一、项目概述

1、项目名称：IVF全流程管理系统

2、交付期限：合同生效后3个月内

3、服务地点：上海交通大学医学院附属新华医院

二、基本要求

1、项目概况：上线一整套辅助生殖病历管理系统，满足夫精人工授精、试管鲜胚（IVF、ICSI、PGT）、试管冻胚病历填写；从建档到最终随访实现电子化、安全化和智能化管理，提高医护人员工作效率，降低出错率；实现上报数据自动生成，同时生成科室级质控数据。

2、使用周期：≥10年

3、免费维保年限：≥1年

4、与现有系统兼容性要求：

具备与HIS患者基础信息、挂号信息等数据对接接口；

具备与LIS、PACS患者检查检验报告数据对接接口

三、服务要求

1、产品功能要求：

1.1小程序患者端

▲1.1.1预约挂号

对接跳转医院官方预约挂号页面预约挂号。科室内初诊、复诊、建档、手术预约加号。

▲1.1.2咨询医护

患者在线咨询医护人员，按需可对接医院互联网医院。

1.1.3病史预填

初诊患者病史信息预填写。

1.1.4妊娠日记

妊娠患者可查看医护人员设置的妊娠用药、检查、返诊信息等，并可记录反馈自身症状及检查结果。

1.1.5检查报告

患者可查看院内检查检验报告；上传外院报告。

1.1.6胚卵报告

患者可查看实验室审核发布的卵子、授精、胚胎发育报告。

1.1.7助孕工具

BMI、预产期计算、化验单位转换常用工具。

1.1.8孕育知识

患者可查看医护人员发布的相关孕育知识。

1.2小程序医护端

▲1.2.1病历病史

医护人员可编辑查看患者病历，并可锁定患者病历，锁定后病历不能再编辑。

1.2.2助孕方案

医护人员可在制定患者初步助孕方案。

1.2.3妊娠日记

对已妊娠的患者，医护人员可设定患者预产期，并录入用药、检查、反证信息等。

1.2.4用药指导

医护人员对辅助生殖常用药物使用方法进行整理发布。

1.2.5检查报告

医护人员可查看患者检查检验报告；并对进周患者进行检查检验报告单和核查。

1.2.6胚卵报告

实验室工作人员可审核发布患者卵子、授精、胚胎发育情况报告。

1.2.7医患沟通

医护人员可主动对患者发起沟通。

1.2.8病例讨论

特殊病例讨论记录。

1.2.9手术清单

医护人员可根据日期查询对应日期手术清单。

1.2.10监测清单

医护人员可查看患者卵泡监测清单，查看患者卵泡监测记录。

1.2.11冷冻清单

医护人员可查看患者冻胚、冻卵、冻精情况。

1.2.12预约审核

医护人员对患者科室内初诊、复诊、建档、手术预约加号进行审核，并通知患者。

1.3辅助生殖门诊电子病历

1.3.1病史/方案

对接小程序患者病历，可编辑查看患者初诊病历、助孕方案、妊娠日记等

1.3.2卵泡监测

门诊患者卵泡监测：可载入小程序、检验报告数据；可关联周期，可标记日期。

1.3.3门诊手术

门诊手术通知开立。

1.3.4门诊护理记录

门诊手术对应护理记录单。

1.3.5报告单管理

患者本院报告同步、查看；外院报告上传，归类，指标录入。

▲1.3.6核查单管理

男女方建档前检查检验数据核查，系统可自动导入异常，也可医生主动判读。

▲1.3.7知情同意书

门诊阶段知情同意书管理，可编辑设定知情同意书，对接CA实现电子签。

1.3.8供精许可

对需要供精的患者进行供精许可授权。

1.3.9病程记录

患者门诊病程记录、医患沟通记录、病历讨论记录。

1.4审证电子化

1.4.1审证建档

患者档案登记，指纹、人脸采集；证照扫描上传。

1.4.2建档查询

对已建档患者进行查询，补充完善化验单、知情同意书、证件信息等，打印患者病历标签。

1.5辅助生殖电子病历

1.5.1病案首页

患者周期基本信息。

1.5.2女方病历

女方病历主诉、现病史、既往史、个人史、月经史、婚育史、家族史、体格检查、妇科检查、一般辅助检查、诊断信息录入登记。可自定义配置，可快速载入检查检验信息。

