服务需求书

**1. 带“★”项为不可负偏离项，有一项负偏离即导致投标无效。是否响应第六章服务需求书，以《服务条款偏离表》“投标文件响应”栏填写为准。**

**2.如投标人中标后被发现不能满足本章带★号条款要求的，采购单位有权拒绝签订合同，一切后果由投标人承担。**

**（商务要求部分）**

**（一）采购项目概况**：

1. **项目名称；**重症监护信息系统
2. **最高限价：**930,000.00元

**（二）项目管理和服务要求**：

1. **项目概况；**重症医学科（ICU)在抢救重症患者生命、应对各类突发公共事件中发挥着极为重要的作用。由于ICU存在患者病情重、变化迅速、病种复杂、救治量大、护士工作量大、抢救任务繁重等工作特点，在实际工作中容易造成护理记录单、病历文书书写不规范、信息填报不及时，数据质控难，患者体征监测数据采集传输难等问题。因此ICU亟需采购一套专业信息系统，用信息化手段解决上述问题，提升ICU的救治能力，优化救治流程。
2. **服务期限（加上做完后试运行的三个月时间）；**自签订合同之日起240日内完成项目上线并验收。
3. **人员要求；**
4. 人数:要求1名项目负责人，项目主要团队成员9人或以上。
5. 人员素质:项目成员要求大专以上学历，要求在本行业内具备两年以上工作经验。项目负责人要求具有计算机科学与技术等计算机相关专业本科（或以上）学历的；项目成员要求具有护理学专业本科（或以上）学历的 2人；具有国家机关（或事业单位）颁发的信息系统项目管理师证书的2人；具有临床医学专业本科（或以上）学历的1人。
6. 岗位设置:要求具备项目经理、项目交付组长、项目交付、软件研发、产品设计、产品测试、项目实施。
7. **成果要求；**满足医院三甲评审、电子病历五级评级、互联互通四甲评级、三级等保和商用密码应用安全性评估要求。
8. **技术资料要求；**

中标人验收时需要提供必要的技术资料，至少包含以下内容：

1）系统的体系架构及描述。

2）提供的其它技术手册，包括：

需求分析报告（含软件功能需求与数据要求）；

系统实施确认书；

软件培训资料；

程序安装维护手册；

软件使用操作手册；(含服务器应用程序或中间件相关服务说明)

数据库手册:

项目验收报告。

1. **其他要求；**
2. 被检测出存在安全风险或安全漏洞，中标方须在1个工作日内完成安全整改
3. 项目建设符合《中华人民共和国密码法》的相关要求、配合密码测评的改造。
4. 项目建设符合等保测评的要求。
5. 包含系统接口费用。
6. **商务要求；**
7. 交货期要求： 自合同签订之日起240日内完成系统的安装、调试和迁移
8. 服务地点： 深圳市宝安区松岗人民医院
9. 付款方式:合同签订后，甲方收到乙方提供的合格发票后，按财务付款流程向乙方支付合同总金额的 40%;系统初步验收合格后，乙方提供合格发票，甲方按财务付款流程向乙方支付合同总金额的 30%;系统最终验收合格后，乙方提供合格发票，甲方按财务付款流程向乙方支付合同总金额的 30%。
10. 售后服务要求：提供完善快捷的售后服务，包括7×24电话支持、技术和方案咨询， 现场技术支持等。响应时间：工作日内，电话响应、远程协助时间不超过1小时，到现场时间不超过2小时；休息日内，电话响应、远程协助时间不超过2小时，到现场时间不超过4小时。系统出现紧急故障且电话中无法解决时，应在4小时内到达现场处理。
11. 关于验收

☑标准：

（1）需试运行三个月方可正式上线

（2）服务经过双方检验认可后，签署验收报告。

（3）当满足以下条件时，采购人才向中标人签发最终验收报告：

a、中标人已按照合同规定提供了全部技术资料。

b、服务项目符合招标文件的服务要求

☑自定：

项目的工作内容及成果文档的提交应覆盖以下内容，电子文档是成果不可分割的部分。

1）系统的体系架构及描述。

2）提供的其它技术手册，包括：

需求分析报告（含软件功能需求与数据要求）；

系统实施确认书；

软件培训资料；

程序安装维护手册；

软件使用操作手册；(含服务器应用程序或中间件相关服务说明)

数据库手册:

项目验收报告。

6）质保期（免费升级维护期 ）：提供至少1年原厂质保服务。

1. **报价要求；**
   * + 1. 投标总价必须是完成该项目的一切费用总和，包括人工费、保险费、管理费、技术培训费、设备安装费、调试费、售后服务费、国家规定的各项税费等全部费用；
       2. 投标供应商应当根据本企业的成本自行决定报价，但不得低于其企业成本的报价也不得超过项目预算金额。
       3. 投标供应商的报价，应当是本项目采购范围和采购文件及合同条款上所列的各项内容中所述的全部，不得以任何理由予以重复。

**（技术要求部分）**

**一、总体要求 ：**

**1、**★要求所提供软件为B/S架构。

2、要求所提供软件符合HL7标准、DICOM医学影像数据标准、SNOMED医院术语标准。

3、要求所投软件符合卫健委颁布的《重症医学科建设与管理指南（试行）》。

4、能够与医院HIS、EMR、LIS、PACS系统对接，可获取患者检验结果、检查报告、医嘱内容。

5、要求对接ICU科室床旁设备数据采集，包括心电监护仪、呼吸机、血气分析仪、ECMO等医疗设备数据采集。

6、项目配置清单。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、软件** | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 重症监护信息系统 | 1 | 套 |  |
| **二、配套硬件** | | | | |
| 1 | ICU移动护理工作站 | 1 | 套 |  |
| 2 | 串口数据采集器 | 5 | 套 |  |
| 3 | 公告大屏 | 2 | 套 |  |

