**海南医科大学第二附属医院**

**肺功能检查数据信息化系统项目需求书**

## **1项目概述**

目前我院呼吸科检查设备未与HIS系统对接，患者检查报告无法实现全院共享。根据卫生健康委员会规划与信息司颁布的«全国医院信息化建设标准与规范»（试行）规定，医技业务电生理信息管理要完成质量控制系统及检查信息的及时传递。据卫生健康委员会规划与信息司颁布的«全国医院信息化建设标准与规范»（试行）规定，应建立数据交换﹑数据存储﹑数据质量系统。为实现我院患者肺功能检查数据的结构化处理和全院共享，提高医院管理水平、优化患者就医流程、改善患者就诊体验，特开展肺功能检查数据信息化项目。

## **2建设目标**

1. 缩短病人基本信息的录入时间，提高医护人员工作效率。
2. 实现肺功能检查数据全院共享。
3. 电子病历直接调用肺功能检查结论，方便门诊、病房电子病历书写。

## **3建设内容**

本项目建设内容包括系统所需软件和硬件的供货、安装、调试、运行、维护、技术培训及售后服务等内容，项目预算共计49800元。建设内容清单如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **软件部分：最高限价 40800 元** | | | | |
| 序号 | 建设大类 | 功能模块 | 最高限价（元） | 备注 |
| 1 | 肺功能检查数据信息化系统 | 自动录入 | 2500 |  |
| 2 | 预约、排队叫号 | 4500 |
| 3 | 电子报告查询 | 4800 |
| 4 | 报告审核 | 5000 |
| 5 | 电子签名（电子签章） | 10000 |
| 6 | 定标管理 | 3000 |
| 7 | 数据查询 | 5000 |
| 8 | 工作量统计 | 5000 |
| 9 | 一号通及单点登录 | 1000 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **硬件部分：最高限价 9000 元** | | | | | |
| **产品名称** | **规格** | **数量** | **单位** | **最高限价（元）** | **备注** |
| 液晶电视机 | 尺寸：40英寸  分辨率：≥3840\*2160  刷新率：≥60HZ  RAM：≥1G  ROM：≥8G  电视接口：HDMI/AV/VG/RF  屏幕类型：LED | 1 | 台 | 3000 |  |
| 品牌计算机 | CPU系列：主频≥2.8G，核心数不得少于四核  内存大小：≥8G  硬盘：固态≧1T  显示支持：HDMI高清/4K分辨率  网卡：千兆网口  显示接口：需包含VAG/DP  显示器尺寸：≥21.5英寸  分辨率：≥1920\*1080  刷新率：≥60HZ | 1 | 套 | 4200 |  |
| 扫码枪 | 连接方式：RS-232,USB, PS/2.  扫描类型：一二维红光  读码模式：CCD红光  光源类型：LED  扫描模式：双向扫描  扫描速度：≥200次/秒  精度：≥5mil  印刷反差：≥30%  精深角度：34°Vx46°H(垂直水平)  解码能力：包含EAN-13, EAN-8, UPC A, UPC E, CODABAR (NW-7), Code 39, Code 93,Interleaved 2 of 5, Standard 2 of 5, Matrix 2 of 5, Code 128, EAN/UCC 128Code 11，提示方式：LED 指示灯、蜂鸣器  扫描方式：手持式按键触发扫描 | 1 | 台 | 800 |  |
| 标签打印机 | 连接方式：usb  装纸宽度：30-80MM  打印宽度：30-80MM  打印速度：180MM/S  打印清晰度：203DPI  打印方式：热敏打印  标签类型：热敏标签/热敏快递单  尺寸：≥179mm\*15lmm\*142mm | 1 | 台 | 1000 |  |

