|  |
| --- |
| **1、“外联安全平台升级改造”技术参数** |
| 项目名称 | 外联安全平台升级改造 |
| 项目编号 | 2022-JKMTDY-W1290 |
| 是否进口 | ■国产 □进口 |
| 预算总价（元） | 960000.00 |
| 序号 | 类型 | 分类 | 产品 | 功能 | 参数要求 |
| 1 | 软件 | “微服务开放式自扩展”外联业务中台  | 微服务平台（技术中台） | 总体要求 | ★要求采用基于微服务技术的中台架构，实现服务集中管控。系统要基于统一的技术开发平台进行设计开发，保证系统的整体性能和可靠性；整体软件系统要求采用统一的风格界面、统一的数据库、统一的数据字典、统一的用户及统一的权限管理及控制。**＃须提供微服务平台软件著作权登记证书****＃具有五家以上三级甲等医院成熟应用案例，并提供证明材料** |
| 接口管理 | ＃1.服务渠道接入：要求能自主接入并管理第三方渠道，并对渠道基础信息、服务权限进行维护管理；＃2.流量管控：要求能管控API访问频率、请求频率，对于异常高频访问能自动加入黑名单，并提供告警消息，实现防止刷票行为；＃3.安全管控：为了保障数据安全，要求平台需支持统一的token、公私钥解密和数字签名等校验机制；＃4.API监控：为了方便管理人员实时掌控接口运行状态，要求提供可视化的界面实时监控服务运行状态，包括但不限于调用量、响应时间、错误率、错误日志等，并提供运行分析报表；＃5.API映射：要求提供动态API映射功能，支持将SQL、存储过程、视图等不同格式接口发布成API服务供渠道或其他业务系统调用。**＃须提供渠道权限管理、流量管控、安全管控、API监控、API映射功能截图** |
| 权限管理 | 1.要求支持多院区、多角色、多用户一体的权限管理服务，支持集中权限管理和分级权限管理等多种模式，建立统一用户中心、权限认证服务体系，实现全院一体化管理和服务支撑。 |
| 日志管理 | 1. 要求建立统一的日志配置、收集、管理机制，方便应用快速接入。
2. 支持对日志的入参、出参、流程、调试、异常、错误等信息进行详细的收集。若系统发生错误，可通过日志快速定位错误环节，可联动调阅相关日志进行问题排除。
 |
| 告警管理 | 1.要求建立对中台各业务服务提供告警指标采集策略、定义机制，针对系统运行实现告警监控，可以提前发现问题，规避风险。 |
| 服务管理 | 1.提供完整的服务注册、服务发现、服务消费、路由地址同步等机制，并提供健康检查、报警等运维机制；2.支持可视化操作，包括服务部署、启动、停止、回滚等管理功能，便于软件快速升级，支持可视化负载均衡部署。 |
| 性能 | ★1.同一时间并发链接数≥400。 |
| 接口适配 | ＃要求实现可视化的接口配置管理界面，以及接口测试工具。 **＃须提供接口配置功能截图** |
| 中台管理 | 中台管理 | 负责对服务器、数据库、Tomcat、PowerNT服务的监控探测，根据设定的告警指标进行短信通知，达到提前对可能发生的故障进行排查处理的目的；在外联中台宕机后，迅速定位问题所在。主要技术要求：＃1.系统运行状况和分析：要求可查看本机服务器、其他服务器及数据库的实时运行状况，并进行简单的数据分析；2.异常告警短信：支持设置各类监控指标，对指标对象进行实时监控，当指标阈值超过则进行告警，并根据设置的联系人进行短信通知；3.宕机排错：在服务器、数据库、服务异常时，支持获取最新的实时监控数据，进行排查快速定位。 **＃须提供系统运行状况和分析功能截图****＃须提供中台管理系统软件著作权登记证书** |
| 统一支付服务平台 | 收费业务商品化管理 | 1. 支持将院内不同收费业务按照电商商品模式，纳入平台集中管理。
2. 要求支持将院内不同收费业务与支付交易松耦合管理，可以将各院区门诊、住院、以及院内生活的收费业务设置商品代码、商品目录以及属性定义、编辑维护。
 |
