

# XX市XX医院移动护理系统项目技术服务要求

## 一、项目背景

基于我院的发展思路及战略目标，结合我院护理信息化现状，本着先进、实用的原则，护理信息化建设的总体目标应为：“以病人为中心”，提供先进的、便捷的、人性化的信息服务达到并超越三级医院信息化标准，为我院护理以及医院的发展战略提供全方位的信息化支撑，并最终实现以下目标：

（一）人性化：本着“以病人为中心”的原则，在系统的每个细节设置都应体现人文关怀，考虑如何设置才能更加的方便患者，方便业务人员，更加人性化。

（二）智能化：应突出智能的特点，减少人工环节，增强自动化的程度。

（三）无纸化：信息化建设中，通过电子病历、电子办公、综合统计分析等应用建设使护理乃至医院各级业务操作逐步走向无纸化。

## 二、建设内容

本次招标内容包括系统软件及其配套硬件设备的安装调试、开发、技术支持、运行维护、项目验收、培训及售后服务等。

序号	货物名称	数量		交货期
1	移动护理系统	1套	35个病区	合同签订之日起6个月内到货、安装、调试完毕。
2	移动门诊输液系统	1套	含门诊输液与急诊输液	
3	电子病历应用评价5级 评级标准护理部分整改 和服务	一批		按相关标准进行评测验收，在3年内免费配合评级评测和按政策整改。
4	互联互通评测四甲评级 标准护理部分整改和服 务	一批		按相关标准进行评测验收，在3年内免费配合评级评测和按政策整改。
5	智慧医院评价3级评级 标准护理部分	一批		按相关标准进行评测验收， 在3年内免费配合评级评
	整改和服务			测和按政策整改。

### 三、技术规格和配置要求

#### (一) 系统设计要求

##### 1) 先进性

采用先进的基于构件/构架的设计思想和开发方法，支持大用户量并发访问，包括大并发下的缓存技术，页面异步数据交换，支持 htm5 等新的互联网技术。

##### 2) 安全性

系统采用分级管理模式，对不同级别用户的操作权限和数据访问范围有严格的限制，系统管理员可以根据情况灵活设置安全策略。系统级安全：定期备份、应急（支持脱机程序及相应的应急预案、支持智能客户端）及恢复、灾备解决方案。

##### 3) 兼容性

技术上按照国际标准，同时符合国家标准，支持多种主流浏览器访问，自适应移动设备在线浏览，实现良好的跨平台能力，便于与不同系统间的数据交互。

##### 4) 开发技术

系统采用 B/S、C/S 或 C/M/S 架构，数据库支持 OraC1c、SQLSerVer 等大型数据库，支持主流的应用服务器、集群及负载等。

##### 5) 可扩展性

采用模块化的设计框架，模块之间相对独立又可相互关联。在已有功能基础上添加新模块或新功能，都非常方便。而且系统采用对象化设计理念，程序接口和数据接口都要清晰，便于二次开发。

##### 6) 易维护性

采用代码维护、公式调整、参数配置等手段，确保管理员可自维护系统基础设置数据项。系统升级和日常维护只需要在服务器进行即可。系统为管理员有系统设置和维护功能，包括用户和权限设置、字段维护、代码表维护、日志监控、数据批量处理、远程备份、数据同步等等。系统维护期满后，采购人有权要求投

标人提供应用系统相关技术文档。开放数据库规格描述。

##### 7) 可操作性

设计方案符合业务流程，不是停留理论框架，而是切实可行。

##### 8) 标准性

符合公立医院等级标准三甲、电子病历应用评价 5 级、互联互通评测二甲、智慧医院 3 级等

标准规范。

## （二）移动护理系统技术要求

通过移动护理系统的建立，减少护士来回奔波于病房和办公室的次数，实现在床旁直接查看病人信息，生命体征及护理表单录入、医嘱执行等操作，精简工作流程，有效提高护士的工作效率，提升患者就诊满意度。实现“以病人为中心”的管理理念，医护人员通过使用移动信息终端，实现实时获取和处理病人的诊疗信息，确保了患者能在第一时间得到恰当的诊疗。

