**中大惠亚医院信息化项目技术要求** **用户需求**

**一、采购内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购内容** | **数量** |
| 1 | 智慧产科信息管理系统 | 1 项 |

“▲ ”所标参数为专家进行综合评分的重要参数，但不作为废标条款。

“★ ”标注项为不可偏离的重要响应内容，否则作无效投标处理。

**二、项目背景**

中山大学附属第一医院惠亚医院作为大亚湾区域内的唯一一家三级医疗机构，承担着区 域内及周边大量妇幼保健业务，涵盖孕期保健、分娩服务、产后康复、新生儿保健等多个关 键环节，服务人群广泛且对医疗质量和安全性要求高。医院二期搬迁后，目前智慧产科相关 信息系统处于空白状态，无法为产科日常医疗业务提供有效支撑。随着区域妇幼保健需求的 不断增长以及医疗技术的持续发展，现有信息系统支持的状况已难以满足临床诊疗、孕产妇 管理、数据统计分析等工作的需要。根据上级主管部门关于妇幼保健信息化建设的政策性要 求，结合产科、新生儿科、医务科等相关科室提出的信息系统功能需求，亟需开展智慧产科 信息管理系统建设。

**三、总体要求**

**（一）建设要求**

系统标准成熟、设计先进实用、管理严格权限、数据安全保密、运行稳定高效，界面直 观友好，操作准确可靠，使用简便快捷。支持各类数据查询，提供各种统计分类，为管理、 医疗、科研提供数据支持。支持与医院的在用其他软件系统接口对接，系统开放标准接口。

**（二）项目建设原则**

1、标准化原则：遵循国际通用标准和行业规范。按照国际、国家、行业、企业相关标准， 建设适合医院现状和发展的标准规范体系，创建信息共享、系统集成环境。

2、安全性原则：采用的软件开发技术和方法应充分考虑医院所面临的安全性要求，建立适 应的安全保障机制，符合信息系统安全等级保护建设相关要求。

3、先进性与可靠性原则：选择成熟、可靠的主流技术和产品，即保证技术和产品的先进性， 又充分考虑实用性和高可靠性，有良好的售后服务和承诺支持。

4、兼容性与可扩展性原则：从整个医院全局出发，坚持开放性原则，考虑各种软硬系统的 兼容性和可扩展性。

5、易使用、易维护与可配置性原则：应用系统开发充分体现结构化、模块化的设计思想， 采用先进的设计和开发工具，同时按照便于管理和易维护原则，对于管理和维护有专门的考 虑。

