**一、项目名称**

上海交通大学医学院附属新华医院智慧输液及智慧病房建设项目

**二、项目参数:**

**（一）名称**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **第一部分智慧病房项目需求清单** |  |
| **1** | **软件名称** |  |  |  |
| 1.1 | 智慧护理交互系统 | 套 | 1 | 1套/病区 |
| 1.2 | 智能语音呼叫系统 | 套 | 1 | 1套/病区 |
| 1.3 | 床旁智能交互系统 | 套 | 1 | 1套/病区 |
| 1.4 | 门旁系统 | 套 | 1 | 1套/病区 |
| **2** | **硬件名称** |  |  |  |
| 2.1 | 护理交互大屏 | 台 | 1 | 1台/病区 |
| 2.2 | 护士站电话主机 | 台 | 1 | 1台/病区 |
| 2.3 | 走廊屏 | 台 | 2 | 2台/病区 |
| 2.4 | 床旁交互屏（含支架） | 台 | 37 | 1台/床位 |
| 2.5 | 电子床头屏 | 台 | 37 | 1台/床位 |
| 2.6 | 门旁屏 | 台 | 11 | 1台/病房 |
| **第二部分智慧输液项目需求清单** |  |
| **1** | **软件名称** |  |  |  |
| 1.1 | 智慧输液系统 | 套 | 3 | 1套/病区 |
| **2** | **硬件名称** |  |  |  |
| 2.1 | 智能输液监测仪 | 台 | 370 | 1台/床位 |
| 2.2 | 输液监控大屏 | 台 | 3 | 1台/病区 |
| **第三部分 服务需求清单** |
| 3.1 | 接口服务 | 项 | 1 | 1项/全院 |
| 3.2 | 软硬件安装与调试 | 项 | 4 | 1项/病区 |

**（二）最高限价**

人民币312.00万元

**（三）资格条件**

（1）投标人须具有独立承担民事责任的能力；

（2）投标人须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）投标人须具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）投标人须有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）投标人参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）投标人在近三年内未被国家财政部指定的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单；

（7）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一包件的竞争或者未划分包件的同一采购项目的竞争；

（8）本项目不接受联合体投标。

（9）法律、行政法规规定的其他条件。

**（四）功能及技术参数：**

**一、项目概况**

**（一）采购标的需实现的目标**

智慧病房实现住院患者有服务、病区工作有指引智慧病房工程，让医院成为一个连续、高效、整合、开放的生态系统，营造流畅便捷的就医体验、高效智能的服务系统、安全良好的就业医院，强调医院在信息化建设过程中，应尽可能的站在患者的角度，借助信息化手段为其提供便捷化、人性化、多样化、智能化、专科化的服务平台，从而提升患者的就医获得感，为医院树立良好形象。同时为医护临床诊疗、护理提供智能辅助手段，优化医护工作流程、提高工作质量，提升医疗安全。

智慧门急诊输液项目旨在提升患者就诊体验，优化医疗资源配置，提高医疗服务的效率和质量。通过引入智能化技术，可以让门急诊输液过程更加智能化、便捷化、精准化，将医、护、患和药四个环节有机地结合在一起，在确保安全用药的前提下，大大便捷了患者从就诊到输液的流程，使门急诊输液管理迈入信息化时代，真正实现了信息移动、医护联动的新格局。

**（二）与现有系统对接界面**

**1.与现有系统兼容性要求：**

**现有系统情况、接口情况介绍：**

|  |
| --- |
| 接口服务 |
| HIS系统 | 对接基础字典（人员、科室、房间、床位、名字、婚姻、性别、支付方式、频次、用法、疗程、ICD字典、手术字典、收费项目字典等等）； |
| 患者主索引、就诊信息、医嘱信息、医嘱执行记录、诊断记录、过敏记录、费用清单、缴费记录、结算记录、体征记录。用于患者基本数据展示、医嘱执行提醒、诊断记录展示、过敏记录提醒； |
| PACS系统 | 对接检查医嘱、检查申请预约单、检查结果、检查报告。用于医护移动查房、患者检查预约、报告查询、检查注意事项消息推送； |
| LIS系统输血系统 | 对接检验医嘱、标本运送、检验结果、输血记录；用于医护移动查房、患者报告查询、医疗闭环管理； |
| 手麻系统 | 对接手术申请单全闭环数据；用于临床查看手术排程、智能推送； |
| 护理系统 | 对接护理病历、护理管理；用于护理文书记录、交班、护理管理数据、过程质量数据监测； |
| EMR | 对接电子病历系统；用于医护移动查房、质量监控； |
| 院感管理、传染病管理、不良事件等等 | 对接各个子系统医疗过程数据； |

**二、项目采购清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **第一部分智慧病房项目需求清单** |  |
| **1** | **软件名称** |  |  |  |
| 1.1 | 智慧护理交互系统 | 套 | 1 | 1套/病区 |
| 1.2 | 智能语音呼叫系统 | 套 | 1 | 1套/病区 |
| 1.3 | 床旁智能交互系统 | 套 | 1 | 1套/病区 |
| 1.4 | 门旁系统 | 套 | 1 | 1套/病区 |
| **2** | **硬件名称** |  |  |  |
| 2.1 | 护理交互大屏 | 台 | 1 | 1台/病区 |
| 2.2 | 护士站电话主机 | 台 | 1 | 1台/病区 |
| 2.3 | 走廊屏 | 台 | 2 | 2台/病区 |
| 2.4 | 床旁交互屏（含支架） | 台 | 37 | 1台/床位 |
| 2.5 | 电子床头屏 | 台 | 37 | 1台/床位 |
| 2.6 | 门旁屏 | 台 | 11 | 1台/病房 |
| **第二部分智慧输液项目需求清单** |  |
| **1** | **软件名称** |  |  |  |
| 1.1 | 智慧输液系统 | 套 | 3 | 1套/病区 |
| **2** | **硬件名称** |  |  |  |
| 2.1 | 智能输液监测仪 | 台 | 370 | 1台/床位 |
| 2.2 | 输液监控大屏 | 台 | 3 | 1台/病区 |
| **第三部分 服务需求清单** |
| 3.1 | 接口服务 | 项 | 1 | 1项/全院 |
| 3.2 | 软硬件安装与调试 | 项 | 4 | 1项/病区 |

