



团体标准

T/HENANPA 004—2022

住院临床药师工作站建设规范

Technical specification for construction of inpatient clinical pharmacist
workstation

2022-08-05发布

2022-08-10实施

河南省药学会 发布

目 次

目 次.....	1
引 言.....	2
住院临床药师工作站建设规范.....	4
1. 范围	4
2. 规范性引用文件.....	4
3. 术语和定义	5
3.1 医院信息系统	5
3.2 病历	5
3.3 医嘱	5
3.4 电子病历	5
3.5 医学查房	5
3.6 药品	5
3.7 临床药师	5
3.8 住院临床药师工作站	6
3.9 住院医师工作站	6
3.10 入院药学评估	6
3.11 药学监护	6
3.12 药学监护分级	6
3.13 药学监护计划	6
3.14 药学查房	6
3.15 用药教育	6
3.16 药历	6
3.17 电子药历	6
3.18 药品不良反应	7

3. 19 药品不良事件	7
3. 20 药学会诊	7
4. 住院临床药师工作站建设目标与基本方法	7
4. 1 建设目标	7
4. 2 基本方法	7
4. 3 整体规划	7
5. 信息接收模块	7
5. 1 用药咨询	7
5. 2 会诊申请	7
6. 查询浏览模块	8
6. 1 患者列表浏览	8
6. 2 诊疗信息浏览	8
6. 3 患者信息查询	8
6. 4 药品库存查询	8
7. 统计模块	8
7. 1 药事管理指标统计	8
7. 2 医保部门 DIP 指标统计	9
7. 3 医保药品费用指标	9
7. 4 集采药品指标统计	9
7. 5 合理用药软件审核结果	9
8. 工作模块	9
8. 1 生成药历	10
8. 2 生成药学监护分级表	10
8. 3 生成药学评估表	10
8. 4 书写用药咨询意见	10
8. 5 书写会诊意见	10

8.6 书写用药建议.....	10
8.7 生成用药时间轴.....	11
8.8 书写出院患者用药教育	11
8.9 填写药品不良反应/事件报告表.....	11
9. 管理模块	11
9.1 权限管理	11
9.2 工作量统计查询.....	11
10. 知识库模块	11
10.1 药品说明书	11
10.2 临床诊疗指南.....	11
10.3 循证医学相关数据	12
10.4 国内医疗相关法律法规	12
参考文献	13

前 言

本标准按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则体例格式起草。

本标准提出单位：河南省药学会、河南中医药大学第一附属医院。

本标准归口单位：河南省药学会。

本标准起草单位：河南中医药大学第一附属医院、河南省中医院（河南中医药大学第二附属医院）、河南省人民医院、郑州大学第一附属医院、河南省肿瘤医院、郑州大学第二附属医院、郑州大学第三附属医院、河南九元医药大数据研究院。

本标准牵头起草人：李学林。

本标准主要起草人：徐涛、焦伟杰、王盼盼、温瀑、李春晓、凌霄、周鹏、赵娅、柴东燕、李峰、杜娟、冀建伟、郭华、孟菲、杨亚蕾、马静、薛昀、康冰亚、荣春蕾、赵熙婷、张博、赵政。

引 言

2015 年 5 月，国务院办公厅印发《关于城市公立医院综合改革试点的指导意见》，其中一个基本目标是，“医药费用不合理增长得到有效控制，卫生总费用增幅与本地区生产总值的增幅相协调；群众满意度明显提升，就医费用负担明显减轻，总体上个人卫生支出占卫生总费用的比例降低到 30% 以下”。同年 11 月，更为明晰的实施纲领问世，原国家卫生计生委、国家发展改革委等 5 部门联合出台《关于控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见》，提出“规范医务人员诊疗行为”、“降低药品耗材虚高价格”、“推进医保支付方式改革”等八大措施。2017 年 9 月底，全国所有公立医院取消药品加成，致使医院药学部门的工作重点由“以药品为中心，保障医院药品供应”，逐渐转向“以患者为中心，指导患者临床合理用药”，药师的职责由保障供应向技术服务转型，药师需要在合理用药方面发挥更重要的作用。

由于我国医院发展长期以来重医轻药及医院药学技术服务收费缺乏国家相关政策支持，目前国内的临床药师主要依靠药学部门的制度要求和药师本身的自觉性、主动性去探索工作模式，但参与治疗决策的能力仍有较大不足，真正干预医师用药行为的作用有限。此外临床药师在日常的诊疗活动中，缺乏一款拥有完善知识库且能与医院信息系统高效交互的工作站系统，使临床药师的日常诊疗活动能够和医院现有治疗流程密切衔接。目前已经开展临床药学工作的医院中，很大一部分还是采用手工、纸质的工作记录方式，工作方法落后，效率低，无法快捷地获取患者的相关诊疗信息，且相关信息获取不准确。