**四.功能需求**

▲**1、APP/微信端产科信息管理系统模块功能**

**1.1** **、** **自助建档**

（1）支持孕妇可通过 APP/公众号/扫描二维码等途径进行移动端自助建档的功能。

（2）移动端支持录入个人基本信息、本次怀孕信息、孕产史等完成建档的功能。

（3）支持自动同步患者的门诊号、证件类型、证件号等信息的功能。

（4）支持生日、籍贯、预产期、孕周等数据的自动生成的功能。

**1.2** **、产检记录**

（1）支持孕妇使用移动端查看历次产检记录的体重血压宫高腹围等体征的功能。

（2）支持孕妇查看下次产检时间的功能。

**1.3、产检提醒**

（1）支持查看常规产检提醒的功能。

（2）支持产检项目介绍的功能。

（3）支持根据预约日期提前发送复诊提醒，未按时复诊发送超时提醒的功能。

**1.4、孕妇学校**

（1）支持查阅图文并茂的宣教文章和宣教视频的功能，支持点赞、收藏。

（2）支持查阅护士端发布的课程的功能。

（3）支持进行线上预约、现场扫码签到的功能。

**1.5、产科随访**

（1）支持移动端接收随访问卷，进行问卷填写，提交等功能。

（2）支持根据问卷得分情况提示注意事项的功能。

**1.6、个人健康记录**

（1）支持孕妇在移动端录入体重、血压、血糖、胎动记录的功能。

（2）支持自动在线判断居家监测的数据，并给出风险分类提示的功能。

（3）支持将数据同步到护士工作站和医生工作站的功能。

**1.7、出生预约管理：支持出生证办理预约的功能。**

**2、孕产妇保健管理**

**2.1、建档**

（1）支持护士在线建档，添加建档信息的功能。

（2）支持在线审核，支持输入身份证、手机号、姓名等方式搜索已建档用户的功能。

（3）支持修改建档信息，一键审核建档的功能。

**2.2、孕妇体征管理**

（1）支持孕妇移动端录入的体征数据，数据同步移动端、护士端、医生专科病历的功 能。

（2）支持对异常结果特殊颜色标记的功能。

**2.3、外院报告&知情同意书管理**

（1）支持通过高拍仪上传外院报告的功能。

（2）支持单标记外院报告类型及信息，同步到检验报告、影像报告列表的功能。

**2.4、健康宣教**

（1）支持知识库管理，包括图文并茂文章、视频等。

（2）支持推送文章、视频等，可选择推送孕期内孕妇或产后产妇，也可选择孕周范围、 年龄范围、高危等级、传染病或诊断有高血压糖尿病的孕产妇作为推送用户对象；

（3）支持选择指定时间推送的功能。

（4）支持根据建档日期、审核孕册日期、最后复诊日期等推送的功能。

（5）支持自动生成宣教记录，记录发送状态、发送异常原因的功能。

**2.5、孕妇学校管理**

（1）支持课程排班设置的功能。

（2）支持编辑开课介绍、主讲人、 目标用户、开课时间等信息的功能。

（3）支持对课程发布的功能。

（4）支持目标对象移动端接收开课提醒，支持在线预约的功能。

（5）支持统计预约人数，支持孕产妇现场扫二维码签到，支持课中、课后发送问卷， 支持导出问卷结果统计的功能。

（6）支持统计开课情况，孕产妇个人听课情况。

**2.6、随访管理**

（1）支持问卷管理，支持添加单选、多选、填空题，支持建立题型关联问卷的功能。

（2）支持查阅问卷效果的功能。

（3）支持高危病种随访的功能。对标记了妊娠高血压、妊娠期糖尿病等高危因素的定 时推送随访消息，提醒孕妇监测血压、血糖等。

（4）支持对结果阳性的孕妇进行随访管理的功能。

（5）支持登记和查询电子随访记录的功能。

**2.7、复诊追踪管理**

（1）支持根据产检记录的下次复诊时间，自动在下次复诊时间前推送复诊提醒的功能， 并生成复诊提醒统计。

（2）支持对超过记录的下次复诊时间未有复诊的，系统推送超时复诊提醒的功能，并 生成超时复诊提醒统计。

（3）对超过记录的下次复诊时间几天仍未复诊，支持自动生成未复诊电话随访任务表 的功能，支持记录超时原因等随访内容，并根据随访结果生成电话随访记录表。

**2.8、转诊管理**

（1）支持记录转入登记的功能。

（2）支持记录转出登记的功能。

（3）持统计转入转出患者明细和汇总数据的功能。

**2.9、支持出生证预约管理的功能**

**3、产科门诊专科病历**

**3.1、单点登录：**支持在 HIS 、电子病历系统或门诊医生工作站一键打开产科信息系统。

**3.2、门诊数据互通：**支持同步电子病历、诊断、医嘱到门诊病历系统，或从门诊病历系 统获取诊断同步。

**3.3、首诊管理**

（1）支持包括病史、孕产史、月经史、体格检查、专科检查、实验室必查、 诊断处 理等电子首检病历信息管理的功能。

（2）支持异常值提醒的功能

（3）支持自动导入移动端/护士端保存的建档信息的功能。

**3.4、复诊管理**

（1）支持添加复诊记录，提供诊断、处理等模板的功能。

（2）支持记录下次复诊时间并主动给孕妇推送产检提醒的功能。

（3）支持查看历次诊断记录、历次复诊记录和电子病历的功能。

**3.5、诊断管理**

（1）支持录入标准 ICD-10 诊断库的功能。

（2）支持录入自定义诊断备注的功能。

（3）支持科室、个人诊断模板维护的功能。

（4）支持主诉、处理意见等科室、个人模板维护的功能。

**3.6、实验室检验报告查询**

（1）支持自动同步并查看实验室报告的功能。

（2）支持自动解析检验报告结果并进行异常提示的功能。

**3.7、影像检查报告查询**

（1）支持自动同步并查看影像报告的功能。

（2）支持自动解析检查报告结果的功能。

**3.8、高危管理**

（1）支持内置标准《国家版孕产妇妊娠风险评估表》， 自动计算评估结果的功能。

（2）支持维护和填写《惠州市 2024 版孕产妇妊娠风险评估表》的功能， 自动计算评 估结果的功能。

（3）支持基于诊断及病史弹出预判评估提醒的功能。

（4）支持一键标记，支持色卡管理和高危专案闭环管理的功能。

**3.9、** **自动孕期曲线**

（1）支持自动生成体重增长曲线、妊娠图的功能。

（2） 自动生成胎儿生长曲线的功能。

（3）支持 NICHD 亚裔人群及中国南方人群版本。

**3.10、产前必查检验清单**

（1）支持根据孕期保健指南定义门诊必查清单的功能。

（2）支持手动录入报告结果，根据报告日期自动生成时间轴的功能。

（3）支持自动解析报告结果，异常提示的功能。

**3.11、专病风险评估**

（1）支持根据《2015RCOG 降低妊娠及产褥期静脉血栓栓塞的风险-附录 1 》， 基于 诊断及病史自动判断高危因素并弹出《VTE 风险评估及用药指导 表》的功能。