### 2.1 总体要求：

- 1 . 要求护理系统软件采用 **CS**（客户机/服务器）架构模式。基于真正的 **SOA** 三层架构体系（用户界面层-业务逻辑层-数据库层）。服务器为 **JaVaEE** 环境，客户端为 **.net** 环境，两个异构环境之间的通信采取基于 **SOAP** 的 **webservice** 传输协议。
- 2 . 系统应遵循《医院信息系统基本功能规范》、《电子病历基本规范》、《电子病历系统功能规范（试行）》及国家有关护理规章制度。系统需满足卫计委对三级医院优质护理服务的评审要求。
- 3 . 系统需要支持主流数据库系统，如：**Oracle11g** 等；服务器操作系统支持 **Unix>Linux>Windows**。
- 4 . 护理系统软件必须拥有结构化的护理文书系统，具有丰富的全科护理记录模板，单病种健康宣教模板，症状学护理措施模板。
- 5 . 本项目所包含系统要求与院方现有的各系统无缝集成（包含但不仅限于 **HIS、CIS、LIS、PACS、SOA** 集成平台、**BI** 平台、**CDR、ODR** 院感、**CA** 接口、**360** 视图、城市大脑、护理管理等），并提供标准的数据交换接口、护理信息集成统一调阅服务，支持被医院其他信息系统的应用集成。
- 6 . 系统要求完成医院信息互联互通标准化成熟度测评四甲和电子病历系统应用水平五级测评过程中护理部分的改造工作。
- 7 . 中标方所提供产品为完全授权，所有产品使用功能终身有效，不接受任何授权码或类似授权码模式。如产品中采用授权码、使用期限、使用计时、使用计次、倒计时及其它任何限制性模式，甲方有权利拒绝上线和验收，一切后果由中标人负责。
- 8 . 项目经理考核制，中标人在应标书中应指派一名资深项目经理为该项目的实施经理并全程负责，此作为项目采购内容配备之一，如实施时实际人员与应标书不符合，甲方有权拒绝进场并终止

合同。

- 9 . 实施期间，项目经理作为项目总对接人，切实保障项目实施顺利进行。未经甲方同意，中标人不得在任何期间擅自更换项目经理、技术负责人，项目建设期间，项目经理必须常驻实施现场，暂离现场必须先征得甲方同意，如未经批准擅自离岗超过十天或累计超过 15 天，采购人有权终止合同。
- 10 . 验收时间。项目建设内容符合验收标准后，要及时验收。如在合同规定验收时间内项目因中标方原因不能及时上线、或因产品功能原因不能组织验收、或业务科室组织验收后认为产品不满足建设要求不予签字，超过合同规定的验收时间 3 个月及以上，采购人有权终止合同，相关责任由中标方负责。
- 11 . 验收文档，需按标准软件工程标准提供相关文档电子稿，并装订成册。

## 2.2 系统功能要求：

功能分类	功能模块	具体要求
系统管理	用户账户管理	创建/注销用户；用户角色设置；用户登录密码设置，支持密码输入长度控制、密码强度校验；用户图片签名设置。
	角色管理	可根据科室或者病区创建对应的角色（如护士、护士长、管理员等），对角色进行权限设置。
	权限管理	管理不同用户权限，可直接套用相应角色权限，支持单独权限添加/删除。
	科室病区管理	科室、病区的添加、删除、修改。

	病区用户权限关联配置	提供按病区配置病区下所有用户权限。
	自定义菜单配置	用户可自定配置病区功能菜单。
	宣教知识库配置	创建/修改/删除健康宣教模板，管理适用病区。
	标签条码打印配置	提供可视化配置工具配置输液条码，腕带，床头卡打印样式。
	特殊字符配置	文书录入提供特殊字符快捷录入工具，并支持特殊字符新增，修改，删除功能。
	自定义快捷访问	用户可设置 2-3 个常用功能，放置在快捷访问工具栏。
安全登录	时间同步	用户登录时，客户端自动同步服务器时间。
	权限登录	用户根据所赋予的权限，进行系统登录。
辅助功能	异常操作记录	记录用户使用系统过程中的异常操作，如：医嘱执行过程中，选错了执行对象，系统会记录下来。
	系统升级提醒	系统版本升级后，对于已经打开在用的客户端进行提醒。
	通知功能	可在系统内发布通知，程序进行弹窗式提醒。
	提醒管理	PC 客户端上维护好相应的提醒事件及时间，用户在 PDA 上选择相应提醒事件，当 PDA 到达预设的时间点后能够通过消息和振铃提醒用户。
	屏幕锁定功能	登录后超过一定时间未操作，客户端退出到登录界面，时间可设定。
患者全过程管理	患者信息	根据医院第三方系统能提供的字段显示患者基本信息，包括：姓名、性别、床号、护理级别、联系方式、住址、身份证号、主治医生、诊断、饮食、过敏史。