随着医院电子病历和信息系统的完善和发展，目前国内外均有很多厂商推出了临床药师工作站系统软件，但是受限于开发者对临床药学的工作认知有限，开发的功能很难契合临床药师的工作需要，这些软件规格、功能不一，无法和医院现有信息系统紧密对接，缺乏和医生、护士的交互能力，只能满足临床药师简单的医嘱、病历查看和药历的书写，无法做到让临床药师日常的诊疗活动在医院信息系统中“留痕”，不能完全满足现有临床药师的日常诊疗活动的需要。因此，亟需制定医院住院、门诊临床药师工作站的建设规范，用来指导医院临床药师工作站的规划设计、展现形式、权限划分、功能模块等，保证医院临床药师工作站建设的客观性、专业性和完整性，促进医院信息系统中临床药师工作站建设工作的开展。

2022 年 3 月 11 日，河南省药学会发布了《住院患者药学监护技术规范》(T/HENANPA 001—2022)和《住院患者药历书写基本规范》(T/HENANPA 002—2022)两个团体标准，规范了药学监护及药历书写，为制定《住院临床药师工作站建设规范》提供了依据。

该标准的发布与推广，将指导医疗机构住院临床药师工作站的开发、改造、部署、实施，保证住院临床药师工作站建设的客观性、专业性及完整性，对提高医院合理用药水平，提高临床药师在医疗团队中的地位具有重要意义。

住院临床药师工作站建设规范

1. 范围

本文件规定了临床药师、住院临床药师工作站、电子药历等的术语定义。

本文件适用于医疗机构住院临床药师工作站的规划设计、展现形式、权限划分、功能模块的规范管理，指导住院临床药师工作站的开发、改造、部署、实施。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

《医疗机构药事管理规定》

《医疗机构药学监护服务规范》

《上海市药事服务规范（试行）》

《电子病例基本规范（试行）》

《病历书写基本规范》

《中医病历书写基本规范》

《医疗质量安全核心制度要点》

《药事管理医疗质量控制指标》

《三级医院评审标准》

《国家三级公立医院绩效考核操作手册》

《国家三级公立中医医院绩效考核操作手册》

国办发〔2018〕88号《关于完善国家基本药物制度的意见》

《中华人民共和国药品管理法》

《处方管理办法》

《医疗机构管理条例》

《麻醉药品和精神药品管理条例》

《抗菌药物临床应用管理办法》

《医疗软件产品技术审评要求规范》

《医疗器械软件注册技术审查指导原则》

《药品不良反应报告和监测管理办法》

《中华人民共和国医师法》

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 医院信息系统 Hospital Information System (HIS)

医院信息系统是指利用计算机软硬件技术和网络通信技术等现代化手段,对医院及其所属各部门的人流、物流、财流进行综合管理,对在医疗活动各阶段产生的数据进行采集、存储、处理、提取、传输、汇总,加工形成各种信息,从而为医院的整体运行提供全面的自动化管理及各种服务的信息系统。

3.2 病历 Medical Record

是医务人员对患者疾病的发生、发展、转归,进行检查、诊断、治疗等医疗活动过程的记录。也是对采集到的资料加以归纳、整理、综合分析,按规定的格式和要求书写的患者医疗健康档案。

3.3 医嘱 Medical Orders

是医生根据病情和治疗的需要对病人在饮食、用药、化验等方面的指示。医嘱是指医师在医疗活动中下达的医学指令。

3.4 电子病历 Electronic Medical Record (EMR)

也叫计算机化的病案系统或称基于计算机的病人记录(CPR,Computer-Based Patient Record)。它是用电子设备(计算机、健康卡等)保存、管理、传输和重现的数字化的医疗记录,用以取代手写纸张病历。它的内容包括纸张病历的所有信息。