## **4技术要求**

1、投标人应具备较好的医疗信息化创新能力、开发能力和实施交付能力，并具备医疗信息化领域的质量管理、信息技术服务管理、信息安全管理等的全流程管理体系。

2、本次项目应遵循《软件开发与质量管理标准》、《数据互换与互操性标准》、《中华人民共和国网络安全法》《中国人民共和国个人信息保护法》等标准规范文件要求进行建设。

3、本次项目投标人还应充分考虑海医二附院现有系统的数据继承问题，确保现有系统数据可以继续使用。

4、本次项目涉及的系统产生或利用的数据涉及到大量患者隐私，投标人应做好相应的信息安全保障设计，应具备医疗卫生信息数据的安全应用软件开发能力和医疗卫生数据加密处理能力。

5、投标人应具备高性能医疗卫生软件的开发能力，投标产品应充分考虑到医院大业务量环境下的运行效率。

6、项目实施期间，如因政策变化或医院管理流程变更的原因，需要对系统进行相应的客户化修改，投标人须无条件满足。

7、为确保项目交付后系统的稳定可靠运行，投标人中标交付后需要提供专业的售后服务，投标人应具备较好的医院软件运维信息化管理能力和服务体系。

8、投标人在项目实施及服务过程中，应遵循知识产权管理体系做好文档管理工作，在项目验收时进行相关文档的移交，文档资料必须符合软件工程的相关要求，并提供明确的交付清单。

## **5建设依据**

### 5.1政策法规

卫生健康委员会规划与信息司颁布的«全国医院信息化建设标准与规范»（试行）

### 5.2标准规范

《关于印发电子病历系统应用水平分级评价管理办法（试行）及评价标准（试行）的通知》（国卫办医函〔2018〕1079号）

《国家卫生健康委统计信息中心关于印发医院信息互联互通标准化成熟度测评方案（2020年版）的通知》（国卫统信便函〔2020〕30号）

《国家卫生健康委办公厅关于印发医院智慧服务分级评估标准体系（试行）的通知》（国卫办医函〔2019〕236号）

### 5.3软件工程

《信息技术 软件工程术语》

《信息技术 软件生存周期过程》

《系统与软件工程 软件组合测试方法》

《信息技术 软件生存周期过程风险管理》

《系统与软件工程 开发运维一体化能力成熟度模型》

《信息技术软件生存周期过程》

《软件工程产品质量》

## **6功能要求**

系统须与HIS采用相同的登录账号和密码，支持单点登录。具体功能要求如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建设大类 | 功能模块 | 功能描述 |
| 1 | 肺功能检查数据信息化系 统 | 自动录入 | 1.扫描患者ID号或申请单号，可自动从HIS系统获取申请信息和基本信息（年龄、性别、出生日期、家庭住址、电话、职业等）。 |
| 2 | 预约、排队叫号 | 1.检查日叫号系统屏幕显示排号情况。  2.可根据各项检查所需时间设定预约时间。 |
| 3 | 电子报告查询 | 1.与医院集成平台对接，PDF报告上传至医院集成平台，医生工作站可查询调阅。  2.医师书写电子病历可引用报告结论。  3.具备标准统一的结构化数据库。 |
| 4 | 报告审核 | 1.可根据科室人员的级别和职责，设置不同的角色和权限。  2.支持报告审核，审核人员可对报告进行审核，未经审核的报告不允许传入HIS。  3.系统记录操作、软件设置及发生的错误，以日志方式保存。 |
| 5 | 电子签名（电子签章） | 1.支持图片式电子签名。  2.对接CA系统，在报告审核和打印时自动签入电子签章。 |
| 6 | 定标管理 | 1.可将定标信息存储到数据库。  2.支持标记当时的定标人，定标日期等信息。 |
| 7 | 数据查询 | 1.可将肺功能报告中的数据进行解析，存储到肺功能服务器的数据库中，后期可通过查询分析，对数据进行筛选，导出相应的文件。 |
| 8 | 工作量统计 | 1.工作报表统计，可统计每日、每周、每月工作量，并导出报表。  2.支持多种工作量的统计功能，如开单科室、开单医生、操作技师等。 |
| 9 | 一号通及单点登录 | 1.与我院一号通服务对接，实现用户账号密码一致性。  2.支持单点登录，可对接我院系统集成应用平台。 |

