

- 1、本项目拟面向安徽中医药大学第一附属医院重症医学科，建成一套能够覆盖并优化临床医疗业务流程的信息化系统。它能够从医院现有信息系统、监测设备硬件及科室医务人员处获取诊疗治疗数据，并将这些复杂数据处理转化成可用信息，辅助医务人员实时做出更有效的决策，提升医疗质量管理，降低医疗差错。同时，需助力医院信息化等级评估，为医院提升分数，增加亮点。
- 2、供应商所提供系统须满足医院现有的 HIS、LIS、PACS、EMR 等信息系统的接口对接，配合院方通过智慧医疗(电子病历)分级评价达 6 级、互联互通达五级乙等、智慧服务达 3 级、智慧管理达 3 级等评审要求，以及后续的电子病历、互联互通、智慧医院等相关评级工作，所需费用包含在本次报价内，后续不再额外收费。
- 3、供应商所提供系统须免费对外开放所有的硬件和软件接口。
- 4、验收合格后质保叁年。

## 一、建设清单

序号	名称	模块	数量	备注
1	重症监护系统	医护临床工作站	20 床	满足医生、护士、科室管理等日常工作数字化需求；国家重症医学医疗质量控制指标为《2024 版》19 项质控指标 100%自动提取； 含配套设备数据集成套件；
		智能预警辅助中心		
		质量规范控制中心		
2	配套硬件	ICU 定制终端	8 套	(8 台电脑、8 台推车/支臂)
3		A3 打印机	1 台	

## 二、 技术参数要求

### ➤ 重症监护系统参数

模块	功能说明
<b>医护工作站</b>	
系统支撑	<p>1. 采集模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持基于强弱电监控协议对多种重症监护设备，包括各类型监护仪、呼吸机、PICCO、血滤机、血气分析仪等进行信息采集，设备上各类型数据可自动记录至重症护理记录单上，实现数据自动记录、采集、存储；</li> <li>2) 支持通过大数据传输协议，将采集后的监护数据进行数据处理和存储，支持基于预警算法，自定义不同的患者可以根据实际情况自定义采集频率，包括设备的正常值、告警值等，对异常的数据进行预警提示；</li> <li>3) 支持实时采集所有持续肾脏替代疗法设备净化数据，遵循标准传输协议，将采集的监测数据基于标准格式进行融合转换，采集数据如前稀置换液、透析液、废液等信息；</li> <li>4) 支持对监护设备进行使用统计分析，包括使用时长统计、使用率分析等，并提供设备绑定全流程记录，为科室统计设备使用提供数据支撑；</li> <li>5) 支持沿用医院整体内网建设，采集数据经医院内网直接存储至信息中心大数据服务器机房；</li> <li>6) 支持适配多种场景，包括已完成原设备厂商中央站组网的联网设备、通过有线连接的单机设备、通过有线连接的自组网设备、使用无线网络连接的单机设备；</li> <li>7) 系统具备高性能分发组件，集成信息以无阻塞通讯方式将海量、复杂的数据进行分发、供医院大量消费；</li> </ol>
	<p>2. 系统集成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持多种方式与医院其他信息系统集成，实现数据互联互通，方式包含但不限于视图、Web Service、存储过程、HL7等；</li> <li>2) 支持 HIS 系统集成，包括进行科室分区、患者基本信息、工作人员基本信息、床位信息、患者在院信息、医嘱信息等数据的集成；</li> <li>3) 支持 LIS/PACS-RIS 系统集成，包括对检查、检验信息的结果数据、过程数据、报告调取等；</li> <li>4) 支持 EMR 系统集成，包括与医生电子病历信息的对接，实</li> </ol>