| 支付服务集成 | 1.支付管理：支持能对医院所有的支付方式进行统一管理，包括不同支付方式的识别编码、支持的支付方式；2.支付方式管理：支持可以为不同支付方式配置支付模式（线上、线下、离线）、支付方式属性（自费或混合支付），可以方便医院根据不同的收费场景需求，灵活的设置支付方式；＃3.支付能力集成：要求可通过配置不同API支付服务接口，构建不同支付方式的服务能力。可以对支付方式进行配置定义。支付方式包括：微信、支付宝、银联卡、医保卡个人账户、门诊慢病统筹支付、铁路医保统筹支付。具备可扩展性；4.渠道支付管理：支持对应用渠道的支付方式启停控制；5.支付服务配置：支持为HIS收费、自助、手机等系统提供交易接口。**＃须提供支付能力集成功能截图** |
| 收单管理 | ＃1.支付收单管理：要求通过界面化管理收单机构、商户、业务，并能进行开启和关闭；2.结算单位管理：支持为医疗机构自由分配结算单位，设置门诊或住院的收单商户及业务，可通过结算单位进行分账管理；＃3.渠道支付权限管理：要求通过界面化管理各渠道和应用的收单商户、支付方式权限；4.支持微信、支付宝可由院方通过配置修改提现银行。**＃须提供支付收单管理、渠道支付权限管理功能截图** |
| 交易订单中心 | ＃1.订单全生命周期管理：要求提供支付订单的全生命周期管理，为医院财务工作人员提供便捷的订单查询功能，可按支付方式、日期区间查看所有订单及明细情况，同时，可通过用户标识、订单号、交易流水号、商户订单号等信息快速追踪订单，查询到某笔指定订单的详细信息，了解订单详情。对于异常订单显示异常详情，快速定位问题，避免医患纠纷；2.异常订单告警：提供可视化的支付订单跟踪界面，支持异常订单的告警机制，可通过设定指标后通知管理人员；3.订单数据统计：提供订单数据统计分析功能，为医院管理者提供分析工具。**＃须提供订单全生命周期管理功能截图** |
| 退费管理 | 1.支持多家银行（或渠道）、多支付方式的统一退费，操作流程统一；＃2.统一退费配置：要求可以设置根据不同业务类型设置退费的方式，包括审核退费、定时跑批、实时跑批模式；3.统一退费审核：可查询等待退费的列表，查看退费详情，选择是否审核通过；4.统一退费查询：可以可视化地查看所有退费记录；＃5.异常订单审核：对于系统退费异常的订单，要求支持自动填写手工单，在财务人员审核完成后，可自动给银行推送手工单退费邮件。**＃须提供统一退费配置、异常订单人工审核功能截图** |
| 对账服务 | 1.多院区对账：支持一院多区一本账管理；2.对账配置：可根据不同场景不同业务类型配置对账规则；＃3.交易对账：要求自动从渠道和HIS获取原始数据，并与平台交易数据进行对比，核对每一笔交易真实资金状态。支持HIS不记交易模式，做到对账报表和HIS报表一致。要求能从收款退费两个维度，实现收支分离的报表展现方式；＃4.人工记账：为了方便于医院管理，要求支持记账模式，即当财务人员在通过平台核对某天的账目无误之后，能进行记账操作。对于已记账操作的对账单，不会由于数据变化，影响对账记录。**＃须提供交易对账、人工记账功能截图** |
| 异常账务处理 | 1.单边账自动化处理：可查询对账发现的长短款，可自动核实业务状态，针对长款订单可进行原路返回退费处理，对于不能进行自动退费的，例如跨天交易这类伪单边账，要进行拦截；2.调账处理：支持通过现金、手工单、线下转账等其他模式进行调账，并可提供调账报表；＃3.异常订单续接：对于异常订单，经系统定义为长款的订单，要求支持后台续接业务，并打印业务凭条；＃4.异常订单人工处理：要求能实现异常订单的人工处理方法，人工处理异常订单退费时需要能实现退费密码验证。**＃须提供异常订单续接、异常订单人工处理功能界面的截图** |
| 财务报表 | ＃1.要求系统提供报表类型包括但不限于以下类别：1. 财务进\退项报表：按自然日统计每日各业务、各商户的收款或退款情况；
2. 财务收\支报表：按商户维度统计各业务收款\支出情况；
3. 商户日结汇总报表：按各收单商户、收单银行进行分组，统计各类缴费业务的消费总额、退费总额、业务笔数分组，并对HIS业务汇总数据和收单机构账单汇总数据进行对比。支持筛选条件：日期（按天）、业务类别（全部、门诊、住院、线上）；
