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** | **采购项目名称** | **数量** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 信息系统接口改造项目 | 1项 |

1. **项目背景**

根据广东省新冠肺炎防控指挥部办公室核酸检测工作专班关于印发《病毒采样管编码工作规范（试行）》（粤卫医函【2021】186号）等文件要求，医院以满足人民群众健康需求为导向，以改善群众看病就医为出发点，优化规范医疗服务流程，实现医疗服务快速、便捷、精准、智能。不断提升医疗服务水平，增强群众就医获得感与体验。

本项目为医院信息系统接口改造所提需求，主要用于实现与疫情相关、核酸上传及医院信息接口改造等系列改造。结合惠亚医院医务、财务等科室的管理需求，开展核酸检测编码改造、核酸结果上传粤省事平台、微信核酸自助开单、核酸批量导入开单、HIS系统接口等系列信息系统改造工作。

**三、技术要求**

**1.总体要求**

本接口改造项目需符合卫生部对医院信息系统管理软件的规范要求：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，供今后医院引进的软件系统调用。

**2.建设内容**

（1）核酸检测条码的规范编码改造。

（2）核酸结果全自动上传粤省事平台对接改造。

（3）微信核酸自助开单系统改造。

（4）核酸批量导入开单进行医保结算系统改造。

（5）体检管理系统接口升级改造。

（6）合理用药接口改造。

**3.建设标准**

（1）符合国家标准、符合卫生部门与行业标准。

（2）符合卫生部颁发的《医院信息系统基本功能规范》，支持HL7、ICD10、DICOM等国际标准。

★（3）本项目所有的系统接口实现与医院现有信息系统（包括但不限于HIS、LIS、PACS、体检、微信平台、医保平台接口、绩效管理系统、自助机平台、电子票据平台）的无缝连接。

