

智慧财务综合管理系统（一期）项目采购需求

1、总体要求：

投标人须提供清晰、明确的系统设计方案和架构说明，包括各软件模块的性能、功能和数量，以及依赖的硬件、网络、操作系统、数据库等条件，并能提供合理的服务器、存储的分配方案，提供完备的数据备份、数据迁移、容灾及应急解决方案。具体要求如下：

1、项目建设内容中所列的软件建设模块和具体内容不能有任何缺失，否则甲方有权拒绝验收。

2、安装和实施之后，提供对应用人员和医院维护、管理人员进行培训。

3、本项目软件至少提供三年免费维保服务，硬件提供 5 年原厂质保。

4、本项目软件免费质保期满后，如需求方（长征医院）需要投标人继续提供软件维保服务，则投标人承诺提供给需求方（长征医院）的有偿年软件维保费最高不超过合同中软件部分价款的 10%。

5、项目实施完成后需要提供第三方安全公司提供的本软件的安全测试、软件测试报告。

6、项目建设完成后，中标供应商需将完整软件源代码移交给院方。

7、目前本院尚未执行军队财务管理系统 2.0 标准，投标人需提供达到该标准的软件或承诺该标准上线后无条件免费改造以达到该标准。

2、硬件参数

1、机架式服务器 2 台

序号	项目	参数
1	制造商	国产知名品牌，非 OEM 品牌。
2	服务器外型	机架式。
3	服务器高度	≤ 2U，标配原厂导轨。
4	CPU 实配规格	本次配置 1 颗可扩展处理器，单颗主频 ≥ 2.1GHz 核心 ≥ 24-core。
5	内存可扩展数量	支持 24 个 DDR4 内存插槽，最高 2933MT/s；最多 12 条 DCPMM 内存，最高 2666MT/s；支持 RDIMM 或 LRDIMM。
6	内存实配规格	≥ 256GB 内存；单根 32GB 2933MT/s。
7	硬盘实配规格	≥ 7 块 1.92T SSD 硬盘，热插拔。
8	阵列控制器实配	配置 1 个 2G 缓存 raid 卡
9	I/O 扩展插槽	支持 10 个 PCIe 3.0 扩展槽位。 支持 1 个 RAID 控制卡专用的 PCIe 扩展槽位，1 个灵活 IO 卡专用的 PCIe 扩展槽位，8 个标准的 PCIe 扩展槽位。 支持扩展 GPU 卡。
10	板载网卡	支持多种网络扩展能力。 本次配置 1 张四口千兆网卡、1 张双口万兆网卡（含模块）
11	电源	2 个 800W 电源
12	冗余风扇	热插拔冗余风扇。
13	远程管理卡	配置 ≥ 1Gb 独立的远程管理控制端口，配置虚拟 KVM 功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟软驱、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，可支持动态功率封顶。

		主板内嵌操作系统导航安装环境，实现无物理光盘介质部署操作系统。 支持从管理卡访问 IP、阵列配置工具。 支持安全引导和安全启动。 支持固件检测及恢复。
14	机箱保护	支持机箱入侵检测和安全面板。
15	系统管理	支持 UEFI。 支持 iBMC。 支持 NC-SI。 支持被第三方管理系统集成。
16	安全特性	支持加电密码。 支持管理员密码。 支持 TPM（国内/国外）/TCM（国内）。 支持安全启动。 支持选配安全面板。
17	管理软件	可选管理平台，支持服务器/存储/网络的集中统一管理。
18★	原厂质保服务	投标人应承诺提供原厂质保服务：合同签订时，提供售后服务承诺函由原厂盖章并注明本次招标的项目编号及项目名称，提供原厂 5 年 7x24x4 整机维保，售后支持服务，提供原厂基础安装服务；提供 5 年原厂硬盘不返还服务。

2、财务机器人终端机 4 台

序号	指标项	技术指标要求
▲1	品牌	国产知名品牌，商用办公台式机
▲2	芯片组	Intel 660 同级别及以上芯片组
▲3	CPU	Intel Core I5-12700（2.1GHz 主频、25M 缓存）同级别及以上处理器
▲4	内存	16G DDR4 3200MHz 及以上内存，至少提供 4 个内存槽位
▲5	硬盘	1T NVME SSD 及以上
▲6	显卡	4GB 及以上独立显卡
7	声卡	集成声卡

8	接口	至少 6 个 USB3.2 接口(前置 4 个 USB 3.2 , 后置 2 个 USB3.2)、1 个串口、HDMI+DP 接口
9	扩展槽	至少 1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1
10	网卡	集成 10/100/1000M 以太网卡;
11	鼠标、键盘	原厂防水键盘、抗菌鼠标
12	显示器	液晶显示屏, 屏幕尺寸 ≥ 27 寸, 分辨率 $\geq 2560*1440$, IPS 面板
★13	操作系统	提供客户所需正版 Windows 操作系统
★14	服务	投标人应承诺提供原厂质保服务: 合同签订时, 提供售后服务承诺函由原厂盖章并注明本次招标的项目编号及项目名称;; 提供 5 年原厂硬盘不返还服务。

