

序号	需求名称	技术参数和需求内容	
技术要求			
(此项均为实质性响应条款, 不接受负偏离)	基本要求	<p>1. 智慧重症医学临床信息管理系统的实施, 规范和优化重症医学临床工作流程, 体现重症质控要求, 达到医护一体化、信息化、数字化和移动化, 提高整体重症医学科室的工作效率和管理水平, 及多维度的查询统计分析。系统遵循模块化、层次化设计的原则, 采用 B/S 架构, 达到安装快, 运行快, 升级维护方便等要求。</p> <p>2. 呼叫系统管理软件基于 B/S 体系结构和网络服务器环境, 包含医护分机、管理主机、门口分机、床头分机、卫生间分机、液晶走廊显示屏、服务器、交换机等设备组成。除基本的呼叫对讲、护理信息管理功能外, 还需要包含宣教知识播放、背景音乐广播等功能。</p> <p>3. 所投产品均为国产品牌。</p>	
	配置要求	<p>a. 软件配置需求:</p> <p>1. 重症医学临床信息系统 1 套; 2. 呼叫系统软件 1 套;</p> <p>3. 医护主机软件 1 套; 4. 床头分机软件 1 套;</p> <p>5. 床旁分机软件 1 套; 6. 走廊显示屏软件 1 套;</p> <p>7. 值班室分机软件 1 套; 8. 门禁分机软件 1 套;</p> <p>9. 数字移动通讯终端软件 1 套; 10. 输液监控数据平台 1 套;</p> <p>b. 硬件配置需求:</p> <p>1. 呼叫系统:</p> <p>医护主机 2 台、床头分机 12 台、床旁分机 12 台、悬臂支架 12 台、卫生间分机 1 个、走廊显示屏 1 台、值班室分机 1 台、病区门禁分机 1 台、移动通讯终端 1 台、服务器 1 台、24 口 POE 交换机 2 台;</p> <p>2. 输液检测系统:</p> <p>滴速式输液控制器 1 台、zigbee 无线物联网路由器 2 台、监控主机 1 台、液晶电视 1 台;</p> <p>3. 远程 MDT 会诊系统部分:</p> <p>医用会诊终端 1 台、多屏异显扩展坞 1 台、会议摄像头 1 台、无线全向麦 1 台;</p> <p>4. 监控摄像头:</p> <p>监控摄像头 2 台、监控录像机 1 台、监控显示器 1 台;</p> <p>5. 其他:</p> <p>服务器 2 台、数据库软件 1 套、仪器接入网关 1 台、交接班大屏 1 台、采集套件 10 套;</p>	

	产品资格	具有国家版权局颁发的重症医学临床信息系统软件著作权登记证书。	
	其他资格性条款	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. 投标人具有 DCMM 数据管理能力成熟度等级证书三级；</li> <li>• 2. 投标人具有软件能力成熟度集成模型 5 级（CMMI5）；</li> <li>• 3. 投标人具备 ITSS 信息技术服务运行维护标准符合性（成熟度等级壹级）；</li> <li>• 4. 投标人具备信息系统建设和服务能力等级证书，能力达到 CS4 级；</li> <li>• 5. 投标人具有信息系统灾难备份与恢复服务资质（一级）资质证书；</li> <li>• 6. 投标人具有信息系统安全集成服务资质（一级）资质证书；</li> <li>• 7. 投标人具有信息系统安全运维服务资质一级证书；</li> <li>• 8. 投标人具有信息安全服务资质（安全工程类）证书，达到二级；</li> </ul>	
1	软件部分性能要求		
1.1	重症系统整体要求	<p>所投产品应具备以下相关著作权(提供证书复印件并加盖原厂公章)：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1、提供重症医学专科文书管理相关著作权；</li> <li>• 2、提供重症医学床位管理相关著作权；</li> <li>• 3、提供重症医学医嘱闭环管理相关著作权；</li> <li>• 4、提供重症医学病情分析相关著作权；</li> <li>• 5、提供重症医学皮肤管理相关著作权；</li> <li>• 6、提供重症医学标准数据集管理相关著作权；</li> <li>• 7、提供重症医学知识库管理相关著作权；</li> <li>• 8、提供重症医学病情分析相关著作权；</li> </ul>	
1.1.1	重症患者信息		
1.1.1.1	患者接收记录	<p>1) 系统为手术患者或其他科室危重症患者提供床位预约功能，医护人员可以根据预约信息针对性的准备床位。</p> <p>2) 系统支持同步 HIS 中的待入科患者列表，包括患者基本信息、来源科室、诊断，方便护士进行入科操作。并支持 HIS 信息导入和扫码便捷入科的操作方式。</p> <p>3) 系统能够自动提取患者入科信息，对必填信息如身高、体重进行输入检查，支持手工补充或修改患者信息。</p> <p>4) 医护人员可以对急诊临时转入患者进行紧急入科操作，保证紧急入科信息与患者真实信息的一致性。</p> <p>5) 在待入科列表中系统提供“取消入科”的操作，并支持录入“取消入科”的原因。</p>	

1.1.1.2	患者信息标识	<p>1) 系统支持医护人员对不同患者的病情现状提供标注载体，如：危重等级、危急值、评分情况、患者流转状态、设备使用情况的信息。鼠标移至标注处自动弹出具体的标注信息，方便医护人员快速查看。</p> <p>2) 系统支持对床位状态提供标注，如床位预约、隔离床位信息。</p> <p>3) 系统支持标识患者的重点关注事项，如梅毒、乙肝、精神问题或是否 VIP，提醒医护人员注意。</p>	
1.1.1.3	患者床位一览	<p>1) 系统提供床头卡或列表形式显示所有患者的基本信息、诊断信息和病情危重情况，为医护人员提供方便、直观、清晰的查看和操作方式。</p> <p>•2) 系统支持以柱状图等多种图形化的方式显示当前在科患者的主要专科评分、病情危重程度、呼吸支持的统计情况，并能实现图形与床卡的动态关联，医护人员可根据需要观察的内容自由切换。（提供软件界面截图并加盖制造商公章）</p> <p>3) 系统提供患者重要标签显示，可根据标签快速筛选患者，如：新入科患者、发现危急值、使用呼吸机、导管。</p> <p>4) 系统可根据当前登录医护人员的管床情况显示所管辖的患者信息。</p> <p>5) 系统支持医护人员对床位性质进行维护，是否隔离床位、是否正负压隔离提供所管床位的患者列表查看；提供床位编制属性维护。</p> <p>6) 系统提供用户自主进行床位与监护设备关联操作，建立监护设备采集数据与患者信息关联通道；支持使用拖拽方式方便地将设备分配到对应的床旁或解除关联。</p> <p>7) 系统提供与患者、床位相关的各类信息录入快捷入口。</p>	
1.1.1.4	患者出科登记	<p>1) 系统能够快速汇总待出科患者的交接信息，包括患者基本信息、诊断、生命体征、出入量、管路情况、用药及其它处置、注明出科性质、出科去向，根据需要生成出科记录单。</p> <p>•2) 系统能够对待出科患者进行病情记录的完整性检查，包括是否有未停止医嘱、未执行的拔管记录，能够及时提醒医护人员做好患者出科准备。（提供软件界面截图并加盖制造商公章）</p> <p>3) 对于临时出科患者，如外出检查，系统提供科内召回功能，保证患者数据的连贯性。</p>	

1.1.1.5	患者流转记录	<p>1) 系统提供对患者流转过程的记录, 包括入院、手术、入科。</p> <p>2) 系统提供对在床患者进行转床, 自动将之前的数据带入, 保证患者数据的连贯性。</p> <p>3) 系统支持对流转过程数据进行修正。</p> <p>4) 医护人员能够对患者进行快速转床或出科操作。</p> <p>5) 系统支持医护人员对患者床位互换的操作。</p> <p>6) 系统可提供历史床位变更信息的记录, 便于医护人员对转床信息的追溯。</p> <p>7) 系统支持患者出科检查, 包括: 未执行完成的医嘱、设备的解绑、特护单未归档检查。</p>	
1.1.1.6	手术信息记录	<p>1) 系统支持从手麻系统或 HIS 同步患者手术信息, 包括手术名称、手术时间。</p> <p>2) 医护人员可以对手术记录进行手动维护。</p>	
1.1.1.7	诊疗时间轴	<p>1) 接口条件具备的情况下, 系统支持查看患者在本院的历史就诊记录, 可通过时间轴的方式呈现, 当鼠标移至时间轴时自动弹出历次门急诊就诊时间、历次住院区间时间, 便于医护人员快速了解患者历次就诊概览。</p> <p>2) 能够记录患者本次在 ICU 诊疗过程中的关键事项, 如插拔管、机械通气、抢救事件; 支持根据事项类型进行筛选。</p>	
1.1.1.8	患者诊断记录	<p>1) 系统提供读取 HIS 等院内应用系统中诊断数据, 按照时序要求显示患者就诊后诊断全过程记录, 并按照不同诊断类型标示诊断变化重要环节。</p> <p>2) 系统提供符合医疗人员记录习惯的诊断记录功能, 在完整记录诊断信息同时关联诊断 ICD11、ICD10、ICD9 等国际通用标准编码。</p> <p>3) 系统支持最新诊断与各个界面信息同步, 包括床卡信息、患者基本信息</p>	
1.1.2	病历信息整合	系统应实现与医院信息系统实现数据集成, 但不限于以下信息系统。	
1.1.2.1	HIS 信息集成	<p>1) 系统提供采用 HL7、Web Service 或者数据库视图的方式与医院现有 HIS 信息系统集成。</p> <p>2) 系统提供从 HIS 同步患者基本信息。</p> <p>3) 系统提供从 HIS 获取患者医嘱信息, 包括名称、规格、用量、频次、医嘱状态。</p>	