		从护理系统提取数据，并在患者简卡上以图标的形式显示患者状态：显示高温、过敏史、新病人、新医嘱、手术标识、欠费标志、高危、病重、压疮、坠床/跌倒、疼痛、DVT VTE
	转科患者查询	提供患者转科流转记录查询（需第三方接口支持），包括：床号、姓名、住院号、病历号、性别、年龄、转入病区、转入时间、转出病区、转出时间。
	床位分组管理	将本病区床位分配给相应的责任组，护士可通过所在责任组，开展临床护理工作。
	我的病人	护士可以筛选出属于自己所管的的患者，并分配到我的病人里，开展临床护理工作。
	腕带打印	通过本系统在病区/住院处打印患者腕带，不含打印频次记录。
	床头卡打印	患者床头卡打印，支持病区打印模式。
	患者流转核对	扫描患者腕带，核对患者信息，并记录患者流转信息，记录患者出院、入院、外出检查、入手术室、出手术室、回病房这些流转信息。
	患者流转查询	提供患者出院、入院、外出检查、入手术室、出手术室、回病房的流转记录的查询，也可查记录时间、记录人。
	等级护理巡视	扫描患者腕带或床头卡，记录护理等级巡视情况。
	危重患者转运交接单	涉及危重患者的交接单，转运交接时，由患者所在的前一个科室先填写内容，由患者所在的后一个科室检查并核对内容。
	血透转运交接单	针对血透患者的转运交接单，在血透治疗转运交接时，由患者所在的前一个科室先填写内容，由患者所在的后一个科室检查并核对内容。

		急诊患者转运交接单	涉及急诊入院患者的交接单，转运交接时，由患者所在急诊科室先填写内容，由患者所在的后一个住院病区检查并核对内容，需对接急诊护理系统。
		介入治疗交接单	针对介入治疗患者的转运交接单，在介入治疗转运交接时，由患者所在的前一个科室先填写内容，由患者所在的后一个科室检查并核对内容。
		普通患者转运交接单	普通病区之间患者的交接，转运交接时，由患者所在的前一个科室先填写内容，由患者所在的后一个科室检查并核对内容。
		手术患者转运交接单	针对手术患者的转运交接单，转运交接时，由患者所在的前一个科室先填写内容，由患者所在的后一个科室检查并核对内容。
		患者转运交接流程	针对危重、血透、急诊、介入治疗、手术和普通患者在临床治疗转运交接时，填写的转运交接文书，由患者所在的前一个科室先填写内容，由患者所在的后一个科室检查并核对内容。
		出院患者查询	可根据病历号、姓名、时间查阅已经出院的患者，双击出院记录可进入患者病历操作界面。
		患者护理病历归档	对于出院的患者，程序可在设定时间后对患者病历自动归档，也可手动进行病历归档。
		归档病历解锁	对于已归档的患者病历，可进行解锁操作，解锁后可操作其病历，操作完成后自动/手动归档。
医嘱闭环管理	医嘱管理	原始医嘱查看	查看医生在电子医生站中下达并且已经审核的原始医嘱。
		新医嘱提示	医生下达新医嘱后，在护理系统患者一览界面上提示，提醒护士有新医嘱下达。

		医嘱拆分	<p>1) 根据医嘱频次、计划执行时间对结构化医嘱进行拆分，支持根据医院要求产生统一样式的医嘱瓶贴并打印。</p> <p>2) 涉及药物医嘱瓶贴包含患者及药物所有关键信息：患者姓名、年龄、住院号、科别、病区、床位号、过敏史、诊断、体重、用药方式、频度代码、计划用药时间、药物名称、药物剂量、单位、规格、滴速、医嘱条码、当天第几次用药等。</p>
		医嘱执行记录查看、打印	在 PC 和移动端查看护士对于医嘱执行的相关记录，用于责任追溯医嘱执行记录包括执行时间、执行人、异常记录，支持 PC 端打印。
		医嘱巡视单查询、打印	在 PC 端查看患者已执行医嘱的操作明细情况，支持 PC 端打印。
		医嘱补执行	因某种原因（比如手术室外出用药、血透室用药等），护士对患者未能通过 PDA 执行医嘱，在 PC 端进行补录。
	输液医嘱闭环	医嘱拆分之输液瓶签打印	病区配液的模式中，护理系统 PC 端可以和住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效期，将医嘱按照频次拆分后，产生输液类医嘱的瓶签，瓶签信息包括：床号、患者姓名、用药方式、频度代码、用药日期、当天第几次用药、药物名称、剂量、单位、规格。
		输液准备之护士站收药核对	护士对患者输液用药成组药品的扫描。
		输液准备之配药扫描	护士对患者输液配药的扫描操作。
		输液准备之复核扫描	护士对患者输液配药的复核扫描操作。



