	数量
1	协同 签名 系统	产品规格: 提供软硬一体机设备; 设备高度: 2U; 网络接口: ≥2个千兆网口; 电源指标: ≥2电源。 功能指标: 1、支持可视化的用户管理、证书管理; 提供移动数字证书生命周期服务, 包括注册申请、身份核实、证书下载、证书更新、吊销、申请、重签、注销; 证书下载和找回支持短信验证码认证, 证书格式支持自定义模板配置, 支持第三方人脸识别鉴定接入。 2、提供认证服务接口, 支持基于数字证书的身份认证方式; 基于数字证书, 实现用户对数据的可靠电子签名, 支持直接签名和扫码签名; 基于标准 PKI 验证过程, 支持验证 PKCS1/PKCS7 标准格式的电子签名, 包括验证签名及证书有效性等。 3、支持对 PDF 文档进行电子签章, 并且在电子文档上显示签章图片; 支持验证 PDF 签名文档有效性、完整性。 4、支持用户证书管理、根证书管理, 其中用户证书管理支持进行证书的检索、导入、导出、下载功能。 5、支持管理接入的业务应用, 支持对业务应用的添加、编辑、冻结、解冻、注销。 6、支持单个创建用户, 支持批量通过模板导入用户信息, 支持冻结、解冻、注销操作, 并可查看当前用户的印章, 以及状态。 7、提供对密钥的生成、存储、使用、备份恢复、销毁等全生命周期的管理。密钥支持客户端、服务端分别协同产生和管理, 客户端通过密钥因子产生相关密钥, 包括手机特征信息、用户密码、随机数等, 服务端的密钥因子加密后存在服务端。	1 台

	8、支持基于服务端的签名任务发起和签名结果获取；基于协同密钥技术来实现移动端用户私钥的生成和使用。 9、支持签章图片自动生成、修改、批量导入。 10、实现 PC 业务下的认证和签名功能，支持将待认证/签名信息通过二维码推送到移动终端。 11、支持对系统配置及对系统管理员进行管理，支持医院组织架构管理；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，包括但不限于管理员、操作员、审计员等。 12、统计分析：支持对证书签发量、签名量、用户状态的统计分析，支持签名数据和签章数据的查询统计，支持以柱状图的形式进行统计效果显示。 13、支持通过系统唯一用户标识绑定用户身份；支持通过接口添加用户信息，支持 CRL 配置和根证书配置，支持标准签名验证，能够与 USBKey 签名互通，支持证书有效性验证。 14、提供 restful API 的形式接口与业务系统对接，产品提供对业务系统请求报文的真实性完整性校验。 15、提供医生业务操作日志、管理员操作日志等审计功能。 16、提供移动端和服务端接口，支持业务服务端和客户端部署服务，可为业务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；提供同步用户接口，支持注册应用用户。 17、支持在多个终端进行证书使用，包括终端设备的绑定和解绑、注册、使用。 18、移动端兼容 APP（Android/IOS）、SDK、微信小程序、企业微信、钉钉小程序、H5 小程序。 19、支持扫码签名、推送签名、自动签名、授权自动签名功能（提供相关证明材料）。 20、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（提供相关证明材料）。 21、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。 ◆22、支持一人多设备、一设备多人的应用场景；支持授权签名：用户只需要使用手机在 PC 端完成一次授权即可多次签名，并可以关闭授权；支持推送签名：用户以推送的方式发起签名，签名者在手机端收到推送后直接完成签名；支持在签名任务中添加签名描述信息；支持批量签名（提供功能截图加盖公章）。 23、支持双机负载部署，支持定期备份关键数据。 24、支持国产 SM 系列、国际 RSA、DES 等主流算法。	
	1、支持医生在移动端通过扫码和激活码的方式下载证书。 2、移动端提供 SDK 和 APP 等形态模块。 3、支持基于签名任务 id 和扫码签名。 4、支持通过扫码或手动方式配置服务端。 5、支持集中显示待签名文件列表，并且支持批量勾选文件进行签署。 6、支持医生在移动端签署业务数据；支持医生扫描二维码登陆认证功能。（提供相关证明材料加盖公章）	1 套