**4.功能需求**

**4.1核酸检测条码的规范编码改造**

* + 1. **支持规范的核酸采样管编码标准**
* LIS系统支持按中华人民共和国国家标准《128条码（GB/T18347-2001）》生成核酸检测用的条码，按广东省统一规范的标识编码标准，生成14位纯阿拉伯数字条码。
* 系统支持打印14位条码的功能。
* LIS系统支持读取并记录14位数字条码内容和信息，通过扫描条码，可以获取HIS的检验开单信息，做到核酸工作可以溯源。
  1. **核酸结果全自动上传粤省事平台对接改造**
     1. **支持获取平台认证信息的功能**
* 通过获取认证信息，每个业务接口都必须携带认证信息才可访问。
  + 1. **支持认证信息校验的功能**
* 支持校验平台认证信息是否已失效，如果失效需要重新调用获取平台认证接口。
  + 1. **支持采样数据导入功能**
* 系统支持从LIS系统获取核酸检测结果和病人的基本信息，导入单条采样的基本信息和数据。
  + 1. **支持核酸检测结果导入的接口**
* 系统支持从LIS系统获取核酸检测结果和病人的条码和关联的核酸检测结果信息，导入单条采样的检测结果信息。
  + 1. **支持检测结果调用的功能**
* 支持调用受检人进行核酸检测或 IgG 抗体检测后的检测结果信息。
  1. **微信核酸自助开单系统改造**
     1. **新冠病毒核酸检测单检和常规混检当天开单的功能**
* 支持查询新冠病毒核酸检测单检和常规混检当天的号源信息。
* 支持锁定新冠病毒核酸检测当天号源的功能，用户在微信平台选择好就诊日期、就诊时段后，可以锁定号源。
* 支持分时段预约排班管理的功能，根据预约规则，自动进行分段号源排班管理。
* 支持新冠病毒核酸检测当天号源解锁的功能，用户锁定号源后，若未在规定时间段内未支付，系统支持取消当天号源锁定。
* 支持微信核酸自助支付的功能。
* 支持查询当天微信核酸支付状态的功能。
* 支持微信核酸自助退费的功能，取消后费用按支付方式原路回退。
  + 1. **新冠病毒核酸检测单检和常规混检预约开单的功能**
* 支持查询新冠病毒核酸检测单检和常规混检预约号源信息的功能。
* 支持锁定新冠病毒核酸检测预约号源的功能，用户在微信平台选择好就诊日期、就诊时段后，可以锁定预约号源。
* 支持新冠病毒核酸检测预约号源解锁的功能，用户锁定号源后，若未在规定时间段内未支付，系统支持取消预约号源锁定。
* 支持预约微信核酸自助支付的功能。
* 支持查询预约微信核酸支付状态的功能。
* 支持取消预约微信核酸开单的功能，取消预约后费用按支付方式原路回退。
  + 1. **支持套餐和号源设置的功能**
* 系统支持设置自助开单新冠病毒核酸检测单检和常规混检套餐的功能。
* 系统支持设置新冠病毒核酸检测单检和常规混检号源的功能，支持修改号源的功能。
  1. **核酸批量导入开单进行医保结算系统改造**
     1. **支持批量导入核酸检测名单的功能**
* 支持根据提前设置好的模版，将已经填写好的门诊核酸检测和新冠检查名单批量导入的功能。
* 支持对导入的名单进行增加或者删除的功能。
* 支持设置导入数量限制的功能。
  + 1. **支持批量挂号的功能**
* 支持勾选或者全选多个名单里的人员进行批量挂号的功能。
  + 1. **支持批量结算的功能**
* 支持勾选或者全选多个名单里的人员进行批量结算的功能。
* 支持判断是否为惠州医保病人并进行自动进行医保结算的功能。
* 支持判断非惠州医保病人并进行自动进行挂账结算的功能。
  + 1. **支持查询的功能**
* 支持查询核酸检测名单挂号和结算状态的功能。
* 支持按日期、病种、开单科室、开单医生、开单项目、开单日期等条件进行查询并导出查询结果的功能。
  1. **体检管理系统接口升级改造**
     1. **基础资料对照同步的功能**
* 支持员工基本信息同步的功能，定时同步院内职工的基本信息，包括工号、姓名、性别、职称、人员类型、启用标记、最后修改时间等基本信息。
* 支持医院科室基本信息同步的功能，定时同步医院的科室信息，包括科室编码、科室名称、科室地址、联系电话、启用标记、最后修改时间等科室基本信息。
* 支持收费项目信息同步的功能，定时同步医院收费项目信息，包括项目编码、项目名称、规格、型号、单价、启用标记、最后修改时间等收费项目信息。
  + 1. **门诊建档信息相关服务的功能**
* 支持注册/更新档案信息的功能，支持根据证件号码在HIS上建立新档案或者更新原有档案信息的功能。
  + 1. **个检结算的功能**
* 支持在HIS接收体检个检发送的体检总费用的功能。
* 支持在HIS接收体检个检发送的体检明细费用的功能。
* 支持在HIS窗口、微信、自助机上进行个人体检申请单结算的功能，支持取消个检申请单的功能。
* 支持个检在HIS收完费后反馈已收费标记给体检的功能。
* 支持查询个检申请单计费状态的功能。
* 支持个检全退费和部分退费的功能。
  + 1. **团检结算的功能**
* 支持在HIS接收体检团检发送的体检总费用的功能。
* 支持在HIS接收体检团检发送的体检明细费用的功能。
* 支持在HIS窗口、微信、自助机上进行团体体检申请单结算的功能，支持取消团检申请单的功能。
* 支持团检在HIS收完费后反馈已收费标记给体检的需求。
* 支持查询团检申请单计费状态的功能。
* 支持团检全退费和部分退费的需求。
  + 1. **支持多种结算方式的功能**
* 支持现金、微信、支付宝、银行卡、信用卡、医保卡、支票、汇票等多种结算方式的功能，支持生成电子票据的功能。
  + 1. **体检检验对接的功能**
* 支持LIS接收体检系统检验申请的功能。
* 支持检验申请单信息更改的功能（基础信息：姓名，年龄,状态等），已发申请未能及时同步导致报告单信息有出入，体检需要接口更新申请单信息。
* 支持取消体检系统检验申请的功能。
* 支持检验结果查询的功能。
* 支持检验状态服务通知的功能，检验的执行、取消执行、检验结果二次更改、检验结果发布通知，须向体检系统发布通知。
  + 1. **体检检查（包括但不限于影像、内镜、放射、病理）对接的功能**
* 支持接收体检系统检查申请的功能。
* 支持检查申请单信息更改的功能（基础信息：姓名，年龄,状态等），已发申请未能及时同步导致报告单信息有出入，体检需要接口更新申请单信息。
* 支持取消体检系统检查申请的功能。
* 支持检查结果查询的功能。

