**胸痛中心管理平台招标技术参数要求**

# 采购清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 单位 |
|  | 胸痛中心管理平台 | 1 | 套 |

# 项目概况

“胸痛中心”是通过多学科合作，为胸痛患者提供快速而准确的诊断、危险评估和恰当的治疗手段，从而提高胸痛的早期诊断和治疗能力，减少误诊和漏诊，避免治疗不足或过度治疗，以降低胸痛患者的死亡率、改善临床预后。

通过胸痛中心信息化建设，可以在胸痛患者的整个救治流程中，提高协助和衔接程度，整合调配各种资源，通过完善的信息化手段规范、跟踪救治流程，从而提高对此类疾病的救治成功率。

1、参照中国胸痛中心标准设计，以临床医疗为主线，采用结构化的数据存储方式和基于HTML5技术，保证系统数据库能与医院各急救业务系统实现无缝隙连接整合。

2、支持不同来院方式的患者的救治流程，覆盖认证要求的各个关键时间节点，实现院前院内的无缝对接。

3、支持将胸痛患者的档案通过人工或系统审核校验后自动上传至国家胸痛中心数据填报平台，完成胸痛中心认证标准所要求有效信息的准确录入，减轻了医护人员的工作量，同时避免了手工录入所带来的数据不对称性错误。

