|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术要求 | | | |
| 序号 | 需求名称 | 技术参数和需求内容 | 备注 |
| 1 | 基本要求 | 建立一套护理管理信息系统。协助护理管理人员优化护理工作流程、降低管理成本，实时掌握中心护理管理情况，为护理工作的质量管理提供信息化支撑。通过智能化的护理管理平台，协助中心创建标准化、科学化的护理管理新模式。 投标产品国产自主可控，投标人需提供原厂服务承诺函 |  |
| 2 | 配置要求 | 1.护理质控平板电脑80台（含手写笔和便携式保护套）  2.应用服务器1台 3.数据服务器1台 4.建设护理管理信息系统1套 |  |
| 3 | 产品资格 | \*1.需具备护理管理信息系统相关软件著作权登记证书 \*2.护理质控平板电脑需具备CCC认证 \*3.投标人提供产品生产厂家或生产厂家授权的投标产品硬件中国国家强制性产品认证证书 |  |
| 4 | 技术力量 | 1.本项目需提供驻场实施及研发工程师 2.项目团队人员中需具有3年及以上实施经验的人员 |  |
| 5 | 性能指标 | 硬件： 1.护理质控平板电脑 操作系统：≥Android 10.0或国产鸿蒙操作系统 CPU：主频：≥2.4GHz  运行内存：≥8GB  存储容量：≥128GB  屏幕尺寸：≥10.9 英寸  屏幕分辨率：≥2560\*1600  WIFI功能：支持  扬声器：有 麦克风：有 多点触控：支持 蓝牙：Bluetooth 5.0及以上  摄像头：后置≥1300W像素，前置≥800W像素 2.应用服务器 尺寸：国产主流品牌，标准机架式服务器 CPU：≥2颗，每颗主频≥2.4GHz，每颗≥10核  运行内存：运行内存≥32G，单条内存不小于16G  SAS盘容量：硬盘容量≥ 1.5T，数量≥4块，阵列支持RAID0+1  硬盘转速：≥10000RPM  网卡:网卡≥2块 1000Mbps  电源:电源≥2个热插拔冗余电源 3.数据服务器 尺寸：国产主流品牌，标准机架式服务器 CPU：≥2颗，每颗主频≥2.4GHz，每颗≥10核  运行内存：运行内存≥64G，单条内存不小于32G  SAS盘容量：硬盘容量≥ 2.5T，数量≥4块，阵列支持RAID0+1 硬盘转速：≥10000RPM （硬盘容量是指服务器硬盘总共的有效容量）  网卡:网卡≥2块 1000Mbps  电源:电源≥2个热插拔冗余电源 |  |
| 软件：护理管理信息系统（PC端及PAD端系统无授权限制） 1.1系统建设技术要求 ·1.为提高临床护理人员操作系统的便捷性，系统需支持以下便捷功能： （1）系统支持使用不同颜色动态标识不同信息状态，如：紧急、非紧急、成功、失败等； （2）系统内具有动态的数字标记提醒功能； （3）系统需具备可视化护理首页，能够以环形图、折线图、柱状图、数据图表等方式展示重要指标； （4）系统应提供一键返回上一个操作页面的快捷功能  ·2.系统需支持生成折线图、柱状图、饼图、鱼骨图、柏拉图、环形图等多种图形统计表  ·3.系统具有应急保障机制，当系统断开局域网时，需支持在离线状态下系统连续性使用，并可临时本地化缓存用户操作数据，且支持数字标记展示未上传数据的条目，网络恢复联通后，系统可自动上传本地离线数据，完成与后台服务器的同步，保证业务连续性及数据完整性 \*4.系统包括不限于HIS、LIS、手麻、重症等系统进行对接 |  |
| 1.2护理任务工作平台 1.院内消息通知通告：需支持以文字、图片、视频等方式给指定人员或全院护理人员发送通知通告，以便传达信息  ·2.护理任务工作平台：系统需支持以数字标记功能提醒用户有多少项尚未完成的工作，并同时需支持用户快速跳转处理，提升用户工作效率  3.护理任务工作提醒：包括但不限于以下提醒功能：护士账户审核提醒、护士信息完善提醒、执业证书到期提醒、人员调配审核提醒、护理排班工作提醒、护理排班申请提醒、质控任务派发提醒、质控问题改进提醒、质控问题追踪提醒、不良事件审核提醒、不良事件整改提醒、护理敏感指标上报审核提醒等 |  |