2	医 护 移 动 签 名 APP 或 小 程 序	7、支持医生在移动端设置自动签名，可设置自动签名的授权时间周期（提供功能截图加盖公章）。 8、支持终端类型：支持各类移动终端，支持手机、各类平板电脑等便携式设备，支持各类平板电脑操作系统。 9、支持医生将 PC 端的签名任务推到手机端进行签名。 10、对于多条签名数据，支持医生一次性批量选择进行签名（提供功能截图加盖公章）。 12、支持在本人手机上面删除其他设备的本人证书（提供功能截图加盖公章）。 13、支持安卓端等在线升级。 14、支持授权证书给人代签，并设置授权过期时间（提供功能截图加盖公章）。 15、支持消息通知，授权消息通知，签名消息通知，授权状态通知。 16、支持 RSA、SM2 等算法标准。 17、支持 Android4.0 及以上版本；iOS8.0 及以上版本。 18、具有完善的 pin 码校验机制，可与移动设备支持的指纹认证进行结合实现登录、签名等操作。 19、支持在移动 APP 端进行手写制作签名笔迹图片。（提供相关证明材料加盖公章）	
3	时 间 戳 服 务 器	规格要求：提供软硬一体机设备；设备高度：2U；网络接口：≥2个千兆网口；电源指标：≥2电源。 功能指标： 1、支持时间戳的签发及验证功能。 2、内置国家授时中心权威时间源模块，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，网络时间同步精度优于 10ms。 3、可配置 IP、网关、端口、连接数、超时时间等。 4、管理员配置支持基于数字证书的方式配置“超级管理员模式”和“三权分立模式”等模式。 5、支持可信时间发布功能，支持时间同步机制。 6、支持多种时间戳服务接口，满足各类应用开发平台调用。 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、可以让某个 IP 或者 IP 段访问服务，而不在白名单内的 IP 或者 IP 段不能访问服务器的服务。 10、支持设备初始化功能，支持对设备初始化功能进行启用和关闭控制。（提供功能截图加盖公章）。 非功能指标： 1、提供备份恢复功能，可通过界面备份当前所有配置，保证系统瘫痪时的快速恢复，支持通过证书对备份数据进行加密，通过验证证书口令解密实现备份数据恢复。 2、支持双机负载均衡部署。 3、时间戳签发性能≥5000 次/秒，验证性能≥5000 次/秒。	1 台

		◆4、提供时间源管理：支持 GPS 或北斗或 4G 授时方式（提供功能截图加盖公章）。 5、时间同步协议：支持 NTP、SNTP 等。 6、满足算法标准：RSA、SHA1、SM2、SM3 等。 7、满足应用接口：Java、C、COM、WebService 等。 8、满足应用平台：Windows Server；Linux；AIX；Solaris；Unix 等。 9、投标产品须具备《商用密码产品认证证书》。	
4	手 写 信 息 数 字 签 名 系 统	规格要求：提供软硬一体机设备；设备高度：2U；网络接口：≥2个千兆网口；电源指标：≥2电源。 功能指标： 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数字证书。 2、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。 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、支持签名人签名过程中的指纹采集，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。采集的指纹信息需要经第三方 C 机构认证。 5、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，实现手写签名建立可靠对应的数字签名的方法。 6、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。 7、支持在数字签名时加盖时间戳。 8、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。通过数据处理模块实现 PDF 格式单证生成；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。 9、手写签名策略：根据大众化的签名应用场景，用户人群数量庞大且分散性的特征，手写数字签名系统设计采用“事件型”数字证书服务模式，实现对电子文书的可靠电子签名。 10、支持终端用户个人手写签名和服务端单位签章，单位签章支持基于关键字签章和坐标签章。（提供功能截图加盖公章）。 11、支持 SM2\SM3\SM4 密码算法，使用 SM2 数字签名密码算法，对电子文书进行密码运算。 12、具备文档保护功能，支持无限制、允许复制、允许打印、允许复印和打印、全部禁止等保护功能。 13、支持短信挑战码签名，用户通过手机短信挑战码认证方式确认签名操作，自动生成签名笔迹。 14、支持一码一签：一笔业务中，用户进行一次短信挑战码认证，在一份待签名文档上完成一次数字签名；一码多签：一笔业务中，用户进行一次短信挑战码认证，在一份或多份待签名文档上完成多次数字签名。 15、支持骑缝章，能够选择相应签章规则和电子印章实现对电子文书的骑	1 台