1.5.3男方病历

男方病历主诉、现病史、既往史、个人史、婚育史、家族史、体格检查、常规检查、专科检查、精液检查、辅助检查、诊断信息录入登记。可自定义配置，可快速载入检查检验信息。

1.5.4诊疗计划

女方病例特点汇总、录入，助孕指征、助孕计划填写。可快速载入病历数据、卵泡监测数据、建周数据。

1.5.5卵泡监测

辅助生殖周期阶段卵泡监测信息登记。可载入小程序、检验报告数据；可关联周期，可标记日期。

1.5.6知情同意书

辅助生殖周期知情同意书基准摸板编辑、自定义模版编辑、模版套餐定制。

知情同意书医生、患者CA签字。

1.5.7手术通知

辅助生殖手术通知：AIH、AID、取卵、卵子复苏、胚胎复苏、移植。

1.5.8术前小结

取卵术前小结、移植术前小结登记。可载入卵泡监测数据、建周数据、取卵手术数据、诊疗计划数据。

1.5.9护理记录

取卵、移植、AIH、AID护理记录登记。

1.5.10手术查询

AIH、AID、取卵、移植、胚胎复苏、卵子复苏手术查询。

1.5.11手术记录

取卵、移植、AIH、AID手术记录登记，可快捷载入实验室数据、建周数据。

1.5.12病程记录

辅助生殖周期病程记录、医患沟通记录、例讨论记录。

1.5.13周期实验室记录

临床查看患者周期实验室记录总结。

1.5.14辅助工作站

综合查询筛选患者不同阶段信息。

1.6患者管理

1.6.1患者智能检索

检索查询系统内全部患者信息。

1.6.2小程序用户绑定

小程序新患者和系统及HIS病历号进行关联绑定。

1.7指纹、人证/人脸身份核验

手术、审证、协议签订、建档等环节，指纹、人证/人脸核验，核验记录查询。

▲1.8取精/更衣室门禁子系统

取精/更衣室门禁控制，患者门禁授权，人脸、人证、腕带验证开启门禁；医务人员后台开启门禁。

1.9实验室流程管理

1.9.1实验室工作清单

实验室当日取卵、卵子复苏、移植、培养观察、人工授精、睾丸穿刺工作列表清单。

1.9.2备液

取卵、卵子复苏、胚胎复苏、移植、D1、D3、D5备液信息记录。

1.9.3捡卵

实验室捡卵信息登记。

1.9.4精液处理

实验室精液处理信息登记功能，包含新鲜夫精、冷冻夫精、供精处理信息。

1.9.5胚胎培养观察

IVF、ICSI、PGT、IVM授精记录登记；D0-D8观察记录登记；继续培养、冷冻、移植、废弃等操作；结束周期操作。

1.9.6胚胎复苏

实验室胚胎复苏信息登记。

1.9.7胚胎移植

实验室胚胎移植信息登记。

1.9.8胚胎冷冻

实验室胚胎冷冻信息登记；胚胎冷冻标签打印。

1.9.9冻胚查询

查询所有患者冻胚信息。

1.9.10卵子冷冻

实验室卵子冷冻信息登记。卵子冷冻标签打印。

1.9.11卵子复苏

实验室卵子复苏信息登记。

1.9.12冻卵查询

查询所有患者冻卵信息。

1.9.13精子冷冻

实验室精子冷冻信息登记；精子冷冻标签打印。

1.9.14完结周期记录

生成查询完结周期患者的周期实验室记录。

1.9.15实验室质控统计报表

实验室质控统计报表查询打印。

1.10患者冷冻物管理

1.10.1冷冻物续费

患者冷冻物续费账单生成，可按月生成账单、账单金额优惠。

1.10.2冷冻物账单查询

查询所有患者冷冻物续费账单列表。

1.10.3冷冻物效期管理

查看患者所有冷冻物费用效期情况 、并可查看具体患者续费账单信息。

1.11液氮罐管理

1.11.1液氮罐配置

液氮罐新增、查询、修改、删除；液氮罐存储物、传染病、层级、存储量配置。

1.11.2液氮罐查询

可视化液氮罐存储物信息查询；可视化液氮罐点位信息查询；冷冻物换罐。

1.11.3换罐日志

冷冻物换罐日志查询。

1.12护理管理

▲1.12.1护理计费

查看打印取卵患者取卵信息，用于护理计费核对。

1.12.2护理临床计划

当日护理临床任务清单，可查看，修改。

1.13随访管理

