技 术 参 数

# 技术参数

## 技术参数

### 总体要求

1. 所投系统须采用面向对象的B/S架构体系，支持分布式应用发布和负载均衡，增强系统的拓展性、稳定性，降低维护的复杂性；
2. 所投系统采用的技术路线和主要技术必须是目前主流技术，所采用的标准须满足支持目前和将来可能出现的国家或行业标准；
3. 所投系统的数据库系统需采用主流数据库，系统要求采用实时在线数据库的存储方式，不能单独以文件形式存储，能够满足病历海量存储的需要，病历数据要求永久在线（可分为二级存储），用户可以无障碍地随时调阅病历；支持跨平台应用，可以在WINDOWS、LIUNX、AIX操作系统上平滑移植；
4. ▲投标人电子病历系统需提供专门的升级工具或技术，可由用户基于工具在不直接拷贝程序文件的情况下进行产品的升级处理；系统需提供专门的升级工具或技术，可由用户基于工具在不直接拷贝程序文件的情况下进行产品的升级处理**（投标人须提供成熟系统的功能截图并详细说明）**；
5. ▲提供元素定义工具，可以根据结构化模板自定义各种元素数据，实现数据标准化管理**（投标人须提供成熟系统的功能截图并详细说明）**；
6. 系统需提供多维可配置数据展示方式，支持仪表盘、柱状图、饼状图、折线图数据输出；
7. 所投系统必须满足国家卫健委颁布的《电子病历应用管理规范（试行）》、《病历书写基本规范》、《中医病历书写基本规范》、《电子病历系统功能规范（试行）》、《电子病历基本架构与数据标准（试行）》、《电子病历基本数据集》等相关规范和标准要求；
8. 所投系统建设必须符合业界的统一标准，遵循HL7 RIM CDA, HL7数据交换、ICD-9、ICD-10、SNOMED、IHE等规范和标准，以及与信息相关的国家标准和规范；
9. 系统必须有完善的权限管理和安全控制机制。必须在设计上保护用户身份的安全，实现功能权限和数据权限控制以及数据的加密，保证客户端与服务器以及服务器之间的数据传输安全、关键数据的存储安全。系统能够动态地根据时间和空间的变化，改变不同医生的授权；能够提供临时授权机制，满足会诊和紧急事件处理需要；可设置多种操作权限，并可将权限分配给不同的角色和用户，支持特殊人群的病历锁定和加密功能（或权限设置）；
10. 系统所有的屏蔽、约束、校验等均应具备系统参数设置的功能。提供系统参数设置工具，维护部门可以通过参数配置来维护、配置系统功能权限、功能流程等；
11. 系统的模块化程度要高，对不同业务流程和管理方式的适应能力要强，软件维护方便。支持诊疗事件的关联性检查，并允许进行灵活配置定义；提供配套的流程工具，允许对一些临床管理流程进行灵活定义；

### 建设要求

#### 基础工具要求

##### 打印工具

提供打印工具，具体要求如下：

* 1. 支持医嘱单单独的制作，方便修改与配置；
  2. 支持病人腕带的特殊制作，实现在腕带中自动生成二维码或条形码；
  3. 支持医嘱瓶签的特殊制作，支持在瓶签上自动生成患者医嘱条形码或二维码；
  4. 支持对用户分配权限进行模板工具的访问，实现模板库的统一管理；
  5. 提供脚本编辑功能，支持模板控件对特殊算法的智能处理；
  6. 支持在病历科室一栏中实现对患者转科前和转科后的科室名称记录；
  7. 提供根据相同信息内容控制是否需重复显示功能，如姓名、床号；
  8. 支持根据相同信息内容控制是否在同一页显示；
  9. 支持提供快捷方式对模板内容进行排版，支持模板内容修改后不影响系统已经填写好的数据；
  10. 支持对模板中控件的数据源的自由定义，支持各种SQL语句查询并转换**（**▲**投标人须提供打印工具软件系统著作权并提供成熟系统的功能截图和详细说明）**；
  11. 支持同一类型单据加载不同的页眉功能；
  12. 支持整体打印、续打及套打功能。

##### 报表工具

提供报表工具，具体要求如下：

1. 提供报表设计工具功能，能够在线制作系统中统计报表格式；
2. 具备数据库连接功能，能够将所需的数据库导入在数据模板列表中；
3. 支持报表模板库功能，能够显示当前报表模板库中所有的报表模板，可设置当前编辑的报表为模板；
4. 提供报表查询条件设置功能，进行添加条件操作时，能够进行标签，组合框、时间框、文本框、复选框、查询按钮的选择。提供标签与组合框，标签与时间框、标签与文本框、标签与复选框等多种组合形式**（**▲**投标人须提供报表工具软件著作权并提供成熟软件的功能截图和详细说明）**；
5. 提供报表预览功能；
6. 提供运行时数据查看功能，设置查询条件后可以在运行时数据这一页面中查看数据库中符合条件为的相关数据信息；
7. 提供运行时日志功能，能够显示报表运行过程中的SQL语句、报错信息、及一些需要重点关注的信息。