（2）支持自动判定瘢痕子宫孕妇在孕晚期弹出瘢痕子宫阴道试产评估表的功能。

（3）支持根据《2018 美国妇产科医师协会“妊娠期低剂量阿司匹林的应用” 》，基于

诊断及病史自动判断高危因素并弹出《子痫前期风险评估 》的功能。

（4）支持手动打开以上评估表录入的功能。

**3.12、专案功能**

（1）支持根据指南、专家共识的病种，形成专案病历的功能。

（2）支持记录专案个性化表单的功能，如 GDM/ PGDM 、甲减、乙肝、梅毒、双（多） 胎、ICP 、高血压、 胎儿生长缓慢（受限）等。

（3）支持根据专案标记，生成 GDM/ PGDM 、甲减、乙肝、梅毒、双 （多）胎、ICP、 高血压、胎儿生长缓慢（受限）专案统计表的功能。

**3.13、产检计划**

（1）支持制定各孕周相应的产检计划，制定的产检计划显示在病历页面的功能。

（2）支持维护产检计划模板的功能。

**3.14、** **电子产检本管理**

（1）支持根据首诊病历、复诊记录、胎儿生长曲线、BMI 孕期管理曲线、宫高腹围图、 血糖检测、血压检测等生成电子产检本的功能。

（2）支持打印电子产检本的功能。

▲**4、高危孕产妇管理**

**4.1、高危智能评估**

（1）支持自动根据孕妇 BMI、年龄等风险因素及诊断自动评估妊娠风险等级并提醒标 记的功能

（2）支持高危动态管理，根据孕妇当前情况实时提醒医生更新当前高危因素的功能。

**4.2、高危因素标记**

（1）支持在建议标记高危因素提醒框一键标记高危因素的功能。

（2）支持点击色卡模糊搜索高危因素并标记的功能。

**4.3、高危色卡管理**

（1）支持妊娠风险等级管理的功能，标记高危因素后，自动匹配高危因素对应的最高 级别色卡，色卡以相应等级的颜色清晰展示。

（2）支持手动更改色卡的功能。

**4.4、高危时间轴**

（1）支持自动生成高危历次评定时间轴的功能。

（2）支持显示历次评定高危因素、 评定时间、评定人的功能。

**4.5、高危专案管理**

（1）支持根据病史及建议检查判断弹出漏诊提醒及高危因素风险评估表的功能，如子 痫前期风险评估表、VTE 高危因素孕期用药指导表等。

（2）支持自动根据诊断关联专案监测指标表单的功能。

**4.6、高危因素维护**

（1）支持国家版《孕产妇妊娠风险评估表》或地市版本配置高危版本管理的功能。

（2）支持高危因素、等级及色卡内容维护管理的功能。

**4.7、高危复诊追踪**

（1）支持高危孕产妇复诊追踪管理的功能，包括复诊提醒、超时复诊提醒、超时电话 随访任务表、 电话随访记录等。

（2）支持高危追踪统计表一览高危孕产妇的孕期情况、分娩结局及产后康复情况的功 能。

**4.8、高危宣教随访**

（1）支持高危孕产妇健康知识宣教的功能。

（2）支持高危孕产妇随访管理的功能。

**4.9、高危统计**

（1）支持根据日期生成高危统计报表的功能。

（2）支持根据孕周、高危等级、高危因素、传染病情况等过滤条件统计高危信息的功 能。

**5、统计管理**

**5.1、门诊统计报表**

（1）支持建档统计明细列表的功能。

（2）支持根据建档时间、已审核、未审核等状态过滤条件统计建档人员明细的功能， （3）支持导出报表数据的功能。

（4）支持根据评定高危的用户自动统计的功能，支持筛选各类高危等级，支持根据评 定日期、居住地址等筛选用户，支持统计界面显示用户当前高危因素的功能。

（5）支持科室就诊统计的功能：依据日期统计科室每日接诊的数量，包括首诊、复诊、 产后复诊、孕产妇高危分布情况，转诊数量；支持查看每天接诊患者详情。

（6）支持个案统计的功能：根据个案标记，生成 GDM/ PGDM 、甲减、梅毒、双（多） 胎、ICP 、高血压、胎儿生长缓慢（受限）个案统计。

**5.2、支持查询系统修改日志的功能。**

▲**6、数据上报**

系统支持建档信息、首诊信息、复诊信息、产后复诊信息和分娩信息自动上报广东省妇 幼平台的功能，界面可以查看上报状态、上报说明和系统上报日志。

**7、数据质控管理**

**7.1、数据质控面版**

（1）支持高危孕产妇管理：包括显示高危等级分布、支持显示高危病种分布等。

（2）支持门诊复诊管理，包括显示按时复诊率、超时复诊率、超时追回成功率等相关。

