**附件2： 医院单病种质控管理系统采购内容及要求**

本次采购项目为仙居县人民医院单病种质控管理信息系统采购，系统需支持国家卫健委《关于进一步加强单病种质量管理与控制工作的通知》（国卫办医函〔2020〕624号）明确的51个疾病/手术，以及国家卫健委医政医管局《关于进一步做好单病种质量监测数据填报工作的函》（国卫医质量便函【2022】125号）新增的7个病种/手术，共计58个单病种/手术的统计分析、数据质量指标统计、质控报告、信息维护等功能。

**一、采购需求清单一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量** | **主要功能要求** | **项目预算** | **项目进度要求** | **备注** |
| 2 | 单病种质控管理系统 | 1套 | 具有58个单病种/手术的数据统计分析、数据质量指标统计、质控报告、信息维护等功能 | 29.8  万元 | 合同签订2个月内 |  |

**备注：本次采购包含跟HIS等系统的数据接口费用**

**二、系统功能要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **模块** | **功能** | **需求** | **备注** |
| 1、系统要求 | 1.1、架构 | 1.1.1、整体架构要求 | 系统采用B/S架构模式，采用高并发的分布式技术方案，实现服务器虚拟化、容器化、微服务化。 |  |
| 1.1.2、弹性扩容要求 | 系统能够依据未来单病种数据上报的业务发展要求，实现不停机弹性扩容，将扩容对业务的影响降低到最低。 |  |
| 1.1.3、客户端要求 | 系统支持目前市场上主流的Chrome以及Edge浏览器内核，支持IE（Edge）、Chrome、Firefox等浏览器客户端。 |  |
| 1.2、设计 | 1.2.1、跨平台支持 | 系统需支持医院内外网的本地化、多平台安装。客户端无需安装任何专用软件，通过浏览器使用系统。 |  |
| 1.2.2、支持不停机更新 | 系统升级时，客户端无需更新，服务端更新时不中断现有业务。 |  |
| 1.2.3、安全性保证 | 必须保证系统符合各类安全性要求，如等保2.0、病人隐私等。 |  |
| 1.3、接口 | 1.3.1、支持单点登录 | 可与院内HIS系统、电子病历系统对接实现单点登录； |  |
| 1.3.2、支持与院内系统对接 | 与医院相关系统紧密无缝连接，能够自动获取患者基本信息和临床治疗等信息，接口符合HL7标准； |  |
| 1.3.3、接口对接方案 | ▲配合管理需求，实现各类接口功能，提供完整的信息系统的接口对接方案，接口采取可配置化设计。 | 接口需要可配置设计，提升系统的可维护性。 |
| 1.4、数据治理 | 1.4.1、数据集成和治理 | 通过数据仓库技术将分散、零乱、标准不统一的数据经过抽取、清洗转换之后形成单病种的有效数据。特别是在数据抽取的过程中系统要具备智能转换能力，如根据医院的检验单位自动换算成国家平台使用的单位，而无需人工进行转化。 | 对医院现有系统字段，如单位、长度、默认格式等，要求进行标准化转换治理。 |
| 2、软件需求 | 2.1、数据填报 | 2.1.1、自动抽取 | ▲需满足国家卫健委2020年发布的51个单病种/手术，以及2022年《国家卫生健康委医政医管局关于进一步做好单病种质量监测数据填报工作的函》中新增的7个疾病/手术。  ▲支持医院现有的临床诊疗平台进行全数据对接，能自动读取数据，自动读取率达到国家上报平台要求的必填字段80%并能自动上报。 |  |
| 2.1.2、手工填报 | 自动抓取符合病种上报要求的病例，并根据医院设定的分配规则分配至负责医师。自动抽取的数据实现自动填写，无法自动获取的信息由医师补录，允许医师多次补录并保存。 |  |
| 2.1.3、草稿箱功能 | 系统支持填报过程中将病种数据保存至草稿箱，下次登录时继续填写。 | 医生临时有事中断填报工作时，下次登录系统可以继续之前的填报工作。 |
| 2.1.4、病种目录填报 | 支持按照不同疾病/手术系统分类填报数据。 |  |
| 2.1.5、填报辅助提示 | ▲支持对项目进行填写属性为强制的设置，如果临床存在漏填情况，系统在医生点击保存按钮时进行校验提醒并给予缺陷项提醒。系统能自动识别病历中的自动取值与默认值设置被医生修改过的状态，并以醒目的颜色进行标记提示。 |  |
| 2.1.6、数据溯源 | ▲系统支持对自动抽取数据的出处来源进行展示，用户可一键查看。 |  |
| 2.1.7、评分工具 | ▲系统自带评分工具，用户可通过勾选评分项弹出对应的评分工具，自动计算获得评分。 |  |
| 2.1.8、填报时患者数据查看 | ▲在填报时支持按临时医嘱、长期医嘱、药物医嘱、检验医嘱、检查医嘱、其他医嘱、出院带药分类查看患者就诊信息；检验报告中指标偏高、指标偏低均有明确标记；对已部署数据中心或集成平台的用户支持一键查看患者病历夹。 |  |
| 2.1.9、无需填报 | 用户在填报时，可将符合无需填报条件的病例设置为无需填报状态，质控人员审核时可重新设置为需填报的状态。 |  |
| 2.2、上报审核 | 2.2.1、上报审核 | 针对医师填报的病种/手术病例数据，医院质控部门能进行审核、批量审核、修改、退回、批量退回等功能。 |  |
| 2.2.2、质控提醒 | ▲系统可针对患者住院天数、住院费用等终末指标进行质控提醒。提醒触发条件可由用户可自定义配置。 |  |
| 2.3、一键上报 | 2.3.1、一键上报 | ▲与国家单病种上报平台对接，实现单病种数据的一键上报。如果上报失败需提示失败的原因。 |  |
