附件：

[简阳市中医医院智能临床药学服务信息系统功能及要求](https://upload.jyzy120.cn/2021/0519/20210519045325510.docx%22%20%5Ct%20%22_blank)

一、基本要求

智能临床药学服务信息系统应实现：移动查房、药学评估、医嘱审核、个体化治疗方案设计、用药咨询、用药教育、用药建议、用药指导、药物重整、异常监测、药学监护、患者药学延伸服务等全方位药学服务功能，便于医院更好的做好临床药学服务，减少不合理用药，进行成本控制和精细化管理，提高医疗服务质量，提升患者就医满意度。

1. 具体功能及要求

**（一）住院药学监护系统**

药师进行住院药学巡诊或参与临床医师住院巡诊，开展住院药学服务，完成工作记录作为计费凭证。在确保患者知情同意的情况下，药师根据患者病情需要，可按日开展一项或多项住院药学诊查服务内容。

运用信息技术实现住院患者移动查房、药学评估、医嘱审核、个体化治疗方案设计、用药教育、用药建议、药物重整、异常监测等药学监护功能。提供的医嘱审核、监护计划、药物重整等功能，可减少患者不合理用药，保证用药效果，减少患者住院时间和住院费用；用药教育功能，使患者获得通俗易懂的药学知识，理解治疗方案，提高用药依从性，加强监护效果；全程化药学监护记录，提高药师工作效率，为绩效考核提供客观依据。

**1.分病区监护，**系统应能按科室、病区、医疗组、主管医生设置监护范围。

**2.患者360视图，**全面展示住院患者各种临床信息，多指标趋势图和时序图便于直观掌握药物治疗全程患者重点生理指标的变化。

**3.可全过程住院监护，**能自动生成患者全程化药学监护记录，并导入临床医生工作站。

**4.监护设置，**可自定义设置。

**5.监护等级自动评级自动生成监护计划。**将患者自动划分为一级、二级、三级药学监护，并根据监护级别推荐监护频率，生成监护计划，药师可进行人工确认。

**6.重点关注监护，**能自动筛选出需要重点监护的患者，能根据药品、疾病特点自定义监护患者。

**7.监护日志和全程记录，** 药师可根据监护项目分类查阅患者本次住院期间所接受的全部监护内容，可预览及一键导出为文件，支持查询历史住院患者药学监护内容。

**8.电子药历，**可自动抓取部分从信息系统现有接口中可获取到的关键信息生成电子药历，并由药师填写及修正。

**9.用药建议及个体化用药方案设计，**自动生成用药建议及用药方案推荐等，可匹配患者医疗情况自动输出建议。快速导入用药建议表单中可根据适应性有效性安全性和依从性等维度对用药建议进行分类。

**10.医嘱用药审核，**对适应症、剂量、超说明书、肝肾功、特殊人群等多维度进行医嘱审核，并能提供采纳建议回馈。

**11.药物定量计算，**使用多种临床常用药物的用药剂量预测模型，包括药代动力学/药效动力学(PK/PD)模型，自动从信息系统中抓取部分可通过现有接口获取到的模型中的临床参数，开展匹配运算，给出个体化用药剂量推荐。

**12.病例讨论，**可发起病例讨论或收到病例讨论邀请并结合病例摘要和讨论主题内容反馈意见，由主持人汇总并导出病例讨论记录

**13.不良反应识别，**进行药品不良反应智能筛查、监测、预警帮助药师及时发现潜在的药品不良反应，自动生成ADR报告，并提供报告管理流程。

**14.药学移动查房，**提供移动端程序协助药师完成药学查房，移动端应支持查看患者360视图并简单备注查房前准备和查房时情况。应提供查房备注模板，方便药师快速填写。

**15.可内外网交互，**将药学服务延伸到院外，让药师能够在医院内网环境下与患者在线交互。

**16.可实现远程管理，**提供居家药学服务。提供居家管理路径，方便药师在线批量管理患者，可在患者端实现居家药学服务管理。

**17.用药教育，**可实现在院患者和出院患者教育单的辅助生成，同时支持药师对内容进行进行二次编辑。

**18.用药咨询，**支持药师记录门诊患者、住院患者、患者亲友、医生、护士发起的线上线下用药咨询及药师解答，应支持延答复操作，方便药师查找暂未答复的问题。用药咨询提供标准咨询表，支持快速导入患者医嘱、检验检查等信息，自动生成建议模板，辅助药师分类记录问题和填写回答内容。