3、财务分析报告数字自动服务系统

(1) 财务报表生成工具: 提供数据分析、数据清洗、数据检索等一站式报表制作辅助工具

1. 数据分析: 根据业务规则, 对数据源进行分析处理
2. 数据清洗: 筛选重复数据、异常数据等
3. 数据检索: 根据业务要求, 对整体数据进行全部搜索

(2) 财务报告生成工具: 提供数据分析、数据清洗、文件制作等一站式报告制作辅助工具

1. 数据分析: 根据甲方业务规则, 对数据源进行分析处理
2. 数据清洗: 筛选重复数据、异常数据等
3. 文件制作: 根据业务规则, 制作指定模板财务报告

4、财务自动化对账数字自动服务系统

(1) 银行流水下载

1. 登录部分: 登录指定银行官网 (U 盾或账号密码)

2. 下载数据：进入指定路径，根据业务需要选择日期等筛选条件，下载银行流水数据至本地

(2) 财务系统内数据导入、下载

1. 自动登录：自动登录内部财务系统

2. 数据导入：进入指定路径，将流水数据导入财务系统

3. 数据下载：进入指定路径，根据业务需要选择日期等筛选条件，下载出纳账数据至本地

(3) 数据核对

1. 根据业务规则，核对银行流水及出纳账

2. 根据业务规则，核对会计账及出纳账

5、药品发票数字自动服务系统

(1) 纸质发票识别

1. 文件读取：自动读取指定路径下文件数据(入库单、发票扫描件信息)

2. 发票信息识别：调用本地 OCR 识别发票扫描件信息

3. 发票验真：调用国税局接口进行发票验真

4. 结果写入：将发票验真写入结果文件

(2) 数据核对

核对入库单及发票信息，将结果写入核对结果表

(3) 内部财务系统自动化操作

1. 自动登录: 登录内部系统(账号密码)
2. 挂账操作: 进入指定路径, 进行挂账操作
3. 凭证制作进入指定路径, 进行凭证制作

6、医用耗材流程数字自动服务系统

(1) 纸质发票识别

1. 文件读取: 读取指定路径下文件数据(入库单、发票扫描件信息)
2. 发票信息识别: 调用本地 OCR 识别发票扫描件信息
3. 发票验真: 调用国税局接口进行发票验真
4. 结果写入: 将发票验真写入结果文件

(2) 发票分类

根据业务规则, 将发票进行分类, 将分类结果写入中间表

(3) HRP 系统操作

自动登录: 登录 HRP 系统(账号密码)

生成付款单: 进入指定路径, 进行付款单生成

(4) 图特系统操作

1. 自动登录: 登录图特系统(账号密码)
2. 生成付款单: 进入指定路径, 进行付款单生成

7、★系统运行及示警数据可视化

1. 系统根据已采集的财务分析报告指标数据(数据明确), 进行数据可视化呈现, 数据可视化支持 1080P, 4:3 幅度。

2. 展示的指标范围：呈现的业务指标同财务分析报告所含指标范围；
3. 数据采集：除原财务分析报告指标所采集的数据外，可提供适配多种数据接口或数据库的实时数据采集（需提供接口）；
4. 数据清洗：大屏指标呈现依赖的实时业务数据的清洗和计算规则由甲方制定；
5. 支持报表元素：支持文本、图片、图表（柱形图、折线图、饼图、混合图、圈图等多种图表类型）；

8、安全性

★应具备完善的、多层次的、统一的安全机制，符合相关信息安全规范，防止未经授权的数据篡改和破坏，抵御可能产生的恶意攻击和病毒侵蚀，提供杜绝安全漏洞的合理可靠的策略及措施。针对业务的特殊性，需要有完善的操作控制、留痕记录等机制。