		缝章签章。 16. 业务处理能力 ≥ 100000 笔/小时。	
5	个人数字证书	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）》、《卫生系统电子认证服务规范（试行）》。 3、证书格式标准遵循 x. 509v3 标准。 4、证书签发机构具备《电子认证服务许可证》。 5、维保期内超出人员的数量免费提供证书服务。	1500 张
6	设备数字证书	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）》、《卫生系统电子认证服务规范（试行）》。 3、证书格式标准遵循 x. 509v3 标准。 4、证书签发机构具备《电子认证服务许可证》。	4 张
7	单位数字证书	1、标识单位用户网络身份。 2、符合原卫生部《卫生系统数字证书格式规范（试行）》、《卫生系统电子认证服务规范（试行）》。 3、证书格式标准遵循 x. 509v3 标准。 4、证书签发机构具备《电子认证服务许可证》。	1 张
8	手写信息数字签名板	1、显示屏尺寸： ≥ 10 英寸；分辨率： $\geq 1280*800$ ；接入方式：USB。 2、基于电磁压感响应技术，可以采集手写笔迹每一点的坐标、压力坐标、压力与速度，实现对签名人手写生物特征指纹的完整采集。 3、集成电容指纹采集模块，可在手写签名同时记录签名人指纹数据。 4、采集签名人在 LCD 显示屏上的手写签名笔迹，并实时同步到软件界面上。 5、LCD 有源无线电磁压感手写数字签名板，内置安全密码芯片，支持国产密码算法。 6、手写板带 ID 号、支持 USB 传输加密；支持 USB 总线供电。 7、屏幕比率：手写板需提供支持将 PC 界面在手写签名板的屏幕上扩展显示。	85 台
9	患者签名证书服务	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。 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、证书签发机构具备《电子认证服务许可证》。	85 台/年
▲2. 无纸化病案管理系统			
1	无纸化病案管理系统	1. 病案采集模块 1.1、提供标准化的电子病案及关键数据的采集接口，提供与 HIS、EMR、LIS、PACS、血库、护理、ICU、手麻、检验、超声、病历、心电、移动护理、重症监护等所有医院业务系统接口。 ◆1.2、系统支持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。	1 套

	1.3、支持通过虚拟打印获取病案，自动识别和提取病人关键信息，存储到相应患者目录中。 1.4、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。 1.5、提供数字化翻拍功能，通过扫描、高拍将纸质病案数字化。 1.6、对接口采集与数字化拍摄后进行整合而形成的完整病案，提供病案数据源区分功能。 1.7、系统提供完善的在线接口测试工具，用户可通过该工具快速调试接口，提升与第三方业务系统对接效率。 2. 病案管理模块 2.1、完成病案的采集、校验、回收、归档、封存等医院需求的管理环节的可配置化管理过程。系统可实现各个流程环节达到条件后自动进入下一处理环节的流程自动转化功能，并提供流程视图。 2.2、病案流程全程可配置，根据医院或不同的科室要求配置方案。 2.3、对于回收的病案进行审核，对不合格的病案科进行返修、退回处理，退回时可进行问题描述，对传输错误的病案可以进行重传。 2.4、支持对退回重新提交的病案进行分屏查看，在同一界面查看对比问题是否修正。（提供产品功能截图加盖公章） 2.5、支持对整份病案进行分屏查看。 2.6、提供病案召回功能并可自动判断是否满足召回条件。支持召回申请、召回日志、版本控制。 2.7、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进行自动校验，校验结果可提供报表进行展示。 2.8、支持与 CA 对接，对归档后的档案加盖归档章、骑缝章，并记录时间戳，日志信息，从而保障档案归档后的数据合法性。 ◆2.9、支持归档后整份电子病案的 PDF 签章校验功能。 2.10、根据医院及科室的不同配置病案展示顺序，目录树结构、病案打印顺序，不同的打印目的可配置不同的打印方案等各种个性化的场景需求。 