#### 护士一体化工作站建设

##### 病人入出转

支持护士站对病人进行入出转换床的操作，并在转科、换床、出院操作时对医嘱的状态、费用进行规则性的校验保证医嘱的闭环和费用的正确，并对异常情况给出护士提醒。

##### 医嘱执行单生成及打印

支持医嘱相关单据的生成及打印功能。

1. ▲提供各类可配置化执行单生成功能，可生成今日或明日的执行单；**（投标人须提供成熟系统的功能截图并详细说明）**
2. 支持单个病人或批量生成各种医嘱执行单的功能；
3. 支持执行单打印处理和查询功能，可按日期，执行单类型，执行状态等条件进行检索；
4. 支持输液瓶贴打印；

##### 医嘱计费生成

支持医嘱关联的收费项目生成计费

1. 可选择日期、是否当天医嘱等条件，对单个或者批量的生成接收医嘱关联的非药品的收费信息和药品的摆药明细
2. 提供异常计价项目的查询，并重新生成计费的功能。防止异常收费后不能及时生成收费的问题出现。

##### 摆药申请

1. 提供病区摆药申请功能；
2. 提供摆药单查询及打印功能；
3. 提供未摆药医嘱的查询功能；
4. 提供撤销摆药功能

##### 医嘱执行确认

支持对已执行的医嘱进行执行确认

##### 医嘱撤销执行

支持对已经执行确认的医嘱进行撤销操作

##### 医嘱打印

1. ▲支持长期医嘱和临时医嘱的打印和续打功能；**（投标人须提供成熟系统的功能截图并详细说明）**
2. 支持皮试阳性医嘱、检验检查医嘱、医嘱本和草药处方、毒麻精神各类处方打印功能

##### 医嘱查询

1. 提供病区内病人一段时间内各个类型的医嘱的查询功能;
2. ▲提供变更嘱的查询功能，包括当天新增、当天停止、当天撤销类型的医嘱。**（投标人须提供成熟系统的功能截图并详细说明）**
3. 提供在医嘱查询界面，查看医嘱所关联的收费项目

##### 计费录入

1. ▲支持材料和耗材类收费项目的单独录入功能。**（投标人须提供成熟系统的功能截图并详细说明）**
2. 支持收费项目套餐的维护和批量导入功能。
3. 支持补录费用关联医嘱的功能。
4. 支持分类分时间并根据执行科室查看病人费用明细和汇总的功能。

##### 费用冲账

* 1. 提供费用冲账权限的管理功能
  2. 提供费用冲账功能

##### 过敏记录维护

▲提供过敏记录维护功能，记录过的药品在下次下达时，系统将自动提醒医生。**（投标人须提供成熟系统的功能截图并详细说明）**

##### 催补预交金

* 1. 支持查看全病区在院患者预交金使用情况，并可根据医疗费用占预交金比例进行条件查询，
  2. ▲可对预交金查询结果生成催款单，并支持催款单的打印和费用清单的打印。**（投标人须提供成熟系统的功能截图并详细说明）**

##### 检查单查询

提供病区内单个或者批量病人一段时间内检查单的查询并打印功能。

##### 病区管理

1. 病区计费套餐维护功能
2. 支持医嘱关联计价项目的功能
3. 支持用去权限管理的功能，配置用户退费权限。

##### 医嘱配置

1. 提供医嘱执行单的配置功能；
2. 提供医嘱执行单的打印配置功能；
3. 提供护士站功能菜单栏的显示配置功能；
4. 提供护士站医嘱查询列表的显示配置功能；
5. 提供护士站执行单打印与医嘱执行确认页面的列表配置功能；

##### 报表查询

提供以下数据的统计查询功能，包括：

1. 一日清单
2. 住院费用账单明细
3. 病区病人费用查询
4. 病人入院基本信息
5. 病区所有欠费病人费用查询
6. 摆药详情
7. 草药摆药详情
8. 科室大输液汇总
9. 病人住院日清单
10. 出院未结算报表
11. 入出转报表
12. 药品拒发统计
13. 床位费查询
14. 住院科室应收明细
15. 跨科室收费查询
16. 精准扶贫患者精准率
17. 非药品费用明细查询