（3）支持病房分布管理：支持显示统计病房人数及空床位，支持统计病房护理各级人 数等。

（4）支持分娩管理，支持显示统计各种分娩方式人数指标，支持统计小于 37 周、38~40 周、41~42 周、42 周以上等。

（5）支持科室门诊转诊情况管理，支持统计建档孕妇转入转出人数。

（6）支持科室工作量情况管理：支持统计建档、宣教、随访、医生工作量情况等。

（7）支持个案情况分析：统计 GDM/ PGDM 、甲减、乙肝、梅毒、双（多）胎、 ICP、 高血压、胎儿生长缓慢（受限）个案人数。

**8、系统管理**

**8.1、用户账号管理：**支持添加、删除、编辑用户账号及关联角色的功能。

**8.2、用户角色管理：**支持添加、删除、编辑角色及匹配权限的功能。

**8.3、任务设置：**支持新增、启动、关闭等任务管理的功能。

**8.4、表单配置：**支持配置移动端、护士端、医生端首诊、复诊、产后复诊等表单的表 单名称、启用、必填、排版等功能。

**★9、接口配套**

本系统开放标准接口，改造项目涉及到的与医院现有信息系统的接口费用应包含在该项 目的整体报价中，费用与医院信息系统厂商协商，医院不再另行支付与本项目相关的接口费 用。项目实施及维保期内，因国家政策或政府、医院上级部门要求导致的被动性程序修改， 及时提供程序修改服务，保证系统在要求的时限内正常、稳定、准确运行。本项目支持与医 院现有信息系统包含但不限于广东省病案管理系统、HIS、LIS、PACS、ERP、EMR、手术麻醉 系统、重症监护系统、绩效管理系统等医院现有信息系统进行对接。

**五、商务要求**

**1．供货服务要求：**

1.1投标人必须承诺所提供产品或信息系统符合国家或行业标准，以及用户提出的 有关应用需求，且不存在第三方侵权行为。

1.2投标人应具备本项目的建设服务能力，投入具备相应资质、经验的技术服务团 队和工程师，并按照医院要求完成相应的接口改造。

**2．工期要求：**

合同签订后5个工作日应开展信息系统建设工作，90个工作日内应完成本项目信息 系统的全部建设工作。

**3．交付地点：** 中山大学附属第一医院惠亚医院

**4．验收要求：**

4.1项目完工后，应完成上级主管部门及医院主管科室关于妇幼保健信息化系统建 设的全部需求。

4.2中标供应商应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手 册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付设备使用单位。

**5．响应时间：**

提供7×24小时电话技术支持，软件故障报修的响应时间： 1小时，若电话中无法 解决，4小时内到达现场进行维护。除特殊情况外，故障排除时间不超过24小时。

**6．售后服务要求：**

6.1 免费维护期期限：软件免费维护期期限为验收之日起1年

6.2 质保期自双方代表在软件及设备安装调试后的验收证明文件上签字之日起计算，具体 按国家或行业有关标准由买卖双方在合同中约定。维护期后，如采购人要求，中**标人应长期** **负责有偿维护和升级。**

**7．培训要求：**

7.1 制定详细的培训方案，提供技术培训、操作培训和现场指导，完成对系统集 成、开发技术及工具等在内的全部免费培训。培训方案要详细描述每次培训的具体内容、 深度和时间安排。

7.2 培训方式应包括技术讲课、操作示范、参观学习和其它必须的业务指导和技 术咨询，确保培训人员对系统基本原理、技术特性、操作规范、运行规程、管理维护等 方面获得全面了解和掌握。

**8．报价要求：**投标人报价中必须包括项目全部内容的费用（开发、调试、验收、税金等）。

**9．付款方式：**

9.1 合同签订后，10个工作日内，凭投标人开具的有效发票，采购人向投标人支 付合同金额的50%；

9.2项目完成实施后，经上线、试运行验收合格，10个工作日内，凭投标人开具的 有效发票和验收资料文档，采购人方向投标人支付合同金额的50%。

9.3 履约保证金：

合同签订后，7个工作日内，投标人向采购人支付合同全款金额的5%作为项目履约 保证金，履约期满后，凭汇款凭证及合同，采购人方将履约保证金全款（无息）退回投 标人方银行账户。