2.11、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。 3. 系统监控模块 3.1、在线用户：实时查看系统在线用户（登录 ip、登录时间等）信息。 3.2、服务监控：实时监控服务器 cpu、内存、磁盘等状态信息。 3.3、缓存监控：实时监控系统运行缓存信息。 3.4、定时任务：查看系统定时任务启用状态、任务详情。 4. 配置管理模块 4.1、病历类型配置：支持进行病案目录类型配置管理。 ◆4.2、必要病历配置：支持对院内通用必要病历报告单进行配置，且支持分科室配置科室必要病历报告单，上传时如无此文件系统将提示且不允许上传，补充完整后允许再次上传。（提供产品功能截图加盖公章） 4.3、打印套餐配置：支持对病案打印套餐配置管理。 4.4、借阅套餐配置：支持对病案借阅套餐配置管理。 4.5、打印申请单配置：支持直接在系统中配置打印申请单。 5. 系统首页展示 5.1、可根据医院需求配置相关展示模块，提供首页编辑与展示功能。	
--	--	--

	5.2、首页展示个人待办事项，且支持点击后直接跳转至相关模块。 5.3、支持柱状图、饼状图、折线图等展示系统统计数据。 6. 数字化处理模块 6.1、完整性检测：支持根据配置的病案条目，进行自动判断是否扫描分类齐全。 6.2、版式文件转换及归档：操作员对所有文件完成操作后，可进行归档处理，系统根据配置好的目录或归档接口对图片进行版式文件转化（转化为PDF标准格式）后，进行归档操作，并附加PDF书签目录。 6.3、扫描功能：支持进行彩色黑白扫描方式发的配置，支持批量扫描、插扫、重扫、扫描顺序调整功能。扫描图片应满足医院归档的质量要求。（分辨率$\geq 300\text{DPI}$）。 6.4、高拍功能：支持自动对焦、自动拍照、手动拍照功能，支持对高拍图片按照预设参数进行优化处理。 6.5、翻拍结果显示：支持对扫描、翻拍的结果进行按批次显示，显示单个图片并支持放大、缩小、旋转等标准功能。 6.6、支持每页显示缩略图的显示条数设置，缩略图大小设置。 6.7、图片缓存：系统支持对扫描高拍的图片按批次进行缓存处理，分多次，跨天进行分类、归档处理工作。 6.8、目录管理：系统支持对归档文件目录进行配置，配置好的目录项关联到不同的数字化方案当中。扫描及翻拍病案完成后，由操作人员根据文档内容对应到相应的目录当中。 6.9、系统支持开放通用通讯协议 TWAIN 2.3 版本的扫描仪和支持 USB2.0/3.0 协议的高拍仪。 6.10、数字化翻拍元数据获取与录入：系统支持接口和手动录入的方式获取患者信息。 6.11、系统支持通过操作员对需要处理的纸质文件进行扫描或翻拍功能，支持多人同时操作扫描或翻拍。 ◆6.12、自动归类：系统支持对扫描（高拍）上传的病案进行自动归类。（提供功能截图加盖公章） 6.13、支持数据的稳定性及病案安全性。 7. 病案预处理模块 7.1、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。 7.2、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。 8. 系统管理模块 8.1、系统基本参数配置：支持对页面 LOGO，主题，机构名称，机构代码，联系电话、版权信息进行配置。 8.2、字典管理：支持对系统中的字典数据进行配置和维护。 8.3、科室管理：支持对医院相关科室的增删改查，对不同科室赋予不同权限。 8.4、岗位管理：支持对科室内部人员不同岗位进行权限赋予，不同岗位在系统内具有个人相关权限，且可设置级别，每一级权限向下兼容。 8.5、角色管理：系统角色权限管理，分系统管理员、病案收集员、病案审核员、病案管理员，分别对应所管理的功能菜单。 8.6、日志管理：系统自动记录用户在系统内所有操作的详细日志，并可	
--	---	--

	支持导出，便于回溯追踪。 8.7、可根据不同账号进行数字化工作量统计。 8.8、菜单管理：支持管理员自定义系统菜单，根据医院实际需求修改菜单显示模块。 8.9、支持在系统内发布公告，能够查询到公告信息。 8.10、支持大屏页面实时展示统计情况。 8.11、用户管理：系统支持细粒度的用户权限分配，可通过部门权限、角色权限、菜单权限、页面操作权限对用户权限进行控制、分配和管理。 9. 病案质控模块 9.1、支持质控规则配置：提供可配置化的质控规划配置，可自定义首页质控指标与分数、自定义采集完整性校验规则与评分规则。 9.2、对病案首页进行自动质控、手动质控评分。 9.3、完整性校验：支持根据配置的病案条目，进行自动判断是否收集、扫描分类齐全。 9.4、支持首页内容质控：提供病案首页内容质控，系统根据首页填写内容，自动检查填写值的正确性。 