汕头大学精神卫生中心

社区精防药品追溯项目建设规划

**一、项目背景**

汕头大学精神卫生中心积极承担社会责任，自1994年起与汕头市残联合作，率先开展“医院—社区—家庭”的社区康复模式，在汕头市设立社区精防点，组织精防队伍于每月固定时间到社区内进行义诊送药，从未间断，新冠肺炎疫情期间，社区精防队伍及时调整服务方式，主动上门诊疗送药，保障了患者的用药持续。30年来，我们已成立25个社区精防点，共累计义诊超过31万人次，覆盖我市四区一县（金平、龙湖、澄海、达濠、南澳），该模式被中残联誉为“汕头模式”并在全国加以推广，龙湖区精防网被授予广东省“重性精神疾病监管治疗项目”示范区称号。2014年起与加拿大多伦多大学合作，引进国际先进的FACT模式社区康复模式，把精神病社区服务的“监管模式”向“人性化服务模式”转变，并于2019年获批为广东省卫生健康适宜技术推广项目。2021年社区精防项目荣获汕头市最佳志愿者服务项目。

与此同时，为响应国家号召对药品进行全流程流通监控，避免药品未用于患者、非法回流市场等问题，确保药品流向可追溯。目前社区精防工作中发药依赖手工开方、无系统记录，药品仅入库时扫码，出库无追溯记录。现有模式无法满足药品追溯要求，需通过信息化工具记录社区发药全流程。

二、建设目标

该项目旨在进一步完善我院社区精防工作业务流程，同时满足全流程药品追溯的要求。

三、建设内容

结合我院实际业务情况，本次建设内容具体如下：

1. 现场操作流程：

A. 医院药库工作人员通过HIS系统由中心药库将精防药品出库到精防药房，社区精防系统通过HIS接口获取相关入库信息作为精防药房的初始库存，该部分入库药品处于待扫追溯码状态（社区精防工作人员需先对入库药品进行扫码动作，作为药品入库追溯凭证）。

B. 社区精防医生通过网证通 CA 认证登录社区精防系统（扫码登录，与院内现有认证方式一致，具体接口规范参照《前置服务代理接口-7CA服务分册20230106》）；

C. 社区精防医生扫描患者粘贴在纸质病历本上的专属 ID 二维码，获取患者信息（患者信息通过批量导入方式在社区精防系统生成，并支持添加新患者。社区精防系统支持打印/补打生成专属 ID 二维码，用户患者身份识别。为避免现场无患者个人ID二维码可扫导致无法发药的情况，需支持患者信息手动录入）；