4. 医院退项报表：按实际退款日期、退费项目分组，统计各退费项目（如挂号退费、门诊退费、住院结算退费等）HIS退款金额明细及汇总、渠道实退及待退金额。支持筛选条件：日期区间、业务类别（全部、门诊、住院、线上）、收单商户；
5. 收费员结账报表：按收费员分组，统计各类缴费业务下各种支付方式的收款总额以及各支付方式合计收款总额。支持筛选条件：日期区间；
6. 终端交易汇总报表：按交易终端及交易日期进行分组，统计银行卡、微信、支付宝、医保各支付方式的交易笔数、金额以及汇总笔数、金额。支持查看各支付方式下以及汇总笔数、金额对应的交易明细记录。支持筛选条件：服务渠道、设备终端、日期区间；支持按时间段查询。

2.支持报表打印和导出Excel功能；＃3.报表构建：要提供报表可视化构建能力，通过低代码以及多种系统内置可视化组件进行拖拽、配置，从而快速构建分析报表、信息管理功能界面。**＃须提供财务报表、报表构建功能截图** |
| 其他 | **＃须提供统一支付集成平台软件著作权** |
| 收费场景升级 | 窗口收费辅助系统 |  | 部署在门诊和住院收费窗口，升级窗口收费系统。实现各渠道的统一收费、退费、对账。支持移动支付插件系统灵活配置，移动端支付赋能。1.支付方式整合①集成POS机实现银联卡刷卡支付；②集成扫码设备实现微信、支付宝扫码支付；③支持移动支付插件系统灵活配置；④支持收费窗口银联卡、微信、支付宝渠道的收费、退费、对账，窗口支付统一管理。2.订单生成和支付过程控制用户选择对应的支付方式后，通过对接各个收费渠道，生成订单。所有交易都通过对接统一支付服务平台实现支付过程实现，与各方支付过程保持一致。窗口收费人员可以在操作桌面上查看支付状态，也可以对操作过程进行拦截和关闭，减少错收概率； 3.支付结果反馈 支持从统一支付服务平台获取各个订单的支付结果，并反馈给患者和窗口收费人员；4.退费对账 所有的电子化支付的数据和对账结果都在银医平台中统一生成报表，供财务人员进行对账和报表导出，与原有的支付方式控制过程和结果输出过程保持一致；＃5.应急收费系统具有窗口离线应急收费功能，支持在平台处于离线状态、窗口收费辅助系统能够正常获取医院 HIS 数据时，可启用应急模式进行离线收费，以保障窗口微信、支付宝、现金收费业务正常进行；**＃须提供应急收费功能截图**6.MISPOS配合医院与相关银行MISPOS服务厂商对接，实现收费、退费、对账统一管理。**＃须提供窗口收费辅助系统软件著作权** |
| HIS改造 | 技术开发服务 |  | 医院HIS系统配套流程改造和提供标准接口，满足项目所需的系统对接，包括外联业务中台、统一支付服务平台、窗口收费辅助系统、自助服务系统、互联网医院系统、MISPOS系统的对接和改造。 1.外联业务中台接口 满足统一支付管理，移动支付（微信、支付宝）的要求，HIS接口进行开发。为外联业务中台提供存储过程或WebService接口，以实现院内便捷就医、多渠道支付和统一退费对账应用；提供的接口包括但不限于以下范围：公共信息、患者签约、门诊缴费、门诊费用查询、检验报告查询、物价查询、住院预存、在院清单查询（费用明细）、住院清单打印/查询、住院预交记录查询、交易对账明细、满意度评价、门诊及住院业务订单交易对账信息；2.窗口收费辅助系统接口 ①HIS窗口身份识别改造，使用API提供的统一识别接口实现HIS医生站、收费窗口、执行科室程序的身份识别功能；②窗口POS收费改造，通过外联业务中台提供的统一支付接口实现窗口的收费业务；③窗口退费改造，现金由HIS独立完成退费业务，涉及通过统一支付平台支付的，HIS系统通过外联业务中台提供的退费接口实现原路退还，实现门诊挂号退费、门诊缴费退费、住院预交金作废退费、住院结算退费等医院要求的退费功能；3.自助服务系统接口 对于自助机的仿真POS，实现集中管理自助设备上的仿真POS，提供统一接口给统一支付平台和银行前置服务系统，实现自助交易的过程管理和账务管理。需实现签到、消费、当日撤销、退费、查询余额、对账、统一交易查询接口和交易查询管理界面；4.互联网医院系统接口 为获得更多外部资源为医院提供互联网医疗服务，医院外联业务中台能提供开放的对外全流程就医服务接口以及移动支付接口，并且能对各种互联网渠道进行统一管理。需要提供的接口包括但不限于以下范围：预约挂号、当日挂号、门诊缴费、门诊清单查询、检查/检验报告查询、满意度评价、住院预交、住院一日清单查询、出院清单查询。**＃须提供其他同类医院类似项目HIS改造对接案例**  |