1.1.2.2	检验指标监控	<p>1) 系统提供与医院现有 LIS 系统接口,可采集患者入科期间的主要检验数据。</p> <p>2) 系统提供检验指标的异常值和危急值提醒标识。</p> <p>3) 系统提供检验指标数据历史信息对比查阅,支持按检验项目查询功能。</p> <p>4) 系统提供检验指标的维护,</p> <p>5) 系统提供关注指标设定功能,支持不同患者个性化指标关注功能。</p>	
1.1.2.3	检查报告读取	<p>1) 系统提供与医院现有的 PACS、RIS、心电超声系统整合,读取各系统中与患者相关的检查报告单。</p> <p>2) 系统提供按照时间轴呈现患者入科以来各项检查报告情况。</p> <p>3) 系统提供检查报告单详细信息查阅。</p> <p>4) 系统提供按检查类型查询筛选功能。</p>	
1.1.2.4	电子病历调阅	<p>1) 系统提供整合医院现有电子病历系统中的病历文书信息,可提供与患者相关的病历信息调阅。</p> <p>2) 系统提供病历文书分类查询功能。</p> <p>3) 如电子病历接口方案条件满足,系统可提供文书内容选定复制功能。</p>	
1.1.3	诊疗计划执行		
1.1.3.1	医嘱执行记录	<p>1) 系统自动从 HIS 中提取医嘱,并在医嘱执行界面整体显示,可以自动按照长期、临时的医嘱显示,也可以按照输液、口服、治疗、注射医嘱执行类别进行分类,方便医护人员查看和操作。</p> <p>2) 医护人员可按班次进行查询和执行医嘱,便于当班护士快速了解本班次所要执行的医嘱内容。可通过医嘱执行状态和医嘱类型进行筛选和定位医嘱,同时可将医嘱执行情况进行记录和修改。</p> <p>3) 用户可查看医嘱执行情况,用醒目颜色标识新开、未执行、完成、停止状态的医嘱,并显示具体执行情况,全程跟踪医嘱的执行情况,界面清晰,颜色醒目,分类明确。</p> <p>4) 用户执行医嘱的同时,系统即可自动生成符合科室要求的护理记录。</p> <p>5) 系统详细记录每条医嘱的处理情况,补液统计到出入量中;支持记录补液或药品执行采用的管路和设备信息。</p> <p>6) 系统支持用药剂量的换算,换算规则可维护,确保入量的准确汇总。</p> <p>7) 系统支持医嘱集中快速执行;支持按照用户需求灵活设定快速执行医嘱项。</p> <p>8) 医护人员可查看输液类药品执行的入量趋势图,包含流速的变化情况;系统内置“流速计算器”,便于医护人员对患者输液状态的管理。</p>	

1.1.3.2	护理计划执行	<p>1) 系统支持医护人员结合临床反馈和实际应用情况制定护理计划，也可以根据用户需求自行修改、新增、删除护理计划。</p> <p>2) 护理计划的下达具备完整的审核流程，通过权限设定保证计划准确、有效。</p> <p>3) 系统提供时间轴同步计划执行的功能，实时显示护理计划当前的执行情况。</p> <p>4) 护理计划包括护理项目、状态、执行天数、频次、执行要求、开立人，系统支持根据状态筛选患者的护理计划内容，支持护理计划单打印功能。</p> <p>•5) 护理计划与医嘱执行支持在同一页面查看、执行和提醒，保证护理工作的连贯性。（提供软件界面截图并加盖制造商公章）</p>	
1.1.4	整体监护记录		
1.1.4.1	重症监测项目	<p>1) 系统提供集中、快速临床监护信息录入入口，提供录入信息分类定位，以便于用户方便快捷录入及查看监护数据。</p> <p>2) 系统支持从设备自动采集各类监测数据，可支持按信息类型快速定位到所需监测的观察项类别；支持设备数据阈值的设置，当设备采集的数据出现异常时，系统会对异常数据进行颜色标示；提供监测数据合理性判断，以提醒医护人员。</p> <p>3) 系统支持对需要记录的出入量条目进行删减和维护，并可根据当前患者插管情况，动态生成出入量记录界面；支持统计医嘱补液的入量；同时系统提供通过不同性状的物质含水量百分比计算液体量。系统提供统计出量、入量和平衡量多种统计方案。</p> <p>4) 系统支持对所有类别的数据进行人工修正和批量审核；支持对部分监测项的标准选项录入；支持对修正进行权限控制。</p> <p>5) 系统提供以点选方式录入主观的观察数据，用户可自定义观察项、出入量模板，可根据专科化需求对观察项模板进行编辑、修改和删除。</p> <p>•6) 系统支持根据已知公式对参数进行计算并显示：如输入舒张压和收缩压可计算 MAP 数值；其它如 BMI、氧合指数、CVP 均可计算，计算规则支持配置。（提供软件界面截图并加盖制造商公章）</p> <p>7) 医护人员可以针对不同患者不同病情设置个性化的观察参数。</p> <p>8) 系统支持任意时间点的数据录入。</p>	

1.1.4.2	护理病情记录	<p>1) 对于护士重复书写的出入院评估、护理措施、病情记录和交班报告文字段落,系统提供模块化模板供用户使用,减少书写时间,规范文书格式;用户可自定义、修改、删减和保存记录模板。</p> <p>2) 系统支持医疗单位、罗马字符、数学字符及其它特殊字符的快速录入。</p> <p>3) 医护人员可根据班次查看病情记录,按照记录时间进行排序。</p> <p>4) 系统支持护理记录与临床行为紧密关联,用户在完成医嘱执行及临床监测时,相应信息即可生成到护理记录中。</p>	
1.1.5	风险监测评估		
1.1.5.1	重症病情评分	<p>1) 系统提供重症医学常见的重症医学相关评分供医护人员对患者病情评估时使用,包括 APACHE II 急性生理学及慢性健康评分、GCS 格拉斯哥昏迷评分 (Glasgow)、SOFA 序贯器官衰竭估计评分、NUTRIC 评分量表、简易肠胃功能评分、SAS Riker 镇静/躁动评分、压疮危险因素 Braden 评分、Ramsay 镇静评分、机械通气患者的 Brussels 镇静评分。</p> <p>2) 系统能够动态展示患者的各项评分,并自动绘出评分结果变化趋势曲线,支持快速切换查看不同患者的评分变化趋势和评分详情。</p> <p>3) 系统提供常见的评分模板,支持用户增加、保存、修改、删除、预览和打印各种评分,并且可以根据需求自定义评分项目和规则。</p> <p>4) 系统支持患者信息提取,筛选评分所需的临床数据,并且转换评分内容相应分值,极大节省时间。</p> <p>5) 对于每项自动提取的数据,系统支持参考值及其分值的显示,便于医生跟踪和查验计算过程,并进行修正,进一步提高评分的准确性。</p>	
1.1.5.2	导管监测记录	<p>1) 系统提供对患者导管的集中管理,支持以甘特图的形式显示患者导管总体情况,便于医护人员了解患者各类导管的管理信息。</p> <p>2) 系统提供符合医疗规范的人体部位字典,支持与不同类型导管的插管部位匹配,辅助护士进行快速、准确的插拔管记录。</p> <p>3) 医护人员可新增、修改、拔除导管,并记录插管时间、拔管时间、导管类型、规格、长度、引流液颜色、性质、流量、穿刺部位、导管周围的皮肤情况信息。</p> <p>4) 系统支持导管有效期管理,导管超期会标注,便于医护人员及时更换导管。</p> <p>5) 系统提供各类导管事件的知识库支撑,支持对患者导管事件的监测、记录以及相应护理措施的执行记录。</p> <p>6) 系统支持统计患者的引流量,出量汇总后生成出量动态图,并关联到出入量统计中。</p>	

1.1.5.3	皮肤综合管理	<p>1) 系统为提供 3D 人体示意图，提供人体图上皮肤损伤常见部位定义功能，提供不同人体图模型，以适应不同皮损类型的皮肤观察记录。</p> <p>2) 系统支持标识可定义，用于标注不同类型皮损信息及严重程度。</p> <p>3) 系统支持鼠标移至人体图标注处自动闪烁对应的皮肤观察记录明细，支持鼠标移至皮肤观察记录明细自动闪烁人体图对应的标注处，方便医护人员快速查看。（提供软件界面截图加盖制造商公章）</p> <p>4) 系统支持通过权限设定用户审核操作，保证皮肤观察记录的准确、严谨。</p> <p>5) 系统适应不同科室电脑分辨率的差异，支持根据不同分辨率显示皮肤管理预设视图。</p> <p>6) 系统提供皮肤管理知识库，提供不同类型皮损的监测信息记录，并呈现对应的处理措施。</p> <p>7) 系统支持图片等附件导入，并可支持在线预览图片。</p> <p>8) 系统支持对不同皮损类型进行风险评估，并支持评估值使用不同的危重等级颜色表示。</p> <p>• 9) 用户可一键复制上一次皮肤的观察记录，节省填写皮肤观察记录的工作量。（提供软件界面截图并加盖制造商公章）</p> <p>• 10) 系统需支持人体示意图自定义配置功能：支持不同业务场景的人体示意图模板管理；支持对医学标准人体部位名称、范围、坐标、样式进行可视化定义，包括轮廓、填充效果的个性化设置；支持部位风格一致化设定。（提供软件界面截图并加盖制造商公章）</p>	
1.1.6	重症信息总览		
1.1.6.1	病情信息概览	<p>1) 按照医疗工作特点，系统为医护人员提供患者病情信息的概览视图，并在同一个页面展示，供医护人员统一的调取和查看。概览视图包含生命体征趋势、出入量趋势、医嘱及医嘱执行情况、检验和检查报告、血气分析结果。</p> <p>2) 系统支持动态显示主要生命体征趋势，支持单个指标或多个指标的对比查看，可以根据重点关注的生命体征，自由切换隐藏或显示，便于医护进行观察。生命体征趋势图支持导出功能。</p> <p>3) 系统支持动态显示最近一段时间的出入量变化趋势，对总出量、总入量及平衡量进行汇总展示。</p> <p>4) 系统能够显示患者最近一段时间的医嘱用药、关注检验项目、血气分析、检查报告情况。可以查看检验报告状态以及各项检验指标、血气分析指标分时段的发展趋势变化内容。</p>	