| 2.4、查询统计 | 2.4.1、数据统计 | 能够查询并导出待上报病种详情（含病种、科室、主管医师、例数）、已上报病种信息（含病种、科室、主管医师、例数等），支持根据病种、上报科室、主管医师、出入院时间、上报不合格、各病种里面各个质控指标等对已上报病种进行查询并导出，形成多类型的统计图和统计表。 |  |
| 2.4.2、自定义统计报表 | ▲能够对单个科室内的各主管医师的业务数据进行统计，系统支持自定义统计报表设计，可以根据统计需求快速设计报表模版，所有报表模板支持一键导出报表为pdf、excel、word等格式。 |  |
| 2.4.3、数据下钻查看 | ▲统计结果界面具有数据下钻功能，质控人员可以通过点击方便得查看构成统计数据的详细的病例数据信息。 |  |
| 2.4.4、数据清单导出 | 能够导出上报病种病例的数据清单。 |  |
| 2.4.5、终末质量指标 | 可按各病种、各科室统计平均住院天数、均次费用、死亡等，并导出为excel 格式；  ▲支持终末指标数据对比分析，包括死亡率、平均住院日、平均住院费用。对比数据来源须为国家、浙江省医政医管部门官方报告数据。可显示对比结果，自动筛选未达标的病例，并支持下钻查看病例列表及病例详细数据。 |  |
| 2.4.6、国考报表统计 | ▲可按国考统计规则，生成国考各病种的病例数、平均住院天数、次均住院费用、死亡率数据。  ▲支持国考数据包括平均住院天数、次均住院费用对比分析，显示对比结果。 |  |
| 2.5、指标分析BI | 2.5.1、病种指标自助分析 | ▲针对选定的病种，可以通过拖拽、点选、录入等方式选择作为分组数据、附加数据项，方便针对本病种的所有质量指标（包括终末指标和环节指标）进行分析，并以柱状图、折线图等方式展示分析结果，分析结果可一键切换为其他样式。分析系统有一定的智能化展示能力，如用户的展示样式设置有瑕疵时，系统能自动修正为最合适的展示方式。所有质量指标（包括终末指标和环节指标）需符合最新的单病种质量管理规范。 | 协助质控部门提升管理能力和效率，要求（1）系统操作简便（2）支持最新单病种质量指标标准，指标覆盖完整（3）统计维度灵活，数据和结果展示形式丰富。 |
| 支持按季度、半年度、月度、性别、科室等维度进行分组。分析方案界面清晰，操作便捷，对每一个质量监测数据项（及子数据项）、数据填报项，都有指标及分子、分母的专业解释。 |
| 分析方案支持灵活选择统计数据，可以组合多个质量监测数据项、单个质量监测数据项，或质量监测数据项下的子数据项。  数据统计值支持占比、例数、总计数、平均数、中位数等类型，可以在分析方案中按需选择。  统计分析结果支持全屏展示，可设定标题并导出图片保存。  ▲分析方案可以保存为模板（模板名称、标题可自定义），模板支持一键导入。 |
| 2.6、质控报告 | 2.6.1、质控分析内容 | 系统提供自助式的单病种质控报告功能，随时根据需要，对病种的终末性和过程性质量指标进行分析，所有分析需依据最新的单病种质控标准，以急性心肌梗死（ST段抬高型，首次住院）为例，报告内容中需完整包含如下内容情况的情况分析：  1、STEMI-1到达医院后首剂双联抗血小板药物使用情况  ▲STEMI-1-1  分子：在STEMI患者到达医院的体格检查“采用Killip分级法评估心功能”的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-1-2  分子：在STEMI患者到达医院10min内完成首份心电图的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-1-3  分子：到院即刻首剂给予双联P2Y12受体拮抗剂负荷剂量的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  ▲STEMI-1-4  分子：获得心肌酶检测报告（首份急诊标本采集后<=60分钟报告）的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  2、STEMI-2左心室射血分数  STEMI-2-1  分子：入院时实施首次左心室功能评价（LVEF）的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-2-2  分子：首次左心室功能评价LVEF值<=40%的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-2-3  分子：入院时实施首次GRACE风险评估的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  ▲STEMI-2-4  分子：入院时实施首次CRUSADE出血风险评估的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  3、STEMI-3 再灌注治疗  STEMI-3-1  分子：获得再灌注治疗的STEMI例数（STEMI-3.1+STEMI-3.2）  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-3.1  急诊心电图确诊STEMI时间至溶栓药物注射时间（分钟）  STEMI-3.1-1  分子：STEMI具有溶栓适应证，无禁忌证的例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  ▲STEMI-3.1-2  分子：STEMI具有溶栓“IA类”适应证的例数  分母：同期全部发病<=3小时的STEMI患者出院的例数"  ▲STEMI-3.1-3  分子：急诊心电图确诊STEMI时间至溶栓药物注射时间<=30分钟的例数  