采购需求及要求

## 1.项目概述

基于我院实体医院机构建设互联网医院，实现医院互联网医疗业务的可管可控可视，降低医院互联网医疗业务的横向扩展难度。

通过本项目建设使我院能够很好地开展线上互联网诊疗服务，通过提供统一的互联网医疗服务监管平台，保障互联网线上医疗服务质量和安全，搭建互联网医疗服务体系，为群众提供便捷、优质的医疗服务。

## 2.建设清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **系统功能** | |
| 1 | 互联网医院服务平台 | 管理端 | 医疗机构管理 |
| 科室信息管理 |
| 医务人员管理 |
| 在线问诊设置 |
| 在线问诊排班管理 |
| 放号规则设置 |
| 线上就诊记录 |
| 医师工作量统计 |
| 医师接诊情况查询 |
| 方便门诊统计 |
| 支付订单查询 |
| 资讯管理 |
| 就医指南维护 |
| 业务规则设置 |
| 医生端 | 身份识别 |
| 网络复诊 |
| 在线咨询 |
| 视频门诊 |
| 身份识别 |
| 网络复诊 |
| 在线咨询 |
| 视频门诊 |
| 身份识别 |
| 医生协同 |
| 医生主页 |
| 治疗方案模板 |
| 常用药品维护 |
| 常用检查维护 |
| 常用检验维护 |
| 医嘱术语维护 |
| 电子签名 |
| 消息提醒 |
| 查找医生 |
| 个人中心 |
| 患者端 | 网络复诊 |
| 在线咨询 |
| 健康档案 |
| 便民门诊 |
| 医生主页 |
| 病案配送 |
| 药品配送 |
| 个人中心 |
| 消息中心 |
| 2 | 互联网+护理服务平台 | 管理端 | 护理咨询费用设置 |
| 护理咨询设置 |
| 护理咨询记录 |
| 护理门诊班次设置 |
| 护理门诊预约信息 |
| 网约护理项目维护 |
| 网约护理排班管理 |
| 网约护理管理 |
| 出行轨迹查看 |
| 服务评价管理 |
| 网约护理记录查看 |
| 医护端 | 护理咨询 |
| 网约管理 |
| 网约护理 |
| 护理评估 |
| 护理记录 |
| 耗材下单 |
| 护理文书 |
| 患者端 | 护理门诊预约 |
| 护理咨询 |
| 网约护理申请 |
| 协议签署 |
| 护理订单支付 |
| 耗材支付 |
| 护理服务评价 |
| 护理记录 |
| 3 | 基础云服务 | 云服务器 | |
| 数据库服务器 | |
| 缓存服务器 | |
| 身份证验证服务 | |
| 服务器安全 | |
| 日志服务 | |
| 音视频服务 | |
| 4 | 医保移动支付系统 | 医保电子凭证激活与授权 | |
| 医保支付结算 | |
| 支付结果查询 | |
| 医保退费 | |
| 运营统计 | |
| 医保电子凭证展码 | |
| 医保电子凭证激活与授权 | |
| 5 | HIS接口开发 | 根据本项目定制，达到财政和医院互联互通，依据政策文件要求无缝对接及技术开发服务。 | |
| 6 | 签名服务器 | 数量：1台 | |
| 7 | 服务器 | 数量：2台 | |
| 8 | 票据打印机（桌面型） | 数量：4台 | |
| 9 | 票据自助打印机 | 数量：1台 | |
| 10 | 工作记录仪 | 数量：10台 | |