3.5 医学查房 Medical Ward Round

指负责医师与有关医、药、护人员定时到病房巡视住院病人。其任务为了解、分析和讨论病情,决定治疗计划和检查计划执行情况等。

3.6 药品 Drug

指用于预防、治疗、诊断人的疾病,有目的地调节人的生理机能并规定有适应症或者功能主治、用法和用量的物质,包括中药、化学药和生物制品等。

3.7 临床药师 Clinical Pharmacist

以系统药专业知识为基础,并具有一定医学和相关专业基础知识与技能,直接参与临床用药,促进药物合理应用和保护患者用药安全的药学专业技术人员。

3.8 住院临床药师工作站 Inpatient Clinical Pharmacist Workstation

住院临床药师工作站是一个集住院患者药历书写、药学监护、会诊处理、患者基本情况查询、住院医嘱查询、住院病历查询、合理用药知识库为一体的综合应用信息系统。

3.9 住院医师工作站 Resident Workstation

住院医师工作站主要是为住院三级医师提供集住院病历书写、浏览、打印，医嘱管理，个人质控，查询统计于一体的综合型住院医师工作平台。

3.10 入院药学评估 Pharmaceutical Evaluation At The Time Of Admission

临床药师通过查看病历和药学查房，对患者入院时的整体状况、用药依从性、生活方式和一般医药知识掌握情况进行评估，评估结果为药学监护计划制定，患者用药效果评价和用药教育方案制定过程提供参考。

3.11 药学监护 Pharmaceutical Care

临床药师通过药学查房对患者进行药学评估，制定监护计划并根据监护结果与医师共同优化治疗方案的过程。

3.12 药学监护分级 Pharmaceutical Care Classification

根据患者的病理生理情况和治疗情况对患者进行全面评价分级，为个体化监护计划的制定做准备。

3.13 药学监护计划 Pharmaceutical Care Plan

临床药师在实施药学监护过程中，依据患者的症状、体征，辅助检查及治疗方案，从病情变化、合理用药情况、医保费用情况和其他药事管理指标变化情况等方面制定的个体化的药学监护重点，包括具体监护要点和监护频次。

3.14 药学查房 Pharmaceutical Ward Round

以临床药师为主体，在病区内对患者开展以药学监护为目的的查房过程。包括药师独立查房和药师与医师、护士医疗团队的联合查房。

3.15 用药教育 Pharmaceutical Education

对患者进行合理用药指导，为患者普及合理用药知识，目的是提高患者用药意识，减少药品不良事件的发生，增强患者用药依从性。

3.16 药历 Pharmaceutical Record

临床药师在药学监护过程中形成的文字、符号、图表等资料的总和，包括门（急）诊药历和住院药历。

3.17 电子药历 Electronic Medication Record

电子药历是临床药师在药学监护过程中使用信息系统生成的文字、符号、图表、数字等数字化信息，并能实现存储、管理、传输和重现的药学服务记录，是药历的一种记录形式，包括门（急）诊药历和住院药历。

3.18 药品不良反应 Adverse Drug Reaction (ADR)

合格药品在正常用法用量下出现的与用药目的无关的有害反应。

3.19 药品不良事件 Adverse Drug Events (ADE)

药品治疗过程中出现的不利临床事件，但该事件未必与药物有因果关系。

3.20 药学会诊 Medicine Consultation

药学会诊是指临床科室或医院其他部门因为患者疾病治疗原因要求临床药师现场给予药物治疗建议或其它药学帮助的情况，分为急诊会诊、普通会诊、全院会诊及院外会诊。

4. 住院临床药师工作站建设目标与基本方法

4.1 建设目标

实现住院临床药师开展药学服务工作的信息化支撑功能，建设形成与临床医护技一体化的住院临床药师工作站。

4.2 基本方法

参照医院 HIS 系统、单点登录系统中住院医师工作站的建设内容和功能，实现住院临床药师工作站的转化并做适当针对性调整。

4.3 整体规划

住院临床药师工作站总体分为六个模块：信息接收模块、查询浏览模块、统计模块、工作模块、管理模块、知识库模块，要与住院医师工作站系统紧密链接，能够自动提取患者信息、医嘱、检查检验报告、病历等内容。

住院临床药师工作站需要满足 PC 端和移动端(安卓/iOS)双场景使用。

5.信息接收模块

住院临床药师工作站能够接收住院医师工作站、住院护士工作站等其它系统发送的查询、申请等交互信息，进行相应的操作，并把处理结果反馈至原系统。

5.1 用药咨询

住院临床药师工作站能够接收住院医师、住院护士等从住院医师工作站、住院护士工作站、PIVAS 等其它系统发送的药品咨询消息请求，具有消息提醒和处理界面，能够把处理结果返回至住院医师工作站、住院护士工作站、PIVAS 等其它系统。

