**采购需求**

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

供应商应根据招标文件所提出的采购需求和服务要求，综合考虑所投货物的适用性，选择需要最佳性能价格比的货物前来投标。供应商应以先进的技术、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）规定，本项目供应商所投产品为中小企业制造的，**供应商应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可**。**供应商应对提交的中小企业声明函的真实性负责，**提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。
2. 监狱企业扶持政策：供应商如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。供应商应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，供应商应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。
4. 鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库（2019）9号）》执行。

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

1. 投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件的复印件。

**三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点：**

（一）采购标的的数量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **名称** | **品目号** | **名称** | **数量** |
| 1 | 南区一期移动护理建设 | 1-1 | 护理智能管理信息系统 | 1套 |
| 1-2 | 移动手持终端PDA | 100台 |
| 1-3 | 护理移动推车 | 46台 |
| 1-4 | 护理平板终端 | 30台 |
| 1-5 | 智慧病房呼叫管理平台 | 1套 |
| 1-6 | 病床分机（含呼叫器） | 570台 |
| 1-7 | 病房门口机（含紧急呼叫按钮） | 182台 |
| 1-8 | 护士站主机 | 16台 |
| 1-9 | 走廊显示屏 | 32台 |
| 1-10 | 多媒体信息发布大屏 | 16台 |
| 1-11 | 电子床尾卡 | 570台 |
| 1-12 | 物联网AP基站 | 90台 |
| 1-13 | 交换机 | 22台 |

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点

1. 采购项目（标的）交付的时间：合同签订后60个日历日内完成系统上线，达到初验标准。

2. 采购项目（标的）交付的地点：采购人指定地点

**四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求**

**（一）采购标的需满足的服务期限要求**

（1）采购标的需满足的服务标准、效率要求

当系统发生故障时，及时响应并进行故障处理。投标人应提供7×24小时实时响应服务，实时解决常见问题。

（2）采购标的需满足的服务期限要求

售后服务期限：自验收合格之日起软硬件质保三年，软件提供免费升级服务。质保期后软件部分年度维保费率不超过合同金额的7%。

**五、采购标的的验收标准**

1. 供应商应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。供应商检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，供货方和最终用户按投标技术参数和性能描述进行验收。

3. 供应商应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

4、中标供应商在合同规定的时间内完成本项目所有工作。包括系统的设计、开发与部署工作，并提供相关的实施文档。经中标供应商自测试通过后，由中标供应商提交项目验收申请，采购人在接到书面验收申请后，组织对本项目进行验收，验收合格签署验收文件。采购人及中标供应商双方确认签字后，即为项目验收完成。验收不合格的，中标供应商需根据意见进行整改至达到验收要求。

**六、采购标的的其他技术、服务等要求**

1. **对于技术规格中标注“**\***”号或“**▲**”号的技术参数，供应商须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料。对于供应商提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求加盖供应商或制造商公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由供应商承担。**
2. 供应商所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。
3. 供应商在准备投标文件时，须按招标文件提出的格式要求，标明招标编号、包编号、货物名称、产品型号和具体指标。
4. 投标所用的产品样本应包括产品的主要性能、技术参数、适用范围以及外形图样、安装尺寸等。图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰。
5. 供应商除须填写招标文件给出格式的文件作为投标的一部分外，还应提供或编写必要的说明性信息，包括但不限于：项目实施的方案、技术服务方案、培训方案、售后服务方案和承诺等，作为对本章相关内容的技术响应。
6. 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，供应商提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：
7. 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。
8. 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），供应商应在有关投标文件中加以说明。
9. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。供应商应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供不少于1天的免费培训。供应商投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。

**七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

# 一、技术参数要求

**（一）护理智能管理信息系统（1套）**

(1)总体要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目模块 | 序号 | 功能描述 |
| 系统集成要求 | \*1 | 所投标系统需与HIS、移动护理等系统进行对接，实现患者数据的无缝对接，与各系统对接所产生的接口开发费用由投标人自行承担。 |
| \*2 | 供应商应仔细阅读项目需求说明，详细对医院的相关安装现场进行自行勘察，所投设备需包含布线施工费用。 |
| 3 | 供应商须为本项目设立专门的实施服务队伍，并详细设计出项目实施计划 |
| 4 | 成交供应商应服从院方的管理，并保证施工不影响医院的正常业务。施工期应尽量安排在医院就诊时间以外，严格遵守医院各项规章制度及管理措施 |