4、支持与心电平台打通，形成一个有效的整体，当心电检查发现胸痛患者可一键启动胸痛加急，数据自动集成到胸痛档案中。

5、平台建设所含硬件设备必须为市场标准件，提供标准接口，能够在不同系统中兼容使用。

6、胸痛中心管理平台建设所含的软件及硬件必须与我们现有的软硬件进行无缝对接，接口对接费用均含在本次招标价中。

# 系统要求

### 胸痛中心管理平台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **招标要求** |
|  | **急诊绿色通道信息管理系统** | 急诊绿色通道信息管理系统以胸痛患者为中心，以诊疗路径为主线，通过移动终端采集胸痛患者全程详细的诊疗信息。1. 支持以患者为中心，以胸痛急诊急救诊疗路径为主线，通过移动终端采集患者救治过程中详细的诊疗信息；【提供急诊绿色通道信息管理系统的自主知识产权或原创证明文件复印件】
2. 在新建档案的同时可绑定患者腕带，作为绿色通道患者唯一性标识；
3. 支持快速建立急诊患者档案；支持关联HIS、集成平台等院内业务系统患者信息及患者检验检查相关数据调阅；
4. 根据患者急诊救治流程，从分诊、检诊、治疗和转归等维度进行诊疗数据采集，可采集从患者入门、急诊分诊、胸痛接诊、医生查体、病情记录、心电检查、实验室检查、影像检查、会诊信息、初步诊断、ACS给药、抗凝给药、静脉溶栓评估、静脉溶栓知情谈话、启动导管室、术前谈话以及急诊转归等诊疗步骤。
5. 支持通过移动物联网设备终端快速采集医护身份信息和重要诊疗时间节点信息，相关记录可同步到胸痛患者档案，为后续持续改进提供数据支撑。
6. 利用急诊绿道，通过消息协同的方式实现与胸痛中心值班医生、急诊检验、急诊影像、导管室、重症手术室等多科室协同救治，信息共享。
7. 支持在移动端查看患者生命体征数据、心电图检查数据、实验室检查结果、CT检查结果等检验检查数据的远程调阅，协助临床医生提升诊疗效率。
8. 支持溶栓适应症评估和禁忌症评估，评估过程中提供血检、心电图报告、CT报告等帮助医护人员快速完成临床决策。【提供适应症和禁忌症评估功能截图】
9. 支持提供专业的评分工具，对患者病情进行快速有效的综合评估。如：Grace评分、GCS评分等;
10. 支持实时展示急诊绿道患者距发病、已到院的时长实时展示，以便医护人员紧急救治；【提供软件功能界面截图】
11. 支持急诊绿道患者诊疗过程时间轴的可视化展示；
12. 支持质控管理：对急诊绿道患者的诊疗数据进行采集、汇总、自动分析，为急诊绿道患者的救治质控提供数据支撑。
 |
|  | **快速检测设备数据采集系统** | 1. ▲与用户现有肌钙蛋白检测仪等设备的对接，通过设备的数字输出接口模块，实时采集设备上的医疗数据，采集的数据支持WIFI、4G、蓝牙等多种传送模式，并将结果关联到胸痛患者表单中。【提供快速检测设备数据采集功能的自主知识产权或原创证明文件复印件】
2. 具备国际主流POCT心肌标志物以及肌酐，血糖等检查报告的自动采集功能，并自动获取。
3. 心肌标志物检查报告的信息支持微信主动推动方式。
 |
|  | **手术信息登记系统** | 1. 手术信息登记系统以移动端形态提供给医护人员便捷采集手术过程相关信息。支持患者手术的过程信息的详细全面记录，并能够自动关联该患者综合档案系统。
2. 支持手动创建手术记录或从患者档案系统获取患者信息。
3. 支持患者基本信息和生命体征信息登记，支持患者手术前如术前谈话、术前准备、术前给药及术前相关心电图数据回看。
4. 支持手术谈话附件上传管理。
5. 支持手术过程中如介入医护人员、术中给药、重要时间节点信息（如导管室激活时间、患者到达导管室时间、开始穿刺时间、造影开始时间、导丝通过时间、手术结束时间）等信息的详细记录。
6. 支持自动计算D2W时间，并标记是否延误及延误原因的登记。
7. 支持患者冠脉造影结果登记、手术器械、术中并发症等相关信息采集；
8. 支持患者造影信息采集，便于术前术后造影对比。
 |
|  | **术后随访管理系统** | 1. 支持创建胸痛患者随访任务，医生可结合该患者治疗情况定制适宜的随访计划；
2. 支持随访任务创建、随访计划添加、随访任务执行、随访任务结束、随访任务查询等相关业务功能；
3. 根据出院日期，自动计算随访任务执行日期；
4. 支持待随访、已过期随访任务进行数据标记；
5. 在随访任务执行过程支持调阅以往随访记录；
6. 系统支持从出院患者中进行筛选，建立随访档案，随访病例入选可以显示姓名、年龄、性别、出院日期、出院诊断、治疗方式、治疗效果等。
 |
|  | **胸痛患者综合档案信息管理系统** | 1. 对胸痛患者全流程诊疗数据进行管理，以患者为中心，将所有患者救治相关数据集中汇总展示，形成患者的综合档案。覆盖患者从院前急救、院内急诊绿色通道救治信息、手术信息，到患者转归信息等。
2. 支持以患者为中心，将所有患者救治相关数据集中汇总展示，形成患者的综合档案。
3. 支持患者从院前急救、院内急诊绿色通道救治信息管理、手术信息、患者转归等信息管理。患者综合档案采集患者信息、来院方式、检验检查数据、评分评估内容、急诊绿色通道转归信息、影像检查、救治措施、诊断结论、用药信息、手术过程信息、手术耗材信息、并发症信息、患者转归信息、患者救治时间轴等；
4. 支持患者综合档案数据的录入、审核、归档三级审核流程；
5. 根据医院业务需求，可自定义配置患者档案列表及查询条件；
6. 根据医院业务需求，支持患者档案全量导出，导出模板可配置；
7. 支持多种方式客观记录患者救治过程中重要的时间节点信息。根据重要诊疗时间节点，支持自动计算业务质控时长；
8. 可视化方式展示患者诊疗过程重要时间节点，并支持异常质控时间指标提醒和说明，且可快速定位异常时间节点；
9. 支持可溯源的纸质化时间管理表打印功能。可根据医院业务需求配置该模板；
10. 支持对国家平台要求按期建档、审核、归档的胸痛患者数据，未及时同步至平台的数据进行监控和提醒；
 |
|  | **胸痛患者档案直报国家平台** | 1. 支持将患者的档案通过人工或系统审核校验后自动上传至国家胸痛中心数据填报平台，完成胸痛中心认证标准所要求有效信息的准确录入，减轻了医护人员的工作量，同时避免了手工录入所带来的数据不对称性错误。
2. 支持与国家胸痛中心认证数据平台对接，完成医院病人的病历数据自动导入，且具备审核查验功能。（须提供胸痛中心数据规范化接入服务平台截图证明，至少已接入10家医院）
 |
|  | **数据挖掘、分析及质控系统** | 根据国家胸痛中心质控要求，结合医院胸痛中心对业务质控需要，支持实现如下数据指标统计功能：1. 支持对胸痛病历的信息进行管理，包括患者信息、生命体征、急诊部分、辅助检查、初诊部分、治疗部分、出院、转归等数据的查询与编辑。
2. 支持对胸痛患者病症的分类统计，包括STEMI、NSTEMI、UA、主动脉夹层及肺动脉栓塞。
3. 支持医院胸痛中心救治流程及信息管理，通过信息化手段管理胸痛患者，同时辅以统计分析功能，参照胸痛中心认证标准，提供胸痛中心医院现有数据的统计分析并进行对比，帮助医院对胸痛急救流程进行管理。【提供胸痛中心医院管理功能的自主知识产权或原创证明文件复印件】
4. ▲支持对胸痛患者急救各时间节点的回顾，能够直观地查看整个急救时间过程，对比国家胸痛中心认证标准，提供延误原因分析。【提供数据挖掘、分析及质控功能的自主知识产权或原创证明文件复印件】
5. 支持胸痛患者统计（胸痛患者趋势图、胸痛患者病因分布图）
6. 支持急诊手术量、手术类型、使用器材等相关统计；
7. 支持患者来院方式统计；
8. 支持质控情况(达标/未达标/未入选)统计；
9. 支持各科室对表单维护工作量的统计；
10. 支持医生申请急诊PPCI手术数量统计；
11. 支持医生的急性胸痛患者接诊量统计；
12. 支持医生接诊并执行急诊PCI的STEMI患者的接诊至导丝通过平均耗时统计；
13. 支持急诊PCI手术量分析统计；
14. 支持手术开始知情同意到签署知情同意时间平均耗时统计；
15. 支持患者到达导管室到导丝通过时间平均耗时统计；
16. 支持D2W时间延长原因分析统计；
17. 支持导管室激活到患者到达导管室时间平均耗时统计；
18. 支持分诊台护士接诊时间到医生接诊时间平均耗时统计；
19. 支持患者双抗给药统计；
20. 支持患者绕行类型统计；
21. 支持转运急性胸痛患者来院医院统计；
22. 支持对标国家平台基层版/标准版质控统计；
 |
|  | **急性心肌梗死预警系统** | 1. ▲系统支持自动识别疑似胸痛患者，并将预警信息通过主动推送的方式送至终端。【提供胸痛急救预警功能的自主知识产权或原创证明文件复印件】
2. 支持自动分析诊断功能，系统能够自动识别典型的STEMI患者。
3. 支持胸痛心电数据库及患者历史心电数据建设，通过数据库能够识别出类似WELLENS的非典型胸痛患者。
4. 利用心电人工智能服务，自主学习各种胸痛患者的心电图数据，实现心电图自动判读并加以分析利用。
 |
|  | **全网时间同步系统** | 1. 为各终端提供统一的时间源，医生的计算机、手机或医疗设备支持从时间源进行时间同步。
2. 支持为XP/2003/2008/Vista、Linux、Android等操作系统提供时间源。
 |
|  | **患者就医时间自动采集系统** | 1. ▲就医时间自动采集系统需要配合胸痛中心流程建设，进行时间点采集和统计分析，提高各个环节的处理效率。【提供关键就医时间自动采集功能的自主知识产权或原创证明文件复印件】
2. 患者达到急诊科或急诊分诊台，佩戴上胸痛病人腕带标签，通过扫码枪进行扫码、绑定及信息关联，完成在重点区域活动的关键时间点的自动采集，自动关联到胸痛中心医院管理系统。
3. 在医疗科室的重点区域布置时间基站，自动对进入该区域的腕带标签扫描，自动记录到达和离开时间。
4. 为确保患者关键时间点的准确性及避免对检验设备造成干扰，系统需支持厘米级精确室内定位技术。
5. ▲能够实现患者就医轨迹的时间轴回放，便于医院掌握患者就医的整个过程及时间节点。【提供就医轨迹回放功能的公开发布证明文件复印件】
 |
|  | **跨终端实时推送系统** | 1. ▲支持跨终端的实时信息推送，包括院内心电系统工作站、平板电脑、智能手机等移动终端，提供患者信息、相关诊断信息的微信实时推送，并支持短信补偿机制，如果用户没有看群或者没收到微信消息，可以通过短信的形式收取相应消息。【提供跨终端实时推送功能的自主知识产权或原创证明文件复印件】
2. 支持检查消息实时通过微信、APP等多种途径，跨终端进行消息推送。
3. 对低频胸痛病人需要检查时，提供智能预警，并将消息及时推送到各终端，提醒医护人员进行诊疗处理，有效降低医护人员的工作强度，提高工作效率。
 |
|  | **多媒体信息展示系统** | 1. 支持患者救治流程中相关业务信息展示，便于有效提醒相关科室的医护人员；
2. 多媒体信息支持语音消息播报；
3. 可接收全网时钟同步功能，即接收时钟源时间同步；
4. 支持医院其他业务系统消息推送接口对接功能。
 |
|  | **功能集成** | 通过与医院现有业务系统进行有效信息集成，自动获取其他业务系统中患者诊疗相关信息，提升患者诊疗数据自动化收集比例，有效降低医护人员手工填报工作量，同时促进数据填报质量的提升。1. 与院内集成平台医疗信息化系统对接，实现通过患者 ID 获取患者信息，获取检验检查等报告结果和图像等功能。无缝嵌入现有系统，避免过多手工录入，方便急救医护人员操作。
2. 与用户现有心电图机对接，采集心电数据。
3. 与用户现有POCT快检设备对接，采集快检数据。
 |