	<p>现诊断信息、病程记录信息、出入院信息、医嘱执行信息的集成。</p> <p>5) 支持提供全院要求的统一浏览的记录，比如生命体征、出入量、护理评估、体温单等能通过接口完整的发送到医院信息系统；</p> <p>3. 安全预警</p> <p>1) 告警配置，对单个病人的体征监控设置告警阈值，当监护仪采集到阈值内的体征信息时，触发告警</p> <p>2) 导管提醒，支持导管更换到期提醒和拔管提醒</p> <p>3) 评分提醒，支持设置评分提醒频率，当到达规定时间后如果护理人员没有对该病人进行评分，则弹窗提示需要进行评分操作</p> <p>4) 医嘱执行提醒，针对重点医嘱的执行进行提醒，如果在规定时间内未执行该监控医嘱，则予以提醒</p> <p>5) 特殊护理提醒，对于特殊护理的病人，支持特殊护理提醒，当打开该病人的护理单，弹窗提醒改病患的特殊护理提示信息</p> <p>4. 安全控制</p> <p>1) 统一异常，统一异常处理，提醒界面友好可读</p> <p>2) 日志处理，提供系统操作日志查询功能，能精确记录操作人、操作时间、操作功能</p>
<p><b>床位管理</b></p>	<p>1、患者入科：</p> <p>1) 支持患者正常入科，可以从医院信息系统自动获取患者基本信息，比如姓名、性别、年龄及住院号等；</p> <p>2) 支持为患者预约床位，能对预约患者进行取消预约或者入科操作；</p> <p>3) 支持为患者紧急入科，能对紧急入科的患者补充完整的患者信息；</p> <p>4) 支持忽略待入科患者中长时间未入科的患者；</p> <p>2、科室总览：</p> <p>1) 支持快速查看和编辑患者详细信息；</p> <p>2) 支持一键更新患者信息，当院内信息系统更新了患者基本信息，可同步更新至床旁护理系统；</p> <p>3) 支持自动同步患者诊断信息，可以修改和新增诊断，可以自动 ICD 编码识别 ICD 名称；</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) 支持自动集成患者在院期间的科室流转信息，并且根据患者流转记录自动判断 19 项国家质控指标中的转出 48H 内重返；</li> <li>5) 支持自动集成患者手术信息，供医护人员快速判断 19 项国家质控指标中术后非计划转入；</li> <li>6) 支持为每个患者设置标签，比如过敏信息、护理等级、高危风险、病情状态等，标签支持自定义，并且标签支持智能匹配，符合条件将自动点亮；</li> <li>7) 支持根据护士每日排班提供护士自主选择当前负责患者，并且只显示所负责的患者列表；</li> <li>8) 支持醒目的展示床位的使用情况，例如在科人数、空床、预约、当日新入、转出、出院和死亡等患者人数；</li> <li>9) 支持快速为患者进行换床，并且患者绑定的设备会各自解绑并重新绑定；</li> <li>10) 支持发布患者重要关注事项，提醒医护人员注意；</li> <li>11) 支持 sepsis bundle 和 APACHE II 等质控评分快速评估； (提供相关功能的截图证明)</li> </ol> <p>3、患者出科：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持为患者快速出科，并选择出科原因用于质控相关数据的来源；</li> <li>2) 支持对出科患者的所有重症护理记录单生成 pdf 并且支持对接第三方归档；</li> <li>3) 支持以列表的形式查看所有出科的患者信息，包括床位、姓名、入科时间、出科时间、住院号、性别、出科类型、诊断、是否归档等信息；</li> </ol> <p>4、设备总览：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持以卡片的形式查看全科室设备绑定的情况，可查看已绑设备床位，各类设备当前绑定数量、今日新绑/解绑数量；</li> </ol> <p>5、设备绑定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持同时绑定多个设备与解绑；</li> <li>2) 支持自行选择机型、型号、绑定时间；</li> <li>3) 支持自行设置开始频率、开始持续时间、频率；</li> <li>4) 支持快速查看患者绑定设备的详情，包含上机时长、绑定时间、频率、报警累计次数、报警值的区间等信息；</li> <li>5) 支持为不同患者设置绑定设备的参数正常值区间；</li> </ol>
医嘱管理	1、医嘱同步：

	<ol style="list-style-type: none"><li>1) 支持与院内信息系统对接后自动获取患者医嘱（包括新开医嘱、新停止医嘱、作废医嘱等），并且会提示有新开医嘱；</li><li>2) 支持长嘱停嘱后，自定义设置当前班次和当天所有班次继续同步该医嘱；（提供相关功能的截图证明）</li><li>3) 支持根据医嘱途径、医嘱频次以及医嘱类型自动拆分为每个班次需要执行的医嘱，并且进行分类展示（泵入医嘱、静脉输液、口服、管饲、推注、皮试、治疗等类别），便于随时查询需要执行的医嘱；</li></ol> <p>2、医嘱录入：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 支持抢救录入和非抢救录入；</li><li>2) 支持智能识别可匹配的录入医嘱和新开医嘱，形成一对一预选组合，提供关联确认展示界面，将录入医嘱与新开医嘱进行关联；（提供相关功能的检测报告证明）</li></ol> <p>3、医嘱总览：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 支持以时间轴的形式查看每个班次医嘱的执行情况，包含开始、流速变更、暂停、结束的执行时间点，可以查看医嘱最新执行状态，并用醒目标识标出，时间轴上会显示每小时医嘱的执行量；</li><li>2) 支持多种查询条件检索医嘱信息，如日期，班次，完成状态，医嘱类型，医嘱时效性，医嘱途径，医嘱名称等；</li><li>3) 支持以醒目的标识区分特殊用药、药品备注、晶胶属性、停嘱医嘱、作废医嘱、待执行的 PDA 医嘱；可以通过药品备注查看摆药描述；</li><li>4) 支持与院内信息系统对接后自动获取 PDA 执行的医嘱，并且通过醒目标识区分 PDA 已执行但是未在医嘱列表执行的医嘱；</li></ol> <p>4、医嘱执行：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 支持快速记录医嘱的执行信息，包括本次执行量、执行方式、执行时间、余量是否作废等，并且显示每一次的医嘱执行记录；</li><li>2) 支持在填写医嘱执行信息时，实时自动计算医嘱余量以及预计完成时间；</li><li>3) 支持医嘱执行的每一个过程，都自动写入护理记录单，并且记录的模板可自定义，可以减少护士做完一项医嘱后还需重新书写一遍护理记录的工作量；</li><li>4) 支持根据不同的医嘱途径进行给药剂量不同单位之间的自动换算，且换算规则可维护；（提供相关功能的截图证明）</li></ol>
--	---

