

移动护理软件需求功能

一、软件总体要求

1.功能模块：移动护理软件应包含多个功能模块，包括系统管理、用户管理、患者和陪护管理、医嘱管理、护理记录、血标本采集、生命体征录入、出入量记录、巡视病房、数据统计、护士执行单、追溯码管理、腕带打印管理等。

2. 患者和陪护管理：软件应能够显示患者基本信息，包括姓名、住院号、床号、入院时间、诊断、护理级别、过敏史等。不同护理级别的患者应有显著的标识，支持列表和简卡显示模式，和陪护情况（如当日是否有陪护、陪护人次、是否第三方陪护公司提供、并形成统计表等）。

3.护理任务执行：软件应能显示患者今日待执行的护理任务，点击当前患者的各待办事项后，可跳转至对应功能模块操作界面，方便护士执行及核对。

4.与其他系统的集成

移动护理软件需完成与院内 HIS、CIS、LIS、PACS、信息平台等系统对接，实时同步患者信息、医嘱信息、病历信息等，支持与第三方平台的集成，电脑端实现单点登录和免输用户名和密码的自动登录功能。

5.移动 PDA 作为护士移动工作终端，具有触摸操作、扫码模块、摄像头、IP65 防护等级等医疗专用功能，支持多任务流畅运行，PDA 终端数量为 88 个。

6.安全性和稳定性：软件应确保数据传输和存储的安全性，系统具备自动升级、时间同步、数据离线保存、快速同步数据和状态实时检测等功能。

7. 用户界面和用户体验：软件应提供自定义菜单和快捷访问功能，用户可以设置常用的功能放置在快捷工具栏。

8. 负责在医院城南院区、大山坪院区及老年病科院区完成安装部署工作，包含后期临床科室分科相关配套部署，不再另行收取费用。

二、功能参数

（一）用户管理

可以使用账号密码登录、扫码快捷登录，登录数据加密，登录时可以多科室切换，超时自动退出，系统能够自动更新，不同角色（护士、医生、管理员）的访问权限配置（如仅查看、可修改）。

（二）今日待办

可以查看当前患者医嘱、体征录入、护理文书等待办任务，点击各待办事项后，可跳转至对应功能模块操作界面。

（三）患者管理

具有患者列表、患者信息、患者流转等功能。

1. 患者列表

具备患者列表或简卡总览，患者属性展示（如：药物过敏、发热患者、欠费患者等），患者模糊检索（如患者姓名、住院号和床号），我的患者床位管理。

2. 能够显示患者基本信息，包括姓名、住院号、床号、入院时间、诊断、护理级别、过敏史等。不同护理级别的患者应有显著的标识。

3. 患者流转

同步患者医嘱、患者信息、检验检查等数据至流转科室。

（四）医嘱管理

1.具备新医嘱、停止医嘱、撤销医嘱和过期医嘱声音或震动提醒和查看。

2.点击新医嘱可以直接跳转到执行界面，方便护士执行。

3.当前患者医嘱一览，展示长期医嘱、临时医嘱已执行和未执行数量，当前医嘱待配液、未执行、开始执行、暂停和执行完毕的信息展示，医嘱详情、是否过期、医嘱开始时间、用法、频率、执行次数、警示药品提醒、核对执行记录等信息。

4.具备执行记录离线保存和在线保存功能。

5.智能判断含有敏感类药物的医嘱，自动增加提醒内容“该医嘱中存在过敏药物，请对过敏药物录入皮试结果”，对含有敏感类药物的医嘱，要求先录入皮试结果后才能继续执行，可以修改皮试结果，修改后可继续执行医嘱。

6.具备扫描腕带和床头卡校验患者后才可执行医嘱。

7.扫码核对：药品/标本扫码自动匹配医嘱，核对结果防误操作。

8.具备腕带打印、药品、耗材追溯码直接扫码和上传功能。

9.执行记录：记录操作时间、执行者、剂量、途径等。

10.快速护理操作内容记录，能够从护理操作项目中配置项目，默认内容包括：留置针拔针、留置针封管、静脉留置针穿刺（成人）、静脉留置针穿刺（儿童）、静脉穿刺（成人）、静脉穿刺（儿童）。