### 配套硬件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **招标要求** |
|  | **腕带信标（**10个**）** | 1. 采用无线传输技术，包括但不限于蓝牙、UWB、RFID等技术
2. 发射功率密度：-41.3dBm/MHz
3. 配合定位主基站和定位辅助基站使用，能定位到病人的位置及进出就诊环节的各个时间节点
4. 支持循环充电，可重复利用
5. 支持LED闪烁/振动/蜂鸣等多种方式
6. 内置全向天线，通信距离35~50m
7. 接收灵敏度≤-90dBm
8. 测距精度：10cm级
 |
|  | **定位主基站（**5个**）** | 1. 采用无线传输技术，包括但不限于蓝牙、UWB、RFID等技术
2. 发射功率密度：-41.3dBm/MHz
3. 接收灵敏度≤-90dBm
4. 全向天线，通信距离35~50m
5. 接口：DC供电口、RJ45 10/100M LAN
6. 配合腕带和定位辅助基站使用，能定位到病人的位置及进出就诊环节的各个时间节点
7. 提供就诊环节各时间节点采集输出接口，供第三方系统在需要时进行使用
8. 支持标准POE、直流DC等供电方式
 |
|  | **定位辅助基站（15个）** | 1. 采用无线传输技术，包括但不限于蓝牙、UWB、RFID等技术
2. 发射功率密度：-41.3dBm/MHz
3. 内置全向天线，通信距离35~50m
4. 支持USB供电
5. 测距精度：10cm级
6. 配合腕带和定位主基站使用，能定位到病人的位置及进出就诊环节的各个时间节点
 |
|  | **智能数显充电器头（腕带充电）（1个）** | 1. 可同时给六台设备充电；
2. 可实时显示充电状态；
3. 输出功率: ≥40W
 |
|  | **智能移动终端（平板）（1个）** | 1. 屏幕≥ 8英寸，支持多点触控，分辨率≥1920\*1200
2. 重量不超过540g
3. 支持4G、WiFi、蓝牙等网络制式
4. 内存容量：64GB
5. 运行内存：4GB
6. 内置锂电池容量≥ 5000mAh
 |
|  | **融媒体信息屏（单面）（1个）** | 1、显示屏尺寸：29寸TFT-LCD面板2、规格：1920(H) x 540(V) 单面显示3、CPU：A83T , 主频2GHz4、内存/存储： 标准1G/ 标准 8G5、系统：内置安卓系统6、支持音频输出：内置左右双声道8R/5w功放7、支持视频播放：包括wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg 、ts、mp4 等格式1. 支持图片展示：包括BMP,JPEG,PNG,GIF等格式