**二、软件功能要求：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **子系统/模块** | **功能要求说明** | |
| 1 | 病房概览 | 科室概览 | 实时统计当前科室患者出入转情况，实现展示科室现有患者数，当天转入（细化统计口径：入院和转入）、转出（出院和转出）和死亡患者数。 |
| 2 | 图形化统计当前患者平均住院天数以及各天数区间的患者数量。 |
| 3 | 图形化呈现科室当前患者三管（尿管、CVC、呼吸机）插管天数以及感染率。 |
| 4 | 自动显示每床的管床医生和护士。 |
| 5 | 实时显示科室公告。 |
| 6 | 实时显示科室特殊监测和治疗的患者，包括有创呼吸、无创呼吸、血液净化、PICCO、纤支镜、仰卧位患者、俯卧位通气患者、ECMO患者人数。 |
| 7 | 床位总览 | 实时统计当前科室在科人数、转入人数（细化统计口径：入院和转入）、转出人数（出院和转出）、死亡人数、病危人数、病重人数、有多耐患者人数多耐患者有特殊标识，并且显示耐药菌种。 |
| 8 | 以床头卡的形式展示科室所有床位情况，并且能够切换为列表形式。 |
| 9 | 床头卡支持以颜色标记患者病危、病重。 |
| 10 | 直接快捷换床和拖动换床管理。 |
| 11 | 床头卡实时呈现患者生命体征、待执行医嘱的情况。 |
| 12 | 与检验系统对接，对有危急值的患者，进行预警标记。 |
| 13 | 实时呈现科室所有患者生命体征预警情况。 |
| 14 | 针对出科资料待确认的患者，进行提醒。 |
| 15 | 患者管理 | 入科管理 | 自动与HIS进行系统对接，实现患者自动入科 |
| 16 | ▲采用wizard（向导）的方式实现患者转入过程闭环管理，对新入科患者进行基本信息确认、病情交接、物品交接等信息进行确认【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】。 |
| 17 | 出科管理 | 自动与HIS进行系统对接，实现患者自动出科 |
| 18 | ▲采用wizard（向导）的方式实现患者转入过程闭环管理，对已出科患者进行基本信息确认、病情交接、物品交接等信息进行确认【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】。 |
| 19 | 紧急入科 | 针对紧急临时入科的患者，提供紧急入科入口，对患者进行数据监测管理，针对手动入科患者，能够进行患者关联。 |
| 20 | 紧急出科 | 针对需要进行出科的患者， 可以手动进行出科。 |
| 21 | 临床监护 | 护理概览 | 图形化实时显示患者近48小时或近7天生命体征变化趋势，并能够查看单个时间的具体数值。 |
| 22 | 图表结合形式，显示患者近24小时或近7天出入量的变化趋势。 |
| 23 | 实时显示患者待执行医嘱情况。 |
| 24 | ▲以可视化人体图形，显示患者当前管道情况以及皮肤情况【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】。 |
| 25 | 显示患者交班重点，对患者交班重点内容进行关注。 |
| 26 | 患者管理 | 与HIS进行数据同步，自动实现入科患者基本档案信息的同步。 |
| 27 | 针对国家质量上报数据，对患者入科计划与否与重返进行管理，实现ICU患者非计划转入率与24小时重返率与48小时重返率的自动统计。 |
| 28 | 能够单个患者，进行单独预警设置管理。 |
| 29 | 支持患者历史诊断记录编辑、查看。 |
| 30 | 记录患者手术信息，包括手术基本信息和术中平衡数据。 |
| 31 | 换床数据进行记录。 |
| 32 | 可以对单个患者，设置对应的治疗目标。 |
| 33 | 生命体征 | 自动采集患者生命体征信息。 |
| 34 | 以图形化的形式，实时呈现患者生命体征各项指标的变化趋势。 |
| 35 | 提供科室模板，能够对所有患者进行生命体征预警阀值的修改。 |
| 36 | 与医院护理系统进行对接，实现体温单数据自动上传，保证患者住院周转期间体温单的连续性，支持批量患者上传。 |
| 37 | 能够针对预警和抢救，插入非整点数据，进行预警数据的监测。 |
| 38 | 结构化系统评估 | 系统支持在重症患者入科时进行快速的结构化系统性评估，包括生命体征、管道情况、系统评估等内容。 |