| 1.3护理人力资源管理 1.用户登录:系统需支持根据用户输入个人登录账户及登录密码进行各项验证，完成验证后即可登录使用系统  2.更改密码:系统需支持用户自定义修改登录密码  3.自动锁定时长设置:系统需支持设置无操作的自动锁屏时长  4.多点登录:系统需支持设置用户多点登录权限  ·5.PAD端登录:系统需支持用户设置PAD端登录权限  6.安全登录:系统需支持用户安全登录并使用系统  ·7.密码加密:系统需支持用户密码使用先进的加密技术进行自动加密处理  8.系统锁屏:系统需支持自动锁屏功能，同时需支持设置自动锁定时长，需按序提供1分钟、2分钟、5分钟、10分钟、永不，五个选项由用户自由选择设置  9.用户注册与审核:系统需支持用户自行注册账户，由护理部审核的功能  10.新护士录入:系统需支持护士长以上权限自行录入新护士账户  ·11.护士资料筛查:系统需支持护理管理人员筛选管辖范围内的护理人员资料，人员资料字典可自定义配置，同时，系统需支持检索条件关键字段不得少于30项，支持管理人员自主个性化配置显示在筛选页面的检索条件；人力信息筛查结果：系统需支持以列表的形式展示护士资料信息 |  |
| ·12.护士资料维护:系统需支持全面维护护理人员的所有信息，支持通过Excel对职称、执业证书信息、考核记录、培训等信息的批量导入。并同时需要支持记录展示其护士信息的历史变更记录  13.护士权限设置:系统需具备护士多级权限设置功能，包含护士、护士长、科护士长、护理部4级权限  14.护理信息技术档案:系统需支持自动产生护士人员的护理技术信息档案  15.科室/病房分配管理:系统需支持护理部给科护士长或护士长分配管理科室/病房  16.人员调配管理:系统需支持护理人员的调动、借调、轮转、转岗四种调配方式人员调配审核  17.人员调配记录查询:系统需支持护士长发起调配申请，护理部进行审核，并支持人员调配同步更新科室排班人员  18.系统字典维护:系统需支持用户自定义维护添加系统所含的字典信息  19.护理人员人数统计:系统需支持针对护理人员信息进行专项的人数统计功能，支持多条件查询，统计结果需支持图形展示  20.经历项信息统计:系统需支持统计护理人员的经历项信息  21.请假管理:支持根据角色、请假类型、请假天数设置流程的开始及结束环节；支持各种角色用户提交请假申请；支持请假流程审批；支持历史请假记录及审批状态查询；支持根据科室及时间段统计对请假记录进行统计汇总 |  |
| 1.4护理排班管理 1.初始值设置:支持设置年初到系统上线之间排班累计工时和年结余工时的初始值，为当年排班统计提供历史记录初始值  ·2.班次内容管理:系统需支持设置用户自行添加维护日常排班班次，支持设置班次颜色  3.病房班次管理:系统需支持病房护士长，在系统已有的班次字典的基础上，自行维护添加所在科室病房的日常使用班次，支持针对班次设置岗位系数及工时，并维护班次管床信息  4.假期设置:制定全年法定节假日（包括调休），设置不同工作年限护士年假时长，设置年假和累计存假清零规则  ·5.班次申请审核:系统需支持病房护士长，申请添加科室特殊班次；支持护士可以提出对班次的个人需求；  6.护理部排班:支持护理部进行中心总值班排班，并对申请更换人员进行审核  ·7.护士长排班:系统需支持护士长为病区护士及进修护士、实习护士、其他人员进行排班，需支持默认上周排班结果，支持护士长在排班时通过拖拽功能快速调换护士之间的班次，支持一次操作多人、快捷复制粘贴备注等功能；支持科室自定义人员排序；自动读取借调、外派、轮转等状态；自动同步请假管理中的请假信息。支持对科室护理人员进行分组、排序，可按组绑定床位；支持人员固定，班次整体上下移动，支持班次固定，人员整体上下移动，支持选定人员或班次整体交换。支持排班备注、班次备注、人员备注、日期备注等多种方式协助护士长快速完成排班，支持导出excel格式的排班内容，并需支持在PAD端使用排班功能。 |  |