分母：同期全部住院STEMI具有“IA类”溶栓适应证，无禁忌证的例数"  ▲STEMI-3.1-A进门急诊心电图STEMI确诊时间至溶栓药物注射（D2N）时间（分钟）中位数  ▲STEMI-3.2  急诊心电图确诊STEMI时间至经皮冠状动脉介入治疗（PCI）导丝通过梗死相关动脉时间（分钟）  STEMI-3.2-1  分子：STEMI具有PCI适应证的例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-3.2-2  分子：STEMI具有直接PCI-IA类推荐适应证的例数  分母：同期全部发病12h内的STEMI患者出院的例数"  STEMI-3.2-3  分子：急诊ECG确诊STEMI时间至PCI导丝通过靶病变（D2B）时间<=90分钟的例数  分母：同期发病12h内的STEMI实施PCI的例数"  STEMI-3.2-4  分子：复杂3支或复杂左主干病变患者的STEMI例数  分母：同期发病12h内的STEMI实施PCI的例数"  STEMI-3.2-5  分子：复杂3支或复杂左主干病变患者由心脏团队讨论决策的STEMI例数  分母：复杂3支或复杂左主干病变患者的STEMI例数"  STEMI-3.2-7  分子：STEMI患者PCI治疗出现术近期发症的例数  分母：同期STEMI实施PCI的例数"  STEMI-3.2-8  分子：STEMI患者PCI治疗围术期抗凝治疗的例数  分母：同期STEMI实施PCI的例数"  STEMI-3.2-A  急诊ECG确诊STEMI时间至PCI导丝通过靶病变（D2B）时间（分钟）中位数  4、STEMI-4 到达医院后β受体阻滞剂使用情况  STEMI-4-1  分子：入院24h内使用首剂β受体阻滞剂的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  5、STEMI-5 住院期间受体阻滞剂、双联抗血小板药物、血管紧张素转化酶抑制剂（ACEI）或血管紧张素受体阻断剂（ARB）、他汀类药物使用情况  ▲STEMI-5-1  分子：住院期间使用双联抗血小板药的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数（无使用阿司匹林禁忌证）"  STEMI-5-2  分子：住院期间使用β阻滞剂的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数（无使用β阻滞剂禁忌证）"  STEMI-5-3  分子：住院期间使用ACEI/ARB的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数（无使用ACEI/ARB禁忌证）"  STEMI-5-4  分子：住院期间使用他汀类药物的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数（无使用他汀类药物禁忌证）"  6、STEMI-6 出院时β受体阻滞剂、双联抗血小板药物、ACEI或ARB、他汀类药物、醛固酮受体拮抗剂使用情况    STEMI-6-1  分子：出院时带药继续使用双联抗血小板药物的STEMI例数  分母：同期全部STEMI出院例数（无使用阿司匹林禁忌证）"  ▲STEMI-6-2  分子：出院时带药继续使用β阻滞剂的STEMI例数  分母：同期全部STEMI出院例数（无使用β阻滞剂禁忌证）"  STEMI-6-3  分子：出院时带药继续使用ACEI/ARB的STEMI例数  分母：同期全部STEMI出院例数（无使用ACEI/ARB禁忌证）"  STEMI-6-4  分子：出院时带药继续使用他汀类药物的STEMI例数  分母：同期全部STEMI出院例数（无使用他汀类药物禁忌证）"  ▲STEMI-6-5  分子：出院时带药继续使用醛固酮类药物的STEMI例数  分母：同期全部STEMI出院例数（无使用醛固酮类药物忌症）"  7、STEMI-7 血脂评价实施情况  ▲STEMI-7-1  分子：住院期间进行血脂评价（LDL）的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-7-2  分子：住院期间使用他汀类药物治疗的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  8、STEMI-8 住院期间为患者提供健康教育与出院时提供教育告知五要素情况  STEMI-8.1 住院期间急性期康复和出院后稳定期的心脏康复  STEMI-8.1-1  分子：住院期间急性期实施康复的信息的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-8.1-2  分子：出院后告知稳定期实施心脏康复治疗的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-8.2  控制危险因素与戒烟  STEMI-8.2-1  分子：实施危险因素评估与控制教育的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-8.3  坚持二级预防  ▲STEMI-8.3-1  分子：有实施血运重建后长期生活方式和危险因素控制（3/或4项）记录的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-8.4  履行出院教育与告知五项要素  STEMI-8.4-1  分子：获得履行出院教育与告知五项要素教育的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-8.5  出院前风险评估  STEMI-8.5-1  