**19.用药指导，**对患者进行合理用药指导，支持自动生成用药指导单，支持药师设置特殊周剂量、月剂量给药方案，支持将用药指导单打印、发送给患者。

**20.药物重整，**系统识别医疗交接前后的整体用药情况是否一致，自动识别对不适当的用药，并提出调整建议，辅助药师及时发现存在的差异和问题，有相应工作记录。

**21.带教学习，**提供带教模块，学生填写的药学记录需提交老师审核。

**22.数据统计分析，**具有相关住院药学监控指标统计功能，可自定义统计指标等；

 **（二）药物治疗管理系统-药学门诊工作站**

提供患者档案查询、药学服务、复诊预约登记等多项功能，能帮助临床药师查询患者历史就诊信息，快速生成患者用药评估、疾病评估、用药计划及药历，并提供合理用药审查、药学知识库和健康评估工具帮助药师发现用药问题、了解患者状况。

**1.患者档案，**能提供患者个人档案，方便药师查看患者历次就诊记录、药学服务记录。

**2.医药学知识库,**为药师及医师提供药品说明书、临床指南等大量临床用药参考信息以及循证用药意见、证据来源，方便临床工作者即时高效获取权威的医药学信息，可在电脑端及移动端查询。

**3.药物咨询管理，**能展示药师工作概要，包括挂号、预约、关注患者信息等，方便其快速开展药物治疗管理。药师可依据安全性、有效性、适应性和依从性等维度分类记录药物治疗相关问题，并对历史问题的解决情况进行确认。提供标准的管理模式，包括信息收集、用药评估、疾病评估、问题与治疗、用药指导、药历。提供合理用药审查结果。能将药师发现的药物治疗问题发送至医生工作站。

**4.提供专科药学门诊管理模块，**如提供抗凝门诊、呼吸COPD门诊，妊娠哺乳门诊、慢病门诊、感染门诊、中药门诊等模块。可按专科设置个体化疾病控制目标，可参考权威诊疗指南中推荐的目标值或自定义数值范围，支持药师为患者设置不同病种的随访套餐，包括随访项目和随访周期。

5.同住院药学监护系统相同，提供用药咨询、用药教育、用药指导、药物重整、电子药历、数据分析等功能模块支持。

**（三）药品临床综合评价系统**

人工智能模型，针对任意给定的临床问题，对中英文文献、指南/共识、药品说明书、不良反应数据、临床试验等庞大数据库进行搜索、筛选、分析和挖掘，将关键信息进行抽取与知识合成，最终得到定性/定量的结论，并自动生成药品临床综合评价循证报告(安全性、有效性和经济性等)。可应用于超说明书用药评价、药物警戒、医疗机构药物遴选和医保准入药品评价等场景。特点是快速、全面和精准。

**（四）中医中药方面功能**

系统应契合三级甲等中医医院工作实际，应满足中医中药方面合理用药监测、中药处方前置审核、中医中药信息支持、中药处方点评、中医中药等数据统计、中药药学服务等方面功能。

**（五）互联网审方服务**

根据互联网审方特点提供针对性的审方流程，可实现医生在互联网医生工作站录入医嘱后，系统对处方进行自动实时审查不合理处方交由药师进行审查并干预，将药学服务延伸到互联网。患者缴费前完成医嘱实时审查并干预。事后可以通过统计分析服务对用药情况进行统计分析和回顾研究，及时掌握互联网医院各科室的合理用药状况，避免可能的用药错误和医疗纠纷，提高医疗质量和用药管理水平。

**（六）可扩展、可升级性**

各商家应充分考虑药学服务及管理系统可扩展、可升级性以及日常维护等，提供具体解决方案。系统应具有灵活适用的参数设置和功能模块的自由组合。医院可根据在实际用药监管过程中发现的问题、各类政策性用药制度等实际管理需求，从药品各属性、患者各属性、医嘱各属性、科室属性、医生属性等不同维度进行自由关联组合并设置不同的监控规则、审核规则和干预级别，并持续运用到临床用药监管流程中去，真正达到临床用药管理所要求的“可持续改进的闭环监管”。

1. **各个模块有自定义选项，尽可能在便携式移动终端实现上述功能。**
2. **系统或人工的介入都能被记录，并且提供查看、统计等管理功能。**

三、其他要求

1、实现与医院现有HIS系统互联互通，同时承诺在质保或运维期该系统免费开放接口，不得另收接口费用；

2、该系统免费质保或运维期不得少于2年。

简阳市中医医院

2025年1月10日