9.5、基于长期医嘱单实现归档病案的三单一致性校验。 9.6、支持直接在 PDF 文件上进行批注功能，批注完成后支持批注定位。 9.7、提供柱状图、饼状图等质控数据统计。 10. 病案统计模块 10.1、支持对全院科室的病案收集、支持病案归档各个状态（已归档、归档失败、迟归、召回）的数量统计、病案问题情况等进行多维度统计分析，并可通过图表直观展示统计结果，支持对统计结果的 excel 导出。 10.2、支持卫统上报、HQMS 上报，可根据医院需求对统计报告进行定制化开发。 11. 病案存储模块 11.1、对于数据库的存储、读写等操作进行权限控制。 11.2、对病案导出导入操作进行严格的控制，并进行审计。 11.3、支持对文档服务器，文件夹，单个文件进行权限控制和安全审计。 11.4、根据医院需要对文档及数据进行加密，传输过程采用 SSL/TLS 方式加密。 12. 病案应用模块 12.1、根据权限进行病案浏览，浏览时可采用动态水印、隐私保护、防拷屏、生物识别等安全技术手段进行保护。浏览权限还支持天数设定，到期浏览权限自动回收。 12.2、病案科可以根据不同的打印需求，提前设置好打印方案进行打印目录的确认。根据患者需要的具体内容进行打印。 12.3、系统支持对打印后的病案提醒功能，一旦病案进行了打印，临床医生不能再进行召回及修改。 12.4、医生可以对病案进行科研借阅，借阅的病案对患者隐私内容（姓名、电话、住址）等进行自动脱敏处理。 12.5、借阅申请填写内容，包括文档目录选择，申请目的、申请原因、借阅时长等。系统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。	
--	---	--

		12.6、借阅浏览具有时效设置，申请时间到期后则系统自动回收浏览权限，若需要继续阅读，需发起续借申请。 12.7、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，使病案成为病案图书馆以下的资料库。 12.8、提供门诊患者就医时的病案调阅服务。 12.9、支持住院患者住院期间的病案调阅服务。 ◆12.10、支持病案综合复杂检索功能，可根据病案病案号、患者信息、出院时间、出院科室等信息进行病案查询。可以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。（提供功能截图加盖公章） 12.11、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，保留相关证件信息。 12.12、可根据患者申请确定打印项目，自动计算打印费用，根据申请打印内容形成电子申请单并归档。 12.13、提供个性化服务，医生可以把关注的病案保存到里面，统一提交借阅。 12.14、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。支持针对封存病案的电子签章应用，确保封存病案完整性及不可篡改性。 12.15、病案封存通过系统赋予某种角色权限完成相关操作，并能记录封存现场的相关信息。 12.16、对病案进行全流程示踪，详细记录何时、何人、何地、做了何事。 12.17、支持病案 PDF 导出功能，导出病案支持 PDF 签章应用。 13. 单机设备报告采集归档模块 13.1、支持将单机检查设备（如动态心电、肺功能检测等）的数据通过虚拟打印机打印为 PDF 电子文档格式，并通过客户端后台服务上传到系统。 13.2、支持从单机设备中生成的纸质报告或图像格式报告中通过 OCR 图像识别功能提取关键患者信息（如住院号、报告单号、报告单类型等），以便于报告的自动化归档和检索。 13.3、系统支持对单机报告进行数字签名功能，确保电子报告的法律效性和安全性。	
2	病案微信预约复印系统	1. 患者端：支持通过微信小程序预约病案打印服务；小程序注册时，进行实名认证（微信使用者、手机号、身份证号须保持一致）；添加地址时，支持一键获取微信收货地址及电话；订单创建时，支持自由选择邮寄或下载；订单查看分为邮寄订单和下载订单；订单支付完成后，支持查看物流信息。 2. 医院端：支持审核人员对患者的打印申请信息进行审核处理，通过后进行病案打印流程；病案存在问题不通过时予以驳回处理并说明理由；支持对已打印订单录入物流单号完成订单；支持按患者姓名、身份证号、病案号、日期等查询已打印、已下载、预约打印等订单信息及费用；支持查看患者的病历预约打印信息，并完成其预约打印；支持按日期统计打印、预约、下载订单数量和费用；支持指定日期打印信息进行统计并导出报表。	1 套
3	PDF 电子签章	1. 规格要求：设备高度：2U，网络接口：≥两个千兆口，电源指标：双电源，提供软硬一体机。 2. 功能要求：	1 台