D. 社区精防医生使用扫码枪（支持批量扫药品追溯码）扫描待发药品的追溯码形成药品出库记录（通过药品追溯码信息和调用HIS接口查询入库信息获取相应药品数据，存储在社区精防系统内）；

E． 当社区精防医生完成当前患者的看诊与发药流程后，在社区精防系统点击“诊毕”按钮，结束当前患者的就诊。

F. 社区精防系统对已诊毕患者数据，自动绑定生成就诊记录，其中包含就诊日期、就诊医生、患者姓名、药品名称、药品数量、药品剂量规格、药品追溯码、发药地点（社区）等，存储在社区精防系统内，实现永久备查。

G. 库存管理：实现选定时间范围内社区精防药房的出入库统计、库存盘点、日报 / 月报/年报生成。

H. 就诊统计：实现选定时间范围内就诊情况的明细统计和汇总统计。

I. 社区药品消耗统计：实现选定时间范围内不同社区的药品消耗明细与汇总统计。

（2）程序开发组成：

A. 由用户前端和服务器端两部分构成，其中前端采用 H5 / 小程序类型，支持 PC 端浏览器（优先奇安信、360 ）或手机端（优先鸿蒙系统）；

B. 服务器端软件需符合信创要求（操作系统优先openEuler、数据库优先openGauss）；

C．系统部署在医院内网（不走公网 / 互联网，无需 VPN）。

（4）本次项目相关设备：

A. 手机（若社区精防系统为小程序）或笔记本电脑（若社区精防系统为网页版）；

B. 扫码枪（支持批量扫药品追溯码）；

C．有线网络专线或5G专网设备。

（5）注意事项：

A. 该项目与现有HIS系统保持各自独立运行，互不干扰；

B. 院方提供硬件设备（系统服务器、扫码设备等）及现有 HIS 系统接口（用于获取药品信息、患者信息、库存信息）。

C．保留现有医生看诊纸质处方开立模式，系统仅记录就诊药品关联信息。

（6）后续拓展规划：

扩展社区服务：涵盖医生开医嘱、写病历、家访记录、用药指导、小程序消息推送等功能，与现有信息系统通过接口方式对接，实现互联互通。

三、其他要求

1. 接口要求：项目所涉及接口需按照我院前置服务平台标准要求进行建设及对接，详见《前置服务平台接口建设及对接说明》。
2. 关于日志：每笔数据传送业务都必须留下日志，日志需要采用国密算法进行加密存储，并提供浏览解密日志内容的工具。
3. 关于软件环境：本项目将按照国家安全可靠工程体系要求开展医疗信息系统信创适配试点工作，具体技术规范要求如下：

（1）基础环境适配要求

系统运行环境推荐优先基于openEuler操作系统完成技术适配，若因技术兼容性问题无法实现，须满足以下条件方可采用替代方案：

1）书面说明：在项目实施方案中详细列明技术障碍的具体原因、测试数据及兼容性分析报告；

2）适配验证：提供不少于三家主流国产操作系统（包括但不限于麒麟、统信、中科方德、普华等）的适配验证报告，且替代系统需满足同等安全可信要求；

3）专家评审程序：评审专家组由采购人代表及外部技术专家共同组成，成员为5人及以上单数，其中技术专家占比不低于60%；技术专家应从省级以上政府采购专家库或行业主管部门认可的专家名单中随机抽取，专业领域需覆盖操作系统、软件开发及信息安全；评审结论需经专家组三分之二以上成员签字确认方为有效。

涉及数据存储的业务模块推荐优先适配openGauss数据库，若因技术兼容性问题无法实现，须满足以下条件方可采用替代方案：

1）书面说明：在项目实施方案中详细列明技术障碍的具体原因、测试数据及兼容性分析报告；

2）适配验证：提供不少于三家主流国产数据库（包括但不限于人大金仓、达梦、OceanBase、GaussDB等）的适配验证报告，且替代系统需满足同等安全可信要求；

3）专家评审程序：评审专家组由采购人代表及外部技术专家共同组成，成员为5人及以上单数，其中技术专家占比不低于60%；技术专家应从省级以上政府采购专家库或行业主管部门认可的专家名单中随机抽取，专业领域需覆盖数据库、软件开发及信息安全；评审结论需经专家组三分之二以上成员签字确认方为有效。

（2）第三方组件管理要求

1）如需使用第三方库及组件，需确保符合国家信创产业相关要求，包括但不限于：

a. 通过国产化软硬件适配认证（如操作系统、数据库、中间件等）；

b. 提供供应链安全审查材料（含自主可控声明、开源协议/授权文件、供应商安全承诺等）；

c. 核心组件需通过国家网络安全审查或行业信创产品目录审核（如金融、政务等领域）。

未满足上述要求的，视为重大偏离。

2）选用组件需满足GB/T 22239-2019《信息安全技术—网络安全等级保护基本要求》中规定的安全标准；

3）涉及第三方授权使用的商业组件，必须将许可费用、运维服务费等相关支出纳入本项目总预算中。

4、相关技术资料：本项目相关安装手册、源代码、数据结构手册、运行维护手册等技术资料需要交付院方存档保管。

5、补充说明：  
（1）满足等保三级、电子病历五级、智慧管理三级、智慧服务三级、互联互通四级、支持国密算法、正版化、信创等要求。  
（2）包含各个在用系统对接、整改的技术服务费。  
（3）为确保项目顺利验收并达到预期目标，乙方应在项目达到合同约定的验收标准后，向甲方正式提交书面的《验收申请》，并同时提交以下所列文件。甲方将基于提交的文件和系统实际运行情况进行验收评估。