1.1.6.2	护理工作概览	<p>1) 系统面向护理人员的工作关注点,提供护理工作信息的概览视图,并在同一个页面展示,供护理人员统一的调取和查看。</p> <p>2) 系统动态显示患者主要观测指标包含:生命体征、出入量、呼吸监测,并提供趋势分析图,并支持趋势图导出。</p> <p>3) 系统支持显示护理重要工作项目信息:医嘱执行、抢救信息、皮肤和导管信息、交班事项,以便于护理人员快速了解工作情况。</p>	
1.1.6.3	患者病情分析	<p>1) 按照临床工作观测目标要求,系统提供完整的患者病情全景视图,涵盖急危重症患者救治各个环节的内容,包括:患者流转过程、诊断、生命体征、出入量、管路记录、医嘱用药、检验检查、护理计划。</p> <p>2) 系统支持按周或按天查看患者病情对比数据,支持手工勾选一个或多个对比分析的参数,可根据需要调整显示的时间频率。</p> <p>3) 系统提供竖屏、全屏幕的诊疗信息展示,以及各类对比趋势图支持导出。</p> <p>4) 医护人员能够对关注的化验指标进行管理,支持显示关注指标的最新版和变化趋势,趋势图支持导出。</p> <p>5) 医护人员可以查看患者最近的血气分析报告,包括血糖、乳酸、PH 值、碱剩余,支持对单个指标进行回顾。</p> <p>6) 系统提供对异常值或危急值进行标注,提醒医护人员注意。</p> <p>•7) 系统支持病情分析模块的自主建模:支持病情分析模型的适用范围设定;除支持系统预设数据分析模块的布局及显示样式可视化配置以外,还需支持用户自定义数据分析模块中的指标集合及显示样式。(提供软件界面截图并加盖制造商公章)</p>	
1.1.7	诊疗监测模型	<p>1) 系统提供常见临床各器官系统和重点指标的监测模型。</p> <p>2) 循环系统监测:系统需按照重症医学科的循环系统监测要求,提供生命体征、生化指标、医嘱用药、管路的数据的集中监测;支持图形和数据表格的形式查看,支持在同一个时间轴上同步比较;支持月、周、日、小时数据实时监测。</p> <p>3) 呼吸系统监测:系统需按照重症医学科的呼吸监测要求,提供呼吸机监测参数数据的集中监测;支持图形和数据表格的形式查看,支持在同一个时间轴上同步比较;支持月、周、日、小时数据实时监测。</p> <p>4) 神经系统监测:系统需按照重症医学科的神经系统监测要求,提供与神经监测相关的 GCS 评分、SAS Riker 镇静躁动评分、瞳孔及对光发射等观测参数,与医嘱用药数据集中显示;支持图形和数据表格的形式查看,支持在同一个时间轴上同步比较;支持月、周、日、小时数据实时监测。</p> <p>5) 泌尿系统监测:系统需按照重症医学科的泌尿系统监测要求,提供导尿管监测情况、泌尿系检验指标、与医嘱用药数据集中显示;支持图形和数据表格的形式查看,支持在同一个时间轴上同步比较;支持月、周、日、小时数据实时监测。</p>	

		<p>6) 感染监测：系统需按照重症医学科的感染监测要求，提供感染临床指标、血液检验指标、微生物检验报告、医嘱用药数据集中显示；支持图形和数据表格的形式查看，支持在同一个时间轴上同步比较；支持月、周、日、小时数据实时监测。</p> <p>7) 血气分析：系统需提供酸碱平衡、电解质、液体平衡数据集中显示；支持图形和数据表格的形式查看，支持在同一个时间轴上同步比较；支持月、周、日、小时数据实时监测。</p> <p>8) 血糖监测：系统需提供血糖监测指标与医嘱用药数据集中显示；支持图形和数据表格的形式查看，支持在同一个时间轴上同步比较；支持月、周、日、小时数据实时监测。</p>	
1.1.8	抢救事件记录	<p>1) 系统提供抢救事件的跟踪和回顾功能，详细记录抢救发生的时间及过程、参与抢救的人员信息以及抢救结果的信息。</p> <p>2) 系统提供抢救期间更加密集的床旁设备数据采集和提取，支持秒级的数据记录；可以根据临床需要补录指定时间间隔的抢救数据。</p> <p>3) 系统能够快捷记录抢救用药、输液、输血以及相关处置，汇总形成医嘱清单，方便后续的补录和跟踪。</p> <p>4) 系统支持在统一时间轴下查看抢救期间的患者体征、用药、护理处置、管路使用的记录。</p> <p>5) 支持补录的抢救医嘱与抢救记录进行关联，确保抢救记录的完整性和准确性。</p> <p>6) 支持临床科室预约 ICU 床位，预约床位安排，查询预约病人资料，预约超时提醒，超时取消提醒。</p>	
1.1.9	医护交班记录		
1.1.9.1	护理床旁交接	<p>1) 系统能够对 ICU 患者病情数据进行汇总，包括患者基本信息、诊断、生命体征、出入量、管路情况、用药及其它处置，支持护理人员对患者进行快速交接。</p> <p>2) 系统支持按照班次自动提取未完成医嘱以及其它待办事项，形成交班小结，指定接班护士，完成交接班流程。</p> <p>3) 系统支持护士进行临床信息关联读取功能，读取内容可自定义。</p> <p>4) 交接班记录可同步写入护理记录单或交接记录单，支持打印和归档。</p>	

1.1.9.2	医护交班记录	<p>医生工作交接</p> <p>1) 系统提供患者各个班次的医生工作交接报告编辑器, 包括患者基本信息、当前诊断、抗菌药物、异常指标、注意事项、待办任务的模块, 支持医学常用特殊符号的快速录入。</p> <p>2) 系统提供医护人员交接报告的默认模板, 医生能够自行增加诊断记录、抗菌药物、异常指标交接事项。</p> <p>3) 医护人员能够将非结构化的文档, 如伤口照片、查房录音, 以附件形式上传作为交班报告的辅助材料。</p> <p>4) 系统支持快速查阅单个患者的交接报告。</p>	
1.1.9.3	科室交班记录	<p>1) 系统支持自动汇总科室所有患者交班信息, 集中展示在科室交班记录页面, 用户能够快速调阅患者的详细交接情况。</p> <p>2) 系统能够自动统计科室当天的患者流转情况, 包括在科患者数、各班次新入人数、术后转入人数、各班次转出人数、各去向对应人数、死亡人数、重点关注人数。</p> <p>3) 系统提供交班模板, 包括患者的危急值交接、出入量平衡、血气分析、营养支持。</p> <p>4) 系统能够根据科室实际业务需求定制交班内容模板。</p>	
1.1.10	医疗文书定制		
1.1.10.1	重症特护表单	<p>1) 系统能够全自动生成特护单, 实现特护单上医嘱执行信息、生命体征数据、观察监测信息、出入量信息、护理措施记录信息的自动采集、模板化记录。</p> <p>2) 特护单格式支持根据护理部或科室要求定制, 支持彩色图形或趋势图的制作, 支持特护单内容缩放、打印预览与打印。</p> <p>3) 医护人员能够配置不同版本的特护单, 特护单版式升级后, 旧版电子特护单仍可保持原来的版式和内容, 升级以后的电子特护单依据新版式自动生成, 互不影响。</p> <p>4) 系统具备特护单归档功能, 归档后的文书在授权用户 (如护士长) 进行解除归档操作后方可更新, 防止特护单数据的随意修改, 保证文书记录的一致性。</p>	
1.1.10.2	临床其他文书	<p>1) 系统提供定制重症科室所需的常用文书功能, 如入科记录单、出科记录单、护理记录单; 项目定制工作量不超过 10 份文书。</p> <p>2) 系统支持结构化数据的自动提取, 如患者基本信息、生命体征。</p> <p>3) 系统支持文书单的打印和归档。</p>	
1.1.11	综合汇总查询		

1.1.11.1	科室病案查询	<p>1) 医护人员可根据患者姓名、性别、住院号、诊断、入科日期、出科日期的查询条件, 查询患者重症病案信息, 包括已出科和死亡的患者。</p> <p>2) 医护人员可设定患者心率、体温、血压体征的查询范围, 结合患者信息及时间筛选条件, 对满足筛查设定条件的异常值或正常值的条目进行定位。</p> <p>3) 医护人员可将常用查询条件保存为快捷方式, 下次通过点选方式实现快速检索; 支持最多 99 个快捷方式的设定。</p> <p>•4) 支持对重症护理监测记录实现全文检索功能, 提升非结构化数据的可利用率。(提供软件界面截图并加盖制造商公章)</p> <p>5) 具有权限的用户, 可根据需要设定导出模板, 将查询结果以 Excel 格式导出, 以便进一步的分析或归档。</p>	
1.1.11.2	科研综合查询	<p>1) 系统能够为医护人员提供科研数据自助查询与提取平台; 通过定义包括患者人口学信息、诊断、生命体征、化验指标、影像报告、临床评分、医嘱用药在多个指标进行综合交叉检索, 精确定位科研课题相关的病例样本。</p> <p>2) 医护人员可将配置好的查询条件保存为快捷方式, 下次通过点选方式实现快速检索; 支持最多 99 个快捷方式的设定。</p> <p>3) 具有权限的用户, 可根据需要设定科研数据导出模板, 将查询结果以 Excel 格式导出, 以便进一步的科研分析或归档; 导出结果同样可包含患者年龄、性别、诊断、生命体征、化验指标、影像报告、临床评分、医嘱用药数千个指标数据。</p>	
1.1.11.3	科室日常统计	<p>1) 系统能够对收治患者人次、来源、去向进行统计; 提供床位周转情况统计。</p> <p>2) 系统支持对重症评分严重度统计; 支持按设定分值范围统计。</p> <p>3) 系统支持对使用过的床旁设备类型、设备名称、型号、总使用时长进行统计。</p> <p>4) 系统支持统计报表及图表两种呈现模式, 且对具有权限的用户提供数据报表、统计图表导出功能。</p> <p>5) 系统支持自定义时间段数据按月汇总统计; 支持不同年月数据对比统计。</p>	
1.1.12	质控指标统计		