	<p>5) 支持医嘱每小时入量自动计算，生成精确的出入量记录自动写入护理记录单，并能够在系统中查询任意时间段的液体平衡情况，有助于护士了解出入量的信息来掌握病情；</p> <p>6) 支持同一时间，相同的途径的医嘱进行批量执行；</p>
<p><b>护理管理</b></p>	<p>1、护理监测：</p> <p>1) 支持以时间轴方式直观展示各班次护理项目；</p> <p>2) 支持生命体征信息记录，可以自动采集监护仪上的生命体征数据或者进行手动记录，并针对记录的数据在超正常值范围予以高亮显示，包含：心率、无创血压、有创血压、呼吸频率、脉搏血氧饱和度、脉搏等参数。支持以折线图的形式展示每个班次患者的体征变化趋势；</p> <p>3) 支持出入量信息记录，可以自动集成医嘱入量、管路引流量、手动记录的口服、鼻饲等出入量数据，自动汇总形成每小时的出量小计和入量小计，可以根据每小时的出入量自动计算出每小时平衡并且自动写入护理记录单。支持以折线图的形式展示每个班次患者的出入量、平衡量的变化趋势；</p> <p>4) 支持呼吸系统信息记录，可以自动采集呼吸机上的呼吸治疗相关的数据或者进行手动记录，包含：吸氧方式、通气模式、氧浓度、氧流量等与呼吸治疗相关的记录；</p> <p>5) 支持循环系统信息记录，可以通过下拉单选项或多选项或自由输入的形式对肢体循环（不同肢体）、各动脉搏动及术后护理内容相关评估项目进行记录；</p> <p>6) 支持神经系统信息记录，可以通过下拉单选项或多选项或自由输入的形式对神经系统相关记录项，包括：意识状态、瞳孔大小、对光反射等进行记录。</p> <p>7) 支持基于特征参数算法，对监测数据的自动分组，分别计算各组的特征参数，从而自动匹配相应的监测结果；支持通过参数分析识别算法来标记异常，并发出消息提示；</p> <p>8) 支持体征数据根据自定义频率从监护设备对监护数据进行采集回顾；（提供相关功能的截图证明）</p> <p>2、管路监测：</p> <p>1) 支持自定义维护部位和导管，在知识库的支撑下，按照解剖学的要求，将部位在 3D 人体上展示；</p> <p>2) 支持至少两种患者导管一览方式，如人体图方式、列表方式等，同时在知识体系支撑下，对高，中，低 危险度导管标注标签展示；</p> <p>3) 支持对管路的名称、置管部位、留置天数、留置深度、刻</p>

	<p>度、有效期、通畅度、导管护理操作等信息进行详细记录；</p> <p>4) 支持自定义导管护理时监测内容写入护理措施的模板，并根据监测项是否填写自动记入护理措施；</p> <p>3、皮肤监测：</p> <p>1) 支持至少两种患者皮肤情况一览方式，如 3D 人体图方式、列表方式等，同时在知识库的支撑下，按照解剖学的要求，将皮肤内容标记在人体模型上，可进行皮肤护理操作记录；</p> <p>2) 支持选择不同的皮肤类型，例如压力性损伤、失禁性皮炎等，并且支持记录压疮部位、压疮长，宽，深，压疮记录支持上传图片进行留存。</p> <p>3) 支持自定义皮肤护理时监测内容写入护理措施的模板，并根据监测项是否填写自动记入护理措施；</p> <p>4、口腔监测：</p> <p>1) 在知识库的支撑下，按照解剖学的要求，将口腔护理内容标记在口腔模型上，可进行口腔护理操作记录；</p> <p>2) 支持自定义每颗牙齿的名称；并且支持规范的口腔护理部位、描述、结论的记录；</p> <p>3) 支持自定义口腔护理时监测内容写入护理措施的模板，并根据监测项是否填写自动记入护理措施；</p> <p>5、基础护理：</p> <p>1) 支持基础护理配置及快捷记录功能，操作包括但不限于擦浴/洗头、翻身/拍背、运动、保护约束、末梢循环等；</p> <p>2) 支持所有基础护理记录，按时间顺序全部采集到历史基础护理中；</p> <p>3) 支持用户自定义基础护理；</p> <p>4) 支持历史护理记录筛选、查阅；</p> <p>6、常规护理：</p> <p>1) 支持自定义日常的基础护理操作的快捷记录模板，操作包括但不限于擦浴/洗头、翻身/拍背、运动、保护约束、末梢循环等，可快速记录，减轻护士文字书写时间；</p> <p>2) 支持自定义持续性护理操作的快捷记录模板，操作包括但不限于输血过程中持续性的护理记录，CRRT 上机、更换滤器、撤机等持续性护理操作记录，可快速记录，减轻护士文字书写时间；</p> <p>3) 支持根据护理模板的使用频率，在用户检索时进行智能排序，使用频率最高的模板在最上面，用户在选择护理模板时，可以快速选择；</p>
--	---