| 39 | 支持对结构化评估项目的数据进行完整性检查，针对必填项目进行填写提示。 |
| 40 | 能够根据患者评估内容，结合知识库，系统通过知识库分析，能够自动给出预警提示以及护理问题、建议护理措施的提示。 |
| 41 | 能够针对评估提示内容，选择保存到交接班或者护理记录中。 |
| 42 | 临床观察记录 | 提供科室模板，能够针对所有患者进行观察项目的制定和维护。 |
| 43 | 系统支持根据患者不同病情，针对单一患者，进行观察项目的单独制定。 |
| 44 | 提供临床观察项目知识库，并能够对知识库进行自定义维护。 |
| 45 | 观察记录数据，支持修改记录，可以查看数据修改操作日志。 |
| 46 | 特殊治疗监测 | 提供血液净化、ECMO、PICCO数据记录功能。 |
| 47 | 医嘱执行 | 与HIS对接，自动提取医嘱，形成医嘱执行列表。 |
| 48 | ▲支持表格和甘特图多风格展示，可以自定义配置医嘱执行列表风格和字段【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】。 |
| 49 | 系统根据药物医嘱用法，对医嘱进行分组管理。 |
| 50 | 系统根据长期医嘱的频次，自动对长期医嘱进行分解。 |
| 51 | 能够根据医嘱名进行医嘱的快捷检索查询。 |
| 52 | 系统能够根据医嘱的执行记录，对超过24小时未结束的医嘱自动停止。 |
| 53 | 系统支持手动执行医嘱，并以甘特图的形式，显示药物执行的过程。 |
| 54 | 支持医嘱续泵、停止、控速操作。 |
| 55 | 系统支持手动补录添加药物医嘱、手动删除医嘱以及对删除的医嘱进行恢复。 |
| 56 | 系统以不同标识对医嘱状态进行标识。 |
| 57 | 出入量记录 | 系统根据医嘱执行记录，自动计算药物入量。 |
| 58 | 图形化呈现患者24小时出入量平衡趋势图。 |
| 59 | 自动统计当班平衡、12小时平衡、24小时平衡与累计平衡，跟输液泵PDA对接，实现护理记录自动录入液体入量。 |
| 60 | 系统与管道模板进行关联，自动形成相关引流管的出量项目。 |
| 61 | 可以自定义查询不同时间段内的出入量。 |
| 62 | 管道护理 | ▲提供可视化人体图形，在知识库的支撑下， 将患者插管信息标记在人体图上【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】。 |
| 63 | 以列表形式展示患者当前所插管道信息：导管名称、插管部位、置管时间、置管人、深度、大小等。支持导管列表显示字段可配。 |
| 64 | 根据导管质控统计需求，进行导管分类管理。 |
| 65 | 系统支持快捷插管、拔管、换管等操作。 |
| 66 | 系统支持对非计划气管插管拔管进行标记，自动统计对应的非计划拔管率。 |
| 67 | 根据管道护理知识库，根据不同类型的管道，提供规范的部位情况、导管维护、引流液性状等内容记录。 |
| 68 | 系统支持导管有效期管理，对于即将到期或者已经到期的管道，进行标识和换管提醒。 |
| 69 | 对导管进行高风险、中风险、低风险进行标识。 |
| 70 | 根据管道观察维护内容，自动生成对应的管道护理记录。 |
| 71 | 皮肤护理 | ▲提供可视化人体图形，在知识库的支撑下， 将患者皮肤信息标记在人体图上【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】。 |
| 72 | 以列表形式展示患者压疮情况：大小、分期、颜色、性状等。 |
| 73 | 根据压疮护理知识库，提供规范的压疮分期评估、压疮性状，部位情况等内容。 |
| 74 | 危急值 | 与LIS系统进行对接，进行危急值预警提醒。 |
| 75 | 护理记录 | 提供护理记录模板管理功能，快捷引入各种模板，进行护理记录的快捷书写。 |
| 76 | 提供常用符号的插入。 |
| 77 | 支持药物、检验、出入量、生命体征、抢救记录、血气数据的快捷插入。 |
| 78 | 提供护理记录批量审核功能。 |
| 79 | 护理措施 | 针对患者护理问题，建立护理问题、护理目标、护理措施及护理评价。 |
| 80 | 集束护嘱 | 提供集束护嘱模板管理功能，可以针对患者进行相关护嘱bundle的开立、执行。 |
| 81 | 特护单 | 系统提供所见即所得的重症护理记录单，可以根据不同日期进行护理记录单的查阅。 |