(2)临床护理护理模块

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目模块 | 序号 | 功能 | 功能描述 |
| 系统管理 | 1 | 系统用户管理 | 用户权限设置，用户名、密码、权限等同步HIS；提供用户管理界面，根据不同科室、用户权限可自行管理系统用户，可对用户权限进行调整 |
| 2 | PDA设备管理 | 电脑端：本科室PDA管理：可管理PDA编号、床号范围、医嘱类别；PDA一览卡中床号范围的快速筛选、责任分组 |
| 3 | 手写项目管理 | 手写项目自维护：包括项目名称、项目声母码、值精度、上限、下限、项目类别（引流类、时间类、其他类）、单位、特殊值明细（特殊值、含义） |
| 4 | 常用项目短语字典管理 | 声母码字典模版：设置项目编号、名称、声母码等。根据病情及治疗、手术、诊断、交班分类添加短语模版 |
| 5 | 医嘱分类管理 | 医嘱分类同步HIS；根据不同科室、不同的操作、可进行科室个性化的医嘱小分类； |
| 6 | 病床排序管理 | 病床升序、降序排列，重点患者调整特别排序 |
| 7 | 责任护士分组 | 划分责任护士所管辖床位。 |
| 8 | 评估字典管理 | 各类评估自定义管理；可对评估单评估内容各字段进行设置（包括名称、类容、分值） |
| 9 | 体征异常管理 | 异常管理可对所有体征数据进行设置,如：上限值、下限值、次数等 |
| 10 | 体征特殊值管理 | 特殊值管理：如大便次数、方位、宫口等有特殊值显示的项目，可对该项目的类别、简称、打印简称进行设置如：大便次数‘☆’，‘※’的特殊标记 |
| 11 | 出院病人调回 | 支持出院病人调回，调回病人与在院病人进行不同界面区分显示，调回病人可以进行生命体征、护理文书、护理记录的添加、修改、删除、打印等操作。 |
| 12 | 院感项目管理 | 院感项目分类、项目名称维护 |
| 13 | 评估项目管理 | 评估项目配置、项目名称维护 |
| 14 | 食物含水量管理 | 根据行业设置规则提供食物含水量换算字典库 |
| 15 | 用户电子CA签名配置 | 可实现于北京CA数字认证对接，满足护理病历电子签名的需求。 |
| 16 | 出院病人批量删除 |  |
| 患者信息 | 1 | 基本信息 | 显示当前患者基本信息，包括姓名、床号、性别、年龄、主治医师、病情级别、护理等级、费别、入院时间、诊断、费用、过敏史、病人ID等；显示当前登录用户；信息提示：会议通知、培训通知、考试通知等 |
| 2 | 腕带打印 | 患者腕带打印，用以标示患者身份，包含姓名、性别、病人ID、双条码、年龄、科室；根据不同的实施期：入院处全院打印和试点时病区内打印两种模式；据不同患者打印不同材质不同大小腕带，例如患者以成人、儿童、新生儿 |
| 3 | 病人一览卡 | PC与PDA端提供患者简易一览卡：显示患者姓名、床号、性别、年龄、病情级别、护理等级、病人ID等关键信息； |
| 4 | 一览卡提示信息 | 一览卡中提示：新入院病人数、各护理等级病人数、病重人数、当日手术人数、床位使用率等信息 |
| 5 | 床头卡打印 | 患者床头卡打印：显示床号、姓名、性别、年龄、病历号、诊断、入院日期、条码（诊断可自编辑）；支持打印预览、可调整预览百分比 |
| 6 | 患者自定义筛选 | 患者筛选：全选、特选模式，可根据特选条件快速筛选患者，如：三日无大便、七日无血压、体征信息异常、物理降温、需记一般护理、需记特别护理、出院病人调回等 |
| 7 | 患者床位切换 | 支持连续换床、下拉列表选择、一览卡选择、PDA执行扫描核对操作时自动换床，如：体征采集、医嘱执行 |
| 8 | 患者关键时间跟踪 | 入科时间、转入时间、手术开始结束时间或入出手术室时间、转出时间、出院时间等 |
| 9 | 护理巡视查房 | 患者出入病区进行扫描登记以便追踪患者情况。即：可提供并支持床头卡、腕带、输液贴等途径和方式进行分级护理的巡房扫描 |
| 10 | 科室出院病人查询 | 科室出院病人查询 |
| 11 | 欠费病人一览表 | 欠费病人一览表 |
| 12 | 关键病人统计 | 入院人数、出院人数等关键跟踪病人统计 |
| 体征管理 | 1 | 生命体征床旁采集 | PDA移动端支持体征床旁采集，PDA、PC端支持患者体征信息实时查看，选择过滤条件，设置异常值，可筛选体征值异常的患者（移动端和PC端） |
| 2 | 体征数据录入方式 | 支持患者体征信息的单个、批量录入。 |
| 3 | 神志和瞳孔 | 支持神志和瞳孔的录入 |
| 4 | 血压 | 患者住院期间血压测量相关信息的录入、修改、预览，PC端打印、结构化文书的操作，能根据护士需求自动关联体温单。 |
| 5 | 血糖 | 患者住院期间出入量相关信息的录入、修改、预览，PC端打印，结构化文书操作，可配置，符合等级医院评审标准，能根据护士需求自动关联体温单 |
| 6 | 手写项目 | 手写项目录入、包括引流类、时间类、其他类；手写项目用户可自维护 |
| 7 | 出入量 | 出入量录入，包括：尿量、出量、入量、大便、灌肠后的大便次数等；主界面显示并自动计算出入量明细，出入量的总量 |
| 8 | 出入量记录单打印 | 提供出入量总量等数据的打印功能 |
| 9 | 体温单打印、预览、修改 | 根据录入体征数据自动绘制体温单；体温单打印、打印预览；预览是可调的百分比显示，方便查看 |
| 10 | 体温单打印提醒 | 体温单相关智能提醒如：体温单满页提醒、体温单相关信息漏录提醒（可提醒具体哪天，哪项数据没有录入） |
| 11 | T表打印 | 根据录入的相关体征数据自动生成T表 |
| 12 | 单项体征值打印 | 根据录入的生命体征数据自动生成单项体征单包括：体温、呼吸、血压、血糖、脉搏、心率 |
| 13 | 体征异常值打印 | 根据用户定义的体征异常范围，生成体征异常值表单 |
| 14 | 生命体征观察单 | 根据录入生命体征、瞳孔神智相关数据；自动生成当前病人全部时间段的生命体征观察单 |
| 15 | 单项护理单打印、续打 | 体温、血压、呼吸等单项护理单打印、续打 |
| 16 | 血糖记录单 | 血糖单的生成、预览及打印； |
| 17 | 获取监护仪数据 | 根据监护仪开发数据对接接口，完成自动获取监护仪数据 |
| 18 | 翻身卡 | 生成并打印翻身卡 |
| 19 | 心电监测 | 记录并生成心电监测记录信息 |
| 护理评估  （评估结构化、智能化、提醒、查询） | 1 | 入院护理评估 | 患者入院当天《入院护理评估单》相关信息的录入，可根据医院特色进行个性化定制 |
| 2 | 儿童入院评估 | 儿童专用入院评估 |
| 3 | 生活自能力评估 | 患者住院期间日常生活自理能力，自动计算分数 |
| 4 | 压疮风险评估 | 患者住院期间压疮风险评估，自动计算分数 |
| 5 | 压疮伤口评估 | 患者住院期间压疮伤口评估，自动计算分数 |
| 6 | 小儿压疮风险评估 | 小儿患者住院期间压疮伤口评估，自动计算分数 |
| 7 | 跌倒坠床评估 | 患者住院期间跌倒/坠床评估，自动计算分数 |
| 8 | 小儿跌倒坠床评估 | 小儿住院期间跌倒/坠床评估，自动计算分数 |
| 9 | 疼痛评估 | 患者住院期间疼痛评分、评估分为脸谱与标尺俩种模式，根据不同的疼痛值推送处理方式，如：心理支持、告知医生镇痛干预处理；显示当前患者的和疼痛处理相关的医嘱 |
| 10 | 导管滑脱风险评估 | 患者住院期间导管滑脱风险评估，自动计算分数； |
| 11 | 静脉外渗/药物外渗风险评估 | 患者住院期间静脉外渗/药物外渗风险评估；静脉外渗/药物外渗 |
| 12 | 深静脉血栓评估 | 深静脉血栓评估及相关措施、表单生成与打印 |
| 13 | 约束带评估 | 约束带评估及相关措施、表单生成与打印 |
| 14 | 尿失禁评估 | 尿失禁评估及相关措施、表单生成与打印 |
| 15 | 精神状态评估 | 精神状态评估及相关措施、表单生成与打印 |
| 16 | 患者焦虑、抑郁评估 | 患者焦虑、抑郁评估及相关措施、表单生成与打印 |
| 17 | 意识障碍评估 | 患者意识障碍评估及相关措施、表单生成与打印 |
| 18 | GLASGOW昏迷评分 | 患者住院期间GLASGOW昏迷评估 |
| 19 | RAMSAY镇静评估 | 患者住院期间RAMSAY镇静评估 |
| 20 | WELLS下肢静脉血栓评估 | 患者住院期间WELLS下肢静脉血栓评估 |
| 21 | WELLS肺栓塞评估 | 患者住院期间WELLS肺栓塞评估 |
| 22 | GENEVA肺栓塞评估 | 患者住院期间GENEVA肺栓塞评估 |
| 23 | 营养风险筛查NRS-2002评估 | 患者住院期间营养风险筛查NRS-2002评估 |
| 24 | 非计划拔管风险评估 | 非计划拔管风险评估及相关措施、表单生成与打印 |
| 25 | 营养评估表 | 营养评估表及相关措施、表单生成与打印 |
| 26 | DVT风险评估 | DVT风险评估 |
| 27 | 评估结构化 | 所有评估自行维护 |
| 28 | 智能化 | 需计算分数评估、根据风险因素自动计算分数；评估根据不同级别、自动推送相应措施；#如：导管滑脱风险评估 1-7分为Ⅰ级8-12分为Ⅱ级13及以上为三Ⅲ级，每级能护理措施不同，达到相应等级只出现该等级应采用的措施 |