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) 支持使用快捷键从“医嘱”自行选择医嘱信息记入护理措施；</li> <li>5) 支持使用快捷键从“检验”自行选择检验信息中的异常值、危急值等信息记入护理措施；</li> <li>6) 支持使用快捷键从“体征”自行选择体征信息记入护理措施；</li> <li>7) 支持使用快捷键从“检查”自行选择检查信息记入护理措施；</li> <li>8) 支持使用快捷键从“特殊字符”自行选择相应符号记入护理措施；</li> <li>9) 支持对护理记录单进行快速的双签名审核；</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>评估评分</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、评分总览： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持按照月份展现患者当月每天的护理评分和医疗评分，并可以查看历史评分；</li> <li>2) 支持以图表的形式展现患者入科后每月的评分以及所有评分每次评分的分值，并用醒目颜色来区分危重等级便于查看分析；</li> </ol> </li> <li>2、评分： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 根据指南和医院规定，支持对护理评估评分进行必要的修改和补充，涵盖但不限于 GCS、RASS、CPOT、CAM-ICU、肌力评分、FPS、NRS、Braden、TISS、CAM-ICU、Caprini、Barthel、Padua、Autar、Morse、UEX 以及跌倒坠床风险评估等评分系统；</li> <li>2) 支持根据模板自定义创建多样化的医护评估评分表，涵盖多种配置模板，包括不限于带分值模板、无分值模板、带描述模板、互斥模板、选项带字母模板、单选模板、多选模板、选项带图片模板、选项带字母以及选项带输入框模板等；（提供相关功能的截图证明）</li> <li>3) 支持历史评分记录自动形成趋势图，用醒目颜色来区分历史评分的危重等级，综合展示趋势分析，提供评分历史记录详情展现；</li> <li>4) 支持根据评分内容能够自动计算出总分；</li> <li>5) 支持根据评分总分给出相应的严重程度提醒以及护理措施推荐；</li> </ol> </li> <li>3、评分数据提取： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持一键提取评分项目所需填写的数据，支持提取到的数据显示相关的数据来源，包含体征数据的具体产生时间、检验数据的具体报告名称以及报告时间等；</li> </ol> </li> </ol>

<b>护士交接班</b>	<p>1、护士交接班：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持进行护士交接班流程，交班时显示患者基本信息包括：床位号、姓名、住院号、入科时间、手术信息、最新诊断；</li> <li>2) 支持自动集成患者体征趋势图、每小时出入量、平衡量、当日新开医嘱、当日停止医嘱、当日导管情况、当日检验信息等；</li> <li>3) 支持手动书写交班小结、接班备注，并且可以暂存信息，确认后再进行交班；</li> <li>4) 支持班次内交接班，在班次还没有结束时，可以进行班次内交接班；</li> </ol>
<b>公告栏</b>	<p>1、公告栏：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持发布患者重要关注事项，提醒医护人员注意；</li> <li>2) 支持信息的添加、修改、删除；</li> <li>3) 支持信息排序功能；</li> <li>4) 支持自行决定信息是否显示；</li> </ol>
<b>抢救</b>	<p>1、抢救：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持一键式抢救模式，启动后系统自动进入预设的抢救时期患者体征密集采集模式，支持修改采集频率；</li> <li>2) 支持抢救药物、抢救措施快速记录；</li> <li>3) 支持查看患者历史抢救记录详情；</li> </ol>
<b>护理文书</b>	<p>1、特护单：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持自动采集、汇总护理记录包括：记录患者不同时间点的床旁护理情况、每班次对患者管路监测评估形成必要的记录护理记录，支持根据用户要求定制；</li> <li>2) 支持患者病情变化数据自动采集、通过折线图表和数据直观显示患者病情的波动情况，如汇总患者 24 小时内的各种生命体征、出入量、平衡量、护理操作、用药情况、评估情况、特殊事件等病情观察与措施，减少护士文字书写时间，支持根据用户要求定制；</li> <li>3) 支持以列表形式展示患者的多次入科的重症护理记录单；</li> <li>4) 支持特护单的预览与打印；</li> </ol>
<b>查房总览</b>	<p>1、病情总览：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持以人体图的形式查看患者任意时间的病情数据，可以查看循环系统监测数据：包含但不限于生命体征实时监测，显示体温、心率、血压、血氧饱和度等参数；</li> <li>2) 支持查看呼吸系统监测数据：包含常见的呼吸系统的监测参数，</li> </ol>