11.具备口服、注射、皮试、护理和精麻药品医嘱单独分类执行功能。

12.具备输液医嘱统计查询、执行记录查询和拒绝执行记录查询等工作量统计。

13.能够查看历史通知消息，弹窗提醒通知消息。

（五）血标本采集流程与移动护理软件的结合

1. 医嘱接收与核对

电子医嘱同步：系统自动接收医生开具的电子检验医嘱，避免手工转录错误；智能提醒：根据医嘱要求（如空腹、特殊时间点）自动生成采集提醒，确保护士按时执行。

2. 患者身份核对

双人扫码核验：护士使用移动终端扫描患者腕带条码和试管标签，软件自动匹配患者信息（姓名、ID、检验项目），杜绝身份错误。实时校验：若标本类型与医嘱不符（如凝血项目需蓝帽试管），系统立即弹窗报警。

3. 标本标签生成与打印

自动化标签管理：软件根据医嘱生成唯一条码标签（含患者信息、检验项目、试管类型等），减少标签混淆风险。

4. 采集过程记录

时间节点标记：记录采集时间、操作者，同步上传至 LIS（实验室信息系统），便于追溯。异常情况录入：若采血困难、溶血等情况，护士可通过软件快速记录问题，供检验科参考。

5. 标本交接与运输追踪

电子化交接：扫描标本条码完成科室间交接，系统记录接收人及时间。

6. 检验结果反馈

实时推送：检验结果自动回传至移动端，护士可第一时间查看危

急值并通知医生。历史数据对比：软件自动调取患者既往检验结果，辅助临床判断。

（六）基础体征录入

1. 指标范围：体温、脉搏（心率）、呼吸频率、血压（收缩压/舒张压）、血氧饱和度（SpO₂）、疼痛评分（如 NRS 评分）、血糖等。
单位与格式：支持国际通用单位（如℃、mmHg、%等），并可自定义医院常用格式。
动态录入：支持多次录入并记录时间戳，便于追踪病情变化。