| 82 | 自动获取监护仪、呼吸机等设备数据，自动填充到重症护理记录单。 |
| 83 | 自动获取护理日常工作记录，自动填充相关医嘱执行记录、管道记录、护理记录、出入量记录到重症护理记录单，跟输液泵PDA对接，实现护理记录自动录入液体入量。 |
| 84 | 提供重症护理记录单审核功能及批量审核功能。 |
| 85 | 文书管理 | 提供文书设计器，能够自定义设计文书。 |
| 86 | 支持文书单个归档和集中归档。 |
| 87 | 提供科室各种文书，如：入院通知书、首次护理记录单相关文书。 |
| 88 | 医疗分析 | 患者360全景视图 | 图形化实时呈现患者近48小时或近7天的生命体征趋势图，支持趋势图上显示数值，支持趋势图放大，查询更多时间段的体征数据。 |
| 89 | 图表结合显示患者近7天或近24小时液体平衡趋势图，支持趋势图放大，查询更多时间段的数据。 |
| 90 | 实时呈现患者当前药物使用情况。 |
| 91 | 可视化人体图形显示患者管道概览。 |
| 92 | ▲根据患者病情，显示关注检验指标，可以针对单个患者，设置不同的关注指标，同时进行自定义选择多指标组合，进行趋势对比分析。支持异常值置顶以及选择指标进行结果复制。能够根名称或时间进行排序【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】。 |
| 93 | 实时展示患者血气化验结果，自定义选择多指标组合，进行趋势对比分析。支持异常值置顶以及选择指标进行结果复制。 |
| 94 | 实时展示患者最新医疗评分结果。 |
| 95 | 支持概览视图界面模块可配置。 |
| 96 | 患者全景 | 实现患者实时全景信息的集中展示，结合ICU学科从群体化治疗向个体化治疗的发展趋势，针对每个患者实现差异化的集中预警设置，全面完整的展示患者入科后，各个时间段的诊疗救治情况，包括：生命体征、出入量、药物医嘱、管路、检验。 |
| 97 | 可自定义时间段，同轴展示患者某个时间段的完整治疗过程。 |
| 98 | 专病分析 | ▲基于感染、液体平衡、血压等专题，将病人体征、LIS检验指标的变化趋势，与用药的历史记录进行图形化的集中展示，体现同一时间段三者之间的联动关系，系统提供ICU常见的专题视图：感染监测、循环系统、呼吸系统、泌尿系统、神经系统、肝肾功能、凝血功能、血糖分析【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】。 |
| 99 | 系统支持自定视图，可以根据病情分析目标，自定义组合参数，进行特定医疗数据分析。 |
| 100 | 提供各种系统或器官的监测观察指标，支持图形和或数据值的查看，可以在同一个时间轴上同步比较。 |
| 101 | 提供患者所有信息视图管理、可管理各项视图指标内容、指标图标、图标颜色等内容。 |
| 102 | 系统支持自定时间段和间隔，查看患者病情数据，可选择单个或者多个指标数据回顾查看，进行对比分析。 |
| 103 | 三管监测 | 根据气管插管、血液内导管、尿管的留置时长进行监控，结合查看对应检验感染指标，支持医生手动对VAP、CRBSI、CAUTI的发生进行诊断标记，为ICU 呼吸机相关性肺炎（VAP）发病率、ICU血管内导管相关血流感染（CRBSI）发病率、ICU导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发病率等质控指标的统计提供数据基础。 |
| 104 | 呼吸监测 | 自动采集呼吸机数据，包括设定值、监测值、预警值，能够进行撤机评估，从评估、SBT试验、撤机拔管、无创正压通气、复查血气进行评估。 |
| 105 | 集束化治疗 | ▲能够对脓毒症诊断指标进行监测，在诊断确认后，及时进行3H Bundle和6H Bundle医疗治疗监测，自动监测对应集束化治疗情况和相关指标达标情况。并对脓毒症感染和3H Bundle、6H Bundle数据进行质控统计【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】 |
| 106 | 营养管理 | 支持营养配方计算、处方开立 |
| 107 | 支持营养评估与监测 |
| 108 | 对患者每日营养详细计算，包括目标营养和实际营养，肠内营养和肠外营养，能够根据医嘱营养成分方案，计算每日营养所需，为医生对患者营养方案的制定，提供数据分析 |