| 8.排班结果:系统需支持护士查看个人排班月历表，并需支持护理部查看全院已保存的排班结果，支持护理部一览查看当日排班上岗情况与未上岗情况（需能够查看未上岗原因），并需支持打印或导出排班结果  9.排班变更:系统需支持保留护士排班的修改痕迹，需支持用户查阅  10.排班审核:支持设置个人总工时限制规则，设置人员层级与班次关系规则，用于排班审查。支持设定排班约束，如支持设置排班修改时间规则  11.排班统计:系统需支持排班统计功能，支持设置中心统一和各护理单元个性化夜班费计算规则，协助护理管理者分析护理日常工作量。支持在科室排班界面，查看每周工作时差、当周工作欠时数，累积工作欠时数、剩余假期、年假等信息。支持根据排班情况自动计算夜班费，并可以下载导出。支持按护理单元、年度、连休天数范围查询个人休假情况汇总统计。  12.排班分析:支持护理部统一查看护士长班次及休假明细。支持对护理人员班次进行同比、环比、每日趋势分析及多科室数据对比，支持下载导出数据。支持护理部统一查看护士长班次及休假明细。 |  |
| 1.5护理质量控制管理 1.表单分类:系统设有检查表单一对多关系的二级分类，方便检索维护  ·2.标准资源库: （1）实现按照标准分类、标准类别、标准类型、支持组表、发布状态等实现标准的分类管理查询，支持标准内容查看，导出。 （2）新建/编辑标准：支持质控指标设定，支持上传 Excel模板生成检查项，支持设定和维护标准属性，设定并维护标准的具体项目、标准内容、评分细则、关键流程、是否使用、分值权重等。 （3）建议反馈：支持按照检查标准进行建议反馈，查询建议反馈记录 （4）版本管理：支持对历史版本进行管理，前后版本修改条目底色标黄区分 （5）发布审核：支持管理者二次验证发布版本 （6）实现按照标准分类、科室范围、发布状态等实现标准的分类管理查询，支持评价表内容查看和导出。 （7）新建/编辑评价表：支持设定评价表属性，从检查标准库中选择标准、项目、评分细节组表，发布范围与管理范围一致  ·3.组合表单:要求系统支持用户根据质控目标自由组合检查项，进而生成新的个性化检查表单，并需支持设置表单属性，如是否扣分、表单名称、分类等功能；同时需支持在PAD端实现  4.检查表单查询:系统需支持检索查询已有检查表单  5.我的检查任务:可通过该功能查看并检查，上级派发的检查任务  6.病房自查:系统需支持病房自查，护士长可通过选择系统已有检查表单进行检查  7.查询检查记录:可通过该功能查看个人提交的检查记录，或个人所在检查小组提交的检查记录  8.派发任务:系统需支持用户按角色定期向指定检查小组或检查人派发检查任务，支持按质控类型按年度、执行计划事件、分组等快速定位要检查的任务  9.派发记录:可查询已有派发记录  10.检查小组:系统需支持用户自行维护检查小组  \*11.检查记录:支持在检查的不合格条目后面标记具体存在的问题，支持PAD拍照上传问题 |  |
| 12.检查结果申诉:支持检查结果申诉，申诉流程：支持护士长发起申诉、检查人意见、护理部意见、检查人修改评分等流程执行，形成待办任务快速办理，支持查看申诉进度  13.质量持续改进:针对所有存在问题的检查项目进行PDAC的全过程改进管理  14.问题改进提醒:用户登录系统自动提醒与当前用户相关的需改进信息  15.质量持续整改:系统应能够根据检查表单类型自动锁定问题整改人；改进人可在系统中查看扣分项目，并可在系统内录入该改进记录的原因分析、整改措施等内容，提交给上级  16.质量改进追踪提醒:用户登录系统应能够自动提醒与当前用户相关的改进追踪信息  ·17.