南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

AI协作开发在信息中心实践与思考

冯敏 · 南充市中医医院信息中心

南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

21 个登记项目 · 全部清单

21



运行中 4 · 人工测评中 11 · 开发中 5 · 停止开发 1

运行 测评 开发 停止

统计 2026年10月30日 · 测评中项目尚未正式上线

项目 1–11

工会管理系统	小型	人工测评中
科研项目管理系统	小型	人工测评中
采购管理系统	中型	开发中
信息中心项目实施管理系统	中型	人工测评中
信息中心故障记录管理系统	中型	运行中
数据治理平台	大型	开发中
数据标注平台	中型	运行中
健康管理系统	大型	人工测评中
党务管理系统	小型	人工测评中
数据加密管理系统	小型	人工测评中
行政效能管理系统	中型	运行中

项目 12–21

中医医院带教系统	中型	人工测评中
医保事后审查系统	中型	人工测评中
智能问数管理系统	小型	开发中
医院培训会议管理系统	小型	开发中
DIP教学管理系统	小型	停止开发
医院公章管理系统	小型	人工测评中
医院正版化软件管理系统	小型	人工测评中
人工智能病历质控系统	大型	开发中
医院共享文档管理系统	小型	运行中
全院设备共享系统	中型	人工测评中

注：DIP 教学管理系统因需数据与科室深入协助已停止；「人工测评中」= 真实使用中持续打磨，尚未正式上线。

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

故障记录管理中的真实需求



信息中心工作记录系统 · 系统界面示意

需求每天都在

把事情记下来，明确交给谁处理、怎样跟进、有没有完成反馈——未必值得单独采购。

自己就是使用者

同事边用边反馈，我们继续修改和验证，十几次版本更新后逐渐稳定。

运行中

时间投入：30天。

2026年南湖IT论坛课件
版权归讲者所有

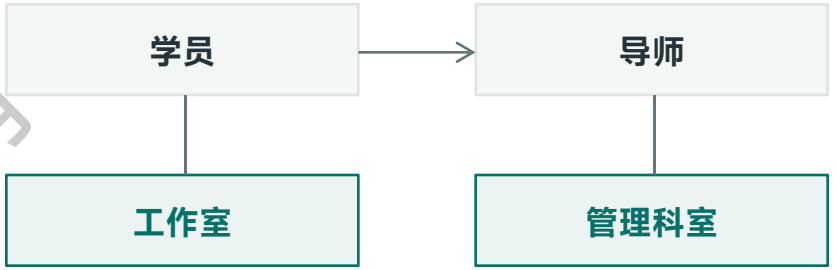
南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

中医跟师系统中的需求补充



中医医院带教系统 · 系统界面示意

AI 提醒补上的关系



一句话需求。30分钟聊天！

原先只想到**师生关系**，逐步补上教学组织和管理责任。

人工测评中

人机协调，需求完善

需求补充：

1.市场上同类软件功能分析

2.政策文件功能指引

3.论文，刊物方向研究

2026年南期IT论坛课件
版权归讲者所有

南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

肥胖健康管理中的特色流程



健康管理系统 · 系统界面示意

管理流程要贴合科室

梳理人群筛选、患者管理和长期随访，移动端与后台衔接；患者反馈以后谁处理，要符合本院服务方式。

AI 只做辅助

向医生和患者提供支持，诊疗判断始终由专业人员负责。

人工测评中 · 待科室确认

自动化测试

虚拟100位医生

虚拟3000名患者

跑3个月、半年、一年三个时段

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

Ai的角色变化



编码达人

全面负责
编码工作

需求专家

人机协作
完善真实需求

测试能手

大批量
自动化
全维度测评

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

以需求和验证为核心的协作方法

01 选择问题

02 人机协调理需求

03 分步协作开发

04 自动+人工测试

05 有条件地交付（安全底线）

06 持续迭代优化

使用反馈返回需求确认 · 持续迭代

1.1.效能问题 2.执行问题 3.空白问题 4.短板问题

不是有问题，有需求的系统都要做，需要引入一个系统开发启动评分机制 。

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

需求弄清楚，编码才有依据，人参与成功关键因素

原始想法（例：跟师系统）

“把信息中心合同管理起来。”

