Service Science and Management 服务科学和管理, 2026, 15(6), 1105-1112
Published Online November 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ssem
https://doi.org/10.12677/ssem.2026.156130

Hans汉斯

县域医疗机构麻醉精神药品信息化管理现状与对策探讨

吴　敏

义乌市中心医院，浙江　义乌

收稿日期：2026年10月5日；录用日期：2026年10月27日；发布日期：2026年11月9日

摘　要

目的：了解县域医疗机构麻醉药品和精神药品信息化管理现状并提出改进策略。方法：2025年6月至9月，对义乌地区22家医疗机构157名参与麻精药品使用或管理的医护人员及药学人员开展问卷调查。结果：单支赋码完全执行率19.75%，电子处方、电子专册和电子专用账册完全执行率均不足50%，医务人员对信息化工具接受度较高。结论：县域麻精药品管理已具备数字化基础，仍需完善追溯、协同与人员能力建设。

关键词

县域医疗机构，麻醉药品，精神药品，信息化管理，闭环管理

An Exploration of the Current Status and Countermeasures for The Informatized Management of Psychotropic Drugs in County-Level Medical Institutions

Min Wu

Yiwu Central Hospital, Yiwu Zhejiang

Received: October 5, 2026; accepted: October 27, 2026; published: November 9, 2026

Abstract

Objective: Assess the current state of information-based management of narcotic and psychotropic drugs in county-level medical institutions and propose improvement strategies. Method: From June

文章引用: 吴敏. 县域医疗机构麻醉精神药品信息化管理现状与对策探讨[J]. 服务科学和管理, 2026, 15(6): 1105-1112.
DOI: 10.12677/ssem.2026.156130

to September 2025, a questionnaire survey was conducted among 157 healthcare professionals and pharmaceutical personnel involved in the use or management of psychotropic and narcotic drugs across 22 medical institutions in the Yiwu area. Result: The complete fulfillment rate for single-coded prescriptions was 19.75%; the complete fulfillment rates for electronic prescriptions, electronic specialty records, and electronic dedicated accounting books were all below 50%; healthcare professionals demonstrated high acceptance of digital healthcare tools. Conclusion: The county-level management of psychotropic and narcotic drugs now has a digital foundation; however, further improvements are needed in traceability systems, collaboration mechanisms, and personnel capacity building.

Keywords

County-Level Medical Institutions, Narcotic Drugs, Psychotropic Drugs, Information-Based Management, Closed-Loop Management

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

麻醉药品和第一类精神药品兼具重要临床价值与较高监管风险，管理环节涉及采购、验收、储存、处方、调配、使用、回收、销毁和追溯。县域医疗机构层级多、信息系统基础差异较大，传统纸质登记和人工核对容易形成数据孤岛。国际麻醉药品管制局等相关机构和一些发达国家如美国、英国等非常重视麻精药品的管理工作，经过近百年的探索和发展，已形成较为完善的管理模式。20 世纪 70 年代，美国和欧洲各国麻精药品滥用现象较为严重，分别先后建立了麻精药品滥用监测体系(Drug Abuse Monitoring System, DAMS)，逐步实现了对麻精药品的生产、经营、使用等全环节的监测。20 世纪 80 年代，美国最先引入了智能药柜，广泛应用于麻精药品的调配补充，有效地提高了医疗机构麻精药品信息化管理水平，虽然未能彻底杜绝麻精药品的滥用和流弊等现象，但其结合了现代医院管理系统，已建立的全程闭环式可追溯信息化管理体系[1]-[3]，值得学习和借鉴。国内现有专家共识强调利用信息化手段实现来源可查、去向可追、责任可究的全程闭环式可追溯管理体系[4]。本研究依据义乌地区调查数据，分析县域麻精药品信息化管理的实际短板及管理策略。

2. 研究内容与方法

2.1. 研究对象

本研究以义乌地区 22 家不同等级医疗机构为调查范围，其中三级医院 4 家，占 18.18%；二级医院 7 家，占 31.82%；其他医院 11 家，占 50.00%。调查时间为 2025 年 6 月至 9 月。调查对象为负责或参与麻精药品使用、调配、保管、登记、处方开具及管理的医护人员和药学专业技术人员，通过问卷星二维码自愿填写，共获得有效问卷 157 份。