#### 接口开发与改造

##### 手麻接口

1、支持与手麻系统对接，手麻系统可获取患者以下信息：

1）患者就诊基本信息

2）住院患者信息

3）患者医嘱信息

4）患者手术申请信息

2、支持与手麻系统对接，在手麻系统中可以直接调阅患者的病历信息。

##### 妇幼保健软件系统接口

支持与妇幼保健软件系统对接，妇幼保健软件系统可取产科患者以下信息：

1）产科患者基本信息

2）产科患者分娩方式

3）产科患者娩出方位

4）产科患者产时并发症

##### PACS接口

1）与PACS系统进行对接，PACS系统可获取患者的电子检查申请信息；

2）与PACS系统进行对接，电子病历系统可调用PACS临床浏览，查看患者的检查报告和图像。

### 项目实施管理及售后服务

#### 系统实施

1. 投标方需提供项目详尽的项目管理和实施方案、进度表。
2. 投标人应为本次项目组建专职的项目团队，应在系统实施方案中描述具体的实施团队的组成、工作的内容、投入人员、项目进程表及采购人的配合等内容。本项目实施团队的组成需至少1名具备医学专业背景的高级项目经理（提供毕业证书或学历证书、高级项目经理资质证书，并提供在投标单位近三个月的社保证明），并承诺项目团队总人数不得低于5人。
3. 在所有工作开展之前，投标人的实施团队应制定一套完整科学可行的实施方案，作为工程实施的总体计划和步骤。实施方案内容大致包括：

①组织保障安排：成立领导小组，领导小组中的责任分工等。

②制定具体的实施流程、实施内容。

1. 系统运行前完成医院各系统数据的收集整理、校对录入和测试，做好数据初始化工作。
2. 网络畅通，服务器和各前端站点都工作正常是系统运行的基础。在数据初始化、系统培训和制定工作流程的同时，医院和公司统筹安排系统的安装和调试，这其中包括数据库的安装调试，各个子系统的安装及参数设置等工作。指定人员负责各自的工作，分工明确责任到人。所有工作都准备就绪后，严格制定系统启动时间及计划安排。在系统在正式启动后，运行大约一周的时间后能够保持稳定，系统提供的功能能够正常使用，项目实施人员对工作进行移交。

#### 接口改造

投标人必须提供并制定与医院现有各种信息系统接口的方案，并与各系统的提供商进行沟通、积极配合；必须完成本应由其负责的接口程序的实施。如果需要其它信息系统进行较大程度程序改造才能完成与本次项目建设/改造系统之间的接口，则投标人必须详细提出具体方案和实施细则，并在医院统一协调安排下与该系统的提供商协商沟通。

#### 人员培训及计划

1. 从合同签订开始，中标人相关技术人员对所有部门及科室骨干进行分期、分批的各种技术培训。根据不同专业、不同管理要求对各部门及科室负责人及所有上岗操作使用人员进行系统主要功能、系统操作使用方法、系统工作流程培训。通过培训，使他们较好的掌握应用软件的使用方法，基本达到数据调阅便利、数据统计准确的要求。
2. 培训对象包括系统管理员、管理人员、操作员(医生、护士、管理科室、技术员)等。
3. 培训计划：包括系统管理员的培训、操作骨干的培训和科室管理人员、操作人员的培训方法和内容。

#### 运行和工期

1. 投标人提供详尽的系统运行方案。
2. 系统运行分为试运行、正式运行、稳定运行及系统移交等步骤。

#### 售后服务要求

1. 投标人应有良好的服务理念和完善的售后服务体系，保障系统在我院稳定运行；
2. 投标人有义务对医院信息管理、运维人员进行系统日常更新、运维操作的培训，每次系统更新的功能均有明确的文档记录，并对医院相关管理运维和操作人员进行必要的培训；
3. 项目验收时向院方提交系统需求分析报告、程序安装及运维操作手册、软件培训资料、软件使用操作手册；
4. 系统免费维保期（质保期）自项目正式验收起一年。免费维保期内投标人应采用定期走访、现场服务、电话和网络咨询等方式为用户提供全方位技术服务；
5. 项目整体验收后一年免费维保期间，投标人必须派遣不少于1人的专业工程师专职跟进和维护；
6. 提供定期对系统进行巡检服务，保证系统在最优化的状态下稳定运行，承诺每年不少于4次巡检；
7. 针对本项目，提出完整而切实可行的服务方案。其中，至少应提供7×24小时热线电话、远程网络、现场等服务方式。热线电话和远程网络提供技术咨询和即时服务，如系统出现故障不能正常运行，投标人在接到医院的请求后，应立即安排技术人员进行软件维护，15分钟内响应，2小时内解决问题；
8. 在驻场运维工程师无法立即解决的重大故障，要求研发工程师提供7\*24小时响应并提供解决方案服务；
9. 质保期过后，投标人应提供系统软件终身维护服务，每年维护费用由医院和中标人通过合同或协议商定。