1.1.12.1	质控指标配置	<p>1) 系统提供标准化定义的业务数据集，支持用户灵活定义；支持多源数据配置。</p> <p>2) 系统需提供指标公式用户自定义配置界面；需提供指标计算规则自定义配置界面。</p> <p>3) 系统需提供报表及图表自定义配置界面功能。</p> <p>4) 系统需支持质控分析主题切换功能。</p>	
1.1.12.2	常规质控指标	<p>1) 系统提供常规质控指标统计： ICU 床位数及医护床位比； 平均住院天； 床位使用率； 24 小时/48 小时重返数； 24 小时/48 小时重返患者率； 收治患者数及患者来源分布； 出科性质分布，包括死亡患者数、转出患者数； 导尿管留置日数及留置率； 血管内导管留置日数及留置率。</p> <p>2) 系统支持常规指标概览视图，用实时数据、图表的形式，清晰明了的呈现科室重要指标的当前情况；系统支持单个指标统计汇总信息查看。</p> <p>3) 系统对具有权限的用户提供数据报表、统计图表导出功能。</p>	
1.1.12.3	三级综合医院指标	<p>1) 系统提供三级综合医院等级评审重症相关质控指标统计： 非预期的 24/48 小时重返重症医学科率（%）； 呼吸机相关肺炎（VAP）的预防率（%）； 呼吸机相关肺炎（VAP）发病率（%）； 中心静脉置管相关血流感染发生率（%）； 留置导尿管相关泌尿系感染发病率（%）； 重症患者死亡率（%）； 重症患者压疮发生率（%）； 人工气道脱出例数。</p> <p>2) 系统支持三级综合医院评审指标概览视图，用实时数据、图表的形式，清晰明了的呈现科室重要指标的当前情况；系统支持单个指标统计汇总信息查看。</p> <p>3) 系统对具有权限的用户提供数据报表、统计图表导出功能。</p>	

1.1.12.4	卫健委质控统计（2015版）	<p>1) 在医院可提供数据来源的条件下,系统可涵盖卫健委要求的质控指标, 包括:</p> <p>ICU 患者收治率和 ICU 患者收治床日率;</p> <p>急性生理与慢性健康评分 (APACHE II) <math>\geq 15</math> 分的患者收治率 (入 ICU24 小时内);</p> <p>感染性休克 3h 集束化治疗 (bundle) 完成率;</p> <p>感染性休克 6h 集束化治疗 (bundle) 完成率;</p> <p>ICU 抗菌药物治疗前病原学送检率;</p> <p>ICU 深静脉血栓 (DVT) 预防率;</p> <p>ICU 患者预计病死率;</p> <p>ICU 患者标化病死指数 (Standardized Mortality Ratio);</p> <p>ICU 非计划气管插管拔管率;</p> <p>ICU 气管插管拔管后 48h 内再插管率;</p> <p>非计划转入 ICU 率;</p> <p>转出 ICU 后 48h 内重返率;</p> <p>ICU 呼吸机相关性肺炎 (VAP) 发病率;</p> <p>ICU 血管内导管相关血流感染 (CRBSI) 发病率;</p> <p>ICU 导尿管相关泌尿系感染 (CAUTI) 发病率。</p> <p>2) 用户能够查看单个统计指标趋势图, 统计结果支持导出, 支持质控结果上报到区域质控中心。</p>	
1.1.13	医护行为提醒	<p>1、待办事项管理</p> <p>1) 系统支持用户根据业务需要新建待办任务及提醒事项, 包括提醒的时间和周期的配置; 同时提供对具体患者设置针对性的待办提醒, 如患者文书的归档, 质控单的填写。</p> <p>2) 医护人员能够查看待办事项历史记录, 可根据不同患者或不同用户有针对性的查看, 可查看科室级待办事项。</p> <p>2、临床消息中心</p> <p>1) 医护人员能够为不同患者不同病情提供多种采集参数设置, 以及对不同患者可设置针对性的异常值提醒范围, 并提供多种提醒方式。</p> <p>2) 医护人员可根据时间范围、关联患者、内容关键字查看和检索历史消息。</p> <p>3) 系统提供新患者入科、患者死亡消息通知。</p> <p>4) 对于入科 24 小时内患者, 系统能够提示医护人员进行 APACHE II 评分。</p> <p>5) 对于医生新开立的临时医嘱, 系统能够提醒当班护士执行。</p>	

1.1.14	数据集成网关	<p>1、设备数据网关</p> <p>1) 系统支持自动采集床边监护设备的数据，服务器同步数据存储，支持根据业务需要设定采样频率。</p> <p>2) 系统提供多种设备接口的内置支持，支持网络、串口多种数据采集方式。</p> <p>3) 系统支持接入主流厂商的监护设备，如 Mindray, Philips, GE, Drager。</p> <p>4) 系统支持采集多种生命体征参数，包括：心率、呼吸、血氧、脉搏、无创血压、有创血压、体温、中心静脉平均压、潮气、心排量。</p> <p>2、临床数据网关</p> <p>1) 系统能够自动同步院内 HIS、LIS、PACS/RIS/EMR 信息系统的数据，服务器同步数据存储，支持根据业务需要设定采集频率。</p> <p>2) 系统提供多种信息系统接口的内置支持，支持 Webservice、HL7、MQ、视图多种集成方式。</p> <p>3) 系统支持接入主流厂商的 HIS、LIS、PACS/RIS、EMR 信息系统。</p>	
1.1.15	系统管理		
1.1.15.1	夜班工作模式	<p>1) 依据人体工程学方法论，系统支持一键切换至夜班工作模式，保护医护人员视力，提高床旁工作效率和记录准确性。</p> <p>2) 系统支持用户手动进入/退出夜班模式。</p>	
1.1.15.2	监护设备管理	<p>1) 系统支持对科室床旁设备进行分类管理，对设备信息进行登记，包括厂商、型号、采购日期。</p> <p>2) 系统能够记录设备的使用情况，如使用状态、使用时长。</p> <p>3) 系统支持将设备信息导出归档。</p>	
1.1.15.3	用户权限管理	<p>1) 系统支持管理员根据工作职责为用户分配不同的用户角色。</p> <p>2) 系统支持根据角色配置对应的功能权限，方便用户集中处理所负责的工作。</p> <p>3) 管理员可以根据班次、所负责患者配置专属权限，如只能修改当前班次、本人提交的记录。</p> <p>4) 可支持对医院组织架构的维护。</p>	

1. 1. 15. 4	疾病、手术编码	<p>1) 系统提供标准的手术操作分类编码库及疾病分类编码库, 诊断规范化操作。</p> <p>2) 系统提供诊断库管理功能, 可查询及维护手术操作分类编码及疾病分类编码, 且支持根据医院的编码情况进行扩展。</p> <p>3) 系统提供标准手术操作分类编码及疾病分类编码, 同时提供自定义名称表允许用户根据需要定义和记录诊断名称, 自定义名称与标准诊断关联。</p> <p>4) 系统支持编码对照, 院内码与互联互通、病历上传编码库对照, 实现标准化数据传输。</p> <p>5) 系统可依照手术操作分类编码及疾病分类编码, 对手术进行统计分类。</p> <p>6) 系统支持同步 HIS 诊断字典表功能</p>	
1. 1. 15. 5	系统服务监测	<p>1) 系统需提供网络及服务器连接验证监测功能, 并能及时提醒用户网络服务连接异常信息。</p> <p>2) 系统需提供磁盘空间监测功能, 并在用户登录时给予明显提示信息。</p>	
1. 2	呼叫系统软件	<p>1) 账户与权限: 管理系统中所有的用户账户信息, 并通过护士、护士长、医生、管理员等系统角色的形式将功能权限分配给相关用户, 登录后自动显示对应的功能模块;</p> <p>2) 终端管理: 显示系统中各项终端的基本信息, 可按照设备类型批量对各个终端进行升级操作;</p> <p>3) 调查问卷: 统一管理病区、全院的调查问卷, 展示答卷的各类统计信息等相关操作;</p> <p>4) 护理级别管理: 统一管理全院的护理级别名称、颜色等信息;</p> <p>5) 患者一览: 通过患者信息卡的形式展示本护理单元患者的基本信息, 点击后查看患者详情;</p> <p>6) 宣教管理: 维护本病区和全院的宣教文章、分类及其各类属性设置;</p> <p>7) 床头卡显示配置: 管理本病区包括防跌倒、防压疮在内的各类警示信息在床头卡的展示形式;</p> <p>8) 系统配置: 管理员操作本病区的床头分机、床旁分机、医护主机、门口分机、值班室分机、门禁分机等终端的包括音量亮度在内的各类设置, 定时自动修改各个分机的亮度与音量;</p> <p>9) 呼叫记录: 详细展示本病区中的历史呼叫记录, 包括发起方、被叫方、是否接通、呼叫发起时间、呼叫处理时间、处理方式、通话时长等;</p> <p>10) 医护巡视: 医护人员在床旁分机上完成查房打卡之后, 系统生成的医护巡视记录。</p> <p>11) 商家管理: 管理员统一管理本院所有入驻商家, 包括餐厅、超市以及护工中心三类, 支持对商家的启用停用以及解锁等操作;</p> <p>12) 题库管理: 管理员统一管理全院的调查问卷题库, 方便在新建或编辑问卷的时候直接引用题库中的题目;</p>	



		<p>13) 操作记录：系统自动记录用户 web 端的相关重要操作，展示在操作记录表中；</p> <p>14) 音频广播：管理主机上的音频广播播出单，设置播出单的播放规则与播放时间；</p> <p>15) 表单管理：管理系统中的各类护理表单，包括但不限于体温单、血糖单、出入量单、各类评估单等。</p> <p>16) 具备 IPTV 模块，与信源进行打通，支持视频点播与电视直播等功能。</p> <p>17) 终端安全保障设计：采用 RTA 终端授权接入机制，有效保障在专有的机构由专有人员将专有探视终端接入专有视频云。</p> <p>18) 提供多重防护策略，可防护 DDoS、CC、SQL 注入、XSS 跨站等常见 Web 服务器漏洞攻击、核心文件非授权访问、路径穿越等，保障网络安全。</p> <p>19) 安全传输：HTTPS、WSS、结合数字签名技术，防伪造，防篡改，有效保障数据安全传输。</p> <p>20) 运维主页：显示系统运维数据，包括各类型终端授权数量、服务器运行情况、各科室终端数量、系统环境。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>21) 消息提醒管理：设置系统自动提醒的类型、名称、计算公式、触发时刻等规则与以及应用科室。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>• 22) 生物识别：管理系统用户账户的人脸识别照片、签名等生物识别内容。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>23) 角色管理：可以分配用户角色、登录账号，并对账号或者角色进行权限管理，分配操作内容等。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>24) 责任组管理：可以对患者呼叫进行分组管理，将患者呼叫转移到专管的责任护士的手持机或智能手机上实现呼叫通话。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>25) 设备状态监控：可以查看设备的位置、工作状态，快速发现故障设备，查看设备软件版本等信息，便于排查故障设备，定位问题。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>26) 医护主机：按安装科室查看各终端的 IP 地址、状态、版本信息、最后升级状态等终端信息，并可以进行终端在线升级、终端配置等运维操作。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>27) 呼叫记录：显示所选科室的历史呼叫记录内容，包括发起设备、接收设备、是否接通、呼叫时间、处理时间等内容。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>28) 进出记录：显示所选科室护士进出病房的时间、进入房间、进入人等内容。</p>	
--	--	--	--