| 109 | 危急值处理 | 提供实时的危急值进行实时预警，展示危急值指标，检验结果、参考值、报告日期信息 |
| 110 | 评分管理 | 护理评分 | 系统提供多种护理评分，包括：跌倒/坠床评分、压疮评分、NRS2002、导管滑脱风险评估、谵妄评估、RASS评分、CPOT评分、NRS评分、谵妄评分、GCS评估等 |
| 111 | 图形化显示不同评分的评分趋势图 |
| 112 | 支持根据不同评分结果，进行风险提示 |
| 113 | 系统支持配置评分的项目和分值 |
| 114 | 支持评分界面风格配置，可提供两种评分界面风格 |
| 115 | 医疗评分 | 提供多种医疗评分，包括：APCHEII、SOFA专科评分和综合评分以及其他专科类型的评分 |
| 116 | ▲系统支持自动获取检验、生命体征等数据，自动进行医疗评分，支持对提取数据进行数据修正，进一步提高评分的准确性【提供系统功能截图，并加盖投标人公章】 |
| 117 | 能够根据APACHEII评分结果，自动统计ICU患者的预计病死率和标化病死率 |
| 118 | 交接班管理 | 护理交班 | 每日生成前一天最高体温，出入量，包含（进食、粪便等），以及重要化验结果趋势的每日数据表 |
| 119 | 提供患者交班列表，显示科室患者交班状态 |
| 120 | 自动汇总交班患者当班的体征、呼吸、出入量、导管情况，方便护士快速完成交班 |
| 121 | 自动汇总交班患者当班未完成医嘱情况，方便护士快速完成交班 |
| 122 | 提供特殊交班内容书写，针对特殊交班内容，能够自动提醒下一班交接护士 |
| 123 | 自动根据交接班，生成病区交班报告，支持交班打印 |
| 124 | 医生交班 | 自动统计交班当天患者出入转情况 |
| 125 | 支持自动生成交班报告，支持交班打印 |
| 126 | 提供病情交班快捷选项，自动插入检验、特殊符号等内容，快捷书写交班 |
| 127 | SBAR晨会大交班 | 自动统计交班时间段的出入转数据、入科来源、出科转归、出入量以及一些特殊监测、治疗、质控数据，形成交班概览大屏。 |
| 128 | 支持SBAR交班大屏显示，选择患者进行SBAR晨会大交班，SBAR交班内容可以自动同步以及自定义配置。 |
| 129 | 支持针对特殊患者，进行数据回顾，能够查看其体征、出入量、血气、检验数据的趋势图，方便在大交班的时候，作为患者病情讨论的依据。 |
| 130 | 质控统计 | 工作量统计 | 支持自定配置工作量统计项目和数据源 |
| 131 | 统计项目包括但不限于如下：手术人数、CRRT治疗、人工肝治疗、PICCO导管常规护理、呼吸机辅助呼吸、无创机械通气、纤支镜检查、气管插管术、气管切开术、深静脉穿刺术等内容的统计 |
| 132 | 国家质控指标 | 支持自动统计如下指标： |
| 133 | ICU患者收治率和ICU患者收治床日率 |
| 134 | ApacheII评分患者收治率 |
| 135 | ICU非计划插管拔管率 |
| 136 | ICU呼吸机相关性肺炎（VAP）发病率 |
| 137 | ICU深静脉血栓（DVT）预防率 |
| 138 | 非计划转入ICU率 |
| 139 | ICU患者预计病死率 |
| 140 | ICU非计划插管拔管后48小时再插管率 |
| 141 | ICU血管内导管相关血流感染（CRBSI）发病率 |
| 142 | 感染性休克3h集束化治疗（bundle）完成率 |
| 143 | 感染性休克6h集束化治疗（bundle）完成率 |
| 144 | 转出ICU后48小时内重返率 |
| 145 | ICU患者标化病死指数 |
| 146 | ICU抗菌药物治疗前病原学送检率 |
| 147 | ICU导尿管相关泌尿系感染（CAUTI）发病率 |
| 148 | 支持自定义选择指标，查看指标趋势图 |
| 149 | 质控数据导出 | 支持对国家质控指标进行溯源，可以对患者质控项目，进行统计和导出 |
| 150 | 支持质控项目数据源自定义配置 |
| 151 | 设备使用统计 | 自定义时间段，统计设备使用时长，包括监护仪，呼吸机等 |
| 152 | 自定义配置设备时长统计方式和统计设备 |
| 153 | 导管统计 | 支持对患者导管信息进行统计查询 |
| 154 | 耗材统计 | 能够进行耗材使用登记，统计患者耗材使用数量 |