| 2 | 维保 |  | ★软件须提供原厂售后服务3年，并出具厂商服务承诺函，加盖公章，质保期内提供软件系统升级免费服务；★免费为医院培训至少2名工程师，具备独立接口研发能力；★提供7\*24小时服务，2小时到达现场；★实施周期：签订合同后9个月完成。 |

|  |
| --- |
| **2、 “校园网安全服务”技术参数** |
| 项目名称 | 校园网安全服务 |
| 项目编号 | 2022-JKMTDY-F1292 |
| 是否进口 | ■国产 □进口 |
| 预算总价（元） | 300000.00 |
| 序号 | 指标名称 | 技术参数 |
| 1 | 攻防演练培训 | 1、讲解安全现状，对国家安全、国家网络安全活动、重保等模式详解。2、对代码审计流程、常见的代码审计中“OWASP Top 10 2021”漏洞进行讲解，但不限于2021年度。＃3、对渗透测试流程、常见漏洞进行培训，能够熟知并独立挖掘常见的漏洞。＃4、为甲方培训至少两名工作人员，获取最低为信息安全保障从业人员认证证书，培训考试费用由乙方支出。 |
| 2 | 报重保服务应急处置 | 1、根据甲方需求在重大活动保障和攻防演练开始前，对已有安全设备防护策略进行优化和调整。2、根据甲方需求在重大活动保障和攻防演练期间，对已有安全设备进行实时监测，汇总联合分析多安全设备的检测日志和网络流量，判断攻击方动向、预警攻击事件，输出防御报告、协助指挥者决策，调整防御策略等。3、实时输出防御报告，通报防御情况，汇总分析多方信息报告完整记录事件处置过程与具体应对操作，包括问题表现、深层原因、处置流程与手段、处置结果等，评估事件影响。＃4、提供应急处置方案，制定相应的应对措施、处置建议、加固方案；协助追踪攻击者，消除攻击痕迹，制定和执行加固方案、恢复业务正常等工作；并在事后持续跟踪监控事件处理，确保事件处置及时有效。＃5、协助甲方参与市里或省里组织的攻防演练活动。 |
| 3 | 流程和制度建设 | 1. 协助建立运维管理制度，包括从设备上架前、上架时、上架运行维护及设备下架全过程，建立安全基线，形成管理制度及相关流程。

＃2、评估整体网络安全建设情况，给出优化建议。 |
| 4 | IT信息资产梳理 | 1、提供资产梳理服务，协助建立资产台账，精确资产的从属关系和负责人，为后续资产的管理提供支撑，不少于10人/天。＃2、对梳理出来的资产进行自动化漏洞扫描。在得到授权、监督和不影响目标系统正常运行的情况下，采用安全检测工具，模拟黑客的攻击方法对目标系统的技术弱点、缺陷或漏洞进行可控的非破坏性漏洞扫描，并提供测试报告。＃3、根据资产梳理和测试的结果，提出专业的安全加固建议，协助院方修复漏洞，同时能够对漏洞进行复测。 |
| 5 | 网站隔离防护 | ★1、站点API和可执行活动脚本对外不可见，杜绝手工方式对Web系统后台逻辑的分析和第三方框架漏洞的探测。 |
| #2、屏蔽网页中的URL和关键数据，防止爬虫获取应用系统数据而导致敏感文件和数据泄露风险。 |
| 3、能够支持允许或禁止通过被保护网站进行文件上传及下载操作。 |
| 4、防止因为缓存数据或COOKIE数据被窃取进行CSRF。  |
| ★5、对网站返回内容的底层代码进行封装，将可能被攻击的敏感位置进行封装转换成攻击者无法识别的代码。 |
| ★6、具备网页防篡改功能，对网站内容与指纹进行对比，保证非法网页内容不被公众浏览。 |