		<p>29) 调查问卷：维护所选科室或全院的调查问卷内容，显示各个问卷调查的统计信息。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>30) 呼叫统计：可视化显示各个维度的呼叫统计，包括科室对比图、房间对比图、床位对比图、日趋势图、时趋势图、入住统计图、呼叫响应对比图。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>31) 宣教记录：选择科室或全院宣教的文章，推送至向所选科室的在院患者的床头分机。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>32) 医嘱信息：显示所选科室在院患者的医嘱字段，包括医嘱名称、医嘱类型、医嘱分类、剂量、用法等字段。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>33) 商家二维码：管理床头分机显示的商家二维码，支持单个终端上传与全院批量上传两种方式。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p> <p>34) 商家管理：管理系统内“餐厅食堂”“商超便利”“护工中心”等类型的商家账户。（提供专业机构出具的软件产品登记测试报告复印件并有该检测功能符合项）。</p>	
1.3	医护主机软件	<p>1) 呼叫患者：支持向病区患者发起呼叫，接通后可进行音频或视频通话，支持自动接通；呼叫医护：支持向本病区值班室、护士站以及其他病区护士站发起呼叫，接通后可进行音频或视频通话；多路通话：支持一病区多主机模式，当一个主机正在通话中时，不影响其他主机等终端处理患者呼叫。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>2) 接收呼叫：支持接听、挂断、忽略三种形式的处理呼叫方式，选择“忽略”后只会挂断在当前终端的呼叫请求，而不影响其他终端接收；</p> <p>3) 患者监护：医护主机支持主动调起患者的床头/床旁分机摄像头，查看患者的实时情况。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>4) 宕机呼叫：服务器重启、宕机、停电等特殊情况均不影响正常患者向主机的呼叫功能。呼叫托管：可设置托管主机，床头、门口等分机的呼叫统一转移到被托管主机上处理。支持立即托管与定时段托管模式。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>5) 忙音反馈：当主机在通话中时，系统可自动将呼叫信息收到的状态反馈给床头、床旁分机等终端，减轻患者焦虑。</p> <p>6) 录音录像：支持对通话过程录音录像，并可在服务端查询播放录制的文件。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>7) 语音播报：支持对接收的呼叫信息进行汉字语音播报，如“X 床呼叫”、“X 房间卫生间呼叫”等，可设置报号次数。</p> <p>8) 未处理提醒：支持设置持续提醒或间隔提醒，以满足不同环境、</p>	

		<p>不同病区需要。</p> <p>9) 一键清除: 支持一键清除所有未处理呼叫, 节省逐条清除时间。</p> <p>10) 呼叫记录: 展示病区历史呼叫记录, 包括发起方、被叫方、呼叫发起时间、呼叫处理时间、处理方式、通话时长等。</p> <p>11) 床位信息卡: 展示床位一览, 每个床位模块显示对应患者的床位信息、患者基本信息、护理标识信息等。</p> <p>12) 病区统计: 支持统计并展示病区床位总数、患者总数、危重预警人数、各护理级别人数等。</p> <p>13) 显示模式: 床位信息卡支持常规模式和极简模式两种显示模式, 用户可根据使用习惯自行切换。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明)</p> <p>14) 患者详情: 展示患者详情, 包括床号、姓名、性别、年龄、出生日期、入院时间、入院诊断等。</p> <p>15) 护士进入: 配合门口操作, 支持查看病区护士所在房间位置。</p> <p>16) 屏保动画: 终端持续未操作时, 支持自动显示屏保动画。</p> <p>17) 远程开门: 配合病区门禁分机, 支持接收病区开门请求并远程控制开门。</p> <p>18) 可视门禁: 配合病区门禁分机, 支持查看病区多个出入口的视频画面, 支持视频通话。</p> <p>19) 话筒广播: 支持向整个病区、任意床位、任意房间发起实时话筒广播, 广播时所有播放终端声音进度保持一致。</p> <p>20) 音频广播: 支持通过播出单向整个病区、任意床位、任意房间发起定时或实时音频广播, 支持单曲循环、列表循环、顺序播放三种播放模式, 广播时所有播放终端声音进度保持一致。</p> <p>21) 闹钟提醒: 配合患者端闹钟功能, 皮试、测血糖等闹钟到时后支持一同联动提醒, 播放闹钟铃声。</p> <p>22) 护士定位: 配合门口分机的护士进入功能, 可查看哪些房间有护士进入。</p> <p>23) 屏幕亮度调整: 支持后台配置多时间段屏幕亮度或亮、息屏, 可根据医院作息灵活控制。</p> <p>24) 终端音量调整: 支持后台配置多时间段终端音量, 可根据医院作息灵活控制。</p> <p>25) 回音消除: 具备回音消除算法, 优化通话噪音, 提高通话质量。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明) 自动增益: 患者或家属说话声音小时也可保证通话效果, 无需护士到床头二次确认。</p> <p>26) 噪音抑制: 通过噪音抑制算法, 降低通话中的环境噪音, 提高通话质量。硬件看门狗功能: 硬件看门狗设计, 支持设备异常时自动重启功能。(需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明)</p> <p>27) 网络抖动抑制: 可在弱网环境下提供高效网络传输、通话功能, 提升用户通讯体验。</p> <p>28) 硬件重启: 支持通过实体按键完成硬件重启功能。</p> <p>29) 延时上电: 为防止多设备同时启动时瞬时电流过大, 设备支</p>	
--	--	---	--

		持延时上电功能。	
1.4	床头分机软件	<p>1) 护理呼叫：支持向病区护士发起呼叫请求，提供音频呼叫等多种呼叫发起方式。</p> <p>2) 换药呼叫：支持直接发起换药呼叫请求，无需接通，快速响应。</p> <p>3) 增援呼叫：护士可发起增援呼叫求助，方便护理人员迅速定位所需增援床位。</p> <p>4) 呼叫转移：护士进入房间后，可使用该房间内床头分机接听其他房间患者床头分机的呼叫，并进行双向音频对讲。</p> <p>5) 呼叫联动：床头分机发起呼叫时，可联动医护主机、医声助手、门口分机、走廊显示屏、值班室分机、门灯等终端设备联动，保障呼叫信息及时有效传递。</p> <p>6) 护理床头卡：显示患者的各项信息，如姓名、床号、性别、年龄、入院日期、过敏史、饮食类型等基本信息以及防跌倒、防压疮、非计划拔管等预警信息，支持样式定制。</p> <p>7) 床头卡自动复位：终端一段时间无操作后，系统支持自动返回患者床头卡界面，无需手动操作。</p> <p>•8) 智能宣教：系统根据患者诊断等信息，自动匹配展示与其相关宣教文章，内容全面支持文字、图片、音频、视频、word、PPT、PDF 文档等形式，方便患者查看；具备自动朗读功能，宣教文字自动转音频。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>9) 宣教状态：显示宣教文章的患者阅读状态，包括“未读”“已读”“未了解”“已了解”“已签字”等，让护士的宣教更有针对性。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>10) 调查问卷：展示患者所需填写的调查问卷，支持病区与全院两种维度上传，患者提交后后台自动统分数与选项内容。</p> <p>11) 护理任务：展示患者的护理类医嘱，方便护士执行时自主查询。</p> <p>12) 消费提醒：具备自动提醒与手动推送两种形式，自动提醒支持欠费提醒、服药提醒、信息变更提醒、手术提醒、检查检验提醒等，手动推送支持对阅读状态的统计。</p> <p>13) 费用查询：查询患者住院期间产生的费用清单、费用余额等费用信息。</p> <p>14) 检查检验：可以调阅患者住院至今的各类检查报告以及检验结果，在查看检验结果详情表的同时，可以查看检验单项的历史趋势图。</p> <p>15) 体征数据：可录入与查看患者单项体征数据，系统自动根据体征数据各类体征趋势图表，不必再抄写转录，提升工作效率。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>16) 智能闹钟：吸氧、皮试及其他辅助器械使用时，可设置闹钟计时提醒。</p> <p>17) 医疗计算器：内置医疗计算器，包括“静脉补液滴速”“平均动脉压”“日胰岛素用量”等，护士输入完成相关项后，自动计算结果。</p> <p>18) 播放广播：护士站医护主机进行广播时，床头分机可以播放</p>	

		<p>相应广播内容。</p> <p>19)宕机呼叫：服务器重启、宕机、停电等特殊情况下均不影响正常患者向主机的呼叫功能。</p> <p>20)输液监控计时：通过床头分机设置输液情况，系统自动计算并弹出输液计时器，输液完成时联动呼叫系统提醒。</p> <p>21)输液完成呼叫：与输液系统对接，输液完成时，可联动分机自动向医护主机、医生助手等发起输液完成呼叫。</p> <p>22)屏幕亮度调整：支持后台配置多时间段屏幕亮度或亮、息屏，可根据医院作息灵活控制。</p> <p>23)终端音量调整：支持后台配置多时间段终端音量，可根据医院作息灵活控制。</p> <p>24)吸氧到时提醒：可手动设置吸氧时间，吸氧到时后可主动提醒“xx 床吸氧 结束”。</p> <p>25)回音消除：具备回音消除算法，优化通话噪音，提高通话质量。</p> <p>26)自动增益：患者或家属说话声音小时也可保证通话效果，无需护士到床头二次确认。</p> <p>27)噪音抑制：通过噪音抑制算法，降低通话中的环境噪音，提高通话质量。</p> <p>28)网络抖动抑制：可在弱网环境下提供高效网络传输、通话功能，提升用户通讯体验。</p> <p>29)硬件看门狗：硬件看门狗设计，支持设备异常时自动重启功能。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>30)硬件重启：支持通过实体组合按键，完成硬件重启功能，并设有防误触机制。</p> <p>31)延时上电：为防止多设备同时启动时瞬时电流过大，设备支持延时上电功能。</p>	
1.5	床旁分机软件	<p>1)可视对讲：可提供音频呼叫、视频呼叫、增援呼叫等多种呼叫发起方式，实现回音消除和噪声衰减，患者或医护人员可根据实际情况自行选择呼叫方式，接通后，可以与护士站的医护主机、家属的探视分机等终端进行双向可视对讲。</p> <p>2)呼叫转移：护士进入房间，触发门口分机的护士进入之后，床旁分机可处理其他房间发来的呼叫请求。</p> <p>3)宕机呼叫：当网络出现故障无法连接服务器时，支持实现紧急呼叫护士站、通讯等基本功能，具备远距离无线物联网等通讯模式。</p> <p>4)护理床头卡：显示患者的各项信息，如姓名、床号、性别、年龄、入院日期、过敏史、饮食类型等基本信息以及防跌倒、防压疮、非计划拔管等预警信息。</p> <p>5)治疗安排：可向患者展示最近所要进行的诸如手术、检查、检验等方面的治疗安排，患者可以提前知晓自己的最近治疗安排，提前做好相关方面的准备，不再反复向护理人员确认相关治疗事宜。</p>	

