一、项目概述

1、项目名称：护理交班功能建设项目

2、服务项目背景介绍：在医院移动护理系统的基础上，整合医院已有移动护理系统资源，创建规范的电子化护理交班业务建设、自动获取护理交班信息、护理交班记录生成、护理交班查询、护理交班审核、护理交班表打印；单病人的护理交班、护理交班患者治疗信息调用、单病人交班信息的汇总查询、单病人护理交班表打印。提升医院临床护理业务管理效率，实现全院护理交班业务流程可跟踪、可监察，实现管理的可视化，规范化管理，全面提升医院护理交班的整体效率和效益。

3、项目实施地点： 上海交通大学医学院附属新华医院

4、项目实施时间：2025年9月至2025年12月

5、付款方式：

（1）本项目自合同签订签约后开始实施，成交供应商按照项目实施计划进行项目实施工作，并经过采购人阶段性验收后（所有产品功能上线），根据医院付款流程，采购人向成交供应商支付本合同项目总金额40%的合同款。

（2）本项目自所有产品功能验收合格之日起，且采购人在收到成交供应商开具的有效发票后，根据医院付款流程，向成交供应商支付本合同项目总金额50%的合同款。

（3）本项目剩余的合同款按实际维保期月份数/合同约定维保月份数折算，实际未维保月份不予支付。本项目运维期结束后，采购人在收到成交供应商开具的有效发票后，根据医院付款流程，向成交供应商支付剩余合同款项。

二、建设内容

自动获取护理交班信息、护理交班记录生成、护理交班查询、护理交班审核、护理交班表打印；单病人的护理交班、护理交班患者治疗信息调用、单病人交班信息的汇总查询、单病人护理交班表打印。

三、开发要求

1. 性能要求

1.1系统需采用模块化设计，支持按护理场景（如普通病房、ICU、手术室）划分功能模块，各模块可独立运行或组合使用，满足医院分阶段建设需求。

1.2支持与医院现有系统（HIS、EMR、移动护理终端）无缝对接，费用由供应商承担。预置标准化API接口，确保数据互通。 系统支持≥1000用户并发访问，核心操作（如交班报告生成、数据查询）响应时间≤3秒，高峰时段系统稳定性≥99.9%。

2. 安全性要求

2.1覆盖数据采集（移动端PDA录入）。交接班内容需双重确认机制（交班护士与护士长），关键操作（如报告提交）需电子签名留痕。敏感信息（如患者过敏史、用药记录）需脱敏展示，仅授权人员可查看完整数据。

3. 验收要求

3.1项目按照需求的范围进行建设，达到项目验收标准的，由供应商项目组提出验收申请，采购人组织相关部门进行验收。采购人将聘请监理公司对本项目进行全程监理，监理方所出具验收意见将作为本项目验收依据之一。

4. 驻场要求

4.1团队配置-人员数量：驻场开发团队≥4人（含项目经理1名、技术经理1名、前后台开发各1名）。

4.2工作时间：周一至周五9:00-18:00（含2小时弹性），紧急问题需1小时内响应。

4.3角色技能

4.3.1项目经理：熟悉医疗行业流程，主导需求评审与接口联调，协调医院护理部、信息科多方沟通。

4.3.2技术经理：精通HL7/FHIR等医疗数据标准，主导ETL流程设计（如护理数据与电子病历整合）。

4.3.3前台开发：熟练使用Vue3+Element Plus等工具构建护理交班界面，集成BI工具生成可视化报表。

4.3.4后台开发：熟悉Spring Cloud等微服务架构，实现护理数据仓库建模（星型模型）。

5. 数据要求

5.1数据治理：建立护理数据标准库（如统一护理术语、生命体征阈值），通过数据清洗规则（如异常值过滤）保障数据精准性。

实时监控数据一致性，对跨系统数据冲突（如HIS与移动端记录差异）自动触发告警并记录差异分析报告。

5.2数据应用：支持历史交班记录智能分析（如高风险患者交接频次统计），为护理质量改进提供数据支持。

6. 其他要求

6.1移动端适配：开发PDA端应用，支持扫码获取患者信息、语音录入交班备注、离线模式操作。

6.2智能辅助功能：自动推送患者风险预警（如跌倒或压疮高危患者）至交班报告。

四、运维要求

运维期：项目验收合格后12 个月

1、总体要求：

1.1本项目验收合格后，供应商必须提供软硬件一年的免费功能增强性维护和软件升级、免费技术维护服务，其中至少包括系统维护、跟踪检测，保证供应商所投软件的正常运行。

1.2供应商具有固定的经营、开发维护人员，具备技术服务团队且能提供技术支持。提供一年7\*24小时免费服务，医院工作日白天（8：00-17：00）故障响应时间不超过1小时，非工作日及夜间故障响应时间为不超过2小时。3小时内到达现场，8小时内修复。免费期内对系统优化和常规安全检查。定时维护服务：每月1次。