	<p>包括潮气量、吸入氧浓度、气道峰压等参数；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) 支持查看神经系统监测数据：包括但不限于 GCS 评分、瞳孔、意识；</li> <li>4) 支持查看感染与预防的监测数据：包括呼吸机相关肺炎（VAP）、血管内导管相关血流感染（CRBSI）、导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）是否发生以及是否进行深静脉血栓（DVT）预防；</li> <li>5) 支持查看血糖监测数据：包含血糖值、血酮值等数据；可以查看消化系统数据：包含今日营养处方、昨日目标热量、昨日实际热量等数据；</li> <li>6) 支持查看电解质、酸碱度平衡数据：包括血气中的碳酸氢根、二氧化碳分压、酸碱度、氧分压、钠离子、氯离子、钾离子等，通过横向对比的方式进行数据的分析；</li> <li>7) 支持查看血液系统监测数据：包括血液相关的检验，例如血气测定、血细胞计数等报告的详细检验数据；</li> </ol> <p>2、基础信息：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持查看患者的基本信息；</li> <li>2) 支持提供护理监测数据；</li> </ol> <p>3、病情记录：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持提供在科患者的详细病历资料；</li> </ol> <p>4、医嘱信息：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持提供在科患者的所有医嘱信息；</li> </ol> <p>5、检验信息：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持提供在科患者的全部检验信息；</li> <li>2) 支持危急值检索功能，可按报告名称进行筛选或按项目名称进行搜索，快速查找危急值；</li> <li>3) 支持自动对异常值、危急值使用醒目标识标出，支持单项指标点击快捷键可跳转到指标的详细趋势；</li> <li>4) 支持以单份报告方式查看各项目明细数据，也支持以多份报告组成的趋势图方式查看单项或多项数据的走势趋势；</li> <li>5) 支持自定义趋势组合，可进行跨检验单自定义组合指标，支持多条检验数据进行多维度趋势分析并且检验数据指标异常超于最低值或最大值时，有特殊颜色数值标注；可以对多个患者复用自定义组合指标，对患者个体的未出检验结果快速跟踪；（提供相关功能检测的报告证明）</li> </ol> <p>6、微生物检验：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持提供在科患者的全部微生物检验信息；</li> </ol>
--	--

	<p>2) 支持以单份报告方式查看报告结果数据;</p> <p>3) 支持以列表形式提示患者检验指标异常值, 且以不同颜色标注;</p> <p>7、检查信息:</p> <p>1) 支持提供在科患者的检查信息;</p> <p>8、护理记录:</p> <p>1) 支持完整集成床旁监护系统生成的护理记录单并可供导出;</p> <p>9、360 视图:</p> <p>1) 支持医院 360 视图接入, 展示该患者 360 视图全量信息, 省去频繁跳转操作;</p>
<p><b>医生交接班</b></p>	<p>1、医生交接班:</p> <p>1) 支持进行医生交接班流程, 交班时显示患者基本信息;</p> <p>2) 支持自动集成患者体征趋势图;</p> <p>3) 支持手动书写交班小结、接班备注, 并且可以暂存信息, 确认后再进行交班;</p>
<p><b>智能预警辅助中心</b></p>	
<p><b>临床诊疗</b></p>	<p>1、医疗核查:</p> <p>1) 支持管床医生对患者每日诊疗工作核查校验;</p> <p>2) 支持责任护士对患者出院工作核查、死亡患者工作核查;</p> <p>2、营养监测:</p> <p>1) 支持展示患者营养计算详细信息;</p> <p>2) 支持提取已开立营养类型医嘱信息, 进行营养计算时自动减去医嘱中已补充营养, 系统再自动算出需要补充的热量分配;</p> <p>3、三管评估:</p> <p>1) 支持 VAP、CRBSI、CAUTI 感染情况数据自动提取护士评估的数据, 医生支持修改, 修改后的数据支持同步至护士维护的管路感染数据;</p> <p>2) 三管感染评估以后支持对评估记录进行审核;</p> <p>4、Sepsis bundle 治疗闭环:</p> <p>1) 支持为感染性休克患者启动 bundle 集束化治疗, 启动 bundle 治疗以后, 自动提取 1h/3h/6h 中每一项指标的过程数据, 包括但不限于乳酸值、是否在使用抗菌药前进行血培养、广谱抗菌药物、液体复苏、升压药的医嘱执行数据</p>