| 29 | 评估提醒 | 评估提醒：提醒当前班该评估的病人；显示评估类型、历史评估时间、分数、等级等 |
| 30 | 护理评估查询 | 1.今日评估一览表，科查看全科所有患者、所有评估（护士长、护理部权限，为查询护士评估工作情况）当日评估情况2.病人评估一览界：显示全病区患者各项评估的风险情况，有结果值如：无风险、分数、分数/等级，有风险的有具体颜色，不同评估不同的颜色显示 |
| 31 | 评估数据共享 | 所有评估内容可根据用户需要，一键式转入护理记录、特护、交班记录等 |
| 医嘱管理 | 1 | 补充医嘱项目 | 用户可自行添加补充医嘱项目；包括：医嘱内容、备入量、实入量、子父医嘱结构、给药方式 |
| 2 | 医嘱贴打印 | 患者住院医嘱打印；支持单床打印多床打印两种模式；并根据医嘱时间、类型、打印状态等信息进行打印筛选；支持打印预览；可根据用户科室配备的打印机情况打印不同大小的医嘱贴；医嘱贴内容可根据用户个性化定制 |
| 3 | 医嘱筛选、医嘱分类显示 | 根据医嘱类型、状态、打印标记、类别等快速筛选医嘱 |
| 4 | 备注填写 | 支持护士填写医嘱备注 |
| 5 | 剂量修改 | 用户可根据实际情况调整医嘱剂量、实入量、备入量 |
| 6 | 医嘱补执行 | 由于特殊原因护士没有通过PDA执行医嘱，PC端可以补执行，但需要注明原因 |
| 7 | 新开医嘱提醒 | 对于新开出的医嘱，PDA上会自动推送信息提醒护士 |
| 8 | 执行医嘱提醒 | 执行过程提醒（未按执行流程执行）；患者核对提醒；医嘱已停提醒；非该患者医嘱提醒等 |
| 9 | 医嘱执行巡视 | 对执行用药患者情况的查看及一般情况的基本操作，包括暂停，继续，终止，录入滴速和异常情况。中断输液后的医嘱若再次继续执行，必须再次扫描输液瓶签条码继续医嘱执行。 |
| 10 | 医嘱执行单/巡视单打印 | 按照医嘱对患者输液用药进行输液巡视单的打印、按照医嘱对患者输液用药进行输液执行单的查询、打印；可根据医嘱类型分类打印 |
| 11 | 皮试 | 皮试记录提醒 |
| 12 | 静脉用药调配中心核对 | 对接配置中心条码 |
| 13 | 输液贴打印 | 输液瓶贴的单床或者整体打印 |
| 14 | 床头卡打印 | 床头卡补打功能 |
| 15 | 扫描枪执行 | 支持扫描枪扫描执行记录 |
| 非输液类医嘱执行 | 1 | 口服药扫描核对 | 根据医院实际情况调整、有包药机时可以和包药机进行联调，达到口服药执行闭环。如无包药机的可以提供的医嘱贴打印中打印口服药条码执行时先扫描腕带再扫描口服药条码匹配后执行 |
| 2 | 标本采集核对 | 根据标本采集流程（采集、送检、接收）生成可追溯的采集记录， |
| 3 | 检查检验扫描 | 检查类：检查科室确认检查预约完成后，可打印检查单，护士通知患者或家属检查时扫描确认；检验：各类检验类条码执行确认，对于抽血比较多的科室、为减少用户工作量可做打包扫描处理 |
| 4 | 输血核对 | 输血核对、不良反应记录 |
| 5 | 护理类医嘱扫描 | 护士扫描患者腕带，列出该患者需要执行的护理医嘱（小治疗），护士点选其中一条，表明已经执行，可计入工作量 |
| 6 | 护嘱核对 | 护嘱的核对与执行 |
| 输液类医嘱执行 | 1 | 收药扫描 | 收药环节扫描记录 |
| 2 | 核对扫描 | 双人核对医嘱 |
| 3 | 摆液配药扫描 | 摆药环节核对 |
| 4 | 执行核对扫描 | 执行时核对、先扫腕带核对患者、再扫输液贴核对医嘱 |
| 5 | 输液中止、暂停 | 输液过程中因特殊原因需中止、暂停、终止执行，通过PDA进行记录 |
| 6 | 医嘱执行提醒 | 执行过程提醒（未按执行流程执行）；患者核对提醒；医嘱已停提醒；非该患者医嘱提醒等 |
| 7 | 拔针扫描 | 输液完成后，拔针扫描记录 |
| 医嘱执行统计 | 1 | 全科医嘱执行统计 | 统计护士每个人的医嘱执行工作量，包括收药、摆药、核对、执行、拔针全过程 |
| 2 | 护理级别巡视统计 | 统计护士每个人完成的护理级别巡视 |
| 3 | 扫码率 | 扫码率的统计 |
| 健康宣教 | 1 | 健康宣教类型 | 入院宣教、住院宣教、特殊宣教、安全宣教等模板维护 |
| 2 | 宣教情况确认 | 对于做完宣教的患者，可以确认宣教知晓情况进行评价包括知晓、部分知晓、不知晓 |
| 3 | 健康教育资料 | 宣教资料库 |
| 4 | 健康教育路径 | 健康教育路径管理、生成与打印 |
| 导管管理 | 1 | PICC导管记录 | 记录PICC导管情况包括：患者信息、置管史、出凝血状态（手写描述）、置管时间、既往病史（手术史、过敏史、静脉内瘘等）、PICC管的品牌、型号、批号等、穿刺方法、并发症等信息 |
| 2 | 人工气道 | 人工气道 |
| 3 | 留置导尿管 | 留置导尿管 |
| 4 | 患者导管登记 | 登记录入患者导管情况；包括：导管类型、置管日期、拔管日期等 |
| 5 | 患者导管统计 | 按时间段统计患者导管情况；包括：导管类型、置管日期、拔管日期、累计天数等 |
| 护理会诊 | 1 | 会诊类型管理 | 压疮、伤口、造口、静脉输液、危重症、危重访视、糖尿病等 |
| 2 | 会诊单 | 支持各类会诊单打印 |
| 3 | 会诊填写内容 | 病人基本信息、会诊科室、问题描述、请求时间等 |
| 4 | 会诊反馈 | 会诊科室、专家、专家意见 |
| 5 | 综合查询 | 根据病人ID、姓名等信息可查询会诊单 |
| 6 | 会诊统计 | 会诊统计查询 |
| 结构化护理记录 | ▲1 | 一般护理记录单 | 结构化的护理记录书写、模板按科为单位个性化设置。各科室之间模板共享化；模板采用树形结构，结构清晰；模板内容添加以文本框、下拉框、复选框、根据数据选择结果进行弹框等方式选择；编辑内容可锁定；支持声母码模本短语录入（投标人需要提供图片证明材料） |
| 2 | 危重症患者记录单 |
| 3 | 特殊患者记录单 |
| ▲4 | 结构化编辑功能 | 结构化护理记录模块编辑：用户可根据本科室特点编写护理记录书写模板,用户可按树形结构划分数据结构，基本结构分二级、三级，可编辑数据输入方式（文本框、下拉框、复选框、根据数据选择结果进行弹框）（投标人需要提供图片证明材料） |
| 5 | 审核 | 护士长审核 |
| 护理计划/护理路径 | 1 | 护理计划模板 | 护理计划以科室为单位、可自行维护；可以引用其他科室的相关计划，各科计划模板共享 |
| 2 | 护理路径 | 护理路径按病情划分：如高血压、急性心力衰竭、心绞痛、脑梗死等；并按关键日划分护理路径如：入院日、手术日、出院日等并每个关键日下都有相应的时间、护理计划、护理措施 |
| 3 | 护理计划与路径快速生成 | 可以导入TXT文本，快速生成护理路径与计划 |
| 其他护理文书 | 1 | 护士交班报告 | 录入、修改和查看各病区的交班报告。统计白班、小夜班、大夜班各个时间段的原有患者数、现有患者数、特级护理、一级护理、二级护理、三级护理、病危、病重、分娩、手术、出院、入院、预术、转入、转出、体温异常、血压异常、出入量异常、血糖异常人数。能按上述分类分别查看该类患者的床位、姓名、年龄、诊断、描述和备注。可以将体温单、护理记录单等各种表单上的数值及记录直接导入交班记录中，并提供打印功能 |
| 2 | 手术交接单 | 手术交接单录入、修改、打印记录手术日期、意识情况、皮肤情况、术前留置、皮肤情况、携带物品等相关情况 |
| 3 | 转科交接单 | 病人流转情况记录；包括：转出病区、方式、转入病区、护理级别、护理文件（护理记录单、特护记录单、医嘱单长期、临时、转科交接记录单等）、皮肤情况、留置管路的相关信息；包括产科、新生儿、血糖、血透 |
| 4 | 告知书 | 压力性损伤高危风险；预防高危患者跌倒/坠床；住院患者外出；压疮风险；约束具使用；跌倒；并提供自维护 |
| 5 | 同意书 | 家属陪护告知；特殊药物静脉治疗；经外周中心静脉置管（PICC）；伤口清创 |
| 6 | 核查单 | 术前核查单 |
| 产科护理 | 1 | 产程记录单 | 生产过程记录，包括孕妇体征情况、宫缩、肛门检查、胎心等. |
| 2 | 分娩记录单 | 孕妇分娩情况记录（包括胎儿情况描述） |
| 3 | 待产记录单 | 孕妇待产情况记录如：母亲和胎儿基本生命体征等信息。 |
| 4 | 新生儿出生记录单 | 对新生儿出生情况进行记录，具体表单格式参照产科要求。 |
| 5 | 新生儿护理单 | 新生儿护理记录单，并提供打印、续打功能 |
| 6 | 引产术后观察记录单 | 引产术后记录 |
| 7 | 产程进展图 | 产程进展图 |
| 危急值管理 | 1 | 临床危急值报告 | 查看危急值报告 |
| 2 | 临床危急值的界限值 | 根据医院要求设置危急值的界限值 |
| 报告查询 | 1 | 检验报告 | 查看检验报告 |
| 2 | 检查报告 | 查看检查报告 |
| 文书打印 | 1 | 入院须知 |  |
| 2 | 化验报告粘贴单 |  |
| 3 | 文书模板维护 |  |
| 第三方系统支持 | 1 | HIS | 医嘱执行结果回写 |
| 2 | 电子病历 | 体征单调阅 |
| 3 | LIS | 标本采集时间回传 |
| 4 | 院感 | 相关数据回传 |
| \*5 | 护理系统 | 平滑对接现有护理系统（需含接口费用） |