	<p>6) 影音娱乐：支持患者进行电视直播、视频点播、音乐戏曲、电子书等娱乐活动。</p> <p>7) 院内服务：提供餐厅点餐、商超购物与护工聘请等院内服务，向患者展示各院内店铺信息及其分类、名称、价格、图片、简介等商品信息，患者加入购物车后集中下单，扩展支持手机扫码支付。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>8) 智能宣教：系统根据患者诊断等信息，自动匹配展示与其相关宣教文章，内容全面支持文字、图片、音频、视频、word、ppt、PDF 等形式，方便患者查看；文字部分支持自动朗读，方便患者接收。</p> <p>9) 调查问卷：利用床旁分机填写调查问卷，提交之后，系统自动记录提交人与提交时间，自动统计各个问题的答题结果，自动根据答题情况打分，并可打印单份的患者答卷</p> <p>10) 院内地图：根据医院实际布局，定制化的绘制医院室内室外地图与各类地标终点，患者可以通过床旁分机选择所要到达的地点，系统自动规划出导航路线，并且可以通过模拟导航来模拟行走路线，功能上线后，患者不必再询问护士站，通过床旁分机就可知晓检查检验科室等不熟悉地点的路线。</p> <p>11) 消息提醒：具备自动提醒与手动推送两种形式，自动提醒支持欠费提醒、服药提醒、信息变更提醒、手术提醒、检查检验提醒等，手动推送支持对阅读状态的统计。</p> <p>12) 费用查询：患者在床旁直接查询在住院期间产生的费用清单，实时了解每日费用信息。</p> <p>13) 体征查询：患者可自行查询自己的相关体征数据与体征曲线图，可配置患者自行录入的体征项，如尿量等出入量（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>14) 检查检验报告：患者端可清单式查询自己的检查检验报告结果，支持在线阅片。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>15) 充值缴费：对接院内支付结算平台后，患者可使用微信或者支付宝扫描床旁分机的支付二维码，进行住院账户的在线充值，不必再去缴费窗口，即可完成对住院账户的充值。</p> <p>16) 智能闹钟：吸氧、皮试及其他辅助器械使用时，可设置闹钟计时提醒。</p> <p>17) 身份验证：床旁分机患者端、护士端、医生端均支持身份验证，既做到了不同角色功能分离，又防止患者隐私信息外泄，患者端通过手输住院号的形式验证，护士端、医生端可通过输入用户名密码、刷卡以及人脸识别进行身份验证，验证通过后方可使用。</p> <p>18) 护理智能提醒：床旁分机护士端可自动提醒患者缴费、检查检验等信息，让护理人员及时知晓相关信息。</p> <p>19) 患者详情：医护人员经过身份验证后查询患者全部详情字段，包括但不限于床号、姓名、性别、年龄、出生日期、入院时间、手术时间、入院诊断、诊断、责任医护等患者基本信息，方便护</p>	
--	--	--

		<p>士护理与医生查房时进行实时调阅。</p> <p>20)医嘱执行：护士在床旁执行输液、护理、治疗、皮试等各个分类的长期与临时医嘱，系统自动根据医嘱频次拆分长期医嘱，根据输液类医嘱的执行情况自动生成输液巡视单，皮试类医嘱在双签生成皮试结果记录。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>21)体征管理：在护士端可视化呈现并管理患者的各项生命体征，支持显示与录入，根据录入数据自动生成相关体温单、血糖单、出入量单等。搭配物联网体征设备可实现体征采集自动上传，无需额外设备，通过床旁分机即可传输体征数据。</p> <p>22)临床报告：通过床旁分机的医生端，医生可以调阅患者住院至今的各类检查报告以及检验结果，在查看检验结果详情表的同时，可以查看检验单项的历史趋势图，在查房时医生不必再携带纸质版的患者临床报告与报告阅片，减轻医生查房负担。</p> <p>23)宣教推送：支持手动推送宣教文章至床旁分机患者端，并统计显示宣教素材使用效果，方便护士有针对性的改进和查缺补漏，及时提醒。</p> <p>24)护理记录：护士完成护理任务后，使用床旁分机记录重点护理项，支持填写与模板快速填入，系统预置护理记录的各类填写模板，方便护士快速书写护理记录。</p> <p>25)护理评估：护士在对患者进行风险评估时，可以使用床旁分机的风险评估模块，系统中预置风险评估表单，包括：跌倒风险评估单、压疮风险单、自理能力评估单等等，护士可以一边询问患者，一边填写评估单，完成之后即填写完成，系统自动生成风险级别以及得分，提高护士填写风险评估单的效率。</p> <p>26)交接记录：当患者需要进行手术或转科等转入转出操作时，转出科室的护士通过床旁分机填入转出部分的内容，当患者转入后，转入科室的护士通过床旁分机填入转入部分的内容，线上完成转入转出交接，实现交接工作的便捷，做到线上流转。</p> <p>27)手术安排：医护人员可以通过床旁分机查询患者将要进行或已经完成的手术内容与详细信息。</p> <p>28)交接班：不同班次的护士来到患者床旁交班时，通过床旁分机的护士交班模块，系统可自动生成交班报告，计算交班内容。内容包括当前班次患者数量、入院数量、出院数量、病重人数，提高护士交班效率，避免交班内容重复填写。</p> <p>29)智慧查房：医护人员在查房模块经过身份验证后，系统自动记录查房人员、床号、查房时间等相关信息，生成表格供相关人员查通。</p> <p>30)病历病程：可在医生端调阅患者住院至今的所有病历病程记录并直接查看。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p>	
1.6	走廊显示屏软件	<p>1)呼叫信息展示：展示当前正在进行以及未处理的呼叫信息；</p> <p>2)呼叫播报：支持对当前未处理的呼叫信息进行语音播报；</p> <p>3)信息发布：当系统无呼叫时，展示病区信息发布内容，支持图文、视频等格式的素材，支持定时播放与轮播；</p>	

1.7	值班室分机软件	<p>1)屏保:分机一段时间不操作后自动显示,显示内容为当前时间。</p> <p>2)呼叫患者:支持显示本护理单元床位一览表,并对具体床位发起呼叫。</p> <p>3)呼叫主机:对本护理单元主机发起呼叫请求。</p> <p>4)呼叫其他值班室:显示本护理单元的值班室分机一览表,对具体值班室发起呼叫。</p> <p>5)呼叫处理:处理本护理单元医护主机、其他值班室分机、床旁分机、床头分机发来的呼叫请求,处理本护理单元床旁分机、床头分机发来的增援呼叫请求。</p> <p>6)静音/恢复:点击静音按钮后,对接收的呼叫请求将不再进行播报,仅在页面进行提醒,再次点击后,恢复呼叫播报。</p>	
1.8	门禁分机软件	<p>1)同时支持视频、密码、刷卡、刷脸多种开门方式,方便不同病区不同场景操作。</p> <p>2)视频请求:来访者向医护主机发起单向视频通话,医护主机显示门禁分机摄像头画面,门禁分机屏幕显示本地摄像头画面,护士自主决定是否打开门禁。</p> <p>3)密码开门:输入正确的门禁密码后打开门禁。</p> <p>4)刷卡开门:医护人员可刷卡打开所具备权限的门禁。</p> <p>5)刷脸开门:医护人员通过人脸识别打开所具备权限的门禁。</p>	
1.9	数字移动通话终端软件	<p>1)通讯录:显示登录用户的通讯录列表,包括患者、护士站、护士、医生、值班室等分组。</p> <p>2)呼叫对讲:支持医声助手之间以及与床旁分机、护士站主机、值班室分机等分机间的对讲。</p> <p>3)通话记录:显示登录用户最近的通话记录,用户可查看历史的呼叫信息。</p> <p>4)网络自动切换:可根据所连接网络的信号强弱,自动切换至其他较强信号的网络。</p> <p>5)状态提醒:分机端支持对充电状态、联网状态、未处理呼叫信息的展示提醒。</p> <p>6)硬件扫描头:通过扫描头扫描患者腕带与药液袋的二维码或条形码后比对信息执行医嘱。</p> <p>7)可视通话:可以接通患者发来的视频通话请求,与患者进行可视通话。</p> <p>•8)提供 CCC 认证证书复印件并加盖制造商公章;提供抗菌效果检测报告。</p>	
1.10	输液监控数据平台		