		输液执行之用药核对	护理人员在输液类医嘱执行前首先扫描输液瓶签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配，则给出提示并记录异常。
		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。
		执行结果回写	将输液医嘱执行时间和执行人按医院需要回写至第三方系统中。
		输液量导入护理记录	可将医嘱名称，量，单位导入护理记录单。
	静配中心配药输液闭环	病区收药	静配中心配药的模式中，护理系统和静配系统对接，病区按静配中心配送批次接收药品，并记录接收批次、批次实际药品总数、接收人、接收时间。
		医嘱执行之输液用药核对	护理人员在输液类医嘱执行前首先扫描输液瓶签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配，则在输液的开始和结束均进行扫描进行提醒，数字化记录两者的真实时间。
		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。
		执行结果回写	将输液医嘱执行时间和执行人回写至第三方系统中。
		输液量导入护理记录	可将医嘱名称，量，单位导入护理记录单。
	针剂用药	医嘱拆分之针剂标签打印	病区配液的模式中，护理系统 PC 端可以和住院电子医嘱对接，按给定的时间频度和医嘱有效

环		期，将医嘱按照频次拆分后，产生输液类医嘱的瓶签，瓶签信息包括：床号、患者姓名、用药方式、频度代码、用药日期、当天第几次用药、药物名称、剂量、单位、规格。
	针剂医嘱执行	护理人员在针剂类医嘱执行前首先扫描针剂签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒 针剂由于执行时间较短，不需要记录结束时间。
	针剂医嘱执行结果回写	将针剂医嘱执行时间和执行人回写至第三方系统中。
口服药 闭环	病区收药	在药房自动包药机包装口服药的模式中，护理系统和自动包药机系统对接，病区按配送批次接收药品，并记录接收批次、批次实际药品总数、接收人、接收时间。
	医嘱执行之口服药用药核对	护理人员在口服药医嘱执行前首先扫描口服药签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒。
	口服药执行结果回写	将口服药执行时间和执行人回写至第三方系统中。
皮试医 嘱闭环	病区收药	护士接收皮试药品，扫描记录接收人，接收时间。
	执行皮试医嘱	护理人员在皮试医嘱执行前首先扫描医嘱标签上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续用药（同时记录用药时间和用药人）；如不匹配进行提醒。
	皮试结果记录	护士将皮试结果录入。
	执行结果回写	将执行结果回写至第三方系统和移动护理体温

检验医 嘱闭环	标本采集	护理人员在检验样本采集前首先扫描检验条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续采集，记录采集人、采集时间；如不匹配进行提醒。	
	标本送检	护理人员完成采集后，由护工批量送检至检验科，记录送检人和送检时间，检验科提供样本接收信息，可追溯整个检验过程。	
	采集信息回写	将标本采集时间和采集人回写至第三方系统中。	
输血医 嘱闭环	取血	护工或护士根据输血申请单至输血科完成取血。	
	收血	护工或护士将从输血科取过的血进行交接收取，记录收血人和收血时间及注意事项。	
	输血前核对	输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，护理系统记录输血前核对人、核对时间。	
	输血执行核对	输血前由两名医护人员核对交叉配血报告单及血袋标签各项内容，检查血袋有无破损渗漏，血液颜色是否正常，准确无误后，扫描输血药袋上的条码，再扫描患者腕带条码，当两者匹配后继续输血（同时记录核对时间、核对人，输血时间、输血人），并可提醒用户进行巡视；如不匹配进行提醒。	
	输血巡视	对执行输血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，录入异常情况	
	血袋回收	可按病区对病区内血袋进行批量回收，记录回收人和时间。	

			将输血医嘱执行时间和执行人回写至第三方系统中。
护理医 嘱闭环	护理医嘱执行		护理人员扫描患者腕带，列出该患者需要执行的护理医嘱（小治疗），护理人员点选其中一条，表明已经执行，可计入工作量（护理医嘱一般不打印条码）。
	护理医嘱执行 结果回写		将护理医嘱执行时间和执行人回写至第三方系统中
医嘱执 行提示	高危药品执行提示		护理人员在执行高危药品时，系统能智能提醒，可强制双人核对后才能执行。
	配置药品过期 提示		护理人员在执行配置超过特定时间（如 4 小时）的无菌药品时，系统会智能提示拦截。
	执行超时提示		系统能对超过计划执行时间 2 小时（具体时间可以根据医院管理要求配置）的医嘱记录进行智能提示。
医嘱执 行统计 管理	合理给药统计		系统对提前（或者延后）计划执行时间特定时间的医嘱执行记录进行智能汇总统计，并计算病区特定时段里给药时间符合率。
	医嘱执行工作 量统计		统计病区、病区各护理人员特定时段内完成医嘱执行数量。
生命体征管理	体征录入		患者体征信息的床旁实时采集，采集体征信息包括：体温、脉搏、呼吸、心率、出入液量、血氧饱和度、血压、血糖、身高、疼痛、各种引流管、体重、排便次数等。
	体征批量录入		根据同一时间段采集的多个患者的体征信息，批量录入到系统中。
	体温单		针对录入的体征信息，按卫生部规定的体温单格式输出，可进行修改、预览、打印。
	体温单打印		支持全部打印、单页打印、奇偶页打印和选择