**三、技术参数**

**（一）智慧病房项目**

**1.软件要求**

**1.1智慧护理交互系统**

|  |
| --- |
| **智慧护理交互系统参数要求** |
| **功能模块** | **参数要求** |
| 临床交互信息 | 1. 支持临床科室和护理单元筛选患者。包括但不限于住院总人数、新入院、转入、转出、出院、特级、一级、病危、病 重、预手术、手术、欠费、禁食、危机值、体温等；
 |
| 1. 支持责任分组显示所属床位，责任护士可以自定义所属床位护理事项，对护士事项能筛选患者；
 |
| 1. 护理事项显示支持4种及以上布局；按责任组、床位图、护理事项列表、按照频次等显示所有患者，护士根据实际需求调整页面布局;**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 1. 支持全区护理事项分页显示，支持不同页面自动切换；
 |
| 1. 支持全区自定义不同护理事项，对护理事项进行医嘱绑定，不同护理事项可以显示不同颜色与图标；
 |
| 1. 支持自定义编辑患者护理事项提醒，可以手工标注提醒时间，到点主动提醒并推送消息；
 |
| 1. 选择护理事项能看到该护理事项对应的患者，同时能看到患者护理事项明细信息，包括手术名称、拟手术日期、医嘱、评估结果、异常原因等等；
 |
| 1. 选择某个患者能看到该患者所有提醒护理事项；
 |
| 1. 选择患者后可以看到患者诊断记录、长期医嘱、临时医嘱、检验结果、检查结果、体征信息;
 |
| 1. 能够针对护理事项推送宣教给床旁终端，可以单选或多选患者；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 1. 支持显示所有上线设备终端设备状态；
 |
| 1. 支持科室公告信息展示及患者检查、手术状态动态更新及显示；
 |
| 1. 支持动态显示各类护理事项标签（智能隐藏没有任务的标签）；
 |
| 1. 支持实时显示全区患者医嘱按照医嘱类型显示医嘱动态数据；
 |
| 1. 支持快速调整护理事项顺序；
 |
| 1. 支持手动新增护理任务并手动添加患者、支持手动标记护理任务完成进度或取消任务；
 |
| 1. 智慧护理交互系统应为原始取得，基于区块链技术开发可通过去中心化和去信息化集体维护一个可靠的数据库；
 |
| 值班表 | 1. 支持显示医生、护士值班信息；
 |
| 1. 支持获取科室排班表数据实时推送到大屏上；
 |
| 1. 支持在大屏上手工调整值班人员信息；
 |
| 电话簿 | 1. 支持显示科室常用联系方式以及查询全院通讯录；
 |
| 1. 支持对医院通讯录进行分组，对通讯录有快捷分组操作入口；
 |
| 备忘录 | 1. 支持备忘录填写，并对备忘录填写内容进行分级设置；
 |
| 1. 支持设置提醒日期及时间，到设定时间后系统自动推送消息；
 |
| 1. 支持查询历史备忘录信息；
 |
| 消息提醒 | 1. 能够实时获取到患者信息变化后的数据并主动推送消息到大屏上；
2. 支持对消息进行分组显示，记录消息读阅时间，可以统计所有消息发送读阅信息；
3. 支持对消息进行优先级分级；
4. 支持接受床旁患者呼叫信息，白板有弹框和语音播报呼叫内容，且能过通过文字回复给患者；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 公告通知 | 1. 支持管理后台下达的通知等重要内容，间歇性滚动播放；
 |
| 床位图 | 1. 显示病区床位预览表且能手工缩放床位图，一屏能显示所有在院患者；
 |
| 1. 支持通过护理事项筛选患者；
 |
| 1. 显示患者主要基本信息、图标显示护士关注的护理事项，对应本科室关注的护理事项护士可以自定义设置；
 |
| 1. 支持对护理事项定义图标；
 |
| 1. 支持选择患者后可以看到患者长期医嘱、临时医嘱、检验结果、检查结果、体征信息；
 |
| 1. 可以对比历史检验结果，有趋势对比图;
 |
| 护理交班 | 1. 通过智能化的交班模板，让交班护士快速完成交班内容，且在护理大屏上实时展示交班内容；
 |
| 1. 支持历史交班记录查询；
 |
| 1. 支持按照责任组筛选患者；
 |
| 1. 支持在大屏上直接打印交班记录；
 |
| 护理排班 | 1. 支持展示每日护士的排班情况，护士可查看个人一周班次和排班人员；
 |
| 1. 支持图形化显示今日排班信息；
 |
| 1. 支持查看一周排班信息，同时支持按照时间段查询历史排班信息；
 |
| 1. 支持后台进行护理排班且大屏上能通过权限控制修改排班信息；
 |
| 1. 支持按照责任组、班次、人员等方式筛选排班信息；
 |
| 手术排程 | 1. 支持根据时间条件筛选不同手术状态患者且能实时显示手术进度；
 |
| 1. 支持以时间轴展示手术闭环各节点详细数据且能通过颜色标识手术进度；
 |
| 检查预约 | 1. 支持根据时间条件筛选不同检查状态患者；
 |
| 1. 支持护士手工修改预约时间；
 |
| 医护管床 | 1. 支持医生、护士角色筛选所属医生、护士各自的排班情况及管床患者；
 |
| 1. 支持通过操作患者可以显示患者住院阶段诊疗数据，包括诊断、长期医嘱、临时医嘱、检查结果、检验结果、生命体征等临床诊疗数据；
 |
| 宣教推送 | 1. 支持手工推送宣教内容，支持文档、视频、音频、图片等多种格式；
 |
| 1. 支持按照患者就诊流程、诊断、手术、检查等多种规则，且能根据规则自动匹配患者信息，快速定位患者，推送健康宣教内容。**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 宣传教育 | 1. 提供护士碎片时间学习的途径，科室可将积累的课件、文档、视频、音频共享给护士学习并且提供在线考试二维码扫描入口，考试结束后能够在平台自动测算分数；
 |
| 医嘱执行监测 | 1. 支持查看病区患者医嘱执行情况，包括当天未执行、隔日未执行、即刻医嘱等执行情况，对未执行的医嘱以消息提醒方式推送给值班护士；
 |
| 闭环管理 | 1. 可以按照时间段查询全科患者检验、检查、手术、药品各个流通节点数据，方便临床人员对业务阶段监控及追踪**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 出入转改 | 1. 支持查看昨日、今日、明日患者入院、转科、转床、出院详细信息；
 |
| 事项打印 | 1. 临床护理可以自己选择所关注的护理执行事项直接打印，替代传统PC端打印功能；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 1. 支持按责任组筛选患者；
 |
| 1. 支持维护常用护理事项打印模板；
 |
| 物品管理 | 1. 支持科室日常物品借出、归还管理；
 |
| 查询统计 | 1. 通过授权后，被授权者能查询运营情况，包括科室概况、科室人力资源情况；
 |
| 1. 支持图表、列表方式显示统计数据；
 |
| 宣教统计 | 1. 支持统计每个患者每个宣教内容阅读进度；
2. 支持患者阅读后对宣教评价统计；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 满意度评价 | 1. 支持查看患者医护评价、问卷调查评价统计；
 |
| 绘图画板 | 1. 替代传统手写画板功能且支持查询历史保存记录；【**投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| ▲软件产品兼容性 | 1. 为推行信息技术应用创新产业，本系统要求与国产软件进行适配，并能整体运行稳定，满足功能及兼容性测试要求，投标文件中需提供软件产品互认证书，且认证证书中CPU平台需包含鲲鹏、飞鹏及腾锐或其他国产主流平台的相关证明。
 |