1. 10. 1	智能提醒	<p>1) 支持对不同的输液状态进行图像提醒及语音播报提醒。</p> <p>2) 支持将输液完成及输液异常的床位自动顶置。</p> <p>3) 输液控制设备探测到输液管路中有空气时,系统发出声音及图像提醒。</p> <p>4) 输液控制设备探测到当前输液堵塞时,系统发出声音及图像提醒。</p> <p>5) 输液控制设备探测到当前滴速持续过快时,系统发出声音及图像提醒。</p> <p>6) 输液控制设备探测到当前滴速持续过慢时,系统发出声音及图像提醒。</p> <p>7) 输液控制设备探测到输液完成时,系统发出声音及图像提醒。</p> <p>8) 输液控制设备当前电量过低时,系统发出声音及图像提醒。</p> <p>9) 输液控制设备探测到输液由异常状态恢复正常时,提醒图像恢复正常。</p> <p>10) 支持自由设置堵塞报警延迟时间,延迟时间内恢复正常输液时不报警,未恢复时报警。</p>	
1. 10. 2	界面显示	<p>1) 主界面以输液信息卡形式,展示当前病区所有输液信息。输液信息包含:床位号,患者姓名,输液时长,设定滴速,当前滴速,已输容量,报警信息等。</p> <p>2) 支持在 3-8 个范围内自定义一排显示多少个输液信息卡。</p> <p>3) 支持在无输液床位时,显示指定背景图片。</p> <p>4) 支持自定义当前显示的病区名称。</p> <p>5) 支持实时显示当前病区正常输液床位数,完成输液床位数,报警床位数等统计信息。</p> <p>6) 支持白天及夜间两种主题,可设置自由切换时间。</p>	
1. 10. 3	统计与分析	<p>1) 支持根据时间范围查询当前病区的输液情况,包含每台设备的使用次数,输液时长,输液总容量,开始输液时间,结束时间等。</p> <p>2) 支持显示每台设备每次使用的滴速趋势图,以不同颜色区分正常输液以及输液异常。</p> <p>3) 支持根据时间范围分析所选时间段的输液情况,以饼状图或柱状图显示当前病区各滴速区间的分布状况,输液总容量区间的分布状况,输液时长区间的分布状况,输液异常的分布状况。</p> <p>4) 可查看当前在线设备的信号强度,状态,床位号以及 MAC 地址。</p> <p>5) 提供输液管理系统相关计算机软件著作权登记证书并加盖输液控制设备制造商公章。</p> <p>6) 可与院内 HIS 对接。</p>	

2	硬件部分性能要求		
2.1	呼叫系统部分	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 医护主机、床头分机、床旁分机、值班室分机、门禁分机、走廊显示屏等呼叫系统核心产品应具备中国节能认证证书和中国环境标准产品认证证书。（提供证书复印件并加盖厂商公章）</li> </ul>	
2.1.1	医护主机	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. 支持安卓操作系统，版本号不低于 Android 7.1；显示屏尺寸不低于 13.3 英寸电容屏，支持多点触控；显示屏分辨率不低于 1920×1080；前置摄像头像素不低于 1300 万，最大手动调整角度不小于 40°；亮度：350cd/m<sup>2</sup>(Typ)；视角 85/85/85/85deg (Typ)；CPU 不低于 4 核，主频不低于 1.8GHz；运行内存不低于 4G；机身存储不低于 32G；（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</li> <li>• 2. 具备刷卡模块，支持识别医护 IC 身份卡；wifi:2.4G/5G 802.11 b/g/n/ac, wifi 协议支持 MIMO；双模蓝牙，支持蓝牙 4.0；以太网：支持 10/100Mbps 自适应（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</li> <li>3. 具备 HDMI 2.0、Micro USB2.0、RJ45、3.5mm 耳机插孔等接口；</li> <li>4. 支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式；</li> </ul>	2 台
2.1.2	床头分机	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. 支持安卓操作系统，版本号不低于 Android 11，显示屏尺寸不低于 7 英寸电容屏，支持多点触控；显示屏分辨率不低于 1024×600，CPU 不低于 4 核，主频不低于 1.8GHz；运行内存不低于 2G，机身存储不低于 32G；屏幕寿命：≥20000hrs.（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</li> <li>2. 支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式</li> <li>3. 支持 IC 刷卡；支持门灯接口、支持呼叫开关接口；其他接口：USB2.0、RJ45、扬声器转接口。</li> <li>4. 拥有护理、增援、呼叫三个物理按键，支持紧急情况时一键触发。</li> </ul>	12 台
2.1.3	床旁分机	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. 支持安卓操作系统，版本号不低于 Android 7.1；显示屏尺寸不低于 13.3 英寸电容屏，支持多点触控；面板：≥1.8mm 钢化玻璃（6H）；显示屏分辨率≥1920×1080；亮度：≥300cd/m<sup>2</sup> (Typ)；视角：85/85/85/85deg (Typ)；前置摄像头像素≥1300 万，最大手动调整角度≥40°；CPU 不低于 4 核，主频≥1.8GHz；运行内存≥4G，机身存储≥32G；具备刷卡模块，支持识别医护 IC 身份卡；wifi: 2.4G/5G 802.11 b/g/n/ac;支持 MIMO；双模蓝牙，支持蓝牙 4.1；（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</li> </ul>	12 台

		2. 具备 HDMI 2.0、Micro USB2.0、RJ45、3.5mm 耳机插孔等接口，支持外接呼叫手柄； 3. 支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式	
2.1.4	悬臂支架	1. 支架展开最大长度不低于 1200mm 2. 升降范围不低于 500mm 3. 升降角度不少于 70°（上 20° 下 50°） 4. 悬停重量：0-2.5kg 5. 悬臂支架可升降，万向旋转，可在任意位置、任意角度悬停 6. 设备线束通过悬臂支架内部与设备连接，无外露线束 7. 提供悬臂支架不少于 20 万次耐久测试报告和抗菌效果检测报告	12 台
2.1.5	卫生间分机	1. IP68 防水等级；呼叫按键占比大于 25%；触摸式按键操作，患者虚弱状态下或慌张状态下，无需用力按压，轻触区域即可触发呼叫。具有专用取消按键，在面板上与报警按键区分设计，便于病人在误按时主动取消报警。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明） 2. 使用双绞线标准 86 盒安装，不占用网线与 IP 网口。 3. 呼叫拉绳：支持，需配防水吊坠，防止拉绳贴附墙面；蜂鸣器：支持。 4. 呼叫时有明显的声光报警提示，系统在病区中有广播提示，便于医护人员快速响应。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明） 5. 静电等级±15KV；群脉冲等级：1KV@5KHz（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）； 6. 可扩展外接第三方扶手按钮，可根据不同使用场景进行定制。 7. 提供卫生间分机外观专利证书及所投型号软件著作权证书（著作权需注明型号），提供卫生间防水防尘等级检测报告（测试报告需注明测试要求、判定依据、测试结果、结论）	1 个
2.1.6	走廊显示屏	1. 支持安卓操作系统，版本号不低于 Android 6.0；双面显示屏，一体成型，显示屏尺寸不低于 28.6 英寸；显示屏分辨率不低于 1920×540 显示屏亮度不低于 700cd/m²；视角：89/89/89/89deg(Typ) 具备扬声器，支持语音播报（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明） 2. CPU 不低于 4 核，主频不低于 1.5GHz；运行内存不低于 1G，机身存储不低于 8G。	1 台

2.1.7	值班室分机	<p>1. 支持安卓操作系统，版本号不低于 Android 9.0；显示屏尺寸不低于 5 英寸电容屏，支持多点触控；显示屏分辨率不低于 800×480，亮度：250cd/m<sup>2</sup> (Typ)；视角：80/80/80/80deg (Typ)；前置摄像头像素不低于 800 万；（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>2. CPU 不低于 8 核，主频不低于 1.5GHz；运行内存不低于 1G，机身存储不低于 8G；具备刷卡模块，支持识别医护 IC 身份卡；（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>3. 支持电源适配器供电、POE 供电、电源箱集中供电三种方式。</p>	1 台
2.1.8	病区门禁分机	<p>1. 支持安卓操作系统，版本号不低于 Android 9.0；显示屏尺寸不低于 5 英寸电容屏，触摸屏面板：1.5mm 钢化玻璃（硬度≥6H），支持多点触控；显示屏分辨率不低于 800×480；前置摄像头像素不低于 800 万；（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p> <p>2. CPU：不低于 8 核 1.5GHz；运行内存：不低于 1G，机身存储：不低于 8G；支持刷卡模块；WIFI:2.4G/5G 802.11 a/b/g/n/ac；蓝牙：不低于 4.1 双模蓝牙、以太网：支持 10/100mbps。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p>	1 台
2.1.9	移动通讯终端	<p>1. 支持安卓操作系统，版本号不低于 Android 8.1；显示屏尺寸不低于 2.4 英寸电容屏，支持 10 点触控；显示屏分辨率不低于 320×240；亮度：250cd/m<sup>2</sup> (Typ)；视角：80/80/80/80deg (Typ)；CPU 不低于 4 核，主频不低于 1.5GHz；运行内存不低于 1G；机身存储不低于 8G；三防等级不小于 IP54；具备硬件扫描头、NFC 模块与前置 200W 摄像头，支持 wifi、支持蓝牙；定位：支持 GPS (L1+L5 双频)/AGPS/Glonass/北斗，支持一键关屏；接口：USB2.0 (type-C)。（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）</p>	1 台
2.1.10	服务器	<p>1. CPU 主频：性能不低于 1.7GHz 六核及其以上 (Intel 至强 铜牌处理器)</p> <p>2. 内存：32G (DDR4-2666MHz) 及其以上</p> <p>3. 硬盘：RAID 后可用空间 2TB 以上，硬盘实配数量不低于 2 块。硬盘维修不返还。</p> <p>4. 运行平台支持但不限于：MySql5.7、JDK1.8 等</p> <p>5. 操作系统：支持主流国产操作系统；</p>	1 台
2.1.11	24 口 POE 交换机	<p>1. 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；</p> <p>2. 无阻塞高速转发，包转发率≥30Mpps；</p> <p>3. 支持 DHCP 相关功能；</p>	2 台