（3）护理管理模块

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目模块 | 序号 | 功能 | 功能描述 |
| 权限管理 | 1 | 系统登录安全管理 | 护理管理用户可采用统一用户、也可独立设置用户 |
| 2 | 权限分级管理 | 根据功能实现管理，基本分为护士、护士长、护理部三级权限。可以根据医院要求具体细分 |
| 3 | 科室管理 | 管理用户可根据院内实际情况进行科室添加以及设置用户管理科室涵盖部门、科室管理分布、科室管理人员、科室人员分配等。 |
| 4 | 部门管理 | 管理用户可根据院内实际情况进行部门添加以及设置用户管理部门管理分布、部门管理人员、部门管理人员分配等。 |
| 护理不良事件 | 1 | 不良事件管理 | 护理给药缺陷上报、更新、删除、导出、打印、审核、回复  皮肤压疮的上报、更新、删除、导出、打印、审核、回复  管路滑脱的上报、更新、删除、导出、打印、审核、回复  跌倒/坠床的上报、更新、删除、导出、打印、审核、回复  烫伤/冻伤的上报、更新、删除、导出、打印、审核、回复  输液相关事件的上报、更新、删除、导出、打印、审核、回复  输血相关事件的上报、更新、删除、导出、打印、审核、回复  不良事件拦截的上报、更新、删除、导出、打印、审核、回复  其他类事件（可疑医疗器械报告单、医务人员锐器伤登记表、医务人员血液/体液暴露接触登记表等） |
| 2 | 不良事件查询 | 根据不同权限可实现的功能也不同，如：护士在不良事件管理中只能看到本人上报的事件、以及护理部发布给该科室的事件  不良事件筛选——根据不良事件表单状态（已提交、未提交）、类型、上报时间（指定日期或日期区间）、上报人、审核状态等条件快速筛选；不良事件浏览界面显示关键信息，可一键跳转到不良事件详细内容 |
| 3 | 不良事件内容 | 根据事件不同有不同的个性化项目（可按要求个性化定制）针对护理隐患（未发生），护理不良事件（已发生）：护理给药缺陷皮肤压疮、管路滑脱、跌倒/坠床、烫伤/冻伤、分娩意外、非计划性拔管、输液相关事件、意外伤害事件-自杀、护理用具相关事件、不良事件拦截的上报；事件经过描述、护士长审核——整改措施和结果、护理部审核——意见及改进措施  未填完的事件，可暂时保存； |
| 4 | 不良事件预警与智能设置管理 | 不良事件预警根据护理规则进行事件预警设 |
| 5 | 院内不良事件报表生成与打印 | 生成院内的不良事件表单、可打印、可导出Word、Excel |
| 7 | 各类不良事件上报的共性统计 | 按表单类型、日期、科室、病房统计各事件的共性数据，如：上报人（当事人、非当事人）、工作年限、职称、患者年龄段、发生的24小时时间段分析；统计提供例数、百分比 |
| 8 | 各类不良事件上报的个性统计 | 每个事件的每一个小项都可以统计、统计出每个不良事件的个性部分如：跌倒/坠床发生率及伤害严重程度病房统计（统计中包括指标名称、计算公式——分子/分母、各科室数、全院总数）跌倒/坠床发生率及伤害严重程度病房统计（统计中包括指标名称、计算公式——分子/分母、1-12月统计、四个季度统计、全年统计）；发生地点、跌倒/跌落时患者的状态、发生原因、跌倒/跌落造成结果等 |
| 9 | 不良事件的数量统计 | 统计各科室的、全院的、各事件不同事件段的数量 |
| 10 | 不良事件各种图表导出与统计分析 | 所有统计可单项或多项导出；并生成饼状图、柱形图、曲线图；同一页面支持多个图形；图形数据显示可以组合（数、百分比等）统计提供例数、百分比 |
| 11 | 不良事件比较分析 | 同科室各不良事件发生例数比较，可按时间比较；同一时间段不同科室的发生例比较；同一事件小项目的不用科室比较；同一事件不同小项科室比较 |
| 护理质量控制 | 1 | 评价表设置 | 1. 检查表单列类型设置，数据类型包括（不限于，用户可自定义）文本、单选项、护士、患者、时间、扣分项等； 2. 表单设置，设置表单类型统一模板，如：24小时尿蛋白定性定量技术操作考核评分标准、CVC维护技术操作考核评分标准、帮助患者轮椅移动护理操作考核评分标准、保护性约束技术操作考核评等都属于技术操作规范及考核标准；小量不保留灌肠操作相关知识、更换胸腔闭式引流瓶技术操作考核相关知识、开塞露110ml灌肠技术操作相关知识等属于技术操作规范及相关知识；基础护理质量评分表、急救管理质量评分表、消毒隔离质量评分表、药品管理质量评分表等属于质量评分表；根据技术操作规范及考核标准、技术操作规范及相关知识、质量评分表三类样表建立模板。再新建该类检查表可直接选择模板样式；   3.添加表单：选择模板样式建产表单，可设置表单名称、护理级别、表单内容等 |
| 2 | 评价表权重设置 | 所有表单在添加时可设置项目的权重比；可根据需求自维护 |
| 3 | 检查小组管理 | 检查小组分组；小组成员的设置 |
| 4 | 定期检查任务派发 | 定期检查任务派发，护理部为检查小组制定检查任务；包括：指定科室、病房、护士、表单、开始时间、结束时间、派发小组、派发类型，如：日常检查、夜班、科护士长检查等 |
| 6 | 科室自查 | 科室可根据本科情况，进行自查，可添加自查表单 |
| 7 | 检查记录的检索 | 检查记录可根据内容、类型、时间、检查人进行快速检索 |
| 8 | 检查记录的浏览 | 检查记录查询浏览界面 |
| 9 | 持续改进措施 | 根据检查出的问题，可以进行PDCA全程跟踪管理，及总结出半年或一个季度为期限进行一个重大问题FOCUS-PDCA持续质量改进的分析； |
| 10 | 检查结果导出支持打印 | 检查表可以到处Word；可打印 |
| 11 | 检查结果图表统计分析 | 检查结果分析图；饼形图、柱形、曲线 |
| 12 | 评价表与责任人关联管理 | 能够根据用户账号、用户权限等信息，进行评价表单与责任人关联管理。 |
| 13 | 评价表与岗位管理 | 通过权限设置管理能够进行评价表与岗位之间相对应关系进行管理。 |
| 14 | 移动端设置检查内容 | 能够在移动设备端自定义检查内容选项以及选项内容。 |
| 15 | 移动端设置检查记录 | 能够将检查记录保存到移动设备终端，并能够生成相应检查表单。 |
| 16 | 移动端检查记录备注与加注 | 能够根检查记录进行备注、加注添加、修改、删除等操作。 |
| 护理人力资源 | 1 | 护士档案维护 | 1. 护理人员档案建立、注销、修改； 2. 档案分类：基本信息、工作信息、学习信息、其他信息 3. 所有分类、分类下的项目、项目中的值、分类项目的数据类型   4.提供添加项目工具条 |
| 2 | 护士档案检索 | 信息查询条件的自定义，可添加所有护士档案中的项目；显示内容可自定义，可添加所有护士档案中的项目；分页显示；每页显示条目可调10、15、20、25、30等；显示筛选的总条数、当前页码、当前条数；提供下一页、上一页、首页、最后页的快捷按钮； |
| 3 | 护士密码管理 | 可以为管理系统重新设置单独登陆密码 |
| 4 | 字典管理 | 档案中所有项目可自维护、以列表形式显示（直观） |
| 6 | 人事关系信息的录入、查看与日常维护 | 人事关系档案的建立、查看、修改；功能同其他档案 |
| 7 | 基本信息的录入、查看与日常维护 | 护士基本信息：性别、民族、身份证号、联系方式、出生日期、年龄、身高、照片、籍贯、住址等相关信息 |
| 8 | 工作信息的录入、查看与日常维护 | 护士工作信息：工号、姓名、权限、层级、科室、病区、职务、职称、执照编号、执照有效期等相关的工作信息 |
| 9 | 学习信息、经历项的的录入、查看与日常维护 | 记录院内学习、院外学习、培训、考核等相关经历项 |
| 10 | 信息统计 | 1. 护士基本信息统计按档案的项目统计全部护理人员的信息、统计数据可生成图表：柱形、饼状、曲线、环形；统计图显示可同时两种图形显示、并显示多个科室数据；图形可直接导出、统计数据可生成Excel   2.统计数据显示数量、科百分比、院百分比；所有统计项目可单选、可多选；每个项目下的科室可单选、可多选 |
| 11 | 护士离职统计 | 统计离职护士的性别比重、工作年限（提供多个年区间）、学历、编制等 |
| 12 | 人员分配表 | 全院护理人员分配表统计、普通病房护理人员分配表、监护室护理人员分配表、急诊护理人员分配表、门诊护理人员分配表、手术室护理人员分配表、供应室护理人员分配表、外围护理人员分配表、护理部护理人员分配表 |
| 13 | 全院护理人员统计 | 统计全院的护理人员分配表：统计护士总数、床位数、在编护士、派遣护士、床护比等 |
| 14 | 专科护士统计 | 统计各科室的专科护士数量 |
| 15 | 护理日常管理 | 请假审批、查看；会议通知、查看 |
| 16 | 表单统计数据导出Excel文档 | 所有信息、统计数据都可以导出Excel文档 |
| 17 | 表单统计数据图表统计分析 | 所有统计数据可生成图形 |
| 在线考试及培训 | 1 | 考题分类管理 | 按用户指定的试题分类管理考题 |
| 2 | 新考题录入 | 新试题的录入，包括试题类型、分类、考核层级、试题内容等 |
| 3 | 考题更新与维护 | 用户可自行维护考题 |
| 4 | 考题类型管理 | 用户可自定义考题类型 |
| 5 | 创建考试 | 添加考试，包括：考试标题、考试类型、使用范围、时长（答题时间）、参加考试时间、试题类型、考试对象、每种题型的比例、总分、权重等 |
| 6 | 考试提醒 | 创建后的考试，系统自动发送消息通知考核对象，通知提醒其考核时间及内容 |
| 7 | 成绩查询 | 试卷提交后，系统自动阅卷。生成成绩单； |
| 8 | 下达通知或考试计划 | 管理人员可下达考试通知，指定考试计划 |
| 9 | 查看通知 | 查看通知消息 |
| 10 | 护士在线考试 | 护士登陆系统后她需要参加的考试会有醒目提醒；在考试指定日期，可在线完成考试 |
| 11 | 护士自行模拟考试 | 护士可以在系统做自行组题进行学习；并可自行出卷进行模拟考试 |
| 12 | 培训资料上传与下载 | 在线的试题资料可下载上传；集体权限根据用户要求设置 |
| 13 | 成绩统计分析 | 统计最高分、最低分、平均分、各分数线人数、存在问题、原因分析、改进措施 |
| 14 | 题目正确率统计 | 根据考试结果统计考试人员知识点薄弱点，方便护理管理者做出正确的培训计划 |
| 15 | 学习园地 | 1. 护理管理者上传各类学习资料，护士可以在线学习 2. 上传材料支持文本、图片、视频 3. 记录统计学习资料的学习者、学习时长 |
| 护士长手册 | 1 | 工作计划 | 护理部、护士长月、季度、年度计划，提供固定模板 |
| 2 | 护理工作总结 | 护理部、护士长月、季度、年度护理工作总结，提供固定模板 |
| 3 | 工作检查 | 上级部门检查问题反馈及持续改进措施：按月统计上级部门质控检查问题反馈及持续改进措施。包括：部门、检查人、问题描述、原因分析、改进措施；月护理质量控制检查：质量检查任务查看结果统计分析包括:检查项目、内容、病房、不合格数量、护士相关信息、问题、原因分析、改进措施、复查结果跟踪；质控汇总：按月汇总质量反馈及持续改进的记录 |
| 4 | 教学培训 | 护士分层培训记录 |
| 护士业务学习记录 |
| 护理查房记录 |
| 护士分层培训理论考核总结、护士技能培训考核总结 |
| 5 | 护士长权限分类 | 根据用户要求定义；基本分为病区护士长、科护士长、教学护士长；不同权限实现的功能有区分 |
| 智能人力排班 | 1 | 护士排班 | 按科室、病区进行每周的排班；显示人员的加班情况、休假天数、欠休情况；智能化的排班，人员排序能直接拖动人员表格 |
| 2 | 上周班次与本周班次同时显示，便于排班比较 | 排班界面同时显示本周与上周信息；方便用户对比 |
| 3 | 可选择全天班、半天班、小时班、组合班进行排班 | 系统班次适合多种形式：全天、半天、小时 |
| 4 | 所有的班次支持声母码检索 | 支持声母码检索快速选择班次，减少用户查找时间 |
| 5 | 当首次排班完成，根据上次排班表可进行快捷排班 | 本周排班情况都是复制上周排班信息，方便用户本周班次调整 |
| 6 | 护士列表可进行拖拽改变人员顺序 | 智能化的排班，人员和班次表格可以直接拖拽，就可以完成护士的交叉排班 |
| 7 | 夜班有特殊标记，一目了然 | 特别班次可做颜色区分，使用户一目了然 |
| 8 | 导出Excel排班表 | 排班表可导出Excel文档中 |
| 9 | 自动生成各类图表统计 | 排班数据统计可生成图表 |
| 10 | 护士班次统计 | 统计护士的排班情况、包括休假情况、各种班的出勤数量 |
| 11 | 班次内容管理 | 相应的权限可管理班次名称、类型 |
| 12 | 班次字典管理 | 所有班次用户可自维护 |
| 13 | 班次所属科室管理 | 班次所属科室分配管理 |
| 14 | 班次申请管理 | 针对一些特殊科室的特殊班次，科室可提交申请，护理部通过后便可进行该班次排班 |
| 15 | 与护理管理所有系统实现数据同步 | 人员数据来源于人力资源、白班表自动生成。月末提交的排班数据可共享给其他系统，如：出勤情况、绩效 |
| 健康宣教 | 1 | 健康教育分类 | 完成健康教育的分类管理，按用药、膳食、疾病类、时间类等进行分类（具体类型按用户要求定义） |
| 2 | 健康教育管理 | 1.提供健康教育内容的上传、浏览、修改、预览和打印  2.根据病人的诊断，可对住院须知信息进行宣教并记录 |
| 3 | 健康教育知识库 | 1.建立健康教育知识库，包含用药、膳食、疾病等相关宣教知识  2.健康宣教内容支持多种格式（PPT/视频/文本等）的文件形式，并支持该文件的上传和下载  3.系统提供给用户对于上述知识库进行文件管理的权限和功能 |
| 4 | 患者浏览主页面 | 关注度、浏览高的宣教材料推荐 |
| 5 | 患者宣教后评价 | 对宣教内容、及知晓度评价 |
| 护理制度建设 | 1 | 制度体系建设 | 要求根据医院的护理规范，建立制度体系结构，如护理法规体系、专科制度体系 |
| 2 | 文档管理 | 可在制度体系中增加、维护各相应的制度文档，并可进行版本控制 |
| 3 | 文档变更记录 | 可查看文档的变更历史  可对体系文件修订、审核、试行等过程产生时间线记录。 |
| 4 | 文档权限控制 | 用于控制文档的查看、下载、修改权限，可以给指定的人或者组织分配相应的权限 |
| 5 | 文档在线浏览 | 用户可以直接在线浏览word、excel、ppt、pdf文档 |
| 6 | 文档阅读记录 | 可以统计分析文档的阅读覆盖率及及时率 |