	<p>等信息；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) 支持在 sepsis bundle 执行前提供早期预警，执行中进行过程监测，执行后进行达标监测。还能自动提取并实时监测患者 bundle 启动前后共计 16 小时内的乳酸、平均动脉压、中心静脉压、血氧饱和度、血压以及升压药物等关键数据。；（提供相关功能的检测报告证明）</li> <li>3) 支持区分入科前、入科时、在科期间等不同时间段患者感染性休克集束化治疗完成情况监测；（提供相关功能的截图证明）</li> <li>4) 支持同步 bundle 集束化治疗的数据自动统计到重症质量控制指标中的感染性休克 1h/3h/6h 集束化治疗（bundle）完成率；</li> <li>5) 支持根据科室诊疗规范动态调整 1/3/6h 监测阈值；</li> </ol>
<p><b>诊疗预警</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持依据评分预警知识库，提供评分定时提醒个性化配置，支持根据评分的不同严重程度设置不同的提醒频次，在患者的评分达到对应严重程度时，会提醒用户进行评分；（提供相关功能的检测报告证明）</li> <li>2) 支持依据检验预警知识库，提醒医护人员关注检验结果达到危急值或异常值指标；</li> <li>3) 支持依据体征预警知识库，提醒医护人员关注患者体征达到预警指标；</li> <li>4) 支持依据医嘱预警知识库，预警提醒医护人员患者医嘱变化并核查同步相关医嘱；</li> <li>5) 支持依据 sepsis bundle 预警知识库，提醒医护人员关注入科患者达到预警指标；</li> <li>6) 支持为患者提供预警通知后提供预警来源的快速定位；</li> <li>7) 支持所有患者历史消息回顾查询，并支持消息来源快速定位；</li> </ol>
<p><b>诊疗规范</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、持续肾脏替代治疗       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 提供持续肾脏替代治疗诊疗规范，并提供按诊疗操作流程的医嘱单，以时间格式记录的血液净化护理记录单、蛋白 A 免疫吸附治疗记录表；</li> </ol> </li> <li>2、机械通气治疗       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 提供机械通气治疗医嘱单与监测单，指导临床进行机械通气辅助呼吸治疗操作，并记录过程数据；</li> </ol> </li> <li>3、无创机械通气治疗       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 提供无创机械通气治疗医嘱单与监测单，指导临床进行无</li> </ol> </li> </ol>

	<p>创机械通气辅助呼吸治疗操作，并记录过程数据；</p> <p>4、俯卧位通气治疗</p> <p>1) 提供俯卧位通气治疗医嘱单与监测单，指导临床进行俯卧位通气操作，并记录过程数据；</p> <p>5、中心静脉穿刺置管术</p> <p>2) 提供中心静脉穿刺置管术操作与监测记录单，指导临床进行俯卧位通气操作；</p> <p>6、肺复张(RM)临床操作规范</p> <p>1) 提供肺复张(RM)临床操作规范，指导临床进行肺复张(RM)临床操作；</p> <p>7、脉搏指示持续心输出量监测(PiCCO)置入操作</p> <p>1) 提供脉搏指示持续心输出量监测(PiCCO)置入操作记录单，指导临床进行脉搏指示持续心输出量监测(PiCCO)置入操作；</p> <p>8、主动脉内球囊反搏(IABP)操作</p> <p>1) 提供主动脉内球囊反搏(IABP)操作及监测记录单，指导临床进行主动脉内球囊反搏(IABP)操作，并记录过程数据；</p> <p>9、体外膜氧合(ECMO)操作</p> <p>1) 提供体外膜氧合(ECMO)医嘱单与记录单，指导临床进行体外膜氧合(ECMO)操作，并记录过程数据；</p> <p>2) 医嘱单支持治疗模式切换与抗凝方式切换，对应不同的数据输入；</p> <p>10、血浆置换治疗</p> <p>1) 提供血浆置换治疗记录单，指导临床进行血浆置换治疗，并记录过程数据；</p> <p>11、血液灌流治疗</p> <p>1) 提供血液灌流治疗记录单，指导临床进行血液灌流治疗，并记录过程数据；</p>
<p><b>教程中心</b></p>	<p>1、教程中心：</p> <p>1) 支持为科室用户提供系统学习自助式解决方案，按照高频问题、常用模块分类，支持快速定位，可以按模块划分系统功能，依据模块快速定位教程，图文结合方式展现使用教程，提供有实操性、简单易学的教程内容；（提供相关功能的截图证明）</p> <p>2) 支持搜索关键词进行全文检索；</p>
<p style="text-align: center;"><b>质量规范控制中心</b></p>	