2、服务要求：

2.1运维服务范围：至少包含错误修改、轻量级需求变更、性能优化、运行环境诊断及保障，以及由于技术规范变化导致的程序变更；

2.2免费培训服务：负责免费培训使用人员和维护人员，内容至少包括设备操作、日常维护，确保熟练掌握全部功能为止。

2.3技术咨询服务：提供终身免费的技术咨询服务。

3、驻场要求

3.1提供一年至少2人驻场运维；工作时间是周一至周五9:00-18:00。驻场人员需要具备如下专业技能：至少包含跟踪系统应用技术方面相关情况，根据系统运行性能和发现的相关问题，提出持续优化方案。建立运营数据运转保障机制，对每天处理的大量业务数据进行任务调度监控和数据稽查等。跟踪用户使用情况，及时发现问题并且处理。

3.2建立应急响应管理机制，需要提供热线电话服务，接收系统运行出错报告电话后，立即通过电话解决问题；建立双方专用服务通道，提供7×24小时服务，接到故障通知后应在1小时内响应，在2小时内解决故障。

4、服务满意度要求：

相关用户填写满意度调查表，综合评分80分以上。

5、数据保密要求：

项目组成员需要遵守采购单位的数据保密制度，保障数据安全不泄露。供应商承诺在实施和维护过程中，任何涉及医院的信息，包括但不限于医院数据、医院特有的功能需求等，未得到医院同意的情况下不得对任何第三方展示、举例乃至销售，否则供应商将承担由此产生的一切后果。

五、软著/专利要求：

1.供应商应保证采购方在使用供应商提供的全部软件产品或其任何一部分时不存在任何侵犯第三者知识产权情况，并保证采购方不受第三方有关知识产权侵权的追索。如果任何第三方提出侵权指控或赔偿要求，供应商必须与第三方交涉，并承担由此产生的一切法律责任（包括但不限于采购方所受到的损失、侵权赔偿款以及为应诉所产生的费用）。

2.本项目建设过程中专门为医院或根据医院提供的有关信息资料而产生的技术服务成果(不包含供应商背景知识产权)含源代码对医院开放。供应商的背景知识产权是指本项目建设之前就已经存在的知识产权仍归供应商所有，不因本项目建设而发生任何改变

六、系统功能要求

1、护理交班功能

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 内容描述 |
| 护理交班信息 | | |
| 1 | 信息调阅 | 系统自动获取：确认患者的身份信息，至少包括姓名、性别、年龄等基本信息。 |
| 2 | 病情调阅 | 医护人员可获取，描述患者的当前情况，至少包括主诉、现存问题、病情变化等。如既往史、家族史、过敏史等‌；‌ |
| 护理交班记录生成 | | |
| 1 | 选择病区 | 选择当前需要交班的病区 |
| 2 | 选择护理交班班次 | 支持选择需要交班班次，包含早班、中班、晚班 |
| 3 | 选择交班日期 | 支持需要交班的日期 |
| 4 | 选择交班时间 | 选择需要交班的开始时间、结束时间 |
| 5 | 自动生成护理交班 | ▲根据选择的交班日期、交班班次、交班时间自动生成病区的交班信息 |
| 6 | 交班记录生成 | ▲按规则自动生成交接班记录，自动统计在院、入院、转入、转出、手术、分娩、病重、病危、死亡、Ⅰ级护理、Ⅱ级护理、Ⅲ级护理数量，并自动生成交接班报告 |
| 7 | 交班记录病情修改 | ▲可根据患者实际情况修改对应的交班病情内容 |
| 护理交班查询 | | |
| 1 | 交班查询 | ▲支持对护理交班信息的查询，可查询历史交班信息 |
| 2 | 查询班次选择 | 可实现对交班班次进行查询、包含早班、中班、晚班不同班次进行选择 |
| 3 | 交班信息日期选择 | 可根据选择的不同日期，查询护理交班信息 |
| 4 | 交班明细信息 | ▲根据交班类别可支持查询对应的具体明细数据，内容至少包含：类别、病区、诊断、交班班情、交班人、接班人 |
| 护理交班审核 | | |
| 1 | 交班信息审核 | 提供护理交班信息审核功能，根据生成的护理交班信息内容，护理人员进行相关审核 |
| 2 | 交班信息定稿 | 交班审核后，护理交班内容不得修改，作为后续相关文档归档保存 |
| 护理打印表交班信息 | | |
| 1 | 交班报告打印 | 可打印已生成的交班报告或将已生成的交班报告导出为Execl格式保存 |
| 2 | 交班汇总打印 | 可根据要求实现早班、中班、晚班交班记录汇总打印 |