**1.2智能语音呼叫系统**

|  |
| --- |
| **智能语音呼叫系统参数要求** |
| **功能模块** | **功能说明** |
| 床位图 | 1. 科室床位信息总览，根据护理事项筛选患者，如特级护理、今日手术、今日入院、危机值、跌倒风险等等，且护理事项标签与护理白板上显示的护理事项一致；
 |
| 通话功能 | 1. 支持主叫与被叫，实现可以与患者语音、视频通话；
 |
| 1. 支持科室间语音、视频通话，替代原来电话通话功能且能显示未接电话及查看历史通话记录；
 |
| 1. 支持与床旁设备进行音视频通话；
 |
| 消息提醒 | 1. 科室可以自定义需要主动提醒内容，系统会按照设定的规则提醒，能查询历史消息；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 1. 支持护士通过主机向患者发送消息；
 |
| 科室广播 | 1. 支持单选与多选给床旁、门口、走廊、大屏等终端设备进行广播播报相关内容；
 |
| 1. 支持实时、定时广播播报；
 |
| 1. 支持在主机上编辑广播内容；
 |
| ▲医生录音 | 1. 支持医生在床旁查房录音完后，可在护士站主机上进行查看及播放历史录音记录；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 终端设备管理 | 1. 显示各设备在、离线状态及各类设备总数；
 |
| 1. 支持调整终端设备音量、亮度等等；
 |
| 1. 支持设置各病区个性化铃声；
 |

**1.3床旁智能交互系统**

|  |
| --- |
| **床旁智能交互系统参数要求** |
| **功能模块** | **参数要求** |
| 患者面板功能 | 1. 电子床头卡：展示患者信息(床号、姓名、住院号等)、住院科室、主治医师、责任护士、护理级别、过敏史及护理事项等；
 |
| 1. 支持系统自动获取临床信息且能自定义护理事项、护理事项严重级别标识、体征内容并等；
 |
| 1. 支持手工维护护理事项，且能调整护理事项显示顺序及显示颜色；
 |
| 1. 床旁交互设备支持语音、视频通话功能；
 |
| 1. 支持护患可视对讲、医患可视对讲；
 |
| 1. ▲支持患者呼叫护士时系统提示护士所在房间；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 1. ▲语音播报消息提醒（手术提醒、检查提醒、用药提醒、欠费通知等等），需要提醒的消息可以通过后台自定义；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 1. 支持公告信息滚动显示；
 |
| 1. 支持费用备清单查询，按照住院发票类型分类展示每天明细及汇总费用，且支持图标及列表多种展示方式；
 |
| 1. 支持按照物价分类全模糊查询所有物价字典，包括物件编码、物价分类、单价；
 |
| 1. 支持检验结果查询，异常结果颜色标注，同时可以查看每条检验医嘱检验项目具体结果值；
 |
| 1. 支持检查图文报告结果查询；
 |
| 1. 支持床旁缴预交金充值；
 |
| 1. 支持根据患者在院不同阶段接受系统自动与手段推送的宣教知识、手术进度、检查注意事项等；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 1. 支持记录健康教育知识浏览进度；
 |
| 1. 支持对宣教内容进行宣教评价；
 |
| 1. 支持语音播报宣教内容包括word、PPT、PDF文件格式；
 |
| 1. 支持医院介绍：入院须知、出院指引、医保等相关政策、使用介绍、医院简介、医院荣誉、科室介绍展示；
 |
| 1. 服务评价：支持患者对医院综合服务、医生、护士等进行满意度评价；
 |
| 1. 支持患者阅读告知书；
 |
| 1. 患者满意度评价；
 |
| 1. 支持患者身份认证登录系统；
 |
| 1. ▲支持患者打卡功能，如记录出入量、持续吸氧等数据；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| ▲24小时出入量 | 1. 支持记录总入量和出入量数据（数据可自定义配置），并支持后台统计；**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
 |
| 医师面板功能 | 1. 支持医生介绍；
 |
| 1. 诊断查询、医嘱查询、检验结果查询、检查结果查询、体征信息；
 |
| 1. 支持医生查房录音功能；
 |
| 护士面板功能 | 1. 支持护士介绍；
 |
| 1. 诊断查询、医嘱查询、检验结果查询、检查结果查询；
 |
| 1. 支持可查看患者生命体征数据；
 |
| 身份认证 | 1. 支持人脸登录、工号等多种方式验证医护人员身份；
 |