<p style="text-align: center;"><b>统计中心</b></p>	<p>1、日常统计：</p> <p>1) 支持自动统计科室收治数据、入科来源数据、出科去向数据、术后转入数据、特殊治疗数据、导管使用数据、床位使用数据；</p> <p>2、设备统计：</p> <p>1) 支持统计所有设备当前绑定状态；</p> <p>2) 支持统计每个患者使用设备的统计情况；</p> <p>3) 支持查看每台设备的绑定历史记录，包括每次的绑定、解绑时间、绑定患者、上机时长、解绑人、最后同步时间、报警累计等信息；</p> <p>4) 支持对绑定记录进行删除、新增和解绑；</p> <p>3、患者出入科统计</p> <p>1) 支持以列表形式统计展示患者入科，患者出科信息，包含：患者基本信息、入科时间、入科来源、出科时间、出科去向；</p> <p>2) 支持生成患者入科和出科的统计报告，包括但不限于患者人数统计、收治统计、入科来源，入科去向等关键指标；</p> <p>4、导管每日统计</p> <p>1) 支持导管日常使用情况自动汇总和统计，如胃管、鼻肠管、尿管、气管插管、气管切开、引流管等；支持提供实时更新的导管使用数据，确保医护人员能够及时掌握导管的使用状态；</p> <p>5、敏感指标统计</p> <p>1) 支持对每日的护理敏感指标每日进行统计，如尿管、气管、血管内导管非计划拔管率和感染率、住院约束率、压力性损伤发生率、失禁性相关皮炎发生率、跌倒坠床发生率、糖尿病发生率等；</p>
<p style="text-align: center;"><b>质控大屏</b></p>	<p>1、19 项国家指标数据质控大屏：</p> <p>1) 支持通过可视化大屏以轮循的形式展示 19 项国家质控数据，并且支持全屏展示；</p> <p>2) 支持每一项指标使用柱状体展示近六个月的指标数据；</p> <p>3) 支持展示每项指标的结果指标、分子和分母；</p> <p>4) 支持自动计算每一项指标环比增加/减少的比例；</p>
<p style="text-align: center;"><b>质控统计</b></p>	<p>1、19 项国家指标自动统计：</p> <p>1) ICU 床位使用率；</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) ICU 医师床位比;</li> <li>3) ICU 护士床位比;</li> <li>4) 急性生理与慢性健康评分 (APACHE II 评分) <math>\geq 15</math> 分患者收治率 (入 ICU 最近一次);</li> <li>5) 感染性休克患者集束化治疗 (bundle) 完成率 (1h/3h/6h);</li> <li>6) ICU 抗菌药物治疗前病原学送检率;</li> <li>7) ICU 深静脉血栓 (DVT) 预防率;</li> <li>8) 中重度急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 患者俯卧位通气实施率;</li> <li>9) ICU 镇痛评估率;</li> <li>10) ICU 镇静评估;</li> <li>11) ICU 患者标化病死指数 (Standardized Mortality Ratio);</li> <li>12) ICU 非计划气管插管拔管率;</li> <li>13) ICU 气管插管拔管后 48h 内再插管率;</li> <li>14) 非计划转入 ICU 率;</li> <li>15) 转出 ICU 后 48h 内重返率;</li> <li>16) ICU 呼吸机相关性肺炎 (VAP) 发病率;</li> <li>17) ICU 血管内导管相关血流感染 (CRBSI) 发病率;</li> <li>18) ICU 急性脑损伤患者意识评估率;</li> <li>19) 48h 肠内营养 (EN) 启动率;</li> </ol> <p>2、19 项国家指标总览:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持 19 项质控指标 100%智能提取;</li> <li>2) 支持以病区、月份的形式对 19 项国家指标数据进行查询, 并且以柱状图的形式展现至查询半年的趋势图数据;</li> <li>3) 支持查阅每个指标的计算公式、政策解读、分子统计数据、分母统计数据以及下载相关政策文件;</li> <li>4) 支持查看三级数据下钻, 溯源分子分母数据明细情况, 包括但不限于 DVT 预防的医嘱、抗菌药物治疗的医嘱的药物类型、医嘱名称、开始时间、结束时间, 抗菌药物送检的检验的报告名称、报告时间、有创机械通气总天数、血管内导管留置天数等; (提供相关功能检测的报告证明)</li> <li>5) 支持人工纳排抗菌药物治疗前病原学送检、深静脉血栓 (DVT) 预防、ARDS 患者俯卧位通气、急性脑损伤患者意识评估等多个指标;</li> <li>6) 支持以数据总览的方式查看 19 项国家质控指标数据且以</li> </ol>
--	--

	<p>excel 格式导出总览结果和明细数据；</p> <p>7) 支持根据当地大气压智能判断 ARDS 危重程度；</p>
一键上报	<p>1、19 项国家指标数据一键上报：</p> <p>1) 支持按照重症质控上报中心的填报要求，提供质控数据汇总预览，支持导出到本地；</p> <p>2) 支持提供重症质控上报中心对接方式，数据直接上报；（提供相关功能的截图证明）</p>