分子：有出院时状态评估记录的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-8.5-2  分子：有出院前GRACE危险评估分层记录的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  9、STEMI-9 离院方式  STEMI-9-1  分子：离院方式为死亡的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  STEMI-9-2  分子：离院方式为非医嘱离院的STEMI例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  10、STEMI-10  患者对服务的体验与评价  STEMI-10-1  分子：被调查评价11项33条的评分均值>=7分的STEMI住院的例数  分母：同期全部STEMI患者出院的例数"  11、资源消耗  STEMI-21住院天数  1STEMI-22住院总费用  STEMI-23药费  STEMI-24手术治疗费用  STEMI-25手术用一次性医用材料费用 | 符合最新的质控标准，报告的内容详尽，指标口径权威、标准。 |
| 2.6.2、病种整体情况分析报告 | ▲病种整体情况分析报告，支持自定义时间范围、统计的病种设置、预览。  可以对报告标题、一级标题、二级标题进行自定义设置。  可设置分析方案的文字描述内容，包含分析对象和内容、数据来源、分析方法等。  报告可展现病种上报数量统计、病种平均住院日统计、病种次均费用统计、病种病死率统计、病例上报数量月分布、病例上报数量科室分布等。  ▲报告可导出为pdf、word格式，导出的文件需带有目录和页码。 | 自助式方式出具病种整体情况分析报告，节约质控部门编制质控报告的时间，提高管理效率。 |
| 2.6.3、病种指标详情分析报告 | 病种指标详情分析报告，支持自定义时间范围，数据分组支持月度、季度、半年度、年度，预览。  可以对报告标题、一级标题、二级标题进行自定义设置。  可设置分析方案的文字描述内容，包含分析对象和内容、数据来源、分析方法等。  ▲支持病例上报数量按时间段对比分布、按科室对比分布、质控整体情况分析、资源消耗整体情况分析，其中质控整体情况分析、资源消耗整体情况分析支持自定义展现的指标项（可从全部指标项中选择）  ▲报告可导出为pdf、word格式，导出的文件需带有目录和页码。 | 自助式方式出具病种指标详情分析报告，节约质控部门编制质控报告的时间，提高管理效率。 |
|  | 2.6.4、自定义单病种质控报告 | ▲支持自由编辑报告结构、内容、设置统计时间范围、可跨多病种选取指标、建立图表及文本说明；支持将定义好的报告保存为模版，可导入模版，设定统计时间，生成新的报告；报告可导出为pdf、word格式，导出的文件需带有目录和页码。 |  |
|  | 2.6.5、数据看板 | ▲支持大屏数据看板功能（可全屏）， 对重点指标进行监测，可以按需设置看板的内容，监测时间范围、监测数据、图表样式。 |  |
| 2.7、病种管理 | 2.7.1、单病种数据库建设 | 根据国家单病种上报数据监测规范、单病种质量管理手册、重点专业和技术质量控制监测等规范的要求，建立本院单病种数据库，以满足医院开展单病种质量监控、医疗服务能力与质量安全监测、医院绩效考核管理、专科诊疗能力提升等质量管理制度的需要。 |  |
| 2.7.2、病种信息维护 | ▲支持对病种的入径规则、默认值规则、上传规则、符合上报条件项、无需上报条件项等进行配置，具备灵活删除、增加、修改等功能，便于病种的扩展和规则维护。 | 病种信息维护功能可以在最短的时间内实现系统的更新升级，不耽误医院正常使用。 |
| 2.7.3、消息推送 | 质控科室可以对填报医师、超期未填报病例、填报过程中错误等信息，设定自动发送消息到相关人员，内容支持自定义编辑。 | 减少医务/质控部门的沟通成本。 |
| 2.8、基础信息维护 | 2.8.1、用户管理 | 系统支持组织机构和人员数据的维护功能，同一个用户可以分配多个角色使其登录系统时随着不同的登录角色而拥有不同的权限。 |  |
| 2.8.2、角色管理 | 系统支持用户自定义角色功能，支持为每类角色分配不同权限功能。 |  |
| 2.8.3、菜单配置 | 系统可以灵活配置系统的菜单，包括菜单的名称、顺序、父子关系等。 |  |
| 2.8.4、科室管理 | 系统支持用户自定义科室可能，可以为每个用户分配归属于不同科室 |  |
| 2.8.5、机构管理 | 系统支持多院区与区域医共体机构配置，不同医院应用不同上传路劲和规则。 |  |
| 2.9、日志管理 | 2.9.1、短信发送日志 | 系统支持查看因退回、过程提醒等功能发送给用户的短信信息内容日志。 |  |
| 2.9.2、上传日志记录 | 系统支持查看所有上传单病种的日志记录，包括成功与失败（含原因）。 |  |
| 2.9.3、系统日志查询 | 支持系统自动记录操作和审核记录，上报记录，针对上报错误的病例有上报错误原因说明； |  |
| 3、运维需求 | 3.1、服务状态侦测和告警通知 | 3.1.1、服务状态侦测 | ▲系统支持将服务端运行状态信息（CPU 使用率、内存 Heap 状态、系统主进程状态等）定时报送至集中运维平台，运维平台能及时主动掌握服务端运行状态。 |  |
| 3.1.2、状态通知 | 当出现服务端运行状态异常（CPU 持续占用过高、可用内存不足、系统主进程异常等），运维人员和医院信息部门能实时收到异常状态通知，及时进行故障排除。 |  |
| 3.1.3、通知开关 | 系统支持开关，用户可自助控制本功能的开启。 |  |