**1.4门旁系统**

|  |
| --- |
| **门旁系统参数要求** |
| **功能模块** | **参数要求** |
| 信息显示 | 1. 支持显示房间患者信息并标注患者实时在床信息；
 |
| 1. 支持显示房间信息、房间对的床位管床医护信息；
 |
| 1. 支持医护人员标注房间状态且能设置状态时间；
 |
| 1. 支持显示公告滚动显示、呼叫信息显示以及处理呼叫信息；
 |
| 1. 支持科室自定义本科室门口屏页面布局；
 |
| 医护呼叫 | 1. 支持与护士站、患者进行语音通话；
 |
| 门旁查房 | 1. 支持医生在门口屏通过身份验证后，直接调阅患者诊断记录、检验结果、检查报告、生命体征等诊疗数据；
 |

**2.硬件要求**

**2.1 护理交互大屏参数要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数说明** |
| 显示技术 | ≥55英寸； |
| 显示技术 | D-LED背光源； |
| 显示比例 | 16:9； |
| 显示响应时间 | ≤8ms； |
| 显示色彩 | ≥1.07亿全真色彩；TYP72%NTSC色域 |
| 物理分辨率 | ≥3840\*2160（4K），全通道超高清4K系统图标显示； |
| 可视角度 | ≥178°； |
| 亮度 | ≥350cd/m²； |
| 对比度 | ≥1200:1； |
| 屏幕 | 采用原装A+ OC；运用自动色彩及图像增强处理器，画质优化，细节显示处理佳；  |
| 外观 | 1. 五金面框，钣金后壳，全金属机身，转角采用无尖锐边缘连接。内置安卓系统，隐藏式红外接收，可选配OPS模块。支持一键开机，除电源线外，无其他连接线；
2. 0贴合技术，整机屏幕与屏幕保护层面低间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广；采用专业防眩光钢化玻璃表面处理工艺，减少环境光反射，显示观看更清晰；
3. 机器前置一个多功能实体物理按键，具有开机，关机，休眠，唤醒的功能；
 |
| 整机接口 | ≥HDMI IN\*2，USB3.0\*2，USB2.0\*1, TOUCH USB\*1, OPS\*1, LAN\*2，OPTICAL OUT\*1，Audio IN\*1，RS232 IN\*1，SPDIF\*1; |
| 支持视频播放格式 | H.263,H.264,H.265,MPEG2,MPEG4,VC1,VP6,VP8,VP9,MJPEG,AVS,AVS+,AVS2； |
| 支持音频播放格式 | MP3,PCM,AAC,APE,ADPCM,MID,FLAC； |
| 支持图片格式 | PNG,JPEG,BMP,GIF； |
| 操作系统 | （Android11.0或以上） |
| 主控系统芯片 | GPU≥主频1.9GHz CPU≥四核 |
| 内存、存储 | RAM：≥4G，ROM：≥32G； |
| 产品认证 | ★所投产品需通过《中国国家强制性产品认证证书》；**【**提供产品CCC认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |
| ★所投产品需通过中国节能产品认证；**【**提供节能产品认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |
| 其他 | 1. 设备内置≥16W双扬声器16\*2；
2. 采用模块化系统方案（80pin OPS 模块），整机可通过同一高速接口支持OPS模块上网；
3. OTA升级，系统A/B分区，双系统备份，OTA无感升级，升级过程不影响产品功能使用，不担心死机；
4. 无线传屏，支持≥4分屏，≥8个设备在线，支持通过软件投屏，投屏支持电脑、手机、平板设备，整机内置接收模块，可实现外部电脑音视频信号实时传输到监视器上；
5. USB随通道切换，≥2 路USB3.0 前置，≥2 路USB3.0 板载，均支持随通道切换；
6. 待机状态下，支持HDMI/VGA/RS232通道/网络信号输入智能唤醒；
7. 支持RJ45 IN&RJ45 OUT，一路给安卓本机，一路给外部的PC或大屏，无需区分网口的输入和输出，共享有线网络，连接更稳定;
8. 根据环境光线自动调节背光亮度，节能护眼（该功能可关闭）；
9. 机器可通过联网实现在线上网，浏览器登陆，在线下载第三方软件等；
10. 机器可支持语言设置、USB自动播放设置、屏幕保护与显示设置、控制、电源控制、遥控与按键、定时关机等功能设置；
11. 机器需标配遥控器、电源线、壁挂支架，方便安装使用；
 |

**2.2 护士站电话主机参数要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 参数说明 |
| 显示尺寸 | ≥15.6"-IPS全视角 |
| CPU参数 | ≥四核64位 主频≥2.0GHz |
| 操作系统 | Android ≥11.0 |
| 存储配置 | 内存≥2G，闪存≥16G |
| 屏幕参数 | 分辨率≥1920×1080,对比度≥1000:1 (Typ.) (透射) |
| 触摸屏参数 | G+G,10点电容触摸； |
| 摄像头参数 | 上下角度手动高节,≥500万像素+自动对焦； |
| 通话方式 | 电话听筒+鹅劲麦； |
| 接叫方式 | 电话听筒接听,屏幕触摸接听； |
| 支持网络 | 有线RJ45,100M/1000M带宽,支持WIFI/蓝牙； |
| 产品认证 | ★所投产品需通过《中国国家强制性产品认证证书》；**【**提供产品CCC认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |
| ★所投产品需通过中国节能产品认证；**【**提供节能产品认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |

**2.3 走廊屏参数要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 参数说明 |
| 显示屏尺寸 | ≥28英寸； |
| 分辨率 | ≥1920（H）\*540（V） |
| 系统 | ≥Android 7.1； |
| DDR3 | ≥1G； |
| 存储空间 | ≥16GB； |
| 显示屏类型 | 液晶显示屏； |
| 信息显示 | 时钟信息、呼叫信息、提醒信息；公告信息播报； |
| 产品认证 | ★所投产品需通过《中国国家强制性产品认证证书》；**【**提供产品CCC认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |
| ★所投产品需通过中国节能产品认证；**【**提供节能产品认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |

**2.4床旁交互屏（含支架）参数要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| CPU | ≥两核 |
| RAM | ≥2GB； |
| 内存 | ≥16GB； |
| 操作系统 | Android 10及以上； |
| 触摸屏 | 10点电容式触摸； |
| 屏幕尺寸 | ≥13寸； |
| 分辨率 | ≥1920\*1080； |
| 蓝牙 | 5.0及以上； |
| 摄像头 | 前置≥500W； |
| 呼叫手柄 | 同时具有物理呼叫按钮和磁吸功能，可轻松与床头卡磁吸相连，确保患者能够方便地使用；  |
| 供电 | 具备POE供电模块； |
| 支架 | 支架负载0.5-4kg；左右摆动≥180度, 上≥5° 下≥55°，升降≥387mm；固墙摇臂； |
| 产品认证 | ★所投产品需通过《中国国家强制性产品认证证书》；**【**提供产品CCC认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |
| ★所投产品需通过中国节能产品认证；**【**提供节能产品认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |

**2.5 电子床头屏参数要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **参数要求** |
| CPU | ≥四核主板，集成G52图形处理器 |
| RAM | ≥2GB； |
| 内存 | ≥16GB； |
| 操作系统 | ≥Android 11.0； |
| 触摸屏 | 10点电容式触摸； |
| 屏幕尺寸 | ≥10寸； |
| 摄像头 | ≥500W像素摄像头，可支持人脸识别； |
| 麦克风 | 降噪双阵列数字麦克风硅麦，≥5米范围有效降噪拾音； |
| 指示灯 | ▲机身自带七种颜色或七种以上颜色的一键求助报警指示灯，床头屏灯光闪烁护理求助一目了然；**【投标文件中需提供指示灯产品实物图片】** |
| 手柄 | 含≥3个物理按键，自带手电筒功能，方便患者夜间照明； |
| 接口 | ▲≥USB\*1，tyce-C\*1，DC\*1，RJ45\*1，呼叫手柄\*1，串口\*1，IO口\*1 |
| NFC | 内置NFC/IC读卡模块； |
| 电源 | 可选内置POE供电及DC12V-2A适配器供电； |
| 分辨率 | IPS全视角高清液晶显示屏≥800\*1280分辨率； |
| 产品认证 | ★所投产品需通过《中国国家强制性产品认证证书》；**【**提供产品CCC认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |
| ★所投产品需通过中国节能产品认证；**【**提供节能产品认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |

**2.6 门旁屏参数要求**

|  |
| --- |
| **门旁屏参数要求** |
| **指标项** | **参数说明** |
| 尺寸 | ≥13寸； |
| 触摸功能 | 电容触摸； |
| 供电方式 | DC-12V/2A； |
| 壁挂孔位 | 16:9 (H:V)； |
| 分辨率 | ≥1080×1920； |
| CPU | ≥四核； |
| 内存 | ≥1G；  |
| 操作系统 | ≥Android 7.1； |
| PoE供电 | 支持PoE供电； |
| 门灯 | 含门灯； |
| 摄像头 | ▲内嵌≥500W像素摄像头，内嵌式一体成型设计，摄像头可上下±60°旋转，使用者可根据自身身高自由调节上下角度**【投标文件中需提供一体式摄像头上下旋转产品实物图片】** |
| 麦克风 | 降噪双阵列数字麦克风硅麦，≥5米范围有效降噪拾音； |
| 按键 | 双物理按键快速一键语音呼叫，一键可视视频对讲； |
| NFC | 内置NFC/IC读卡模块； |
| 产品认证 | ★所投产品需通过《中国国家强制性产品认证证书》；**【**提供产品CCC认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |
| ★所投产品需通过中国节能产品认证；**【**提供节能产品认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |

**（二）智慧输液项目**

**1.软件要求**

**1.1智慧输液系统**

|  |  |
| --- | --- |
| **功能模块** | **参数要求** |
| 数据库架构 | 1. 独立数据库部署；
2. 数据获取his接口获取；
 |
| 历史数据迁移  | 1. 历史数据通过定时作业迁移到历史表；
 |
| 数据清洗备份 | 1. 针对原始数据的采集、评估、提取、分析处理。
2. 数据备份机制，同时根据时间维度、业务维度建立历史库。
 |
| 软件系统要求： |
| **输液管理工作站：** | 1. 接单管理
2. （1）提供接单操作，供临床护理人员进行输液接单和查询输液患者信息，支持通过患者姓名/就诊号的方式获取输液患者信息。
3. （2）支持自动同步患者已缴费的医嘱信息，展示医嘱的处方号、开立时间、开立科室、药房、医嘱名称、规格、用量、单位、频次、用法、开立医生、是否缴费等。
4. （3）系统支持根据既定规则拆分医嘱，也支持同步静配中心拆分的医嘱信息。
5. （4）针对于有皮试医嘱的患者，系统支持对其皮试结果进行录入。
6. （5）支持用户为患者分配输液区域和座位。
7. （6）系统提供一键打印功能，支持用户快速打印患者输液瓶和患者识别码。
8. （7）系统支持将配液信息通知到静配中心。
9. 配液出仓
10. 系统提供配液出仓功能，支持用户利用设备扫描输液贴并完成出仓记录。
11. 叫号管理
12. 患者缴费签到号，系统支持按照签到号顺序呼叫患者前往接单台。
13. 药品配液完成后，系统支持呼叫患者前往穿刺台。
14. 执行管理
15. （1）支持向用户展示输液中的患者基本信息，通过选择患者查看输液患者医嘱执行信息。
16. （2）支持用户通过查看患者医嘱选择执行医嘱或补打输液瓶贴。
17. （3）在患者输液过程中为患者进行加药操作，查询新开输液医嘱信息。
18. ▲（4）系统提供多种模式向用户展示输液患者信息，包括列表模式、座位模式和实景模式，座位模式中支持展示输液方式、输液量和输液预计时间等输液信息。**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
19. （5）在座位模式下，支持根据总量及设置的流速动态计算液体剩余量，并用可视化的形式展示液体剩余量。
20. （6）系统在实景模式下，支持以用户现场实际位置分布设计实景模式，向用户展示整个输液区中的座位资源使用情况。
21. （7）支持对未执行输液医嘱进行进针操作，并记录液体总量、流速等信息，医嘱状态由未执行变成执行中。
22. （8）支持输多瓶药物时进行接瓶操作，支持接瓶滴速记录，下一瓶开始时间自动记录为上一瓶结束时间。
23. （9）对于多通路的患者，支持选择多路，并记录多路名称、进针部位、液体总量、流速等信息。
24. （10）系统支持对未执行输液医嘱进行待入量修改操作。
25. （11）系统支持执行中输液医嘱进行暂停，医嘱状态变为已暂停。
26. （12）系统支持已暂停输液医嘱进行继续操作，状态转为执行中。
27. （13）系统支持对执行中输液医嘱调整其余量和滴速，记录调整时间。
28. （14）系统支持对执行中的输液医嘱进行弃液。
29. （15）系统支持对未执行或执行中输液医嘱进行带出操作，记录带出原因及带出时间。
30. （16）系统支持记录输液过程的不良反应进行记录。
31. （17）系统支持在患者输液药品滴完时进行拔针操作结束输液。
32. 巡视管理
33. （1）系统提供巡视记录功能，以单据的形式展示一线护理人员的巡视过程，辅助记录巡视体征、特殊用药详情、输液情况备注说明等信息。
34. （2）支持用户选择性的插入时间或打印输液巡视信息。
35. 座位管理
36. （1）支持在实景模式下查看输液室各区域输液座位当前使用状态，空闲座位和占用座位通过颜色区分。
37. （2）在接单过程中，支持用户为患者分配输液区域和输液座位。
38. （3）为患者分配座位后，支持为患者进行换座，支持换空座或座位互换两种操作。

（4）支持在某个区域中新增临时座位，并支持在临时座位上分配患者。**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**1. ▲（5）系统支持用户对临时座位进行拖拽移动座位，同时支持对临时座位调整座位的朝向。**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
2. （6）在患者输液结束后，支持护士手动释放座位。
3. （7）支持以列表、座位/床位、实景三种模式展示座位的使用情况。
4. 输液反应管理
5. （1）系统支持登记输液过程不良事件。
6. （2）系统提供不良事件统计信息，汇总输液过程中的不良事件记录，形成可视化的过程化记录。
7. 历史患者管理
8. （1）系统支持用户通过输入姓名/门诊号检索列表中的历史患者。
9. （2）系统支持将患者进行召回操作，召回后允许修改医嘱执行信息。
10. （3）支持查看患者的历史医嘱信息，不允许修改执行记录。
11. 数字仪表盘
12. （1）系统支持提供输液大屏，以座位卡的形式在大屏中展示输液患者实时输液信息，包括但不限于患者基本信息、输液流速、预计剩余时间、注意事项等。
13. （2）支持大屏向用户展示输液过中的叫号信息，实时跟踪输液信息。
14. （3）系统大屏支持向用户展示输液过程流向，例如药品配液、出仓、叫号状态等信息。
15. ▲（4）系统向用户提供概览功能，向用户展示输液区的概览数据信息，例如穿刺人数、换药人次数、皮试数、采血数、待配液数、待输液数等信息，也支持以可视化的形式展示输液相关数据，例如输液患者男女占比分布，用药分布等信息。**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
16. 质控统计
17. （1）系统向用户提供输液过程中的可视化质控信息，例如皮试药物阳性信息、不良事件发生时段统计信息、特殊药物使用信息等。
18. （2）系统可按照现场用户的实际质控需求定制化质控指标。
19. 报表统计
20. （1）系统向用户提供输液过程中相关报表信息，包括但不限于工作量统计报表、扫码执行情况、环节平均耗时、座位使用统计等。
21. （2）系统支持用户以Excel、PDF等形式快速导出报表信息。
22. （3）系统支持按照用户现场实际需求定制报表信息。
23. 数据集成
24. 系统支持与院内现有信息系统完成集成，实现院方信息系统间的共享。
25. 设备集成
26. （1）系统支持对接各类不同品牌不同型号的输液监控设备；
27. （2）支持对接输液监控仪的提示信息，包括电量过低、滴速过快、液位过低、阻塞等。
28. 系统设置
29. （1）能够根据医院信息化管理的要求创建用户，包括登录用户名、密码及所在科室。
30. （2）能够修改指定用户的登陆密码。
31. （3）能够为指定用户分配角色以获得相应的程序访问权限。
32. （4）能够编辑系统角色的名称，用于分配一系列的程序功能访问权限。
33. （5）能够分配指定角色所具备的系统权限。
34. （6）支持进行系统基础配置，包括各类字典，例如药品字典、频次字典等。
 |
| 移动输液工作站 | 1. 配液管理
2. （1）系统提供配液功能，支持用户利用设备扫码的便利性在配液的过程中快速的核对配液药物信息并完成配液动作记录。
3. （2）系统支持一键配液，扫描输液贴，支持展示该患者的全部输液医嘱，并一键勾选完成配液。
4. 配液出仓
5. 系统提供配液出仓功能，支持用户利用PDA扫描输液贴进行出仓操作。
6. 执行管理
7. （1）支持向用户展示输液患者列表，支持用户扫码查询和核对输液患者信息。
8. （2）系统提供显著的标识标注患者输液医嘱执行状态，支持用户快速扫码核对患者信息。
9. ▲（3）系统提供两种视图模式向用户展示输液医嘱的执行信息，分别是列表视图和执行视图，以使用现场用户不同的使用习惯和使用场景。**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
10. （4）系统对已完成医嘱向用户展示医嘱执行过程信息。
11. （5）系统对执行中的医嘱向用户展示执行过程信息，支持用户调整医嘱执行量和流程，也向用户提供暂停、带出等辅助记录执行过程操作。
12. （6）系统提供拔针功能，支持用户记录输液过程的拔针操作。
13. （7）系统对待执行医嘱提供带出、修改待入量、接瓶、多路、进针等功能，辅助用户记录输液医嘱的执行过程。
14. 巡视管理
15. （1）系统提供移动巡视功能，通过扫码快速核对输液患者基本信息和输液药物信息。
16. （2）系统支持按需向用户提供取消或观察巡视操作。
17. 输液反应管理
18. （1）系统支持不良事件记录。
19. （2）系统支持不良事件总览功能，向用户展示患者输液过程中发生的不良事件记录，也提供可视化的统计展示。
20. 叫号管理
21. 系统支持在移动端中，扫描患者输液贴即刻呼叫患者前往穿刺台进行穿刺。
22. 座位管理
23. （1）为患者分配座位后，支持为患者进行换座，支持换空座或座位互换两种操作。
24. （2）在患者输液结束后，支持护士手动释放座位。
25. 预警管理
26. （1）支持对接输液监控仪，提示电量过低、滴速过快、液位过低、阻塞等信息。**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
27. （2）弹窗提示预警信息，PDA震动提醒用户。**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**
28. 设备管理
29. （1）支持患者与设备的绑定，解绑、换绑操作。