| #7、禁止客户端与web应用服务器直接通信，将web应用服务器彻底隐藏。 |
| 8、应用前置与后端服务通信隔离，实现应用服务不用任何改造，达到应用前后端分离。 |
| #9、能够隐藏受攻击Web站点漏洞和目录，自动化攻击工具无法扫描出系统漏洞和目录，能够对自动化攻击（扫描）工具防护。 |
| ★10、支持对各种表单注入和地址栏注入进行防护，支持GET、POST、PUT等注入攻击方式进行防护。 |
| ★11、针对应用系统自身、所用第三方框架、所用第三方中间件的已知和未知漏洞，防止被探测及攻击利用。 |
| #12、对自动化工具进行全方位阻断。 |
| 13、能够阻⽌XSS攻击，阻⽌凭证提取或实时会话劫持 。 |
| 14、防止对身份验证的破坏而进行攻击。 |
| 15、防止对不安全的直接对象引⽤以及对安全错误配置的泄露。 |
| 16、阻断webshell后门上传，即使已经被植入webshell，系统也可以确保外界无法对webshell进行利用。 |
| 17、防止攻击者利用Web漏洞进行挂马，传播恶意软件。 |
| 18、监控设备系统资源的实时状况，包括CPU、内存、日志容量等。 |
| 19、所有可识别的网络应用服务信息。 |
| 20、安全事件监控，访问情况、网站平稳度监控，软件运行状态监控。 |
| #21、内置“bypass”功能，如检测到自身故障或资源使用超限，则启动bypass机制，保障业务正常访问。 |
| 22、可查看系统日志、审计和安全防护日志、文件上传下载日志，扫描工具行为日志等，并生成报表。 |
| 23、可基于访问并发量、IP、时间、操作行为等条件进行查询。 |
| 6 | 应急响应 | ★1、为应对网络安全事件，提供7x24小时的应急响应服务。#2、网站平稳度监控提供7x24小时的电话和邮件通知。 |
| 7 | 服务 | ★1、合同签订后，30个自然日实施完毕。★2、本项目服务期限为一年，自验收合格之日起算。 |
| 8 | 资质 | ★1、提供重保服务的公司或厂家应具备：ISO9001质量管理体系认证证书，ISO27001信息安全管理体系认证证书，ISO20000-1服务管理体系认证证书，CCRC信息安全风险评估三级，CCRC信息安全应急处理三级，CCRC信息系统安全运维三级。 |
| **3、“\*\*医疗队药材保障信息化系统”技术参数** |
| 项目名称 | \*\*医疗队药材保障信息化系统 |
| 项目编号 | 2022-JKMTDY-W1070 |
| 是否进口 | ■国产 □进口 |
| 预算总价（元） | 460000.00 |
| **序号** | **指标名称** | **数量** | **技术参数** |
| **1** | 硬件 | 1台 | 国产品牌服务器：1、★处理器：英特尔至强≥6核，主频≥1.9GHz，数量≥2颗；2、★内存：内存容量≥32GB，最大可扩展192GB ；3、RAID：板载阵列卡，支持Raid 0/1/5；4、存储：机械硬盘2TB≥2； 5、扩展及接口：PCIE3.0 x16插槽≥1；USB3.0接口≥3；USB2.0接口≥2；VGA接口≥1；RJ45接口≥2 6、网络控制器：集成双口1Gb自适应网卡；7、显示器：≥19英寸 |
| 1台 | 国产品牌笔记本电脑：1、CPU≥I5；2、内存≥8G；3、硬盘≥500G SSD；4、显示器≥13.3英寸 |
| 10台 | 国产品牌平板电脑：1、CPU 麒麟810及以上；2、屏幕≥10英寸；3、运行内存4GB及以上；4、存储64GB及以上；5、网络连接方式：wifi |
| 1套 | ★户外无线信号：覆盖面积≥15000平米的WIFI信号覆盖，用户数≥20同时使用。 |
| **2** | 软件开发（安卓APP） | 移动医生站APP | 患者主索引维护 | ★主要是对伤员基本信息进行维护：主要信息包括伤员编号、姓名等信息，方便医生站检索。 |