（4）智能护理白板模块

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目模块 | 序号 | 功能 | 功能描述 |
| 智能护理白板模块 | 1 | 护理项目 | 根据后台配置显示对应的护理项目 |
| 2 | 病患弹窗 | 点击护理项目病患床号，弹出病患详细信息 |
| 3 | 护理项目执行时间提醒 | 对患者护理项目设置定时提醒，到时间自动弹出提醒 |
| 4 | 自定义护理项目 | 数据不局限于自动抓取，护士可以自主添加护理项目对应的患者 |
| 5 | 换床 | 展示自动抓取的患者换床及转床记录，可自定义添加换床信息。 |
| 6 | 今日值班信息 | 展示当天科室今日值班人及联系方式信息，支持用户在屏幕端自主进行调整。 |
| 7 | 便签 | 显示便签信息，用户可自定义添加便签提醒 |
| 8 | 电话薄 | 显示科室常用的联系方式 |
| 9 | 床位一览卡 | 展示科室床位情况及在院患者信息（基本信息/护理等级/病情/诊断等等），可快速对不同类型患者进行筛选 |
| 10 | 患者首页 | 展示患者基本信息，当天护理项目情况 |
| 11 | 医嘱 | 显示患者长期临时医嘱，可进行分类筛选 |
| 12 | 护理记录 | 展示患者当日所有护理记录信息 |
| 13 | 分组信息 | 科室护士分组信息展示 |
| 14 | 护士详情 | 护士基本信息展示 |
| 15 | 病患计划 | 护士当日负责患者信息（床位及描述），护理计划描述 |
| 16 | 护士排班 | 显示排班数据 |
| 17 | 锁屏设置 | 可设置主题、屏保、锁屏 |
| 18 | 时间同步 | 护士站交互大屏软件跟医院服务器时间同步 |

（5）护理绩效系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目模块 | 序号 | 功能 | 功能描述 |
| 系统技术  标准 | ▲1 | 安全性设计 | 1.系统应具有用户密码的MD5加密处理；  2.系统应具有账户登录方式控制功能，包含多点登录、Pad端登录、PDA端登录的控制功能；  （需提供加盖制造商公章的软件功能截图，未提供功能截图此项视为不满足）。 |
| ▲2 | UI交互体验 | 1.系统应具有较美观的前端页面设计；  2.系统应具有更生动的数字标记；  3.系统应支持区域加载和全屏加载  （需提供加盖制造商公章的软件功能截图，未提供功能截图此项视为不满足）。 |
| 3 | 数据离线缓存 | 系统应具备离线操作设计，系统在离线状态下能够缓存用户的操作数据，待操作设备连接网络后系统能够自动上传离线数据，完成与后台服务器的同步。 |
| 4 | 图形统计标准 | 系统所含的图形统计应至少支持曲线图、柱状图、饼图、树图、柏拉图，五种图形统计方式。 |
| 权限管理 | 1 | 系统登录  安全管理 | 护理管理用户可采用统一用户、也可独立设置用户。 |
| 2 | 权限分级管理 | 根据功能实现管理，基本分为护士、护士长、护理部三级权限，可以根据医院要求具体细分。 |
| 3 | 科室管理 | 管理用户可根据院内实际情况进行科室添加以及设置用户管理科室涵盖部门、科室管理分布、科室管理人员、科室人员分配等。 |
| 4 | 部门管理 | 管理用户可根据院内实际情况进行部门添加以及设置用户管理部门管理分布、部门管理人员、部门管理人员分配等。 |
| 护理绩效  管理 | 1 | 绩效数据 | 能够根据护士出勤、年资、岗位等要素自动计算护理人员的绩效数据,具体计算规则需按照用户提供的计算公式及需求实现护理绩效的自动计算。 |
| 2 | 字典设置 | 绩效字典维护，包含：工作量字典（班次关联）、年资字典、岗位字典、绩效分配字典、夜班奖金字典 |
| ▲3 | 绩效数据查询 | 护士长按月份查询病房所有护理人员的绩效奖金情况，支持导出与图形统计分析；护士按年度，查询个人每月绩效奖金情况，支持导出与图形统计分析（需提供加盖制造商公章的软件功能截图，未提供功能截图此项视为不满足）。 |