## **1.7服务及其他要求**

### **1.7.1项目实施**

本项目工期90个日历天。投标人应切实做好项目进度管理规划，在确保项目质量和安全的原则下，控制项目进度，确保项目建设按期完成并投入正常运行。

项目实施期间，投标人应根据项目建设内容和进度需要，派驻具有一定资质能力水平的成员组成项目团队对医院信息系统进行实施及服务。项目团队应配置合理，且具有较为合理明确的分工，应至少包含项目负责人、技术负责人、系统需求分析人员、系统架构设计人员、软件设计开发人员、数据库管理应用人员、系统集成应用人员、网络应用人员、软件测试人员等。

考虑到医院环境的特殊性，驻场开发期间，投标人应严格遵循职业健康安全管理体系和环境管理体系要求，要求项目团队人员遵守医院的管理制度，注意健康安全管理和环境管理。

### **1.7.2项目培训**

项目实施期间，投标人应提供与本次项目相关的培训课程，面向各级领导、系统管理员、系统操作人员等不同群体提供系统化、定制化和有针对性的培训。

针对各级领导、系统管理员、系统操作人员，投标人应能分别提供一对一培训、小班培训和集中培训等不同培训方式，并实现相应的培训目的。同时考虑到疫情防控等特殊原因需要，必要时还应提供网络培训。

投标人应在投标文件中提出清晰的培训计划，包括但不限于培训课程、课程时长、培训地点和人数等，并做好培训效果评估。

培训费用应已经包含在投标报价中，采购人不再另行付费。

### **1.7.3项目验收**

本项目采用整体验收的方式。

系统完成安装调试工作后，中标人向采购人书面提交试运行申请。系统稳定试运行三个月后，中标人向采购人书面提交验收申请及相关文档，采购人对项目进行验收。

### **1.7.4售后服务**

投标人应具备与本项目匹配的服务能力，并合理配备服务负责人和服务人员，以响应项目医院的技术服务要求。

本项目质保期为签订项目竣工报告之日起两年，并提供：

（1）免费升级服务。

（2）至少提供3次相关培训课程。

（3）每个季度提供一次数据库、软件服务巡检。

（4）质保期内必须免费为医院提供个性化需求和软件接口的开发服务。

工程建设期间及质保期均属于免费服务期，免费服务期内所发生的一切费用包括系统技术支持，系统维护或升级，接口对接，人员交通，差旅服务等费用全部包含在中标价内。免费服务期满后，投标人向业主提供如质保期内的售后服务，并经双方协商后收取相应费用。收费标准参照《海南省政务信息化项目投资编制标准（试行）》，如后续政府关于维保费的相关规定有变化，按政府最新规定执行。《海南省政务信息化项目投资编制标准（试行）》中，软件运维费=运维对象IT资产总额\*运维费率\*运维年限系数。其中，运维费率取值不高于5%，运维年限系数按下表执行：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 使用年限 | 质保期后第1、2年 | 质保期后第3、4年 | 质保期后第5年及以上 |
| 运维年限系数 | 1 | 1.1 | 1.2 |

投标人必须提供7\*24小时技术支持热线电话（固话，手机）。当发生故障时，自报障时起算，1小时内响应，4小时内解决，若远程维护无法解决，投标人应安排人员在48小时内到达现场处理故障；维保期内，投标人向采购人提供免费软件升级和维护服务；维保期内，若因为政策变动而导致系统功能需要重建，则双方共同协商制订费用收取标准；若因为政策变动而导致系统功能需要增加或者修改，则包含在保修业务范围内。

### **1.7.5付款方式**

本项目所有款项均以人民币支付，项目合同总价以中标价为准，付款方式如下：

1、系统完成安装调试工作，稳定试运行三个月后，符合合同规定，中标人向采购人书面提交验收申请。经采购人验收合格后，凭中标人提供的正式有效的含税发票，采购人办理相关手续后，支付合同总额的 95 %；

2、剩余合同总金额的5%合同款转为质保金，质保期结束后，经采购人相关部门对中标人质保服务进行评价，评价为合格后凭中标人提供的正式含税发票，采购人办理相关手续后，支付合同总额的5%；