| 医生工作台 | 医生诊疗活动的主要界面：1、患者选择：医生可以选择已经录入的伤员，选择后的患者展示在主界面。2、诊断录入：引入ICD，选择诊断。3、★处方开具：可以给已经选择伤员开具处方，每个处方最多能开具5个药品，处方医生保存并提交后发送到移动药师端发药。处方内容包括：药品名称、规格、剂型、厂家、频次、途径、单位、天数、金额4、患者查看：医生可以查看已经诊疗过的患者以及相应的处方。5、处方引入：可以对已经就诊患者直接处方调入修改，加快开放速度。6、★医生药品权限管理：针对每个医生有不同的药品使用权限，管理端统一维护，比如抗菌药、毒药、麻药、精神药品、放射药品等。 |
| 个人信息 | 查看医生个人信息，工号、姓名、职称等，医生需要在管理端开通权限才能登陆APP开展诊疗互动。 |
|  | 移动药房端APP | 药师工作台 | 药师工作的主要界面：1、当日待发药处方列表显示和查看处方详情，可以对处方批量发药或者取消发药，扣增库存，扣库存，需要按照先进先出的原则，记录发药药师、发药时间等信息。2、可以查看已经确认发药的处方列表以及处方详情。 |
| 个人信息 | 查看药师个人信息，工号、姓名、职称等，医生需要在管理端开通权限才能登陆APP开展诊疗互动。 |
|  | 系统管理 | 医师管理 | 提前维护医师的基本信息，开通APP使用权限，并维护权限。 |
| 药师管理 | 提前维护药师的基本信息，开通APP使用权限。 |
| 患者管理 | 查看或者维护患者信息。 |
| 药品目录管理 | 维护药品目录信息，包括：药品名称、规格、剂型、厂家、国药准字、药品属性、包装单位、最小单位、包装量、最小单位剂量、价格。 |
| 诊断字典管理 | 维护诊断，编码、名称、检索码（自动生成） |
| 给药途径字典管理 | 维护药品途径信息，编码、名称、检索码（自动生成） |
| 给药频次字典管理 | 维护药品频次信息，编码、名称、检索码（自动生成） |
| 基本单位管理 | 维护药品基本单位信息，编码、名称、检索码（自动生成） |
| 药品剂型字典管理 | 维护药品剂型信息，编码、名称、检索码（自动生成） |
| 药品生产厂家字典管理 | 维护药品厂商信息，编码、名称、检索码（自动生成） |
| 药品供应商管理 | 维护药品供应商信息，编码、名称、检索码（自动生成） |
| 药品通用名字典管理 | 维护药品通用名信息，编码、名称、检索码（自动生成） |
| 药品属性维护 | 维护药品属性字典，抗菌药（非限制级、限制级、特殊级）、毒性药品、麻醉药品、精神药品（一类和二类）等。 |
| 科室管理 | 维护科室字典。 |
| 药房字典管理 | 维护药房字典，以及药房所属科室。 |
| 药品入库 | 药品入库，选择入库药品、入库药房、供应商、国药准字、生产日期、有效日期、入库数量。 |
| 药品报损登记 | 选择报损药品名称，填写报损数量、原因、批次，扣减库存。 |
| 药品近效期查询 | 自定义查询距离有效期多久的药品或者已经失效的药品，可以默认距离参数。 |
| 药品出入库查询 | 可以根据日期、药品属性，查询药品出入库详情 |
| 药品报损查询 | 查询药品报损情况。 |
| **3** | 总体技术要求 | 系统灵活性 | 快速实现本地化非云化服务端和客户端架设，适应开展移动医疗活动的客观条件。 |
| 快速部署 | #本系统应用于户外环境，应充分考虑环境对设备的影响，软硬件需要具备快速部署展开和快速拆卸移动的特性，尽量减少使用前的准备和设备数量。 |
| 医疗业务扩展能力 | #系统应具备面向诊疗行为、诊疗项目等横向业务功能扩展能力，使得医院未来可以根据自身的实际需求在本系统内，水平扩充业务，从而满足医院对医疗业务未来发展的需求。 |
| 运行模式 | 为便于在户外移动环境的使用及维护，软件必须基于B/S架构设计，配合移动端专用APP进行使用。 |
| 4 | 其他 | 资质要求 | ★武器装备科研生产单位具有二级及以上保密证书 |
| 售后服务 | ★硬件质保3年，软件维保1年 |
| 交付周期 | ★合同签订后180个自然日 |
| **4、 “电子病历历史数据归档备份项目”技术参数** |