5.2 会诊申请

住院临床药师工作站能够接收住院医师通过住院医师工作站开具的药学会诊申请医嘱，

具有消息提醒和处理界面。

6.查询浏览模块

查询浏览医院患者、药品等信息，支持分类浏览、目录浏览，支持多重条件的快速检索查询功能。

6.1 患者列表浏览

登录住院临床药师工作站会默认显示全屏的患者列表，可以按照药学监护等级分别显示。

6.2 诊疗信息浏览

可对住院患者诊疗相关内容进行浏览，包括病历、医嘱单、检验及检查报告、生命体征、血糖记录、护理记录等。

6.3 患者信息查询

可对住院患者进行检索查询，包括以病历号、科室、患者姓名、主管医生、入院时间、入院诊断、护理单元、药品相关信息等，可在集成视图进行综合查看。

6.4 药品库存查询

查询每个药品的库存情况。包括药品名称、所在药房、医保类别、是否基药、集采批次、药品规格、计量单位、生产厂家、零售价格、库存数量等。

7.统计模块

对医院药事管理相关指标按照制定条件进行统计汇总展示，所有的统计模块除特殊说明外，均分为三个级别的数据展示，分别是该患者、该科室和全院指标。

7.1 药事管理指标统计

重点针对患者的药物治疗方案中部分重点药品的使用情况、国家各类药物政策考核指标和各级医疗机构评审各项药事管理指标实时自动计算生成相关数据，并可以引用或复制到电子药历中，电子药历中引用或复制的数据为当时的数值，后期不再随着相关数据的更改而更新。至少包括以下内容，各医院可以按照自己需求酌情增加。

- ① 出院患者中药饮片使用率
- ② 点评处方占处方总数的比例
- ③ 点评中药处方占中药处方总数的比例
- ④ 住院患者抗菌药物使用强度（DDDs）
- ⑤ 基本药物采购品种数占比

- ⑥ 国家组织药品集中采购中标药品使用比例
- ⑦ 重点监控化学药品和生物制品收入占比
- ⑧ 住院患者特殊使用级抗菌药物使用量占比
- ⑨ 住院患者抗菌药物治疗前微生物检验样本送检情况
- ⑩ 住院患者基本药物使用金额占比（不包括中药饮片）
- ⑪ 住院患者基本药物使用品种数情况（不包括中药饮片）
- ⑫ 住院患者集中带量采购品种使用金额占比
- ⑬ 住院患者使用中药金额占比
- ⑭ 住院患者使用中药饮片金额占比
- ⑮ 住院患者使用本院中药制剂金额占比
- ⑯ 住院患者药品（不含中药饮片）使用金额占比
- ⑰ 静脉用药调配费收入
- ⑱ 煎药费收入
- ⑲ 双十统计指标

上述指标的详细计算公式详见《住院患者药学监护技术规范》（T/HENANPA 001—2022）、《住院患者药历书写基本规范》（T/HENANPA 002—2022）和国家三级公立医院绩效考核操作手册。

7.2 医保部门 DIP 指标统计

按照患者入、出院诊断，结合医保中心各病种分值和点值，对患者当前使用的药物，自动计算患者 DIP 结果，包括患者住院总费用、医保基金按 DIP 应支付总费用、患者自付费用、起付线等。该功能可以通过第三方软件实现。

7.3 医保药品费用指标

对患者当前使用的药物，按照医保相关政策进行分类汇总，包括各类药品的医保分类、报销额度、患者自付费用等，该功能可以通过第三方软件实现。

7.4 集采药品指标统计

按照医院集采药品管理规定，对患者当前使用药物中集采药品进行分类汇总，包括各集采药品用量、集采用药比例、科室任务量等。该功能可以通过第三方软件实现。

7.5 合理用药软件审核结果

通过程序接口，对患者的合理用药软件审核结果进行统计汇总。该功能可以通过第三方软件实现。

8.工作模块

住院临床药师工作站能够对临床药师在临床开展的临床药学监护服务工作提供信息化支持和记录，可以对药历、药学监护分级表、药学评估表、用药咨询意见、会诊意见、用药建议、患者用药教育、药品不良反应/事件报告表等内容进行填写和记录。

8.1 生成药历

住院临床药师工作站，能够按照住院药历模板（详见《住院患者药学监护技术规范》（T/HENANPA 001—2022）和《住院患者药历书写基本规范》（T/HENANPA 002—2022））和《住院电子药历构建规范》相关内容要求，自动获取住院医师工作站中相关数据，生成电子药历，并支持电子药历的查阅、管理、统计、打印等功能。电子药历内容，医生、护士、药师均可见。