质量改进追踪落实:追踪人可在系统内查看整改人提交的改进记录，核实实际情况后可落实改进记录，自动计算汇总科室/片区上月检查问题整改率，支持自动计算中心上季度问题整改率  ·18.质量改进历史查询:系统需支持用户查询个人管辖范围内的所有已落实的改进记录，  19.质量检查问题汇总统计:系统需支持按级别权限依据检索条件查询各科室质量检查问题及问题频次  20.质量检查报告表:系统需支持按月份统计全院各科室，质量检查结果的合格率  21.质量检查结果统计:支持按照指定时间绘制各类质控计划执行率及合格率情况。系统需支持按自定义时间段进行查看全院各项质量评价结果，并可自定义选项进行对比分析，并可以图标形式展示。支持一个或多个科室的检查结果绘制趋势图和趋势表。支持以单项问题为单位显示错误频次及科室，支持频发问题统计、频发护理单元统计，支持下载导出。  22.平均分统计:系统需支持统计科室各检查表单的检查频次及平均得分情况  23.护理质量与安全管理记录:系统需支持通过HIS系统、人工录入等方式记录病区护理质量检查、征求患者意见、护理质量分析、安全隐患分析、护士长跟班、病区不良事件登记等记录  24.全年各级对病区质控结果记录:系统需支持以月为单位从护理管理系统内提取各级质控结果，支持部分质控结果数据录入，统一生成全年各级对病区质控结果记录一览表  25.日常管理记录:系统需支持语音录入、信息提取、人工录入等方式记录工休座谈会、应急预案演练、人员休假外出记录和文件接收登记等内容。支持记录科室本月工作总结和下月工作计划，支持护理部统一查看  ·26.质量管理工具:系统需支持应用柱状图、饼状图、曲线图、鱼骨图、柏拉图等多种图形工具帮助用户完成质量检查结果的数据整理和分析工作 ·27.质量分析:支持按照用户提供的质量分析模板，自动提取系统内数据，进行结构化护理质量分析 |  |
| 1.6 护理敏感指标管理 1.护理敏感指标显示:支持护理敏感指标数据时时更新，并以各种图标形式展示在同一屏幕  ·2.护理敏感指标:系统需支持从HIS、LIS等系统自动调取数据进行市级敏感指标统计、国家级敏感指标统计，同时需支持设置符合医院本地化需求的全院指标和专科指标  3.指标变量设置:支持对指标计算中所需的变量进行设置；可对变量进行增删改查及备注定义等维护操作。  4.指标设置:支持对国家规定的全部护理敏感质量指标的计算公式进行定义，使用指标设置中的变量对指标进行分析；可对指标进行阈值设置、修改、新增等维护管理。  5.统计类型:统需支持分别按病区、指标进行统计，同时支持根据将时间段作为筛选条件进行统计  6.统计结果:系统需支持用户根据敏感指标统计结果快速排序，支持上报  7.图形与导出:系统应能够根据敏感指标的统计结果生成相应的统计图表（曲线图、柱状图、饼状图等），并支持导出  8.指标警戒值提醒:系统需支持设置各指标上限值、下限值，系统应能够自动对比统计结果，方便用户分析超标情况  9.指标对比:系统需支持同一科室/片区不同时间段的指标统计结果对比，同时支持不同科室/片区同一时间段的指标统计结果对比，支持护理部自筛选单项或多项指标进行同比、环比  10.指标分析:支持根据填报的数据和对应指标的计算公式，对指标进行分析，支持柱状图、趋势图、饼图、表格等多种统计方式展示分析结果 |  |
| 1.7不良事件管理 1.不良事件管理: （1）可通过筛选查询不良事件记录，查询结果以列表形式展示  （2）用户可审核个人管辖范围内的不良事件记录（按权限逐级上报审核）  （3）支持查询查看个人填写的所有不良事件记录  ·2.不良事件上报:系统需支持跌倒/坠床不良事件上报、皮肤压疮事件上报、管路滑脱事件上报、输液相关事件上报、输血相关事件上报、用药错误事件上报、烫伤冻伤事件上报、医嘱执行事件上报、拦截不良事件上报、标本处理事件上报、意外伤害事件上报、分娩以外事件上报、其他护理不良事件上报等多项不良事件上报功能；不良事件上报审核通过后支持按模板到处Word、支持生成可分析的鱼骨图；  3.