| 项目名称 | 电子病历历史数据归档备份 |
| 项目编号 | 2022-JKMTDY-W1065 |
| 是否进口 | ■国产 □进口 |
| 预算总价（元） | 300000.00 |
| 序号 | 指标名称 | 数量 | 技术参数 |
| 1 | 硬件 | 一台 | **归档数据库服务器**：★1、处理器：2颗Intel 至强可扩展系列处理器，每颗处理器≥12核，主频≥2.4GHZ★2、内存：≥128GB DDR4；可扩展≥24个内存插槽，官方支持最大内存容量不小于3.0TB；支持Advanced ECC、内存镜像、内存热备＃3、RAID：≥1个12Gb 2端口SAS RAID阵列卡（不占用PCIe扩展槽），支持RAID0/1/10/5/6/50/60/★4、存储：配置不少于1块256GB企业级SSD硬盘系统用，配置≥3块1.2TB，10K企业级SAS硬盘，标配8盘位。配置≥4个2.5寸热插拔硬盘槽位，最大可扩展至≥40个热插拔硬盘槽位5、扩展及接口：≥5个USB3.0接口，最高可扩展至6个USB接口；支持后部独立的管理端口；标配1个串口。6、网络控制器：≥1个4端口GE电接口网卡 |
| 一台 | **文件归档服务器：**★1、处理器：2颗Intel 至强可扩展系列处理器，每颗处理器≥16核，主频≥2.3GHZ★2、内存：≥128GB DDR4；可扩展≥24个内存插槽，官方支持最大内存容量不小于3.0TB；支持Advanced ECC、内存镜像、内存热备＃3、RAID：≥1个12Gb 2端口SAS RAID阵列卡（不占用PCIe扩展槽），支持RAID0/1/10/5/6/50/60/★4、存储：配置不少于1块256GB企业级SSD硬盘系统用，配置≥3块1.2TB，10K企业级SAS硬盘，标配8盘位。配置≥8个2.5寸热插拔硬盘槽位，最大可扩展至≥40个热插拔硬盘槽位5、扩展及接口：≥5个USB3.0接口，最高可扩展至6个USB接口；支持后部独立的管理端口；标配1个串口6、网络控制器：≥1个4端口GE电接口网卡 |
| 2 | ★软件模块开发 | 2.1主要功能模块：#1.系统管理：包含用户管理、权限管理，数据源目标管理（包含数据源目标的增加，连接，删除管理）。历史数据库管理。★2.数据瘦身模块：添加数据瘦身对象，数据对象瘦身策略定义模块，瘦身任务自动执行策略定义模块。数据比对验证模块。★3.数据生命周期管理模块：数据生命周期管理对象配置，数据生命周期策略功能配置（数据归档策略，数据移动策略），数据生命周期管理计划任务功能模块。数据归档验证模块。4.索引生命周期管理：索引使用率分析，索引定期维护建议。★5.文件归档管理功能：文件归档（文件的添加及归档定义），归档策略定义模块，文档归档计划任务功能模块。★6.归档作业管理功能，归档作业日志管理，作业统计，归档策略配置模块。 |
| 2.2 软件技术要求：★1.软件必须同时具备数据库和文件的归档能力。＃2.数据的归档，不能影响正常的业务使用。★3.软件的定位必须是数据数据生命周期管理软件，非数据复制功能。★4.具体使用的归档技术必须成熟可靠。需要提供具体的方案实现方法并得到用户确认认可。★5.软件具备数据访问和修改的频率感知能力，能够以热力图的方式标识数据的冷热。并以图形方式展现数据的热度分级。6.软件支持多数据库同时归档要求，支持不同类型的数据库（例如Oracle，Mysql等） |
| 2.3 软件开发要求：★1.软件必须按照用户的实际要求定制开发。熟悉HIS和电子病历系统的业务和数据结构，精通Oracle数据库内核开发。＃2.数据归档软件采用B/S架构的方式部署。具有归档操作的统计功能（统计归档数据的数据大小和数据条目数量）3.软件具有作业的统计分析功能。★4.所提供的软件解决方案必须为公司自有软件产品，非代理软件。 |
| 3 | 资质要求 | 相关资质★1.有至少1-2名专业的数据库工程师，OCM至少一名。2.公司有专门的软件研发团队和售后支撑团队。 |
| 4 | 其他 | ★提供软件一年质保，硬件三年质保。 |