乙方须提交的验收文件清单如下，其提供要求分为必备文件和根据项目特性/合同约定提供的文件两类：

1. 必备文件：

1.1 验收申请: 乙方提交的正式书面文件，声明项目已完成并达到合同约定的验收标准，请求甲方启动验收程序。

1.2 安装手册: 详细描述系统或产品的安装步骤、环境要求、配置说明、软硬件依赖关系等，确保甲方或甲方指定人员能够独立完成系统的正确安装部署。

1.3 运行维护手册: 包含系统的日常操作流程、监控方法、常见故障诊断与排除指南、例行维护任务说明（如备份、日志清理等）、安全注意事项及基本的性能优化建议，为甲方后续运维提供支持。

1.4源代码: 包含完整的、可编译的源代码及相关说明文档（如编译指南、关键模块注释等），并确保其完整性和可读性。

2. 根据项目特性提供的文件:

2.1 授权文件: 仅在项目涉及第三方软件、硬件或服务，且需要乙方提供相关授权或许可证明时提供。 应提供合法有效的授权文件副本（如软件许可证、授权书、数字证书等），确保甲方拥有合法使用相关组件所需的权限。

2.2 系统还原手册: 对于关键业务系统需提供。详细描述在系统发生灾难性故障（如硬件损坏、数据严重损毁）后的完整恢复流程，包括备份恢复步骤、备用环境启用（如有）、数据同步策略等，确保甲方具备系统灾难恢复能力。

2.3 系统数据手册: 包含复杂数据结构、数据模型或需要特定数据初始化/迁移的项目需提供。包含系统核心数据结构说明、数据字典（字段定义、类型、约束）、数据流图、初始数据加载规则、数据迁移方案（如适用）以及数据备份与恢复的具体操作指南（可与系统还原手册部分内容重叠，但更侧重于数据本身的管理）。

验收交付后需提供至少三年的免费技术支持服务，包括系统安装、配置、调试、日常维护和故障处理。

当甲方的系统发生技术问题后，乙方的维护工程师接到报告后会对甲方每次支持请求做出及时响应。维护工程师将甲方服务请求划分为三种级别，服务级别取决于对系统运行的关键程度和急迫程度，并依据不同服务级别，决定相应的服务响应时间。此外，对于甲方的特殊要求，亦可由双方商讨并制定单独的解决方法。

1）服务级别定义：

I级（紧急服务）：服务器宕机、数据库与服务器不能正常连接、系统不能正常登陆、磁盘容量过满。

II级（加急服务）：系统出现严重BUG导致不能正常开展业务流程。比如系统响应速度慢，或系统闪退等情况。

III级（常规服务）：除上述I、II级范围以外的情况。比如异常数据处理、业务数据协助导出以及不影响业务流程的BUG及日常需求修改等。

2）服务响应时间说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 服务级别 | |  | | 服务响应时间 | |
| 驻场（工作日） | 电话 | | 远程 |
| I级 | 紧急服务 | 24\*7  立即响应 | 24\*7  立即响应 | | 立即启动，运维工程师1小时后到现场 |
| II级 | 加急服务 | 24\*7  30分钟内响应 | 24\*7  30分钟内响应 | | 30分钟内响应  如远程2小时内无法解决问题，运维工程师需在甲方报障后3小时内到现场 |
| III级 | 常规服务 | 24\*7  2小时内响应 | 24\*7  2小时内响应 | | 2小时内启动 |

汕头大学精神卫生中心 信息科

2025年7月8日