2、单病人的护理交班

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 内容描述 |
| 单病人交班记录生成 | | |
| 1 | 选择病区 | 选择当前需要交班的病区 |
| 2 | 选择护理交班班次 | 支持选择需要交班班次，包含早班、中班、晚班 |
| 3 | 选择交班日期 | 支持需要交班的日期 |
| 4 | 选择交班时间 | 选择需要交班的开始时间、结束时间 |
| 5 | 选择需要交班的重点病人 | 根据选择的交班日期、交班班次、交班时间自动生成病区的交班信息，选择需要交班的重点患者 |
| 6 | 单病人交班基本信息 | ▲对患者的基本信息进行汇总，至少包含：床号、姓名、入院诊断、入院天数、过敏信息等内容 |
| 7 | 单病人交班病情信息 | ▲对患者的病情内容进行交班，病情内容至少支持从护理记录单或者从病区交班调取，同时支持手工调整内容 |
| 8 | 单病人交班评估及异常检验信息 | ▲对患者的评估及异常检验内容进行交班，内容至少支持从护理评估单或者从检验信息调取，同时支持手工调整内容 |
| 9 | 单病人交班评估及异常检查信息 | ▲对患者的评估及异常检查内容进行交班，内容支持至少从护理评估单或者从检查信息调取，同时支持手工调整内容 |
| 10 | 单病人交班已落实治疗及护理信息 | 对患者的已落实治疗及护理内容进行交班，内容支持至少从护理记录、护理评估单调取，同时支持手工调整内容 |
| 11 | 单病人交班未完成治疗及护理信息 | 对患者的未完成治疗及护理内容进行交班，内容支持至少从护理记录、护理评估单调取，同时支持手工调整内容 |
| 12 | 交班人、接班人信息 | 记录当前患者的交班人及接班人信息，同时支持接班人信息批量调整 |
| 护理交班患者治疗信息调用 | | |
| 1 | 一键获取相关信息 | ▲支持单病人交班基本信息、单病人交班评估及异常检验信息的一键获取功能，方便操作 |
| 2 | 自动获取护理记录单数据 | ▲支持直接调用患者的一般护理记录单内容，实现交班内容的直接引用 |
| 3 | 自动获取检验数据 | ▲支持直接调用患者的检验异常内容，实现交班内容的直接引用 |
| 4 | 自动获取检查数据 | 支持直接调用患者的检查异常内容，实现交班内容的直接引用 |
| 5 | 自动获取患者医嘱数据 | 支持直接调用患者的医嘱内容，实现交班内容的直接引用 |
| 单病人交班信息的汇总查询 | | |
| 1 | 交班查询 | 支持对护理交班信息的查询，可查询历史交班信息 |
| 2 | 查询班次选择 | 可实现对交班班次进行查询、包含早班、中班、晚班不同班次进行选择 |
| 3 | 交班信息日期选择 | 可根据选择的不同日期，查询护理交班信息 |
| 4 | 交班明细信息 | 根据交班类别可支持查询对应的具体明细数据，内容至少包含：类别、病区、诊断、交班班情、交班人、接班人 |
| 单病人护理交班表打印 | | |
| 1 | 交班报告打印 | 可打印已生成的交班报告或将已生成的交班报告导出为Execl格式保存 |
| 2 | 交班汇总打印 | 可根据要求实现早班、中班、晚班交班记录汇总打印 |
| 3 | 单病人交班打印 | 可根据选择的单病人实现早班、中班、晚班交班记录打印 |

七、项目实施要求

1、供应商具有售后服务团队和软件开发中心。

2、供应商应本着认真负责态度，组织技术队伍，认真做好项目的实施工作。在签订合同前，提出具体实施、服务、维护以及今后技术支持的措施计划和承诺。

3、供应商必须提供项目实施计划，经用户方同意后，严格执行。如果遇到问题，由项目组提出项目变更说明，经医院和系统提供商确定后，修改计划。

4、供应商应负责在项目验收时将系统的全部有关技术文件、资料、及安装、测试、验收报告等文档汇集成册交付用户方。

八、培训要求

供应商须在响应文件中提供详细的培训计划和方案，包括培训人员、培训内容、培训时间等，对使用人员、管理人员、维护人员等分别提供相应培训，保证用户能够进行软件的日常管理、操作、维护以及故障分析处理等工作。

1、培训对象：包括使用人员、管理人员、维保人员及有关的其他人员；

2、培训内容：对该系统的架构理解、权限角色配置方法、系统软件维护方法、使用方法等，以及成交单位认为需要培训的内容。

3、培训教材：针对系统管理人员、使用人员、维保人员分别提供培训教材。

4、培训日期及方式：和采购人一起商定。

5、提供护理人员定制化培训（含系统操作、数据录入规范），并建立7×24小时运维支持通道

6、供应商应将所有培训相关费用计入总价。

九、资格条件

（1）具有合法经营资质的独立法人、其他组织；

（2）未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单，未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

（3）本项目不接受联合体投标