9、网络：百兆以太网10、支持医院其他系统消息推送接口，在需要时进行对接，并在时间屏上显示推送的消息 |
|  | **融媒体信息屏（双面）（3个）** | 1、显示屏尺寸：29寸TFT-LCD面板2、规格：1920(H) x 540(V) 双面显示3、CPU：A83T , 主频2GHz4、内存/存储： 标准1G/ 标准 8G5、系统：内置安卓系统6、支持音频输出：内置左右双声道8R/5w功放7、支持视频播放：包括wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg 、ts、mp4 等格式8、支持图片展示：包括BMP,JPEG,PNG,GIF等格式9、网络：百兆以太网10、支持医院其他系统消息推送接口，在需要时进行对接，并在时间屏上显示推送的消息 |
|  | **绿色通道移动终端** | 1、Android操作系统2、屏幕尺寸≥5英寸，分辨率≥1280\*7203、处理器：八核处理器4、支持≥IP67防水防尘工业等级5、支持NFC近场通讯6、网络制式：支持4G双卡【提供电信设备进网许可证的资料证明】7、电池容量≥5000mAh |
|  | **NFC标签（100个）** | 1. 用于提供患者救治过程中关键时间节点的采集
2. 与绿色通道移动终端配套使用，移动终端能识别其数据
 |