▲产品行业认证：产品具备国际 BSI 系列认证证书、ISO 27001 信息安全管理体系、ISO 27018 公有云个人隐私数据保护等认证；

▲数字化自动服务系统产品需具有有效的三级等保认证；

9、数据库能力

主流数据库支持能力：数字化自动服务系统设计器需支持读取常用数据库数据，包括 Oracle、Microsoft SQL Server、MySQL 等数据库；

▲系统需要具备自带国产数据库产品能力，如 Guass DB 等；

10、自动化能力

▲数字化自动服务系统产品具有内置低代码平台、国产数据库的能力。

11、高性能

应具备先进的体系架构，能保证基于该平台的业务流程能够稳定、高效的运行。

12、标准化

★应提供标准的接口规范，从而能够快速实现与内部系统的有效通信与整合。建立的数据结构应支持高效数据处理和深层数据分析，并采用稳定、统一的数据应用体系及管理架构。

多种部署方式：流程服务应支持集中部署，也要支持分布式部署，根据业务场景，可在能力平台上的虚拟机运行，也可下发授权，在本地物理机上运行；

13、高可用性

应包含可靠性与容错机制，不存在单点故障，不能因某个模块出现问题导致其它模块故障，其中涉及的队列、缓存、消息总线等应具备良好的防拥塞和防崩溃机制。

▲应考虑到资源的集约化和高可用性，自动服务系统管理中心产品需支持浮动 license 管理，具有 license 资源池，license 下发及回收能力；

14、可扩展性

要求平台的功能扩展和二次开发高效灵活，能快捷地按需增加新的功能模块及扩大应用规模。

▲考虑未来扩展性及同 AI 的结合，自动化服务系统支持低代码开发及 Python 开发等流程扩展开发能力。

15、兼容性

(1) ★操作系统兼容性

Windows 系统支持能力：数字化自动服务系统设计器需支持安装在 Windows 系统上的能力，包括 Windows 10 及以上版本；支持安装在 Windows Server 系统的能力，包括 Windows Server 2012 及以上版本。

支持 Linux 等多种平台，具有良好的跨平台兼容性。

(2) ★办公软件兼容性

Microsoft Office 办公软件支持能力：数字化自动服务系统设计器需支持 Microsoft Office 系列产品，需对 Word、Excel、Outlook 等软件的一些常用操作有一些已开发好的组件，可以直接调用，以支持快速场景开发；需有组件对 Excel 表格中的一些复杂的过滤条件的表格具有读、写能力；

WPS Office 办公软件支持能力：数字化自动服务系统设计器需支持 WPS Office 系列产品，包括 WPS 文字、WPS 表格等软件的一些常用操作有一些已开发好的组件，可以直接调用，以支持快速场景开

发；需有组件对 WPS 表格中的一些复杂的过滤条件的表格具有读、写能力。

（3）应用系统兼容性

C/S 应用操作能力：数字化自动服务系统设计器需具备对 C/S 应用系统进行操作的能力；

B/S 应用操作能力：数字化自动服务系统设计器需具备对 B/S 应用系统进行操作的能力。

（4）浏览器兼容性

IE 浏览器支持能力：数字化自动服务系统设计器需具备对 IE 浏览器的页面进行内容读取、写入等操作的能力，满足正常操作；具备良好的浏览器兼容性，要求支持主流的浏览器，包括：Microsoft Edge、Chrome、Firefox、360 浏览器等

（5）元素拾取兼容性

图片拾取能力：数字化自动服务系统设计器需具备对图片元素的识别和读取能力，能够按某个图片进行定位和操作。

区域拾取能力：数字化自动服务系统设计器需具备对某个区域的识别和读取能力，能够按定位进行操作；

JAVA 元素拾取能力：数字化自动服务系统设计器需具备对 JAVA 元素的识别和读取能力，能够按某个特定的 JAVA 元素进行定位和操作；

CSS 元素拾取能力：数字化自动服务系统设计器需具备对 CSS 元素的识别和读取能力，能够按某个特定的 CSS 元素进行定位和操作；

16、★可管理性

应具备完善的管理工具对平台进行有效管理，对各个组件的使用状态与信息进行监控，记录系统性能参数，提供实时监控接口。

可进行流程服务的统一调度管理，实现对于流程服务的统一生命周期管理包括服务注册/发布、变更、封装等管理功能；

17、可恢复性

★应具备完善的备份技术、主要组件应具备错误自诊断功能以及可行的恢复方案。

18、开放性

1、应具备完善的模块、接口、功能等说明，提供除开发平台源码外的应用级源代码，以满足我院二次开发的要求，如自动化流程开发、监控平台统一对接等。

2、★完成与相关系统（包括但不限于财务系统、二级库系统、hrp 系统等系统）的接口对接开发，涉及与相关厂商的接口对接费用由乙方承担。

19、操作日志

平台所有的关键操作都应该保存日志并可以控制是否记录，与平台所有的日志实现统一的管理、备份，并提供相关的操作访问接口。

上述未列出的本项目实施可能会涉及的技术标准和规范以及上述技术标准和规范不足或未能达到国际最新标准的，投标单位应选择最新版本的标准、规范，并提供所采用的标准、规范以及所采用版本的有关技术资料。

20、开发便捷性

支持组件拖拽式开发能力：数字化自动服务系统设计器需具备可视化开发能力，支持通过拖拽成熟组件进行快速开发的能力。

21 、开发语言与框架

▲自研产品，其数字化自动服务系统选择 Python 作为开发语言，并且开发流程设计、运行、管理的端到端自动化平台。