		4. 支持 MAC 和 IP 绑定； 5. 支持 MAC 地址过滤和端口过滤； 6. 支持 POE 供电，支持 802.3af	
2.2	输液检测系统部分		
2.2.1	滴速式输液控制器	1. 内部电池续航时长：正常工作模式下 $\geq 480$ 小时。 2. 输液速度控制：设备能够控制输液速度；输液滴速控制范围：输液滴速调节范围等于或大于 10d/min——120d/min (30ml/h——360ml/h)；医用设备专用标准：符合《GB 9706.27-2005 医用电气设备第 2-24 部分：输液泵和输液控制器安全专用要求》中关于输液准确度的要求。（提供有效第三方合法检测机构出具的产品检测报告或有效第三方合法检测机构认可的产品说明书复印件并加盖输液控制设备制造商公章） 3. 状态识别： 设备能够识别输液状态，且状态识别功能 $\geq 6$ 种，输液状态需包含但不限于输液完成状态、输液堵塞状态、输液速度过快状态、输液速度过慢状态、空气报警状态、低电量报警状态。（提供有效第三方合法检测机构出具的产品检测报告或有效第三方合法检测机构认可的产品说明书复印件并加盖输液控制设备制造商公章）	1 台
2.2.2	zigbee 无线物联网路由	1. 支持 100m 室内有效传输距离 2. 支持 3S 传输一次输液信息 3. 符合无线网络应用要求	2 台
2.2.3	监控主机	1. 处理器：性能 $\geq 64$ 位 1.5GHz 四核 2. 运行内存： $\geq 2GB$ 3. 无线 wifi：支持 802.11n 无线 2.4GHz/5GHz 双频 wifi。 4. 蓝牙：支持蓝牙 5.0BLE；Zigbee：Zigbee 1.0。 5. 以太网口：支持 300Mbps。 6. USB 口： $\geq 2$ 个 2.0USB； $\geq 2$ 个 3.0USB。	1 台
2.2.4	液晶电视	1. 运行内存 $\geq 2G$ 2. 机身存储 $\geq 16G$ 3. 屏幕尺寸 $\geq 55$ 英寸 4. 屏幕比例 16:9 5. 分辨率 $\geq 3840*2160$ 6. 支持 HDMI 接口 $\geq 2$ 个 7. 壁挂安装支架	1 台

2.3	MDT 会诊系统部分		
2.3.1	医用会诊终端	1. 屏幕尺寸: $\geq 86$ 英寸; 2. 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ; 3. 最大亮度: $\geq 500 \text{cd/m}^2$ ; 4. 色域 $\geq 80\%$ NTSC; 5. 色彩 $\geq 48\text{bit}$ ; 6. 整机玻璃与屏幕保护层采用零贴或全贴合技术; 7. 支持内置热插拔一体式 PC 模块, 预装授权的正版操作系统; 8. 会诊终端符合 DICOM3.14 标准, 满足 CT/MR/DR/PET 等各种图像显示要求; 9. 观片灯箱: 取代传统的观片灯箱, 支持分屏、横屏、全屏三种模式; 10. 整机内置接收模块, 除无线传屏外不需要连接任何附加设备, 可实现外部电脑音视频信号实时传输到会诊终端上, 并可支持触摸回传; (以上参数 2-10 条均须提供国家权威认证机构测试报告, 并加盖厂家公章)	1 台
2.3.2	多屏异显扩展坞	1. 支持 $\geq 4$ 屏异显 2. 传输速度 10Gbps 3. 接口 HDMI $\geq 3$ , DP $\geq 1$ , Type-C $\geq 3$ , USB-C 10G, USB2.0 $\geq 2$ , 网口千兆 $\geq 1$ , 3.5mm 音频口 $\geq 1$	1 台
2.3.3	会议摄像头	1. $\geq 10$ 倍变焦, 2. $\geq 1080\text{P}$ 分辨率, 3. $\geq 200$ 万像素, 4. 支持云台旋转	1 台
2.3.4	无线全向麦	1. 无线全向麦克风(一拖二扩展麦级联), 2. $\geq 10$ 米拾音 3. 支持 2.4G 无线连接, 4. $\geq 5200\text{mA}$ 电池容量, 5. IP7 防水	1 台
2.3.5	安装辅材配件	包含显示器支架、摄像头支架、视频线、电源线、网线、线槽等设备安装配件	
2.4	监控摄像头部分		

2.4.1	监控摄像头	1. 镜头 $\geq 400$ 万像素, 2. 支持网线供电, 3. 可录音, 4. 可插卡	2 台
2.4.2	监控录像机	1. $\geq 4$ 路 POE 供电, 2. 支持搭配 400 万像素摄像头, 3. 至少支持 1080P 解码, 4. 存储容量 $\geq 4$ TB 硬盘	1 台
2.4.3	监控显示器	1. 屏幕尺寸 $\geq 23$ 英寸, 2. 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ , 3. 屏幕比例 16:9, 4. HDMI 接口 $\geq 1$	1 台
2.5	其他部分		
2.5.1	服务器	单台服务器配置: $\geq 2$ U 机架式服务器: CPU 性能不低于 10 核, 主频 $\geq 2.4$ G, 数量 $\geq 2$ 个; 内存 $\geq 128$ GB DDR4; 支持 RAID5, 实配硬盘数量 $\geq 3$ , RAID5 后可用空间 $\geq 2$ TB; 双电源; 千兆网卡 $\geq 2$ ; 硬盘维修更换原盘不返还。	2 台
2.5.2	数据库软件	支持主流数据库软件, 如 Windows server 2016; 必要时配合甲方完成国产化数据库适配工作。	1 套
2.5.3	仪器接入网关	主机 1 台: CPU 核数 $\geq 6$ , 主频 $\geq 2.4$ GHz; 内存 $\geq 8$ G; 硬盘 $\geq 1$ T; 显示器 1 台: LED 液晶显示器, 屏幕尺寸 $\geq 23$ 英寸, 分辨率支持 1920*1080;	1 台
2.5.4	交接班大屏	1. 屏幕尺寸: $\geq 65$ 英寸; 分辨率: $\geq 3840 \times 2160$ 2. 支持 Windos+安卓双系统 3. OPS 配置: CPU 核数 $\geq 6$ , 主频 $\geq 2.4$ GHz; 内存 $\geq 8$ GB, 硬盘 $\geq 256$ G SSD; 4. 含壁挂支架安装 5. 触屏: 红外触控 6. 内置摄像头: $\geq 1300$ W 像素; 麦克风阵列: $\geq 6$ 路, 全向, 降噪	1 台
2.5.5	采集套件	以太网端口数量: $\geq 1$ , 串口端口数量: $\geq 1$ ; 串口类型: RS-232 速率: 10/100 Mbps, 自适应 MDI/MDIX; 接头: 8 针 RJ45 电磁隔离保护: 内建 1.5 KV 接头: DB9 针式; 支持 Windows/Linux COM/TTY 串口驱动程序模式, 支持有线网络	10 套
3	数据管理	*1. 要求数据库管理员用户密码交付需求方。(需提供承诺函)	

		<p>*2. 所有数据库需根据需求方要求配合需求方纳入容灾平台、离线备份平台、数据库监控平台、数据资源平台。（需提供承诺函）</p>	
		<p>*3. 需提供数据备份机制、数据重建机制。（需提供承诺函）</p>	
		<p>*4. 所有存有需求方数据的存储介质归需求方所有。（需提供承诺函）</p>	
		<p>*5. 数据库运维人员需在需求方报备，签署相关保密协议，并纳入需求方数管统一管理。（需提供承诺函）</p>	
		<p>•6. 要求系统上线后，全部数据结构交付需求方，并随系统升级更新交付。（需提供承诺函）</p>	
		<p>•7 维保期内需根据需求方要求配合国产化迁移及应用适配。（需提供承诺函）</p>	
4	技术力量及售后服务		
4.1	技术力量		
4.1.1	项目经理要求	<p>投标人拟派此次项目的项目经理须同时具备以下证书：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. 具有省（直辖市/自治区）级以上人社部门颁发的（高级）信息系统项目管理师证书；</li> <li>• 2. 投标人拟派此次项目的项目经理须同时具有省（直辖市/自治区）级以上人社部门颁发的（高级）系统分析师证书；</li> <li>• 3. 投标人拟派此次项目的项目经理须同时具有省（直辖市/自治区）级以上人社部门颁发的（高级）系统架构设计师证书；</li> </ul>	
4.1.2	团队人员要求	<p>投标人拟派此次项目的实施团队人员须分别具有以下证书：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. 至少有 1 人具有 CISAW 信息安全保障人员-医疗行业安全认证证书；</li> <li>• 2. 至少有 1 人具有 CISP 认证证书；</li> <li>• 3. 至少有 1 人具有软件设计师认证证书；</li> <li>• 4. 至少有 1 人具有高级软件工程师认证证书；</li> <li>• 5. 至少有 1 人具有高级软件测试工程师认证证书；</li> <li>• 6. 至少有 1 人具有(计算机专业)高级工程师职称证书；</li> <li>• 7. 至少有 1 人具有信息系统项目管理师（高级）认证证书；</li> <li>• 8. 至少有 1 人具有 ITIL 认证证书；</li> </ul>	



<b>*商务要求(均为实质性响应条款, 不接受负偏离)</b>			
4.2	保修年限	验收合格生效之日起不少于 3 年, 项目实施和维保期内提供免费的备品备件与配件更换服务。	
4.3	培训	提供不少于 2 次技术培训, 内容不限于相关设备的使用和维护等。	
4.4	维修响应时间	1. 提供现场应急服务, 根据实际情况提供以下服务: 10 分钟内响应, 2 小时内到达现场, 工程师到达现场后应及时查找和确认故障原因, 并在 6 小时内恢复系统正常运行。设备在 24 小时内无法修复、严重影响业务的, 需免费提供不低于原配置的备机和备件, 及时为用户恢复系统。处理完成后, 提交详细的故障报告, 对故障原因进行分析、说明处理过程, 并提出类似故障的防范措施并实施。 2. 指派专人进行巡检, 至少每季度巡检一次, 每次巡检后提供完整的巡检报告, 提出存在问题(隐患)和合理建议。提供相关设备的 7*24 小时技术支持。	
1	交付时间	签订合同后 3 个月内交货。	
2	交付地点	北京市海淀区	
3	付款条件	签订合同, 硬件到货后付 30%, 软件安装调试完成且正常运行三个月后验收合格付 65%, 质保期满后支付 5%。	
<p>说明: 1. 加注 “*” 号的技术指标为关键指标, <math>\geq 1</math> 项未达到招标文件要求, 即做废标处理</p> <p>2. 加注 “•” 号的技术指标为重要指标</p> <p>3. 加注 “*”、“•” 号的技术指标均需投标企业提供证明材料</p> <p>4. 供应商须提供相关技术指标证明材料予以佐证(证明材料不限于产品规格表、制造商官方网站发布的产品信息、说明书等或检测机构出具的检测报告等技术资料支持的、产品彩页、技术白皮书、厂家出具的技术证明文件、实物照片、软件功能截图等)。</p>			