	对外接口	提供数据接口，供第三方系统调用，以使第三方系统获取体温单体征数据。
	体征异常查询	查询时间段内体征异常的患者信息。
	体征趋势图	动态查询患者生命体征、能显示单个生命体征某时段的趋势图。
	漏测查询	查询大便，体重，血压，体温等体征的漏测信息。
	待测体征查询	按照体征待测规则生成相应的体征待测时间点，方便并及时提醒护士做体征测量记录。
	录入数据有效性校验	判别录入数据是否符合要求（如体温只能录入数字）。
	体征异常警示范围	可设定单个体征的异常值上下限。
	满页提醒	当患者的体温单满页时，提供满页提醒标志。
	体征异常提醒	查询时间段内体征异常的患者，包括体温、疼痛、血压、排便次数异常。
健康宣教	健康教育	提供标准的健康教育知识库，针对患者的不同病症，实现床旁宣教。
临床报告	检查检验报告查看	查看住院患者的检查检验报告对异常值进行标记（由于无线网络传输速度问题，不进行图形展示）。
病室报告	交班统计项目	支持默认按班次时间段统计病区原有患者数、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、手术、转入、转出、体温异常、血压异常、血糖异常人数。并且可以根据科室自身实际情况添加科室内关注的交班统计项目，比如产科可以添加分娩个数统计项。

			支持按统计项目，按班次分别查看该类患者的床位、姓名、年龄、诊断、描述和备注。
		交班班次时间设置	支持配置多种交班班次模板供各个科室选择，如三班制，两班制登。
		交班报告打印	PC端支持按天汇总交班信息，并按一定格式打印。
		交班引用信息	交班描述支持引用病人检验检查报告、诊断、护理记录单信息、体征信息、特殊字符。
		交班数据导入	支持在病人文书编写时按照指定规则将文书内容导入交班信息中。
		PDA端查看交班信息	支持 Pda 端按天查看科室内交班信息。
护理文书	常用评估单/评估工具	入院评估单	患者入院当天《入院评估单》相关信息的录入结构化的入院评估单，可配置，易维护符合国家护理电子病历文书标准，通过勾选的方式，方便护士操作，减轻护士工作量。
		每日评估单	患者住院期间《每日评估单》相关信息的录入、修改、预览、打印，结构化文书操作，可配置，符合国家护理电子病历文书标准。
		压力性损伤风险评估工具	适用于患者住院期间压力性损伤风险评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分及风险等级，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印。
			支持 Braden 评分表、Norton 评分表、WatCrIOW评分表、Braden-Q 评分表，按实际需求配置表单。
		疼痛评估工具	适用于患者住院期间疼痛评估，支持数字评分法、面部表情测量法，可录入、修改。
		跌倒/坠床风险	适用于患者住院期间跌倒/坠床风险评估，表单

			<p>结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分及风险等级，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印。</p> <p>支持选择 <b>MorSe</b>跌倒（坠床）风险评估量表、约翰霍普金斯跌倒（坠床）风险评估量表、托马斯跌倒（坠床）风险评估工具、<b>HendriCh</b> 跌倒（坠床）风险评估表、改良版 <b>HUInPtyDUmPty</b>儿童跌倒（坠床）风险量表，按实际需求配置表单。</p>
		镇静评估工具	<p>适用于患者住院期间镇静评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印。</p> <p>支持选择 <b>RASS</b>(<b>Richmond</b>躁动-镇静评分)、<b>SAS</b>(镇静-躁动评分)，按实际需求配置表单。</p>
		临床肺部感染评分 (CPIS)	适用于患者感染严重程度评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印。
		GLASGOW评分	适用于患者住院期间昏迷程度评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动计算评分，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印。
		PACHEII 评分	适用于患者住院期间疾病严重程度评估，表单结构化，通过勾选、数据共享的方式完成，自动计算评分，支持单表单内一定逻辑设置；可录入、修改、预览、打印。
		STEWART苏醒评分	适用于患者住院期间全身麻醉复苏结束后评估，表单结构化，通过勾选的方式完成，自动

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/468027002062006134>