系统	2.1、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。 2.2、支持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。 2.3、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。 2.4、支持打开签章后的 PDF 文档时，自动对文档签章进行验证；支持对签章后的 PDF 文档中的指定签章进行验证。 2.5、支持灵活的签章定位方式，支持关键字定位签章和坐标定位签章，并且可在线配置。支持对 PDF 文档中的单个或全部关键字进行签章，支持指定在第几个关键字进行签章；支持对 PDF 文档中指定的页码和坐标位置进行签章；支持表单域定位签章，支持对 PDF 文档中的某个表单域位置进行签章。（提供功能截图加盖公章） 2.6、支持 PDF 文档生成服务，支持将业务系统提交的 XML 等格式的业务数据与 PDF 模板合并，生成 PDF 文档；支持将多个图片合并生成 PDF 文档；支持将 word 文档转换成 PDF 文档。 2.7、支持印章透明化，能够满足签章后的 PDF 文件内容不会被公章红色字体掩盖，同时保证印章外观不失真。 2.8、支持业务系统访问控制，可通过 IP 地址段配置白名单。 2.9、支持运维监控。可对签章服务器 CPU 使用率、内存使用率、硬盘使用率、I/O 读写等设备信息进行监控；可对告警联系人、告警阈值、告警方式等进行配置，进行告警提醒。 2.10、多页批量签章：支持在多页的 PDF 文档中每页的相同位置加盖相同的印章，签章的位置支持坐标方式定位，每页的签章都有电子签名。针对 1000 页文档的 PDF 进行多页签章每页签名，签章效率小于 3 秒。 2.11、支持骑缝章签章，可配置骑缝章模式。（提供产品截图证明加盖公章） 2.12、支持条形码生成管理，支持条形码的类型包括但不限于 QR 码、PDF417 码、CODE128 码或 CODE39 码等，可自动生成条形码编号。（提供产品截图证明加盖公章） 2.13、可根据需求扩展配置 PDF 模板管理与应用模块，支持 PDF 文档生成与模板管理，实现用 Office 编辑的 docx 文档和 xslt 文档作为 PDF 模板进行 PDF 文档的生成。 2.14、支持 OFD 文档签章，可根据需求扩展配置 OFD 批量签章模块，实现 OFD 格式文档服务端批量签名和签章功能，兼容国产主流 OFD 浏览器。 2.15、系统管理：支持对组织机构、角色、管理员进行管理，对系统配置的维护和管理。 2.16、用户管理：支持根据不同的组织机构、部门来配置用户信息。 2.17、印模管理：支持印章图片管理功能，印模文件类型支持 PNG、GIF 格式，提供印章图片导入和自动生成印章图片功能。 2.18、权限控制：对电子印章的使用进行控制，提供在线获取印章、印章权限管理功能，支持印章授权给用户、部门使用，非授权用户无法使用印章，确保电子印章使用的全程可控。 2.19、为了确保产品支持国产化环境，需提供该产品客户端软件/程序与统信桌面系统或其他国产桌面系统的基于龙芯、兆芯、海光等 CPU 平台的	
----	---	--

		兼容性互认证。 2. 20、为了确保产品支持国产 OFD 签章环境，需提供该产品与不少于 3 家 OFD 阅读器厂商的兼容性适配证明。	
4	高拍仪	1、摄像头：≥1800 万； 2、分辨率≥4898×36725； 3、接口：USB2.0，USB3.0。 4、幅面：≥A4 5、拍摄高度：≥360mm； 6、拍摄速度：≤2.5秒。 7、色彩模式：彩色模式、灰度模式、黑白模式。 8、免费组织培训确保工作人员规范合理使用。	4 台
5	打印机	1、黑白多功能数码复合机。 2、速度：≥40 张；标配输稿器、双面器、作业分离器。 3、网络打印、彩色扫描；纸盒 500 张+100 张（手送）。 4、≥60 万页长寿命鼓。 5、打印分辨率：≥1200*1200dpi。 6、标配一键式身份证复印功能；USB 打印、扫描；≥7 英寸彩色多功能触摸面板。 7、可选第二纸盒。	1 台
6	服务器	1、CPU:配置≥两颗，CPU 性能指标≥2.4GHZ/20 核。 2、内存：内存≥128G DDR4 3200 内存。 3、独立磁盘阵列卡，≥ 1G 缓存，支持 RAID 0/1/5。 4、存储：配置≥2 块 1.94T SSD 硬盘，≥4 块 8T 7.2K 3.5 寸 SATA 12Gb 硬盘。 5、网络：配置≥双千兆电口网卡，≥双千兆光口网卡。 6、电源/风：配置电源 ≥ 900W，1+1 冗余配置。	1 台