一句话还不是需求——要不干什么、怎么干、干的怎么说清楚

要确认的三个问题

01 解决什么问题？合同管理乱，合同执行不到位、合同记录不完整

02 实现什么功能？合同审计管理、合同执行管理、合同归档管理

03 到达怎么的效果。 实现合同全流程管理。从签署到执行

需求先判断值不值得做

· 使用者明确，问题值得解决

· 责任有人承担

· 有人愿意持续参与

风险按实际功能和数据评估，不看系统叫行政类还是临床类；缺少数据和科室参与的项目，先停下来。

再与 AI 一起梳理，检查三件事

需求说得清 · 能说清才算数

流程画得出 · 能画出来才讲得通

数据可追踪 · 能追踪才可核对

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

每次开发一个可以验收的任务

开发原则

示例

不求大	不要一次性给Ai大量的开发任务。前端、后端可以一步一步来
不求全	不要AI一次性开发完所有功能
验求精、求细	前端精细打磨、后端效率优化，功能需求满足
求实现	功能做一个验一个达到目标才开始下一个

读

看懂 AI 在做什么

不一定要会写代码，但必须跟得上

- **计划** 它准备干什么、为什么
- **修改说明** 实际改了什么、影响哪些功能
- **执行记录** 做完以后怎样验证

心得1：不怕返工。ai的效率，带来了返工的极大优势，如果开发不畅，可以全面返工！

心得2。编码工具，选择国内一线。越是复杂的系统越重要

心得3。核心代码必须带上ai注释，注释要求ai带上人情味

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

南充市中醫醫院
NAN CHONG HOSPITAL OF TCM

需求与测试，持续指导编码



测试必须开展 开展必须留痕 留痕进行对比 对比要有分析

利于后期运维 利于自我学习

发现问题以后，先区分原因

需求遗漏	补需求和验收条件，再进入开发
实现错误	修代码并补测试，保留失败场景复测
流程不适配	重新讨论设计，后续版本继续检查

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

安全测试需要可复核的证据

功能测试

业务走通，异常流程也要查

性能测试

预期负荷下是否稳定

安全测试

账号、权限、数据、代码、依赖与配置

测试证据记录，至少要能回答

示例

版本与环境 测的是哪个版本、在什么环境执行

执行过程 测了什么，没执行的、跳过的如实记录

预期与实际结果 预期从业务规则来，结果要有证据

整改与复测 问题处置以后复核并留痕

云端测试使用医院批准的隔离环境与合成数据；向外提供代码、日志前先检查授权和内容

上线底线：严重漏洞、越权或数据泄露问题没有解决——不能上线。

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

交付和运维，从开发阶段准备

一次版本交付，五样资料对应同一个版本

需求 · 代码 · 测试 · 部署配置 · 恢复资料

交付前的交接检查——换一个非原开发者来回答

① 换一个同事，能不能部署和排障？

② 备份能不能恢复？

③ 原开发者不在，有没有人接手？

人机协作运维

AI 分析建议
理解系统、分析日志、提出排查方向

→

人员审核授权
改配置、发布、恢复数据，由人决定

→

执行验证
核对结果并留痕

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

期待：个人成长与团队建设

个人学习

主动理解、亲手验证、反复应用——协作能力沉淀为个人能力

↓

跨岗位协作

关键环节相互复核，安排备份接手，先成立跨岗位创新小组

↓

医院支持

时间、工具、测试环境、专业支持；开发验证维护纳入正式工作

岗位各负其责

业务人员 确认规则和使用结果

技术人员 完成实现

测试与安全 独立复核

运维人员 持续保障

AI 是协作工具，**不是责任主体**；小团队可以兼任岗位，责任不能缺位。

个人能做很多事，长期责任不能压在一个人身上——医院支持让能力可持续

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

未来：用实际效果决定继续建设

继续自建	使用频繁、贴合本院流程，团队有能力持续维护和验证，持续优化！
采购或共建	成熟产品更合适，或内部保障能力不足，下线，走外采流程！
暂停或停用	使用率低、维护投入不匹配，或关键配合条件长期不满足，下线！

成本要把需求沟通、返工、测试、服务器和运维都算进去；

> **HIS、LIS、PACS 等核心系统，交给具备相应专业能力的团队。**
>
> **自己先验证需求的价值——帮助医院形成更清楚的采购要求和验收条件，减少不适配风险。**

2026年南湖IT论坛课件
版权归演讲者所有

需求共同确认 · 开发分步推进

结果据实验证 · 责任由团队落实

AI 越强，我们越要主动学习、
不要痴迷于编程、应不断夯实专业、
保持判断

谢谢大家

2026年南湖HIT论坛课件
版权归演讲者所有