➤ 配套硬件参数

ICU 定制终端 (8 台电脑、8 台推车/支臂)	<p>配置不低于：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPU：物理核心数及线程数：≥6 核心，≥12 线程；</li> <li>2. 内存：内存配置 ≥16GB 支持 DDR4 或以上；</li> <li>3. 硬盘：固态硬盘 ≥512G；固态存储形态：M.2 2230</li> <li>4. 显示屏：显示屏分辨率 ≥1920×1080，显示屏尺寸 ≥23.8 英寸显示屏屏幕比例：16:9。显示屏刷新率 ≥100Hz。</li> <li>5. 支持国产操作系统。</li> <li>6. 含医疗推车或者医用支臂。</li> </ol>
A3 打印机	<p>配置不低于</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黑白激光打印机</li> <li>2. 幅面：A3</li> <li>3. 连接方式：USB+RJ45</li> <li>4. 其他：自动双面</li> <li>5. 打印速度：A3 ≥12 页/分钟，A4 ≥22 页/分钟</li> </ol>

## 其他要求

系统需按照国家信息系统“三级等保”认证要求开发或承诺修改，保障每条数据的信息和隐私安全；

免费支持甲方电子病历、互联互通、智慧医院等相关评级；

系统实施及免费质保期内，应根据甲方个性化临床及管理需求予以免费修改功能；

系统实施及免费质保期内，应根据甲方收到的政策性文件及项目建设要求进行免费修改，并保证甲方顺利通过验收；

系统实施及免费质保期内，乙方需按甲方要求免费对接甲方相关系统，并承担与第三方系统对接时产生的所有费用（包括接口、视图等所有可能方式）；

乙方应提供承诺函，承诺在甲方需要时提供软件代码、数据库等相关知识产权；

如涉及软件替换，则乙方需支持原系统历史数据导入；

免费维保期满后，新一期维保费每年不超过原合同金额的 8%；

相关数据须在医院服务器上存储，不经院方允许，公司方不得以任何方式泄漏、转让、转移给第三方，也不得以任何形式对外公布和使用（包括科研、教学、宣传等）；

提供与系统服务相匹配的操作系统、中间件、数据库正版授权（提供相关正版软件许可；若为开源产品，需提供符合 GPL 协议的商业许可）。

## 维保要求

服务项目	服务内容	备注
在线支持	在线 QQ，微信，邮件技术支持	自然日 7*24 小时
远程维护	在线远程技术维护	自然日 7*24 小时
电话支持	电话支持	自然日 7*24 小时
季度电话回访	定期对用户使用情况进行回访	每季度 1 次

<p>现场巡检</p>	<p>现场巡检系统运行状态 (包括服务器巡检、数据库巡检等)</p>	<p>经甲方许可,乙方每季度进行一次定期现场巡检,对甲方应用程序的软硬件环境进行检查,发现系统稳定运行的隐患因素并及时排除。乙方向甲方出具系统<b>巡检报告</b>,内容包含巡检范围、结果及巡检建议。</p>
<p>现场服务</p>	<p>系统出现问题,当远程不能解决时,提供上门服务(接到通知后2小时内到达现场,到场4小时内无法修理时应更换替代备件,工作至故障修妥完全恢复正常服务为止,修复时间应不超过1个工作日。)</p>	<p>不限次数,服务结束后乙方需向甲方提供现场服务报修记录。乙方指定一位工程师主要负责甲方的维护工作。</p>
<p>需求的更新</p>	<p>院方提出一些合理的功能修改要求,若当前软件本身能够解决的,乙方将予以解决;省级或省级以上相关政策文件改动,软件需配合院方进行适当修改。</p>	<p>超出当前软件功能或服务范围的,修改工作量小于(含)7日的,应能免费修改;大于7日的,依照医院信息化服务采购制度规定的流程进行办理。</p>
<p>重大事件现场保障</p>	<p>乙方根据甲方需要提供重大事件现场保障</p>	<p>不限次数,服务结束后乙方需向甲方提供现场服务记录。</p>
<p>系统版本升级</p>	<p>在维保期内免费将系统升级到最新稳定版本</p>	<p>服务期内免费,服务结束后乙方需向甲方提供升级功能列表,并就新功能培训相关人员。</p>

服务器及数据库迁移	由于运行环境变更引起的系统迁移服务	免费
数据备份、恢复	与院方共同制定双方认可的备份策略，并形成文档；定期进行数据恢复及恢复验证演练。	
应急演练	每年做一次常见问题应急演练，并形成过程文档	
培训	乙方根据甲方需求提供免费系统的使用培训与指导，同时向甲方提供新功能使用说明。	每年 1 次