（6）护理质量敏感数据系统

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目模块 | 序号 | 功能 | 功能描述 |
| 总体要求 | 1 | 护理敏感指标数据系统总体要求 | 以区域、护理单元形式统计数据。 |
| 护理质量敏感数据 | 1 | 每日凌晨零点统计项目 | 导尿管留置数、 CVC留置、PICC留置数、胃肠管（经口鼻）留置数、气管插管和气管切开数、有创机械通气数、住院患者身体约束数、 PICC相关血流感染发生例次数、 CVC相关血流感染发生例次数、 VAP发生例次数、导尿管相关尿路感染（CAUTI）发生例次数、患者实际占床数、特级护理人数、一级护理人数、二级护理人数、三级护理人数 |
| 2 | 按照班次进行项目统计，白班时段：8:00-18:00，  夜班时段：18:01-7:59。 | 白班接班时在院患者数（8:00）、白班新入患者数、白班科室责任护士上班小时数、夜班接班时在院患者数（18:00）、夜班新入患者数、夜班科室责任护士上班小时数、当日科室执业护士上班小时数。 |
| 3 | 白班护患比：（白班接班时患者数+白班新入患者数）÷（白班责任护士小时数÷8）。 |
| 4 | 每住院患者24小时平均护理时数：同期执业护士实际上班小时数÷同期实际占床日数 |
| 5 | 病区床护比、夜班平均护患比、平均每天护患比、特级护理占比、一级护理占比、二级护理占比、三级护理占比。 |
| 6 | 项目统计要求 | 可选择统计时间段（日、月、季度、年）。 |
| 7 | 可选择统计全部病区数量或统计单个病区数量。 |
| 8 | 选择病区及统计时间段后，导出表格的各项目数据可自动求和（Excel表）。 |
| 9 | 数据计算及绘制图表（本科室数据比对及科室间数据比对）。 |

**（二）移动手持终端PDA（100台）**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术参数要求** |
| 1. | Snapdragon 650 64位六核 1.8GHz或以上（投标人需要提供图片证明材料） |
| 2. | 内存≥ 2G RAM 存储 ≥16GB ROM |
| 3. | Android 8.0或以上 |
| 4. | 显示屏≥5.0英寸且≤5.2 英寸， 1280×720 分辨率或以上 |
| ▲5. | 可充电锂离子智能电池 4200mAh或以上；电池仓整体电池设计，支持不关机快速更换电池，更换电池无需关闭系统，只需关闭屏幕，保证不中断应用程序的使用。（投标人需要提供图片证明材料） |
| 6. | USB 2.0 OTG 连接器 |
| 7. | 提醒模式： LED、音频和振动 |
| 8. | 键盘：屏幕上键盘；home键、返回键不得为物理按键，减少故障率。 |
| 9. | 支持扬声器、麦克风和耳机连接器 |
| 10. | 支持VoWLAN；免费预装原厂语音对讲软件，支持升级原厂高级版本语音解决方案。 |
| ▲11. | 支持多种一维、二维条码扫描；并可支持一键扫描采集10个或以上条码的功能。（投标人需要提供图片证明材料） |
| 12. | 支持重力传感器 |
| 13. | 内置自动对焦摄像头 |
| 14. | 可承受 500 次 0.5 米滚动冲击；达到甚至超过 IEC 滚动规格要求 |
| 15. | 医疗级机身，医疗行业配色，可耐受消毒剂擦拭 |
| 16. | 工作温度-10℃～50℃ |
| 17. | 存储温度 -40℃～70℃ |
| 18. | 湿度 5%～95%（无冷凝） |
| 19. | 封装标准≥IP65，并提供证明文件 |
| 20. | 传感器：光传感器：支持自动调整显示屏背光亮度；近距传感器：支持防止采用手持模式时意外按键。 |
| ▲21. | 无线网络：无线电：支持 IEEE® 802.11 a/b/g/n/ac/r，支持2.4G及5 G频段；达到2 x 2 MIMO或以上。（投标人需要提供图片证明材料） |
|
| 22. | 安全性：支持旧式、WAP、WAP2 加密：WEP,TKIP和 AES,TLS,TTLS,PEAP,FAST。 |
| 23. | 信道 36～165（5180～5825MHz），信道 1～13（2412～2472MHz） |
| 24. | 重量：≤250克 |
| 25. | 支持开箱快速配置设备和部署应用，无需人工输入配置参数；支持限制用户只能使用移动护理软件，未授权情况下无权使用其他应用和系统资源（包括但不限于：系统设置，蓝牙，USB）。 |
| ▲26. | 手持设备PDA原厂可同时提供原厂单充底座和五连充充电底座配件（投标人需要提供图片证明材料）。 |
| 27. | 手持设备PDA须获得中国质量认证中心颁发的3C认证证书，投标人需提供证明材料。 |

**（三）护理移动推车（46台）**

| **序号** | **类别** | **指标项目** | **技术要求** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | 车体 | 整车重量 | 整车重量≤55KG（不含挂件） |
| 2. | 外形尺寸 | 宽480 x深530 x高960mm（台面高度），尺寸允许±10mm偏离 |
| 3. | 扩展台面 | 紧凑型设计，可隐藏在车体内部，使用时右侧拉出，尺寸宽350 x深270mm，尺寸允许±10mm偏离 |
| 4. | 控制面板指示 | 一键开机状态指示灯，电池电量指示灯 |
| ▲5. | 台面把手 | 为方便悬挂输液袋、胶片带等日常使用物品，要求把手为弧形结构设计，把手与台面相互独立，非全闭环一体设计。 |
| 6. | 工作台面 | 尺寸：宽450x深430mm，尺寸允许±10mm偏离 |
| ▲7. | 为防止物品掉落，要求工作台面有围挡，围挡要求与工作台面一体成型，围挡高度≥20mm(提供推车台面围挡实物图片) |
| 8. | 整车材质 | 航空铝合金、不锈钢等优质防锈金属材料；车体表面抑菌处理，方便清洁；面板采用高光、高亮的ABS抑菌材料，耐受酒精、洗必泰、施康等医院常用消毒剂擦拭消毒 |
| ▲9. | 线缆 | 整车线缆隐藏式设计（包含显示器电源线、数据线等），车体线缆无外露，并提供第三方权威机构出具的检测报告。 |
| 10. | 抽屉 | 抽屉高度类型3个，插片式分区，可放置不同高度的耗材和工具；共5层抽屉；  第一层键盘抽屉（宽390深290高65mm）；第二层抽屉（宽390深330高90mm）；第三层抽屉（宽390深330高90mm）；第四层抽屉（宽390深330高185mm）；第五层抽屉（宽390深330高215mm）抽屉尺寸允许±5mm偏离 |
| 11. | 生活垃圾桶 | 外挂6.5升垃圾桶x1 |
| 12. | 医疗废物垃圾桶 | 外挂6.5升垃圾桶x1 |
| 13. | 锐器盒 | 外挂锐器盒x1 |
| 14. | 压脉带盒放置架 | 压脉带盒放置架x1 |
| 15. | 手消液放置架 | 手消液放置架x1 |
| ▲16. | 脚轮 | 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（提供国家产权机构颁发的关于具有刹车功能的万向轮的证明文件。） |
| 17. | 制动方式 | 脚踏式刹车 |
| 18. | 电脑 | 电脑放置位置 | 电脑主机为内嵌式设计，嵌入到车体中 |
| 19. | CPU核芯 | 酷睿Intel i5处理器或以上 |
| 20. | 内存 | ≥4GB |
| 21. | 硬盘 | 固态硬盘≥128GB |
| 22. | 无线网络 | 外置WiFi 2x2MIMO天线，支持2.4G/5G双频网络，802.11 a/b/g/n/ac；在医院无线环境可无缝漫游；可与医院无线局域网络（5.8G WiFi）匹配 |
| 23. | 以太网端口 | 10/100/1000Mbps x 1 |
| 24. | 外部接口 | USB2.0 x3，USB3.0 x 1，HDMI x 1；RS232 x1 |
| 25. | 操作系统 | 支持Windows7/8/10，32bit/64bit; |
| 26. | 电源管理 | 具有电源管理功能 |
| 27. | 电池 | 电池放置位置 | 电池嵌入在车体底部，保持平衡 |
| 28. | 电池电芯 | 磷酸铁锂 |
| 29. | 循环次数 | ≥2000次 |
| 30. | 充电时间 | 349 |
| 31. | 使用时间 | 连续使用≥8小时 |
| 32. | 电源线 | 采用外置插拔线缆 |
| 33. | 漏电保护 | 具有外壳对地漏电电流保护、电击保护功能 |
| ▲34. | 电流电压保护 | 具有过压、过流、欠压、过充、过放保护功能（提供国家产权机构颁发的关于输出电压可调节证明文件。） |
| 35. | 电池拆卸 | 支持手动拆卸、更换 |
| 36. | 电池管理 | 具有电池管理功能 |
| 37. | 显示器 | 尺寸 | ≥21.5" IPS屏 |
| 38. | 屏幕比例 | 16：9 |
| 39. | 分辨率 | 最佳分辨率≥1920×1080 |
| 40. | 支架调整角度 | ≥270°全方位旋转；仰角≥60度，俯角≥5度 |
| 41. | 显示器支架 | 支持显示器升降，升降范围≥50mm（提供国家产权机构颁发的显示器支架升降的证明文件。） |
| 42. | 线缆隐藏舱 | 固定在显示器支架上，可完全贴合显示器后面板，可收纳显示器电源线及数据线 |
| 43. | 产品认证 | 医用环境 | 整车通过YY 0505:2012医用电气设备安全检测（需提供第三方机构出具的医用电气设备安全检测证明复印件，检测型号必须与投标型号一致。） |
| 44. | 安全认证 | 提供移动工作站整车CE、FCC、ROHS认证证书（需提供证书复印件，认证型号必须与投标型号一致。） |
| 45. | 电池组安全 | 整车电池通过GB 31241-2014便携式电池组安全检测（需提供第三方机构出具的检测证明复印件。） |
| 46. | 电池运输安全 | 整车电池通过危险货物运输UN38.3认证（需提供第三方机构出具的检测证明复印件。） |
| 47. | 浪涌防护 | 整车通过GB/T 17626.5浪涌（冲击）抗扰度试验检测（需提供第三方机构出具的浪涌（冲击）抗扰检测证明复印件，检测型号必须与投标型号一致。） |
| 48. | 防水防尘 | 整车通过防水防尘检测（需提供第三方机构出具的噪声检测证明复印件。） |
| 49. | 噪声检测 | 整车通过18313-2001 声学信息技术设备和通信设备空气噪声的测量检测，且噪声值＜21dB（需提供第三方机构出具的噪声检测证明复印件，检测型号必须与投标型号一致。） |