压疮事件管理: （1）可检索查询压疮上报记录  （2）系统需支持用户根据个人管辖范围进行压疮事件审核  4.压疮事件上报:系统需支持难免压疮上报、院内压疮上报、院外压疮上报  5.压疮统计表:可检索查询院内、院外的压疮上报信息，查询结果以列表形式展示，支持导出  6.难免压疮统计表:可查询统计难免压疮上报信息，查询结果以列表形式展示，支持导出  7.追踪记录:系统支持各级对不良事件的追踪记录  8.全部报告单统计:系统需支持按病房和时间多个维度统计各类不良事件的上报例数，统计结果支持导出及图像统计  9.全部报告单比较:系统需支持选择多个病房或多个时间范围，从多维度比较各类型不良事件的上报例数，统计结果支持导出及图像统计  10.原因及改进措施查询统计:系统需支持查询统计各类型不良事件的原因及整改措施  11.不良事件信息汇总统计:系统需支持根据检索条件，查询汇总不良事件的所有上报信息，统计结果支持导出，并支持按单项统计结果生成图像统计，支持按时间/病房进行上报的不良事件上报情况的同比/环比分析 |  |
| 1.8护理满意度调查管理 1.满意度调查表:用户可自定义分类，并自行维护满意度调查表，问卷基本属性包括问卷标题、问卷描述、题目、选项分值等；题型包括但不限于填空题、评分题、单选题、多选题和简答题；支持题目快速录入创建，支持效果预览、题目排序；支持给单选题各选项自定义分值，1-10分。 2.问卷发布:管理员拥有发布问卷权限，可选择发送对象和范围，可设置问卷开放时间段。  3.问卷管理:中心自行维护与管理已发布问卷、已创建问卷；支持中心管理员及问卷发布者对已发布平台内问卷操作人员进行管理；支持发布、编辑、删除、复制已创建问卷，对回收问卷进行数据统计，对于不同模式问卷，进行合适维度的统计与分析，包括每份问卷提交情况，题目得分情况，问题选项分析，反馈建议统计；以及平台内问卷科室调查情况，护士互评模式问卷调查情况；支持统计报表导问卷平台内发布后，护士在移动端收到满意度调查问卷及消息提醒，填写问卷后提交。  4.调查表权限管理:用户可设置调查表可维护查阅权限，及科室应用范围  5.调查表浏览:支持用户在线预览调查表，支持患者通过二维码扫码浏览  6.满意度统计:能够根据调查表、科室、季度等条件统计患者满意度调查情况，支持统计人数、频次、满意度等分项统计，可根据统计结果生成相关图表 |  |
| 1.9护理教学管理 1.带教老师管理:系统需支持维护带教老师权限，并需支持查询带教老师相关信息，及其所管的进修生信息  2.实习生档案:系统需支持添加/维护实习生档案  3.实习生批次管理:系统需支持添加/维护实习生批次信息，至少包括批次名称、批次成员  4.实习生轮班表:系统需支持创建/维护实习生轮班表，需支持设置每日轮班实习生或实习生批次小组  5.实习生评价:学员与科室的双向评价、考核及成绩统计  ·6.进修生申请表:系统需具备进修生申请表，需支持进修生按序填写姓名、性别、所在单位、单位级别、单位所在地、年龄、手机号码、身份证号码、职称、学历、职务、进修科室、进修时长、进修时间段、是否需要安排住宿、工作年限（以上顺序不可颠倒），在填写以上信息时系统需具备对以上信息进行非空验证和数据有效验证的功能；同时系统需支持上传进修生介绍信、体检证明、毕业证、护士执业证书、护士资格证、身份证、一寸照等图片或PDF文件；  7.进修生审核管理:系统需具备进修生审核管理功能，需支持护理部权限审核进修生申请信息，并支持派发操作。  8.进修通知:系统需具备进修通知管理功能，同时需支持查看进修生基本信息，如姓名、性别、学历等信息  9.进修资料:系统需支持维护进修生资料信息，并需支持设置进修生带教老师  10.进修生评价:系统需具备科室与进修生双向评价功能，需支持带教老师、护士长对进修生的评价  11.进修生座谈会:系统需支持填写进修生座谈会记录  12.教学记录:系统需支持学员信息登记 |  |