2. 数据输入方式

手动输入：提供数字键盘、滑动条、下拉菜单等交互方式，减少输入错误。

自动采集：通过蓝牙/Wi-Fi 连接医疗设备（如血压计、体温枪），自动同步数据至系统。

语音输入：护士口述数值，系统自动识别并填充（需高精度语音识别技术支持）。

拍照识别：拍摄监护仪屏幕，通过 OCR 技术提取数值（适用于紧急场景）。

3. 异常值预警

阈值设置：根据不同患者类型（成人、儿童、ICU 患者）设定正常范围，超出时实时弹窗提醒。

智能分析：结合患者历史数据与临床指南（如 SEPSIS 评分），生成风险等级提示（如黄色/红色预警）。

4. 历史数据对比

趋势图表：生成体温曲线图、血压波动图等，直观展示病情变化。

跨系统整合：关联检验结果（如血常规）、医嘱信息（如用药记录），辅助综合判断。

（七）巡视病房

根据护理计划自动生成巡视任务清单（如定时监测生命体征、翻身、输液更换等），并设置优先级提醒。

异常值预警（如血压过高、血糖异常）实时推送至护士端，确保及时干预。

巡视中直接通过移动端录入体征数据（体温、脉搏、呼吸等），系统自动同步至电子病历，避免纸质记录重复抄写。

支持语音输入、拍照记录伤口情况或导管位置，提升记录效率。发现患者病情变化时，可通过移动端一键呼叫医生或其他护理团队支援。

支持快速调阅急救流程指南或药品说明书，辅助应急处理。

（八）出入量记录功能

1. 入量记录（含自动换算）

口服/饮食：饮水、汤、流食直接录ml；固体食物选种类+重量，自动按食物含水量表换算ml（内置《中国食物成分表》）

静脉/治疗：输液、输血、TPN、胃肠营养，自动同步医嘱/输液泵数据，扫码执行后自动计入

其他：冲洗液、灌肠液、药物溶媒等，手动录入

2. 出量记录（含自动换算）

显性失水：尿量、引流液、呕吐物、痰液、出血、创面渗液，直接录ml；大便按性状（成型/糊状/稀便）+重量自动折算液体量

隐性失水：汗液、呼吸蒸发（可按公式/标准值自动估算或手动补录）

支持多类型分类记录，标注颜色、性状、来源

3. 自动计算与统计

实时计算当日/班次/24h入量、出量、差值（平衡），自动生成电子出入量记录单，同步至数据自动回传护理文书、三测单、电子病历，支持打印。

异常预警与质控：出入量严重失衡（如 $>1000\text{ml}/24\text{h}$ ）、尿量异常（ $<30\text{ml}/\text{h}$ ）自动弹窗预警

记录完整性校验（漏记提醒）、数据合理性校验（如超出生理范围）

（九）护士执行单

医嘱执行后自动生成护理执行单，可按类别或患者生成，最后可自动生成护士执行签名后的护理执行单。

（十）系统管理

1.具备角色权限管理，不同角色（护士、医生、管理员）的访问权限配置（如查看科室/全院、仅查看、查看和记录、可修改等）。

2.具备我的菜单、音效开关、悬浮菜单开关、网络监测、日志上传、通知消息弹窗提醒，支持按日期查询历史通知内容等设置。

（十一）安全性和稳定性

软件应确保数据传输和存储的安全性，系统具备自动升级、时间同步、数据离线和在线保存、快速同步数据和状态实时检测等功能。

IP 地址/域名对接：移动护理设备连接的服务器地址（如医院内部服务器或云端平台）；端口号：用于数据传输的特定端口（如 HTTP/HTTPS 默认端口或自定义端口）；通信协议：如 HTTP/HTTPS、MQTT、WebSocket 等，确保设备与服务器之间的数据传输兼容性。

（十二）与其他系统的集成

移动护理软件需完成与院内 HIS、CIS、LIS、PACS、信息平台等系统对接，实时同步患者信息、医嘱信息、病历信息等，支持与第三方平台的集成，电脑端实现单点登录和免输用户名和密码的自动登录功能。

（十三）PDA 终端

移动 PDA 作为护士移动工作终端，实现数据采集—处理—执行全流程闭环，PDA 终端数量为 88 个。

1. 基础配置

处理器：8 核及以上，主频 $\geq 1.8\text{GHz}$ ，支持多任务流畅运行；内存：RAM $\geq 4\text{GB}$ ，ROM $\geq 64\text{GB}$ ；屏幕：6 英寸以上，支持带水触摸，分辨率 $\geq 1560 \times 720$ ；电池：容量 $\geq 4500\text{mAh}$ ，续航 ≥ 7 小时（连续扫码 + 数据传输），支持快充 / 充电宝外接。

2. 医疗专用功能

扫码模块：支持一维码、二维码；NFC/RFID：读取患者电子腕带、药品电子标签、采血条码等；摄像头：后置摄像头 ≥ 1600 万像素；
通话：内置听筒及麦克，可语音通话及床旁呼叫，具有独立的语音对讲按键；防护等级：IP65 防护等级，可承受 1.5m 高处到水泥地面的多次跌落，适应病房、走廊等复杂环境。

3. 实现功能

患者身份校验：扫码患者腕带和床头卡（对接 HIS 系统获取实时信息），具有防误操作；医嘱执行闭环：药品核对，采血核对，医嘱执行，操作记录，无网络时可填写护理记录，联网后自动同步至电子病历系统。

（十四）其它

1.支持与CA 签名系统的对接。

2.移动护理软件具备电脑管理端、PDA 端相关功能。

3.上述功能点的描述具备即可，所能实现的具体功能点不归集于某个功能大项，但需确保流程通畅、操作易用。