1.13.1术后并发症随访

患者术后并发症随访、并发症高风险患者随访、并发症并发症已发生患者随访。

1.13.2妊娠随访

血HCG随访、孕早期随访、孕中早期随访、孕中晚期随访、孕晚期随访、分娩后一年随访。

1.13.3特殊随访

减胎、流产、引产等特殊随访跟踪。

1.14供精标本管理

1.14.1精子库管理

精子库基本信息新增、修改、作废操作。

1.14.2供精数据导入

供精数据按照体貌卡、质量单excel格式导入供精数据。

1.14.3供精库存查询

供精库存查询。

1.15病案管理

1.15.1病案回收

患者病案回收登记、检索。

▲1.15.2临床质控确认

回收病案临床质控确认。

▲1.15.3护理质控确认

回收病案护理质控确认。

1.15.4病案归档

质控完成病案规档到具体病案库。

1.16科研管理

1.16.1科研项目申请

科研项目申请，包含科研项目基本信息、项目成员，项目纳入、排除标准、采集内容、项目附件、知情同意书。

1.16.2科研项目审核

审核科研项目申请信息，拒绝后可修改提交；通过后可进行项目后操作。

1.16.3科研样本管理

科研人员选择符合条件患者进行入组、收取样本，并记录存储位置。

1.16.4科研样本数据抽取、清洗

实验组和样本组数据提取，数据清洗。

1.16.5科研样本数据分析

清洗后的有效数据进行统计学建模分析。

▲1.16.6科研病案资料库

可查看科研入组的患者病案资料。

1.17物资管理

1.17.1手术室耗材管理

手术室耗材字典、出入库，库存查询。

1.17.2实验室耗材、试剂管理

实验室耗材、试剂字典、出入库，库存查询。

1.18统计查询

临床、实验室、护理各类统计查询统计。

1.19接口功能对接

1.19.1短信平台对接

院内短信平台对接，实现患者短信发送功能。

1.19.2 HIS系统对接

院内HIS系统对接，获取HIS患者信息。

1.19.3 LIS系统对接

院内LIS系统对接，获取患者检验报告。

1.19.4 PACS系统对接

院内PACS系统对接，获取患者检查报告。

1.19.5 CA对接

院内CA系统对接，实现医护人员、患者CA签名功能。

1.20硬件参数要求

1.20.1双屏人证/人脸核验设备

（1）数量：1台

（2）参数：

处理器：四核，1.8G及其以上。

运行内存2G及其以上；存储8G及其以上。

算法：支持1:1和1:N对比方式。

读卡距离：至少满足0-3cm。

屏幕：两个＞10寸触摸屏，分辨率1280\*720及其以上。

人脸识别模组：不低于200万双目宽动态摄像头。

人脸识别率：在非目标人误识率为1%时，目标人正确识别率大于95%。

识别时间：不大于2s。

识别距离：至少满足0.3-1.8m。

白名单：支持身份证号白名单功能，容量≥10000。

通讯方式：至少满足RS485、TCP/IP、WIFI、Bluetooth4.0。

外部接口：至少满足USB、RJ45、RS485接口。

电源规格：DC12V-3A。

1.20.2单屏人证/人脸核验设备

（1）数量：6台

（2）参数：

处理器：四核，1.8G及其以上。

运行内存2G及其以上；存储8G及其以上。

算法：支持1:1和1:N对比方式。

读卡距离：至少满足0-3cm。

屏幕：≥7英寸高清触摸屏，分辨率1280\*720及其以上。

人脸识别模组：不低于200万双目宽动态摄像头。

人脸识别率：在非目标人误识率为1%时，目标人正确识别率大于95%。

识别时间：不大于2s。

识别距离：至少满足0.3-1.8m。

白名单：支持身份证号白名单功能，容量≥10000。

通讯方式：至少满足RS485、TCP/IP、WIFI、Bluetooth4.0。

外部接口：至少满足USB、RJ45、RS485接口。

电源规格：DC12V-3A。

1.20.3电话录音盒

（1）数量：1台