| 1.10护理培训档案 1.护士技术档案:系统需支持根据护理人员基础信息自动生成护士技术档案，并需支持查询维护  2.岗前培训考核:系统需支持记录护士复岗/转岗前的操作考核、理论考核的相关信息  3.新入职规培手册:系统需具备护士新入职规培手册，需支持按照手册内容记录护士情况，包括岗前理论知识考核、岗前操作培训考核、制度考核、流程考核、职责考核、预案考核、常规考核、护理文书考核等记录手册  4.考试情况汇总:系统需支持查询护士年度成绩汇总信息  5.培训考核记录: （1）系统需支持查询培训考核记录，需能够查询培训内容、考核情况等，并需支持导入导出功能 （2）支持科室人员长短期外出学习线上申请、科室审批和护理部反馈通知等功能，以及学习返回后相关证明材料上传和相关提醒（销假、报销、成果交流及相应科研成果发表时限、培训提醒）功能，实现与人力管理系统相互衔接。  6.实习生培训记录:系统需支持记录实习生培训记录  7.病区专科护理记录:系统需支持护理临床查房记录、护理教学查房记录、疑难危重病例讨论记录 |  |
| 1.11护理学分管理 护理学分:系统需具备护理学分制度，需支持根据护理部要求定制学分制度管理，支持护理学分手册电子化，需支持系统自动添加或扣除护理人员学分；需支持护理部对护士学分进行查询统计功能 |  |
| 1.12护理科研管理 1.科研成果:系统需支持记录护理人员科研成果，支持论文、专著、课题、专利等各类科研成果从个人信息处分类录入数据、证明材料上传/导出、相关数据库联网自动审核、验证及数据提取、统计等功能。  2.科研项目:系统需支持记录护理人员科研项目，需能够记录项目具体信息  3.科研获奖:系统需支持记录护士科研获奖情况，并同时需支持上传科研附件  4.科研项目申报:系统需具备科研项目申报模块，包括课题申报、失信管理、合同签订、中期检查、项目结题等 |  |
| 1.13护理绩效 1.考评指标:支持各科室录入科室护理绩效考评方案和具体考评指标  2.考评结果:支持科室每月记录所有人员绩效考评结果，班次绩效部分支持自动导入，其余部分支持护士长手工录入  3.结果汇总:系统支持按不同权限查看护理人员绩效考评结果 |  |
|  |  | 1.14其他 数据结构、数据库管理员用户密码交付；所有数据库需根据院方要求配合院方纳入容灾平台、离线备份平台、数据库监控平台；提供数据备份机制、数据重建机制；根据院方要求进行国产化迁移及应用适配；根据院方需求进行个性化定制服务；所有存有院方数据的存储介质不予返还。 |  |
| **商务要求** | | | |
| 1 | 售后服务 | 1.软硬件设备待项目验收后免费维保≥3年 2.服务期内出现紧急故障情况，公司应在收到服务请求后30分钟内响应，2个小时内到现场，4个小时内解决问题,4小时内无法解决的硬件问题应及时提供相应的备用设备，提供7×24小时热线电话支持服务，负责提供技术问题的解答和技术指导 3.每年不少于4次的巡检服务并提供巡检报告，提供维修及配件服务，提供软件免费升级和维护 4.无专用维修工具，可提供维护使用手册 5.厂家工程师上门培训不少于3次 6.合同签订后3个月内安装调试完毕,具备运行条件  7.中标供应商提供不少于1个驻场工程师，驻场期限1年。  8.本项目中标供应商向中心其他对接项目开通接口 | 不接受负偏离 |
| 2 | 付款方式 | 物资到货验收后支付95%，维保期满后支付5% | 不接受负偏离 |
| 备注：  1.本项目不接受负偏离，≥1项未达到招标文件要求，即做废标处理。 2.加注“\*”、“·”号的技术指标均需投标企业提供证明材料。  **供应商须提供相关技术指标证明材料予以佐证（证明材料不限于资质证书、业绩案例、响应承诺，以及产品规格表、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）。** | | | |