## 功能参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统功能** | | | **功能要求** |
| 1 | 互联网医院服务平台 | 管理端 | 医疗机构管理 | 支持医疗机构的基本信息维护，可提供查询、新增、编辑、删除、启停用功能。 |
| 科室信息管理 | 支持科室信息的基本信息维护，可提供查询、新增、编辑、删除、启停用功能。 |
| 医务人员管理 | 支持医护人员的基本信息维护，可提供查询、新增、编辑、删除、启停用功能。 |
| 在线问诊设置 | 提供基于职称和人员的在线问诊服务的费用和问诊时长的统一维护。 |
| 在线问诊排班管理 | 支持基于医生完成排班，可提供新增、启停用排班功能。 |
| 放号规则设置 | 支持自定义本机构的线上问诊放号规则，可设置放号天数。 |
| 线上就诊记录 | 支持多维度综合查询线上就诊记录，并可查看详情。 |
| 医师工作量统计 | 支持基于医生的多维度工作量统计，并可根据不同的业务进行区分。 |
| 医师接诊情况查询 | 支持基于医生的多维度查询接诊情况，可查看不同状态的预约情况及详情。 |
| 方便门诊统计 | 支持基于医生的多维度工作量统计，并可根据审核量进行区分。 |
| 支付订单查询 | 支持多维度综合查询支付订单。 |
| 资讯管理 | 支持机构通过资讯管理功能实现医教患教内容管理，随时随地发布属于本院的资讯内容。 |
| 就医指南维护 | 支持自定义本机构的线上问诊、护理咨询、网约护理等服务过程中所使用的患者知情同意书、告知书及相关问诊须知的统一管理，可提供新增、编辑、删除、启停用等。 |
| 业务规则设置 | 提供机构提供线上问诊、护理咨询、网约护理等服务时相关资源的统一配置和管理，可提供新增、编辑、删除等。 |
| 医生端 | 身份识别 | 支持已认证的医护人员通过手机号和密码登录系统，未授权的医护人员无法登录。 |
| 网络复诊 | 支持医生完成已预约的部分常见病、慢性病复诊患者的线上接诊，可通过视频、图文、语音等方式与患者在线交流。 |
| 在线咨询 | 支持医生通过图文、音频的方式非实时的回复患者咨询。 |
| 视频门诊 | 支持医生完成已预约患者的线上接诊，可通过视频、图文、语音等方式与患者在线交流。 |
| 专家邀请 | ▲支持医生在线上接诊的过程中，可邀请其他专家共同完成接诊。 |
| 患者管理 | 支持医生对患者进行统一管理，可实现分组与标记、重点患者标记、查看患者档案等 |
| 电子病历 | ▲支持医生在线完成线上问诊病历的书写，并可同步至院内系统。 |
| 在线开单 | 支持医生基于患者的病情，在线开立药品、检查、检验等，并可同步至院内系统。 |
| 排班管理 | 支持医生查看排班及预约情况，可实现医生自主排班 |
| 医生协同 | 支持医生和医生之间通过图文、音频、视频的进行线上交流。 |
| 医生主页 | 支持医生查看个人基本信息、擅长、简介及患者评价。 |
| 治疗方案模板 | 支持医生将药品、检查、检验等自定义为个人模版，可在开单时使用。 |
| 常用药品维护 | 支持医生自定义常用药品，可在开单时使用。 |
| 常用检查维护 | 支持医生自定义常用检查，可在开单时使用。 |
| 常用检验维护 | 支持医生自定义常用检验，可在开单时使用。 |
| 医嘱术语维护 | 支持医生自定义常用医嘱术语，可在开立处方时使用。 |
| 电子签名 | 支持医生维护自己的电子签名，可在写电子病历、开立处方、检查检验时使用。 |
| 消息提醒 | 系统提供问诊消息、待办事项等业务的显著提示。 |
| 查找医生 | 提供查询已开通限的医生，可发送信息。 |
| 个人中心 | 提供医生个人信息及相关基础设的统一维护和管理中心。 |
| 患者端 | 网络复诊 | ▲支持复诊患者在线自主选择需要预约的医生，可基于职称、科室、接诊量等多维检索，可补充病情资料。 |
| 在线咨询 | 支持在线自主选择需要咨询的医生，可基于职称、科室、接诊量等多维度检索，可补充病情资料。 |
| 健康档案 | 提供为患者查询个人信息、健康信息、就诊档案的统一入口。 |
| 便民门诊 | 支持患者根据自己的需求选择购买药品、检查和检验等，并提交审核，审核通过后可完成在线缴费。 |
| 医生主页 | 支持展示医生的基本信息、医生简介、医生擅长等 |
| 病案配送 | 支持患者在线提交病案复印申请，支持快递配送、到院自取等不同方式，可在线查看病案复印申请进。 |