8.2 生成药学监护分级表

住院临床药师工作站能够按照药学监护分级标准（详见《住院患者药学监护技术规范》（T/HENANPA 001—2022）和《住院患者药历书写基本规范》（T/HENANPA 002—2022）），自动获取相关数据字段对患者进行药学监护分级，可以手动修改获取的数据，手动填写无法获取的数据，评估后生成“药学监护分级表”。医生、护士、药师均可见，提示该患者的药学监护状态。该结果可引用、复制到医生病历和电子药历中去，并支持用户修改。

8.3 生成药学评估表

住院临床药师工作站可以通过填写《药学评估表》（详见《住院患者药学监护技术规范》（T/HENANPA 001—2022）和《住院患者药历书写基本规范》（T/HENANPA 002—2022））自动计算生成评估结果，为药学监护计划制定，患者用药效果评价和用药教育方案制定过程提供参考，该结果可引用、复制到医生病历和电子药历中去，并支持用户修改。

8.4 书写用药咨询意见

对医生、护士、患者等用药咨询完成后，住院临床药师工作站可以根据临床药师处理结果自动生成用药咨询意见记录，支持用户修改。用药咨询内容，医生、护士、药师均可见。

8.5 书写会诊意见

药学会诊完成后，住院临床药师工作站可以根据会诊结果自动生成会诊意见记录，支持用户修改。会诊内容，医生、护士、药师均可见。

8.6 书写用药建议

临床药师对患者病情进行综合评估后，针对临床治疗过程中药物的使用、用法、用量等存在的问题，在此处填写用药建议，该内容可引用、复制到医生病历和电子药历中去，并支持用户修改。

8.7 生成用药时间轴

能够自动抓取患者用药的长期和嘱托医嘱内容，自动生成患者用药时间轴，包含药品名称、用法用量和持续时间等内容，该内容可引用、复制到医生病历和电子药历中去，并支持用户修改。

8.8 书写出院患者用药教育

能够自动抓取患者的出院带药医嘱内容，依照临床药师根据病种、科室、临床诊断等维护的用药教育模板，自动生成出院患者用药教育表，支持临床药师手动修改相关内容，该表可以打印出来交于患者。用药教育内容，医生、护士、药师均可见。

8.9 填写药品不良反应/事件报告表

具有药品不良反应/事件报告表的填写、上报、查询、打印功能，可以自动抓取相关药品内容，并可以手动修改，支持数据导出，具有按照科室、药品或者药品属性等统计分析功能，该功能可以通过其它第三方软件实现。

9.管理模块

对住院临床药师工作站的权限进行管理，并对所有临床药师工作量进行统计查询。

9.1 权限管理

HIS 系统生成临床药师工号后，由具有住院临床药师工作站管理员权限的使用者，按照职责不同给予临床药师不同的权限，并可通过管理员账号对所有用户的权限进行管理。

9.2 工作量统计查询

可以根据不同的用户权限授予不同的工作量查询统计权限，查询并统计自己或者其他人的工作量。

10.知识库模块

住院临床药师知识库模块旨在解决临床药师在学习、工作中对诊疗相关信息的需求，方便、快捷的获取实用的医学信息，辅助临床药师的临床业务。

10.1 药品说明书

提供药品说明书内容查询，并支持手动或自动更新说明书，该功能可以依托第三方合理用药软件说明书查询功能实现。

10.2 临床诊疗指南

提供近 5 年内的国内外临床诊疗指南查询，并支持手动或自动更新，该功能可以依托第

三方软件功能实现。

10.3 循证医学相关数据

提供近 5 年内的国内外循证医学相关数据查询，并支持手动或自动更新，该功能可以依托第三方软件功能实现。

10.4 国内医疗相关法律法规

提供国内医疗相关法律法规查询，并可以手动新增或删除内容，该功能可以依托第三方软件功能实现。

参考文献

- [1] 河南省药学会, 住院患者药学监护技术规范(T/HENANPA 001—2022) [S], 2022-03-11
- [2] 河南省药学会, 住院患者药历书写基本规范(T/HENANPA 002—2022) [S], 2022-03-11
- [3] 高慧儿,张弋,卜一珊. 基于分级药学监护标准的智慧临床药师工作站的设计与应用[J]. 中国医院药学杂志,2020,40(10):1154-1156.
- [4] 任炳楠,连玉菲,尚清,等. 药师工作站的设计与应用[J]. 中国药房,2018,29(17):2328-2332.
- [5] Sittig Dean F;;Singh Hardeep . Electronic health records and national patient-safety goals.[A] . The New England journal of medicine . 2012
- [6] 张建萍,李聪,魏玉辉,等. 美国器官移植临床药学服务内容和模式简介[J]. 中国现代应用药学,2021,38(04):481-485.