**三、实施进度要求**

本项目实施计划分三个阶段进行，请投标人根据阶段划分进一步细化成工作计划：

第一阶段：合同签订后15日内确定项目实施方案、项目管理、项目测试/验收的方案，向采购人提供上述文档并需经采购人审查通过；

第二阶段：合同签订后2个月内完成软件的安装调试使用，经测试运行及培训，并通过采购人组织初步验收确认合格，投入试运行；

第三阶段：投入试运行后正常运行1个月，并完成本项目的培训任务，建立完善的系统运维体系，经正式验收合格，正式交付使用。

**四、培训要求**

提供完整详尽的技术培训方案，项目验收前必须完成相关技术培训。技术培训的内容必须覆盖本次投标产品的日常使用操作和管理维护等。

**五、售后服务要求**

5.1、乙方对甲方提供操作维护、管理等培训，至熟练操作为止。

5.2、提供软硬件产品至少一年7\*24免费售后技术支持服务（包括故障排除、性能调优、技术咨询等，并负责处理、协调与各系统软件、硬件等供应商的关系）。

5.3、系统维护期内，乙方须根据系统运行情况进行不定期的检测与调优，每半年对系统进行一次总体检测，系统维护期满后为甲方提供一套完整的运行记录。

5.4、系统维护期内，乙方提供7\*24应急响应服务，乙方在确认紧急响应请求后，通过电话、Email或传真等远程方式查找紧急事件的事发原因并解决相应问题，如无法远程解决问题，在乙方确认紧急响应请求后要求3小时内提供现场技术支持。

**六、质量保证**

投标产品必须是符合国家技术规范和质量标准的合格产品，满足采购人的使用需求，并具有可靠的售后服务体系，质量可靠、使用安全。

投标人保证其提供的产品中所有预装和为本项目安装的软件均为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵。

在质保期内，如遇软件产品升级、改版，应免费提供更新、升级服务。

质量保证期过后，如需购买软件维保，年费用不超过本项目中软件系统中标价的10%。