| 药品配送 | 支持在线进行药品配送服务下单并选择配送到家服务，可查看物流信息详情 |
| 个人中心 | 提供患者个人信息管理和查询的统一门户，可查看线上问诊记录、咨询记录、便民门诊、预约记录。 |
| 消息中心 | 支持实时推送就医流程中的预约信息、接诊信息、开单信息等信息。 |
| 2 | 互联网+护理服务平台 | 管理端 | 护理咨询费用设置 | 提供基于职称的护理咨询服务的费用设置。 |
| 护理咨询设置 | ▲提供基于护士个人的护理咨询服务的费用设置。 |
| 护理咨询记录 | 支持多维度综合查询护理咨询记录，并可查看详情。 |
| 护理门诊班次设置 | 可实现班次的统一管理和权限设置，可提供查看、新增、编辑和删除功能。 |
| 护理门诊预约信息 | 支持多维度综合查询护理记录记录，并可查看详情。 |
| 网约护理项目维护 | 支持护理项目的基本信息维护，可提供查询、新增、编辑、删除、启停用排班功能。 |
| 网约护理排班管理 | 支持基于护理科室完成排班，可提供新增、删除、启停用排班功能。 |
| 网约护理管理 | 支持管理人员通过PC设备基于患者需求安排不同的护理人员，可完成查看、指派、驳回操作。 |
| 出行轨迹查看 | 支持管理人员通过PC设备查看护理人员外出服务过程中的交通路线行驶轨迹。 |
| 服务评价管理 | 支持查看并显示护理服务过程中的所有评价，可查看网约护理、护理咨询的评价详情。 |
| 网约护理记录查看 | 支持多维度综合查询网约护理服务记录，并可查看详情。 |
| 医护端 | 护理咨询 | 支持护士通过图文、音频的方式非实时的回复患者咨询。 |
| 网约管理 | ▲支持管理人员通过APP基于患者需求安排不同的护理人员，可完成查看、指派、驳回操作。 |
| 网约护理 | 可通过网约护理功能查看上级指派的网约护理服务任务及服务详情。 |
| 护理评估 | ▲支持护士上门前可在线通过图文、音频的方式与患者在线交流。 |
| 护理记录 | 支持护士查看本人所有的历史护理服务记录。 |
| 耗材下单 | 支持护理人员在护理服务过程中基于患者服务的需求，添加耗材种类和数量。 |
| 护理文书 | ▲支持在线书写定制化护理记录。 |
| 患者端 | 护理门诊预约 | 支持在线自主选择需要预约的护理项目，可基于时间、科室、护理人员等模糊检索，能够完成查询、预约、支付等功能。 |
| 护理咨询 | 支持在线自主选择需要咨询的护理人员，可基于职称、科室、接诊量等多维度检索，可补充病情资料。 |
| 网约护理申请 | 支持在线自主选择需要的护理项目，能够完成查询、预约、支付等功能，可补充病情资料。 |
| 协议签署 | 可通过移动端实现知情同意书、服务协议等相关文件的在线签署。 |
| 护理订单支付 | 支持在线支付护理订单。 |
| 耗材支付 | 支持在线支付护理服务过程中需要支付的耗材。 |
| 护理服务评价 | 支持在护理上门服务完成后多维度进行评价。 |
| 护理记录 | 支持查询所有护理上门记录及查看护理详情。 |
| 3 | 基础云服务 | 云服务器 | | 不低于四台，互联网医院三台，网关一台。  配置说明：不低于CentOS 7.4 64位、4核32G、40G系统、100G数据、5Mbps  数据库需放置于独立的安全域，不得直接暴露在互联网环境；  服务器仅开放必要的网络服务端口；  信息系统具备应用层防护能力。 |
| 数据库服务器 | | 不低于一台。  配置说明：不低于MySQL高可用版本，8核16G，250G存储128G备份 |
| 缓存服务器 | | 不低于一台。  配置说明：不低于1G主从版,带宽：10 MB/s,最大连接数：10,000, QPS：80,000 |
| 身份证验证服务 | | 对患者调用身份证验证服务验证患者身份的真实性 |
| 服务器安全 | | 云安全防护企业版 |
| 日志服务 | | 日志存储分析 |
| 音视频服务 | | 在线音视频功能 |
| 4 | 医保移动支付系统 | 医保电子凭证激活与授权 | | 支持医保电子凭证的激活与授权，保障居民使用服务时的身份合法授权和确认 |
| 医保支付结算 | | 满足普通门诊患者挂号、处方医保支付，患者查询与选择医院门诊待缴费处方，进行医保支付结算。结算支付方式需支持医保基金、个人账号、现金支付。 |
| 支付结果查询 | | 支持查看订单总费用，医保基金支付金额、个人账号支付金额、现金支付金额、费用明细等信息。 |