**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】**1. ▲（2）支持在患者界面扫描设备码进行快速绑定。

**【投标文件中提供操作界面截图原件扫描件加盖投标人公章】** |

**2.硬件参数**

2.1智能输液监测仪参数要求

|  |
| --- |
| 智能输液监测仪参数要求 |
| 功能模块 | 参数说明 |
| 重量 | ≤130g |
| 显示屏 | 屏幕尺寸≤1寸  |
| 显示屏显示信息 | 可显示输液滴速、药剂累计量、蓝牙连接、电池容量、蓝牙信号、设备信息、患者信息等内容 |
| 实体按键 | 含≥4个导航按键、1个启动按键、1个暂停按键 |
| ▲滴嘴高度调节旋钮 | 高度调节范围≥3mm；可根据不同的茂菲氏滴管进行高度调节，提高输液器适配度。**【投标文件中需提供产品彩页】** |
| 报警提示 | 声光报警；支持红灯、黄灯闪烁报警、语音报警提示≥4种提示方式 |
| 工作温度 | +5℃ 至 +40℃ |
| 存储温度 | -20℃ 至 +55℃ |
| 外壳材料 | ABS塑料 |
| 适用环境条件 | 环境温度5℃～+40℃，气压（86～106）kPa，相对湿度不大于80% |
| 储藏条件 | 环境温度-20℃～+50℃，气压（50～106）kPa，相对湿度≤95%，无腐蚀性气体和通风良好的室内 |
| ▲充电方式 | 同时支持≥2种充电方式，含无线充电 和Type-C有线充电**【投标文件中需提供产品实物图片】** |
| ▲离线监测 | 在无网络状态下（例如患者转床或检验检查等情况），可进行本地输液监测，并支持输液异常情况下提供声光报警。**【投标文件中需提供投标人出具关于离线监测的承诺函，格式自拟】** |
| 夹闭装置 | 当患者输液完成或输液异常等情况，设备可自动夹闭 |
| 电池容量 | ≥1600 mAh |
| 工作电压 | 3.3V |
| 工作电流 | ≤50mA |
| 待机电流 | ≤0.05mA |
| 电池续航时间 | ≥36小时 |
| 无线发射功率 | 2.5mW (+4dbm) |
| 无线工作频率 | 2.4Ghz |
| 无线连接技术 | 蓝牙BLE 5.0 |
| 液滴技术传感类型 | ★红外式 |
| ▲液滴传感器数量 | ≥2种液滴传感器**【投标文件中需提供投标人出具关于液滴传感器数量的承诺函，格式自拟】** |
| 输液速度范围 | 10-99滴/分钟 |
| 输液滴速控制误差 | ≤±10%（按滴数计量） |
| 产品认证 | ▲所投设备需符合医用电气设备的基本安全和基本性能的通用要求**【投标文件中需提供带有CMA标识的第三方权威检测机构出具的YY 9706.102-2021和GB 9706.224-2021测试要求的检测报告】** |
| ▲所投设备需符合信息技术设备安全要求**【投标文件中需提供带有CMA标识的第三方权威检测机构出具的GB4943.1-2011测试要求的检测报告】** |