| 155 | 运营管理分析 | 患者统计分析 | 支持自定义时间段和统计方式，以图形的方式，统计科室患者出入情况、来源分布、出科转归、重返率、死亡率等可视化化数据，便于科室进行相关管理分析 |
| 156 | 质控统计分析 | 支持自定义事件段和统计方式，以图表结合的方式，对科室质控数据进行可视化分析，并支持可视化趋势图导出，方便科室进行相关引用 |
| 157 | 病案管理 | 病案检索 | 系统支持患者信息、出入科或者诊断，进行患者病案检索和病案回顾 |
| 158 | 异常体征查询 | 系统支持患者信息、体征异常范围进行异常体征数据查询，支持查询结果数据导出 |
| 159 | 科研检索 | 可以自定义各项指标条件，对患者进行检索 |
| 160 | 可以自定义系统项目，对患者临床数据进行导出 |
| 161 | 消息提醒 | 危急值预警提醒 | 危急值预警提醒 |
| 162 | 工作提醒 | 系统支持对各项工作进行提醒，包括评分、文书、脓毒症、导管、风险预警、护理问题、医嘱等模块相关内容的提醒 |
| 163 | 设备采集 | 设备采集 | 系统支持不同品牌的床旁设备数据采集，包括监护仪、呼吸机、血气分析仪等 |
| 164 | 系统支持快速绑定设备，实现患者与设备一一对应 |
| 165 | 对于采集的异常数据，进行预警标识，支持对采集数据进行二次手动修改 |
| 166 | 系统集成 | HIS系统集成功能 | 与HIS系统集成，同步患者基本信息、医嘱信息、医院相关字典信息、药品、用户等 |
| 167 | EMR系统集成功能 | 与电子病历系统集成，同步患者基本数据，从EMR中提取患者病程信息，供医生、护理人员进行查阅 |
| 168 | LIS系统集成功能 | 与LIS系统集成，获取患者检验结果、微生物培养结果，并实时呈现至相关医护人员 |
| 169 | PACS系统集成功能 | 提供多种方式与PACS系统集成，呈现患者所有影像检查结果 |
| 170 | 麻醉信息系统集成 | 与麻醉信息系统集成，获取患者手术信息 |
| 171 | 资料管理 | 规章制度管理 | 支持上传科室各种规章制度，实现电子化管理 |
| 172 | 文献资料管理 | 支持上传ICU相关文献资料，支持在线查阅与学习 |
| 173 | 操作指南管理 | 支持上传ICU相关文献资料操作指南，支持在线查阅与学习 |
| 174 | 系统风格 | 菜单风格 | 支持扁平化平铺菜单和三级菜单两种模式 |
| 175 | 夜间模式 | 系统支持开启夜间模式 |
| 176 | CA签名 | CA签名 | 系统支持接入CA签名，保障系统产生的医疗档案具有可靠的电子签名 |
| 177 | 电子病历等级评级 | 五级评级 | 系统支持电子病历五级评级，根据电子病历等级5级评级要求，系统满足以下评级要求： |
| 178 | （1）监护数据纳入医院医疗记录统一管理 |
| 179 | （2）监护获得的生理参数能够用于自动评分计算处理，根据知识库提供评估分析并给出警示 |
| 180 | 基础配置 | 药品维护 | 支持药品途径、药品频次、药品字典、药品分类等维护 |
| 181 | 科室参数维护 | 根据科室参数要求，支持维护观察项、出入量、导管、皮肤等项目 |
| 182 | 系统参数维护 | 支持系统参数维护设置 |
| 183 | 文书维护 | 支持维护不同类型文书，设置文书内容等 |
| 184 | 特护单设置 | 根据科室参数要求，支持设置特护单规格 |
| 185 | 系统字典 | 支持字典维护的功能，方便医护人员完成系统的维护 |
| 186 | 系统设置 | 用户管理 | 提供系统用户组创建、修改、删除等功能 |
| 187 | 提供用户创建、修改、删除等功能 |
| 188 | 角色管理 | 支持新增、编辑、删除角色，设置分配角色人员权限 |
| 189 | 菜单管理 | 支持设置菜单权限 |
| 190 | AI智能应用 | 智能查询 | 可快速查询患者病情信息，包括生命体征、出入量、药物治疗、风险评估、导管情况，并生成患者趋势图，方便医护人员查房快速调取患者数据。 |
| 191 | 知识库检索 | 提供专业的医学知识库，结合推理大模型快捷查询相关知识内容。 |
| 192 | 智能交接班 | 基于患者病情、检查检验等，结合大语言推理模型自动智能生成医生、护士晨交班记录模板。 |
| 193 | 智能辅助分析 | 可通过推理大模型将患者目前的诊断、检查结果、检验结果等数据进行系统化分析输出患者救治风险和患者下一步治疗推荐。 |