| 医保退费 | | 支持移动支付交易的医保订单费用原路退还。 |
| 运营统计 | | 支持医保移动支付笔数、总金额等查询及统计。 |
| 医保电子凭证展码 | | 支持医保电子凭证展码功能，授权完成线下医保结算支付，同时支持在线授权完成移动医保支付费用的线下退费。 |
| 5 | HIS接口开发 | 根据本项目定制，达到财政和医院互联互通，依据政策文件要求无缝对接及技术开发服务。 | | |
| 6 | 签名服务器 | 数量：1台  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；签名能力≥1000次/秒  支持算法：SM1、SM2、SM3、SM4、3DES、AES、RSA、SHA256；适用环境：千兆环境，并发用户≥500；  1、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）；  2、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）；  3、支持服务端负载均衡功能（提供功能截图加盖公章）；  4、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）；  6、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；  7、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)；  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、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  11、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 ；  12、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 ；  13、提供日志记录，可将日志以syslog的方式发送到指定服务器。  产品资质：  1、▲投标产品须具备《商用密码产品认证证书》  2、▲投标产品须具备公安部《检验检测报告》  3、▲为避免产品存在漏洞风险，需要提供《信息技术产品安全测试证书》  4、▲支持IPv6 Ready Logo认证，并提供相关资质证明 | | |
| 7 | 服务器 | 数量：2台  规格：2U机架式服务器  配置2颗不低于Intel Xeon Gold 12核 2.3GHz处理器，不低于/64G DDR4 内存/1.2T SAS 10k \*3  企业级热插拔硬盘/  阵列卡Raid0，1，5 1G缓存  /550W\*2/导轨 | | |
| 8 | 票据打印机（桌面型） | 数量：4台  规格：打印头寿命≥150km  分辨率≥203dpi  打印宽度≥106mm  打印速度≥120mm/s  内存≥SDRAM：8MB；FLASH：8MB | | |
| 9 | 票据自助打印机 | 数量：1台  规格：打印头寿命≥150km  分辨率≥300dpi  打印宽度≥108mm  打印速度≥150mm/s  显示屏≥11英寸电容式触摸屏  系统≥Android5.0  内存≥SDRAM：16MB；FLASH：8MB | | |
| 10 | 工作记录仪 | 数量：10台  规格：显示屏尺寸：高清2.0显示屏  电池工作时间：更换一次连续录像≥8小时；待机≥48小时。更换电池时最大10MIN连续工作，视音频文件不应丢失和损坏。  内置存储介质：容量≥64GB。  执法记录仪应能存储不低于40h的1920×1080视频动态视音频图像，存储介质能保证执法记录仪连续摄录。 | | |

## 其他要求

1. 医疗信息标准：采用国家互联网医疗管理规定的相关信息标准。

2. 交付形式：微信小程序和医生端APP及医院管理端PC。

3. 系统接口：本次招标内容涵盖互联网医院运行，所必需的系统接口功能，并且医院现有线下业务系统的接口对接和改造费用均需含在投标报价内。

4. 线上线下一体化：需实现互联网医院与院内各线下业务系统深度融合，达到人员、就诊信息、药品、诊疗、财务报表等在管理和应用的一体化。

5. 实施要求：合同签订后4个月内上线试运行，同时能够与医院现有线下业务系统整合，线上线下数据实时共享，业务流程互联互通。