**（四）护理平板终端（30台）**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术参数要求** |
| 1. | 处理器：≥八核 2.4GHz |
| 2. | 操作系统：Android 8.0或以上 |
| 3. | 内存：≥ 4G RAM 存储 ≥64GB ROM |
| 4. | 显示屏：≥10.1英寸，10点G+G电容触摸 |
| 5. | 分辨率：≥2560\*1600dpi |
| 6. | 传输方式：WiFi |
| 7. | 净重：不超过500g |
| 8. | 电池容量：≥6000mAh |
| 9. | USB接口：Type-C |
| 10. | 其他要求：指纹识别、脸部识别、护眼模式 |
| 11. | 系统权限管理：符合护理三级质控标准 |

**(五)智慧病房呼叫管理平台（1套）**

1.设备一览管理

可快捷统计查询电子显示终端设备总数、在线数，状态可以查询更多详情；

2.电子显示终端模板管理

1. 模板设定：可新增、编辑、删除不同尺寸电子显示终端产品的显示模板参数；支持快捷查询和批量删除；
2. 模板列表：显示模板名称、模板宽度、模板高度、其他备注，可点击编辑或删除该条模板信息；
3. 新增/编辑模板：设定模板名称、宽、高（该三条为必填项），选择性设定模板是否翻转90°、是否渲染反转、是否颠倒、是否为双面屏显示、发布参数、其他备注
4. 版型设计：可新增、编辑、修改不同的模板类型的显示样式，支持自定义版型样式；课快捷查询和批量删除；
5. 版型列表：显示版型名称、版型尺寸、最新编辑日期，可点击编辑和删除该条版型设计信息；
6. 新增/编辑版型：控制版面可编辑版型名称、选择模板类型，可设置显示背景与待机图片；新增视图（自定义编辑区域）：可设定视图名称、视图类型（文字、文字数据、线条、图片、图片数据、API字段）、高度、宽度、位置（XY坐标）、序号、字体大小、字体样式、排列方式、是否换行、视图背景、默认文字内容；支持添加多个视图；

3.电子显示终端数据管理：选择群组，支持自定义编辑后选择设备更新；有数据接口的数据自动更新；

4.设备智能状态管理

5.AP管理：可新增、编辑和删除设定的AP信息；支持快捷查询和批量删除；

1. 编辑AP：AP名称、MAC地址、版本、蓝牙工作个数、其他备注；
2. 显示点管理：可预览当前设备更新画面，显示点列表可查看显示点名称、MAC地址、所属群组、所属病区/病床、工作及更新状态、最新更新时间；支持新增、编辑、删除、固件更新；支持快捷查询和批量删除；
3. 显示点管理编辑：显示点名称、群组绑定、展示组绑定，默认设备信息（MAC地址、版本号、序列号、IMEI、电量动态监测、蓝牙工作个数、其他信息）；
4. 群组设定：可将设备进行归类分组，绑定版型，方便设备分类别管理；群组列表显示群组名称、归属显示点数量、绑定版型名称、其他备注、最近编辑日期；支持新增、编辑和删除群组列表信息；支持快捷查询和批量删除；
5. 群组管理编辑：群组名称、绑定设备、绑定版型、其他备注；

6.智慧病房业务管理

1. 基础设置
2. 科别管理：对医院的科别进行管理，科别管理列表显示科别名称、科别别名、其他备注；支持新增、编辑和删除科别列表信息；支持快捷查询和批量删除；
3. 病床管理：设定病床基础信息，并绑定相对应的科别、护理站以及电子显示终端设备；科别管理列表显示病床编号、名称描述、从属护理站；数据列表支持新增、编辑和删除，支持快捷查询和批量删除；
4. 病房管理：设定病房基础信息，如床位信息、责任医护团队信息，并绑定相对应的科别护理站及电子显示终端设备；数据列表支持新增、编辑和删除，支持快捷查询和批量删除；
5. 护理站管理：设定科别护理站控台登录账号及密码信息，绑定该护理站科别的床位信息、病房信息、医护团队信息；数据列表支持新增、编辑和删除，支持快捷查询和批量删除；
6. 智慧病房人员管理
7. 医生管理：设定医生的基础信息，包括医生姓名、照片、员工编号、医生编号、职称、医生级别、专长，并绑定相对应的科别及护理站；数据列表支持新增、编辑和删除，支持快捷查询和批量删除；
8. 护士管理：设定护士的基础信息，包括护士姓名、照片、员工编号、护士编号，并设定操作权限，绑定相对应的科别及护理站；数据列表支持新增、编辑和删除，支持快捷查询和批量删除；
9. 护工管理：设定护工的基础信息，包括护工姓名、照片、性别、资历年限、联系电话，并绑定相对应的科别；数据列表支持新增、编辑和删除，支持快捷查询和批量删除；
10. 公告管理：可针对不同电子显示终端设备、在特定的设定时间内发布公告通知；
11. 进阶设置
12. 使用者管理：后台使用者管理，设置姓名、账号、绑定角色；数据列表支持新增、编辑和删除，支持快捷查询和批量删除；
13. 角色管理：创建不同角色，并设定角色权限；数据列表支持新增、编辑和删除，支持快捷查询和批量删除；

7.病房呼叫

1. 呼叫设置
2. 高级LED数字图形显示窗口，可显示时间、住院人数、呼叫信息、功能设置等；
3. 功能菜单数字图形表示，需说明书即可操作；
4. 和弦音乐，振铃时长、报号次数可选，音量、起止时间可选，振铃是否循环提示及循环方式可选；
5. 可与分机双向呼叫，双工通话；可多功能显示呼叫的分机号、呼叫顺序等；
6. 通过主机可设定分机护理级别；通过主机可在线设定分机、门灯号码；时间设定、显示；宣教广播、人工广播；
7. 系统可自动检测故障，故障排除后会自动恢复正常工作，方便维护。
8. 适用于高、超高档病房,功能强大，智能化程度高,配件齐全,多种显示能满足用户的所有需求。
9. 可配备副话机，副话机可振铃，便于及时处理分机的呼叫。
10. 设有防雷、过压、过流、防静电、抗干扰等技术措施；耐热、耐湿性能好，环境适应能力强。
11. 病床分机设置
12. 与医院信息系统数据对接可实现医嘱、护嘱信息自动刷新；
13. 部分信息可以允许通过管理后台手动录入调整；
14. 显示住院患者基本信息：姓名、性别、年龄、住院号、入院日期、药物过敏、病人二维码等；
15. 支持显示相关管路数据信息；
16. 支持显示患者教育信息；
17. 支持当前呼叫状态显示；
18. 重要护理信息提醒：如护理等级、防药物外渗、记尿量、防脱管等；
19. 病房门口机设置
20. 与医院信息系统进行数据对接，显示该病房相关责任医生、护士、床号等信息；
21. 动态显示该病区温湿度信息；
22. 可根据现场环境定制外观（钣金），方便拆卸与清洁**；**