（2）参数：

单板可接入最多2条模拟电话线、2个电话机，提供2路以内的话路并行处理能力。

主叫识别功能：至少支持DTMF和FSK两种CID模式识别，准确率100%。

数字化录放音：支持A律PCM和128k bps线性两种语音编码格式；音量可以软件调整，支持自动增益（AGC）。

接收用户按键码：双音多频（DTMF）检测灵敏，接收准确。

语音格式：包括但不限于64K bps的A律，128K bps线性wave格式。

1.20.4指纹采集仪

（1）数量：4台

（2）参数：

有效采集窗口：≥15\*20mm

图像大小：300\*400pixel或更优

图像分辨率：500dpi或更优

畸变率：＜1%

灰度等级：8 bit或更优

数据加密：AES-256

认假率：＜0.0001%

拒真率：＜1%

接口类型：标准USB接口

操作系统：Windows

工作电压：5V；230mA

工作温度：-20~55℃

工作湿度：10%~90%R.H

通信方式：USB1.1/2.0

外观尺寸（L\*W\*H）(mm)：≤85\*80\*70

模块重量：＜260g

1.20.5平板设备

（1）数量：5台，每台均要求配有键盘套组

（2）参数：

≥11英寸1280\*720P分辨率

刷新率不低于90Hz

全金属一体化机身

电池容量不低于8000mAh

四扬声器，采用杜比全景声

相机：前置摄像头像素不低于500万，后置摄像头像素不低于800万

不低于6GB+128GB

运行内存不低于：6GB LPDDR4x 高速内存

机身存储不低于：128GB eMMC 5.1 高速存储

2、安全性要求：

关键数据须加密处理；产生的数据所有权归属医院，供应商不得私自导出、删除、修改、泄露任何数据；由于信息系统自身原因，造成数据泄露或信息安全问题，供应商承担相关法律责任；

3、验收要求：

供应商根据合同应提交给 采购人的货物、服务以及交接文件、用户手册等，并附上相应的交付时间计划表。验收时间点由各方共同参与评审验收，验收前需对软件项目的各个模块功能进行测试，测试通过后给予我方验收报告确认并签字，验收结束。

4、服务要求及应急响应要求：

服务要求：供应商提供不少于1人本地化服务，要求专业软件实施工程师，免费维保期内随时提供免费技术支持、技术咨询和疑难解答，包括但不限于系统日常问题故障处理、改正性维护、完善性维护、预防性维护、系统性能优化、操作培训、报表新增、数据统计等；

人员专业要求：团队组成应包含专业项目经理、资深产品经理、资深前端开发工程师、资深后端开发工程师、资深实施工程师等。

应急响应要求：提供7×24小时电话技术支持，接到故障通知后1小时内响应，24小时内到达现场维修，按国家及行业标准对故障进行及时处理；

5、服务满意度要求：

软件服务应具备高效的响应时间、可靠的系统稳定性、用户友好的界面以及全面的技术支持，以确保医护人员能够无缝地进行工作，从而提升整体医疗服务质量和患者满意度；

三、商务要求

1. 交付期限：合同生效后3个月内
2. 服务地点：上海交通大学医学院附属新华医院
3. 付款方式：

（1）本项目自签约后开始实施，乙方按照项目实施计划进行项目实施工作，并经过甲方阶段性验收后（产品上线），根据医院付款流程，向乙方支付本合同项目总金额40%的合同款。

（2）本项目自验收合格之日起，且甲方在收到乙方开具的有效发票后，根据医院付款流程，向乙方支付本合同项目总金额50%的合同款。

（3）本项目剩余的合同款按实际维保期月份数/合同约定维保月份数折算，实际未维保月份不予支付。甲方在收到乙方开具的有效发票后，根据医院付款流程，向乙方支付。

4. 最高限价

人民币68.25万元

5. 资格条件

（1）具有合法经营资质的独立法人、其他组织；

（2）未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

（3）本项目不接受联合体参与。