**三、硬件要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **参数要求** |
| 1 | ICU移动护理工作站 | 一体化主机：高度集成一体主机，即主机和显示模块高度集成，方便后续产品维护及主机电脑的升级。 |
| 2 | CPU：不低于I5 10代 |
| 3 | 内存：不低于8GB |
| 4 | 硬盘：固态硬盘不低于256GB |
| 5 | 屏幕≥23.8英寸；分辨率≥1920\*1080 |
| 6 | 无线网络：支持2.4G/5G双频网络，支持协议802.11a/b/g/n/ac |
| 7 | 天线：内置天线设计，无任何外露。 |
| 8 | 操作系统：Windows10及以上 |
| 9 | ▲电量显示：位于台面一体机下方，≥5个LED指示灯对应显示电池电量，方便电量查看提示【提供产品实物图片，并加盖投标人公章】。 |
| 10 | 充电时间：充满电时间≤5小时 |
| 11 | 使用时间：连续使用≥8小时 |
| 12 | 电源总开关：电源总开关位于台面正前方用于控制整车的所有供电，可在推车长时间闲置时完全关闭电池放电，有效的保护电池，延长电池寿命。 |
| 13 | ▲整车把手：车体左右双把手，人性化设计，把手尺寸≥180\*40mm【提供第三方检测机构出具的带CNAS或CMA标识的检测报告扫描件，并加盖投标人公章】。 |
| 14 | ▲升降控制面板：升降控制面板位于台车左侧手柄处，采用防误触人性设计，带有解锁键和升降按钮【提供第三方检测机构出具的带CNAS或CMA标识的检测报告扫描件，且同时提供产品实物图片，并加盖投标人公章】。 |
| 15 | 工作台面：工作台面有四面凹型塑料围挡，且围挡与工作台面一体成型，防止物品掉落及液体渗漏，方便清洁，工作台面尺寸：≥(长)840mm\*（宽）480mm，台面围挡高度≥4mm，非通过扩展台面实现。 |
| 16 | ▲台面扩展接口：台面正面有≥USB2.0\*4PCS，≥TYP-C\*1PCS，背面有≥USB2.0\*2PCS、≥RJ45\*1PCS扩展口方便办公和扩展用【提供第三方检测机构出具的带CNAS或CMA标识的检测报告扫描件，且同时提供产品实物图片，并加盖投标人公章】。 |
| 17 | 对外输出AC220V电源：台车台面内嵌2个五孔插座，推车在接电源线状态下可以直接对外输出AC220V电源供其他设备供电。 |
| 18 | 车体尺寸：车体外观尺寸: ≥长980mm\*宽480mm\*高810mm(台面离地高度810—1110mm升到最高尺寸)，非通过扩展台面实现，大台面方便办公，确保台面办公的稳定、可靠、舒适性，和可调制任意合适高度办公。 |
| 19 | 键盘：采用内嵌台面大键盘设计104键，尺寸≥430\*130\*30mm，支持键盘托摆放使用和台面办公使用，改善办公操作体验，提升工作效率和准确率。 |
| 20 | 键盘托：嵌入式按弹键盘托设计，键盘托采用防疲劳工艺，提升工作效率。 |
| 21 | 无线充功能：台面内置无线充≥9瓦，支持手机和PDA无线充电。 |
| 22 | 整车材质：车体采用抑菌航空铝合金材料+塑胶防火材料。 |
| 23 | 支持侧面、正面办公：在推车不挪动的情况下，推车可以支持侧面或正面办公，根据实际场景选择合适方位办公。 |
| 24 | 脚轮：4个医疗级万向脚轮；2个前轮带刹车功能，超静音、防滑、防缠绕脚轮。 |
| 25 | 制动方式：脚踏式刹车系统。 |
| 26 | 抽屉：采用钣金制作，高强度抽屉， ≥4层抽屉，单层抽屉尺寸： ≥370\*250\*100mm，公差±5mm |
| 27 | 安全保护：具备过压、过流、欠压、过充、过放功能。 |
| 28 | 显示器支架：显示器支架固定位于一体机正中偏左，一体机可左右旋转90度，通过二级阻尼旋转90度，支臂具有阻尼功能，能实时响应结果，满足左右方向查看和办公。 |
| 29 | ▲自带扫描头功能：机身一体化设计，内置扫描头，支持扫描一维码、二维码功能。【提供产品实物图片证明材料，并加盖投标人公章】。 |
| 30 | 语音电动升降：支持人工智能语音唤醒电动电控升降，整车台面上下升降。 |
| 31 | ▲推车台面材质：推车防护等级通过IP30测试【提供第三方检测机构出具的带CNAS或CMA标识的检测报告扫描件，并加盖投标人公章】。 |
| 32 | 串口数据采集器 | 以太网端口数量：1；速率：10/100 Mbps，自适应MDI/MDIX |
| 33 | 串口端口数量：1；串口类型：RS-232；接头：8针RJ45 |
| 34 | 电磁隔离保护：内建1.5 KV；接头：DB9针式 |
| 35 | 支持Windows/Linux COM/TTY串口驱动程序模式，支持有线网络。 |
| 36 | 公告大屏 | 屏幕尺寸≥55英寸；屏体级别：A级屏；屏幕比例：16:9；对比度≥1200:1；RAM≥4G，ROM≥32G |
| 37 | 整机采用3.2mm AG 防眩光钢化玻璃，表面硬度≥9H，透光率≥88% |
| 38 | 待机功耗≤0.5W；整机最大功率（不带OPS）≤180W； |
| 39 | 响应时间：延迟时间≤8ms；触摸响应时间：延迟时间≤8ms；书写延迟时间≤30ms。 |
| 40 | ▲触摸类型：红外；触摸精度：90%以上的触摸区域为±1mm；触摸有效识别高度：产品触摸有效识别高度小于2mm【提供第三方检测机构出具的带CNAS或CMA标识的检测报告，并加盖投标人公章】。 |
| 41 | ▲抗强光干扰：整机面板表面具备防眩光涂层，在 100k Lux 的强光照射下，产品各项书写、触控功能正常，照射测试完成后，设备其它各项书写、触控正常。【提供第三方检测机构出具的带CNAS或CMA标识的检测报告，并加盖投标人公章】。 |
| 42 | 整机内置无线Wi-Fi模组，无外置显露天线，保证使用安全。双Wi-Fi设定，一路作为Wi-Fi连接网络，另一路作为热点投屏。共模双频，双Wi-Fi均支持2.4G/5.0G双频段。 |
| 43 | ▲双网口设计，支持网络桥接功能，可以为下一级设备提供网络。【提供第三方检测机构出具的带CNAS或CMA标识的检测报告，并加盖投标人公章】。 |
| 44 | ▲支持网络共享，通过一根网线连接到整机，可以实现 Android 系统和 Windows 系统都上网。【提供第三方检测机构出具的带CNAS或CMA标识的检测报告，并加盖投标人公章】。 |
| 45 | 支持双系统：整机同时支持Android（Android≥13.0）和Windows（win10/11/12）或国产双系统。 |
| 46 | 支持手背擦除、精细擦除、一键清屏：手背擦除：当用户使用手背在电子白板上触摸时，会被自动识别出橡皮擦，并进行大面积擦除；精细擦除：选择“橡皮”，调出小橡皮，进行精细擦除；一键清屏：将白板内容一键删除、清屏。 |
| 47 | 支持白板协同功能：在白板软件中，可通过创建/加入会议室的方式进行协同办公，无需收费或登录即可召开/加入，加入协同的用户共享一个白板界面，可对白板进行书写、擦除、插入PPT等操作，各方的白板界面同步显示。 |

四、 软件源代码所有权要求：无。