**(六) 病床****分机（含呼叫器）（570台）**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 |
| 1 | 屏幕尺寸≥7.4寸 |
| 2 | 点阵电子显示终端，三色(黑色/白色/红色) |
| 3 | 屏幕分辨率800\*480 |
| 4 | 显示区域96.96\*161.6mm |
| 5 | 可视角度接近180° |
| 6 | 像素密度126dpi |
| 7 | 射频参数BT2.4GHz |
| 8 | 背板安装方式 |
| 9 | 工作电压3.0V(最小值：2.0V) |
| 10 | 工作温度 10°C～40°C（非工作可不受温度限制） |
| 11 | 电池6颗CR2450并联（单颗规格：3.0V，600mAh) |
| 12 | 电池电量可保证不低于3年的电量使用 |
| 13 | 整机寿命质保3年 |
| 14 | 硬件加密＆软件签名加密方式 |
| 15 | 发射功率 0dBm |
| 16 | 接收炅敏度 -85dBm(受天线以及实际坏境影响以实测为准） |
| 17 | NFC ISO/IEC 15693 |
| 18 | LED提示灯。红黄绿三色提示灯 |
| 19 | 呼叫分机支持双工对讲，指示灯提示叫通，呼叫清除 |
| 20 | 内插拔式呼叫开关线 |
| 21 | 自动语音提示功能 |
| 22 | 设备带安装 |

**(七) 病房门口机（含紧急呼叫按钮）（182台）**

1. 病房门口屏硬件参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 |
| 1 | 屏幕尺寸12.2寸 |
| 2 | 点阵电子显示终端，三色(黑色/白色/红色) |
| 3 | 屏幕分辨率960\*768 |
| 4 | 显示区域237.6\*190.0mm |
| 5 | 可视角度接近180° |
| 6 | 像素密度126dpi |
| 7 | 射频参数BT2.4GHz |
| 8 | 背板安装方式 |
| 9 | 工作电压3.0V(最小值：2.0V) |
| 10 | 工作温度 10°C～40°C（非工作可不受温度限制） |
| 11 | 电池12颗CR2450并联（单颗规格：3.0V，600mAh) |
| 12 | 电池电量可保证不低于3年的电量使用 |
| 13 | 整机寿命质保3年 |
| 14 | 硬件加密＆软件签名加密方式 |
| 15 | 发射功率 0dBm |
| 16 | 接收炅敏度 -85dBm(受天线以及实际坏境影响以实测为准） |
| 17 | NFC ISO/IEC 15693 |
| 18 | LED提示灯。红绿蓝（RGB）三色提示灯 |
| 19 | 按鈕支持LED开关功能 |

1. 紧急呼叫按钮机参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 |
| 1 | 紧急情况的呼叫设计，优先级最高 |
| 2 | 86盒安装，防水、防水设计，适合卫生间、淋浴间等潮湿环境使用 |
| 3 | 醒目大按键设计，可一键呼叫或清除 |
| 4 | 呼叫时有明显的声光报警提示，同时护士站主机和走廊点阵屏会显示卫生间分机号码 |
| 5 | 按键、拉绳两用报警方式，安装位置偏高也能轻松触发呼叫 |

**(八) 护士站主机（16台）**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 |
| 1 | ≥10.1英寸电容显示屏，屏幕分辨率≥1280\*800，触摸操作，高清高亮 |
| 2 | 专用嵌入式系统，采用TCP、UDP、FTP、SIP等多种网络协议，保证系统运行的稳定和流畅 |
| 3 | 显示电子版床位一览表，最大支持240床位，床位列表大小支持自定义调整 |
| 4 | 可自动同步更新病人信息和其他自定义要显示的内容 |
| 5 | 可与任意分机、门口机、医护分机实现双工对讲 |
| 6 | 支持自定义设置、显示、播报床位别名 |
| 7 | 支持病区话筒广播和呼叫通话，最高可同时显示并播报30门分机的呼叫 |
| 8 | 支持呼叫信息上传至服务器软件 |
| 9 | 支持护理级别自定义显示 |
| 10 | 可根据时间段调节白天、夜间的呼叫提示音量和通话音量 |
| 11 | 支持门禁互联，视频通话 |

**(九) 走廊显示屏（32台）**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 |
| 1 | 双面Φ3.75高亮点阵屏，超薄设计，可双面显示2行\*8个汉字 |
| 2 | 时钟统一功能，通过主机自动调整 |
| 3 | 常态下显示时间、日期 |
| 4 | 病房呼叫时，循环显示呼叫内容。卫生间紧急呼叫时，能显示呼叫的房间号和呼叫类型 |
| 5 | 支持显示护士定位 |
| 6 | 支持广告、温馨提示等内容显示 |

**(十) 多媒体信息发布大屏（16台）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 | |
| 1 | 屏幕级别 | 工业级A规屏 |
| 2 | 屏幕尺寸 | ≥65″ 16: 9 |
| 3 | 单屏显示尺寸 | 1208（W）\*679（H） |
| 4 | 背光类型 | LED |
| 5 | 点距 | 0.4845(H)×0.4845 (V) |
| 6 | 物理分辨率 | 1920x1080； |
| 7 | 视角 | 178(H)/178(V) |
| 8 | 色彩深度 | 16.7M |
| 9 | 亮度/对比度 | 450cd /5000:1 |
| 10 | 响应时间 | ≤5.0毫秒 |
| 11 | 主板类型 | 安卓7.1系统 |
| 12 | 接口 | 1×RJ45网络接口；2×USB接口wifi |
| 13 | 系统喇叭 | 2 x 5W |
| 14 | 电源 | AC 100-240V |
| 15 | 功耗 | 50/60Hz |
| 16 | 工作温度 | -10℃～50℃ |
| 17 | 无故障工作小时 | 适应365\*7\*24小时不间断稳定工作 |
| 18 | 使用寿命 | 60000小时 |
| 19 | 操作系统 | 安卓7.1 |
| 20 | 质量、环保认证 | 通过CCC、CE、FC认证；RoHS环保认证。 |
| 21 | 安装方式 | 壁挂 |
| 22 | 红外触摸 | 六点 |

**(十一) 电子床尾卡(570台)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 | |
| 1 | 屏幕尺寸 | ≥4.2寸 |
| ▲2 | 显示效果 | EPD电子屏，三色(黑色/白色/红色) |
| 3 | 分辨率 | ≥480\*800 |
| 4 | 像素密度 | ≥126dpi |
| 5 | 射频参数 | ≥BT2.4GHz |
| 6 | 防护等级 | 整机≥IP64，表面可消毒 |
| 7 | 安装方式 | 背板 |
| 8 | 工作电压 | ≤3.0V(最小值：2.0V) |
| 9 | 电池 | ≥4颗（单颗规格：3.0V，≥600mAh) |
| 10 | 电池电量 | 可保证不低于3年的电量使用 |
| 11 | NFC | ISO/IEC 15693 |
| 12 | LED提示灯 | 红黄绿三色提示灯 |

**(十二) 物联网AP基站（90台）**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 |
| 1 | 网络配置：2T2R 300Mbps 10/100M RJ45 |
| 2 | POE：IEEE802.3af,48V |
| 3 | 传输频率：Bluetooth-BLE,2.4GHz |
| 4 | 工作温度：0℃~40℃ |
| 5 | 存储温度：-10℃~65℃ |
| 6 | 通讯协议：Bob-w-ap |

**(十三) 交换机（22台）**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 技术参数要求 |
| 1 | 规格属性48口 |
| 2 | 交换容量240Gbs |
| 3 | 包转发率78MPPS |
| 4 | 管理端口1个console口 |
| 5 | 48\*10/100/1000 Base-T以太网端口,4\*1000 Base-x SFP 光口 |
| 6 | 功耗≤41W |
| 7 | 重量≤3.5KG |
| 8 | 输入电压AC:100-240v;50/60HZ |

**二、服务方式要求**

1、有研发能力的驻场工程师1名，实施工程师1名，具备3年以上三级医院维护经验，提供5\*8小时驻场服务，完成日常维护工作，并有能力现场协调配合完成科室的需求改进。

2、提供7\*24小时系统维护服务，有处理应急事件能力，必要时须1小时内到达现场处理问题。

3、遇病床分机、病房门口机、护士站主机、护士站白板等其他硬件损坏或需要更换电池时，须保证18小时内上门，24小时内解决相关硬件故障。

4、软件使用期间内免费提供软件升级服务,免费开放接口,全部软件源代码归属甲方所有。

\*5、该项目内包含的所有软件须免费提供新增病区拓展（崇文门院区及亦庄院区（含感染楼））