2.2 输液监控大屏参数要求

|  |
| --- |
| **输液监控大屏参数要求** |
| **指标项** | **参数说明** |
| 显示技术 | ≥55英寸； |
| 显示技术 | D-LED背光源； |
| 显示比例 | 16:9； |
| 显示响应时间 | ≤8ms； |
| 显示色彩 | ≥1.07亿全真色彩；TYP72%NTSC色域 |
| 物理分辨率 | ≥3840\*2160（4K），全通道超高清4K系统图标显示； |
| 可视角度 | ≥178°； |
| 亮度 | ≥350cd/m²； |
| 对比度 | ≥1200:1； |
| 屏幕 | 采用原装A+ OC；运用自动色彩及图像增强处理器，画质优化，细节显示处理佳；  |
| 外观 | 1. 五金面框，钣金后壳，全金属机身，转角采用无尖锐边缘连接。内置安卓系统，隐藏式红外接收，可选配OPS模块。支持一键开机，除电源线外，无其他连接线；
2. 0贴合技术，整机屏幕与屏幕保护层面低间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广；采用专业防眩光钢化玻璃表面处理工艺，减少环境光反射，显示观看更清晰；
3. 机器前置一个多功能实体物理按键，具有开机，关机，休眠，唤醒的功能；
 |
| 整机接口 | HDMI IN\*2，USB3.0\*2，USB2.0\*1, TOUCH USB\*1, OPS\*1, LAN\*2，OPTICAL OUT\*1，Audio IN\*1，RS232 IN\*1，SPDIF\*1; |
| 支持视频播放格式 | H.263,H.264,H.265,MPEG2,MPEG4,VC1,VP6,VP8,VP9,MJPEG,AVS,AVS+,AVS2； |
| 支持音频播放格式 | MP3,PCM,AAC,APE,ADPCM,MID,FLAC； |
| 支持图片格式 | PNG,JPEG,BMP,GIF； |
| 操作系统 | （Android11.0或以上） |
| 主控系统芯片 | GPU≥主频1.9GHz CPU≥四核  |
| 内存、存储 | RAM≥4G，ROM≥32G； |
| 产品认证 | ★所投产品需通过《中国国家强制性产品认证证书》；**【**提供产品CCC认证证书，要求所投型号与证书型号一致**】** |
| 其他 | 1. 设备内置≥16W双扬声器16\*2；
2. 采用模块化系统方案（80pin OPS 模块），整机可通过同一高速接口支持OPS模块上网；
3. OTA升级，系统A/B分区，双系统备份，OTA无感升级，升级过程不影响产品功能使用，不担心死机；
4. 无线传屏，支持≥4分屏，≥8个设备在线，支持通过软件投屏，投屏支持电脑、手机、平板设备，整机内置接收模块，可实现外部电脑音视频信号实时传输到监视器上；
5. USB随通道切换，≥2 路USB3.0 前置，≥2 路USB3.0 板载，均支持随通道切换；
6. 待机状态下，支持HDMI/VGA/RS232通道/网络信号输入智能唤醒；
7. 支持RJ45 IN&RJ45 OUT，一路给安卓本机，一路给外部的PC或大屏，无需区分网口的输入和输出，共享有线网络，连接更稳定;
8. 根据环境光线自动调节背光亮度，节能护眼（该功能可关闭）；
9. 机器可通过联网实现在线上网，浏览器登陆，在线下载第三方软件等；
10. 机器可支持语言设置、USB自动播放设置、屏幕保护与显示设置、控制、电源控制、遥控与按键、定时关机等功能设置；
11. 机器需标配遥控器、电源线、壁挂支架，方便安装使用；
 |

**3.服务要求**

**3.1.接口服务要求**

|  |
| --- |
| 接口服务 |
| HIS系统 | 对接基础字典（人员、科室、房间、床位、名字、婚姻、性别、支付方式、频次、用法、疗程、ICD字典、手术字典、收费项目字典等等）； |
| 患者主索引、就诊信息、医嘱信息、医嘱执行记录、诊断记录、过敏记录、费用清单、缴费记录、结算记录、体征记录。用于患者基本数据展示、医嘱执行提醒、诊断记录展示、过敏记录提醒； |
| PACS系统 | 对接检查医嘱、检查申请预约单、检查结果、检查报告。用于医护移动查房、患者检查预约、报告查询、检查注意事项消息推送； |
| LIS系统输血系统 | 对接检验医嘱、标本运送、检验结果、输血记录；用于医护移动查房、患者报告查询、医疗闭环管理； |
| 手麻系统 | 对接手术申请单全闭环数据；用于临床查看手术排程、智能推送； |
| 护理系统 | 对接护理病历、护理管理；用于护理文书记录、交班、护理管理数据、过程质量数据监测； |
| EMR | 对接电子病历系统；用于医护移动查房、质量监控； |
| 院感管理、传染病管理、不良事件等等 | 对接各个子系统医疗过程数据； |

**3.2.** **软硬件安装与调试**

|  |  |
| --- | --- |
| 系统安装与调试 | 安装所有此项目涉及的软件，按照科室需求完成定制调试、培训、测试等等； |
| 硬件安装与调试 | 安装智慧病房系统涉及的硬件，包括旧设备的拆卸，新设备布线，安装，按照科室需求调试； |

**（五）商务要求**

1. 交付日期（合同履约期限）：自合同签订之日起2个月内完成验收。

2.交付地点（合同履约地点）： 上海交通大学医学院附属新华医院指定地点。

3.付款方式：验收合格后一次性支付。

4.质保期：从项目验收通过之日起，软件和硬件质保期为三年。

5.验收标准

5.1合同约定的产品均试运行一个月。

5.2 产品功能均满足合同及招标要求。

5.3★中标后根据招标人要求进行样品确认，并承诺完全按照招标人要求提供样品直至招标人认可。如投标人涉及虚假应标不能满足招标需求，招标人有权解除合同，并追究其法律责任，还须承担因此给招标人带来的损失。

5.4★驻场要求：质保期内，至少派驻3名专职驻场人员提供现场服务，驻场人员至少包含（1名项目经理、1名实施工程师、1名技术开发人员）应急响应时间为提供7\*24小时免费服务，正常工作日10分钟以内到达现场，国定节假日2小时以内到达现场进行维护；免费期内对系统优化和常规安全检查。

5.5服务满意度要求：根据现场实施人员服务情况针对服务质量、响应速度、沟通效率、问题解决能力等情况进行综合打分。