支持检查状态服务通知的功能，检查的执行、取消执行、检查结果二次更改、检查结果发布通知，须向体检系统发布通知。

* 1. **合理用药系统接口改造。**
     1. **药品说明书查询功能。**
* 支持HIS系统的工作站界面包括但不限于门诊医生工作站、住院医生工作站、药房管理系统、药库管理系统、手术收费系统、医技补费系统、终端确费系统等系统界面选中药品后，嵌入式调用合理用药说明书的功能。
* 系统支持增加被动触发（双击、右键等）查看药品说明书功能，支持调用合理用药系统提供的http链接形式接口，入参只需要传入约定的药品ID和机构编码则会跳出相应说明书链接。
  + 1. **门急诊处方干预信息传入的功能。**
* 系统支持传入门急诊患者基本信息（包括但不限于性别、年龄等信息）和特殊人群信息（肝肾功能不全（透析）;妊娠期；哺乳期；老年人；儿童）等信息的功能 。
* 系统支持传入门急诊接诊患者的处方信息、诊断信息、过敏史、门诊手术、检验信息等诊疗过程信息的功能。
* 系统支持传入门急诊患者生命体征信息的功能。
* 系统支持传入门诊患者生命体征信息和患者状态信息（普通或者危重）的功能。
* 系统支持传入患教门急诊患者就诊信息的功能。
* 系统支持传入删除门急诊患者处方信息的功能。
* 系统支持传入医生增删改的患者门急诊接诊患者的处方信息、诊断信息、过敏史、门诊手术、检验信息等诊疗过程信息。
  + 1. **住院医嘱干预信息传入的功能。**
* 系统支持传入住院患者基本信息（包括但不限于性别、年龄等信息）和特殊人群信息（肝肾功能不全（透析）;妊娠期；哺乳期；老年人；儿童）等信息的功能 。
* 系统支持传入住院患者的医嘱信息、诊断信息、过敏史、门诊手术、检验信息等诊疗过程信息的功能。
* 系统支持传入住院患者生命体征信息的功能。
* 系统支持传入住院患者生命体征信息和患者状态信息（普通或者危重）的功能。
* 系统支持传入出院带药患教医嘱信息的功能。
* 系统支持传入删除住院医嘱信息的功能。
* 系统支持传入医生增删改的住院患者的医嘱信息、诊断信息、过敏史、门诊手术、检验信息等诊疗过程信息。
  + 1. **接收合理用药系统审核结果的功能。**
* 系统支持接收合理用药系统门急诊处方审核结果的功能。
* 系统支持接收合理用药系统对患者住院医嘱审核结果的功能。
* 系统支持根据合理用药系统给出此次给药的合理性结果，提示与指导医师开具处方的功能。
* 系统支持接收配伍禁忌的功能，通过判断合理用药审查注射剂药物配伍使用时的结果，是否存在理化相容或不相容。如果处方（医嘱）中存在引起不良后果的理化改变，系统发出警告提醒医生需要调整处方（医嘱）药品或更改药物治疗方案，根据问题的严重级别可提示或禁止医生开具处方（医嘱）。
* 系统支持接收药品相互作用的功能，判断合理用药审查在同一处方/医嘱药品两两之间可能存在的药物相互作用结果，根据问题的严重级别可提示或禁止医生开具处方（医嘱）。
* 系统支持接收重复用药的功能：通过判断合理用药审查处方/医嘱中的同种、同 类、同成份药品进行监控、提示结果。指导医师正确用药。
* 系统支持接收超适应症审查的功能，判断合理用药审查患者的疾病情况是否在处方/医嘱中的药品适应症范围内，若病人存在超药品适应症用药的情况，系统则发出警告提醒医生可能需要调整病人的处方药品或更改药物治疗方案；
* 系统支持接收不良反应审查结果的功能：判断合理用药审查将病人的疾病情况与药物说明书中的不良反应关联起来的结果，若处方或医嘱中的药品可能引起的某种不良反应，恰好与病人存在疾病情况相同或类似时，则系统发出警告提醒医生注意药品不良反应可能使病人原有病情加重；
* 系统支持接收医生违规等级审核结果的功能，对开立超越权限的药品，系统支持终止医生开具处方（医嘱）的功能；

**四、商务要求**

**1．供货要求：**

1.1投标人必须承诺所提供产品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：**

合同签署后60个工作日完成软件系统功能升级部署、平台接口定制开发、调试，并完成对使用单位相关人员的操作与使用培训。

**3．交货地点：**惠州市中大惠亚医院

**4．验收要求：**

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：验收之日起计算3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。免费维护期内，服务单位需按医院及惠州妇幼等相关要求配合完善接口改造任务。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。

6.3 维护期内，所有软件服务均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。

**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：**

8.1 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，采购人方向投标人支付合同全款金额的40%；

9.2 软件调试完毕、试运行经验收合格后10个工作日内，凭正式有效发票，采购人向投标人支付合同全款金额的60%；