2.2. 调查内容

问卷包括调查对象基本信息、麻精药品信息化管理实行情况、信息化管理认知度、接受度及开放性建议。实行情况观察电子处方、单支赋码、电子专册、电子专用账册、处方权和调配权信息化管理；认知度涉及处方信息共享、电子处方和智能药柜；接受度涉及区域处方共享平台、实名制电子就诊卡、电子

处方、电子签名、电子账册及电子专册登记。

2.3. 数据处理

依据有效问卷进行描述性统计，计数资料以人数和构成比表示，对执行程度、认知程度和接受意愿进行汇总。原始资料未提供个体层面交叉数据，本文不进行机构等级或职业群体间的推断性比较，也不扩展相关性和回归分析。

3. 结果

3.1. 调查对象基本情况

157 名调查对象中，男性 60 人，占 38.22%，女性 97 人，占 61.78%；学历以本科为主，共 106 人，占 67.52%，硕士及以上 43 人，占 27.39%，大专 8 人，占 5.10%。职称结构中，初级 23 人，占 14.65%；中级 48 人，占 30.57%；副高级 49 人，占 31.21%；正高级 37 人，占 23.57%。调查对象具有一定专业资历，高级职称人员占比较高，有利于从临床使用、药学管理和制度执行角度评价麻精药品信息化建设。一般资料见表 1。

Table 1. General characteristics of the survey respondents
表 1. 调查对象一般资料

项目	人数	占比/%
性别		
男	60	38.22
女	97	61.78
学历		
大专	8	5.10
本科	106	67.52
硕士及以上	43	27.39
科室分布		
药学部门	49	29.94
麻醉科	69	43.95
手术室	2	1.27
其他科室	39	24.84
职称分布		
初级职称	23	14.65
中级职称	48	30.57
副高级职称	49	31.21
正高级职称	37	23.57

3.2. 麻精药品信息化管理执行情况

电子处方完全执行 73 人，占 46.50%，部分执行 25 人，占 15.92%，完全未执行 59 人，占 37.60%。

单支赋码的完全执行者仅 31 人，占 19.75%，完全未执行 126 人，占 80.25%，是调查指标中最突出的薄弱环节。电子专册登记完全执行 65 人，占 41.40%，部分执行 38 人，占 24.20%；电子专用账册完全执行 72 人，占 45.86%，部分执行 29 人，占 18.47%。处方权和调配权信息化管理完全执行 80 人，占 50.96%，部分执行 46 人，占 29.30%，其执行基础相对较好。结果表明，县域医疗机构已经在权限、处方和账册环节开展不同程度的数字化建设，但药品最小包装追溯仍明显滞后。见表 2。

Table 2. The implementation of information-based management of narcotic and psychotropic drugs in the medical institutions where the survey subjects are located
表 2. 调查对象所在医疗机构麻精药品信息化管理执行情况

项目	完全执行		部分执行		完全没执行	
	数量	占比/%	数量	占比/%	数量	占比/%
医院麻精药品实行电子处方	73	46.5	25	15.92	59	37.6
麻精药品在院内执行单支赋码	31	19.75	0	0	126	80.25
麻精药品采用电子专册登记	65	41.4	38	24.2	54	34.39
麻精药品采用电子专用账册	72	45.86	29	18.47	56	35.67
采用信息化管理处方权和调配权	80	50.96	46	29.3	31	19.75

3.3. 医务人员对信息化管理的认知度

对麻精药品处方信息共享“很了解”的人员为 71 人，占 45.00%，部分了解 41 人，占 26.11%，完全不了解 45 人，占 28.67%。对麻精药品电子处方很了解 73 人，占 46.50%，部分了解 59 人，占 37.58%，完全不了解 25 人，占 15.92%。对智能药柜很了解 69 人，占 43.95%，部分了解 65 人，占 41.40%，完全不了解 23 人，占 14.65%。相较电子处方和智能药柜，处方信息共享的完全不了解比例更高，提示县域层面的跨机构数据协同概念在一线工作人员中需要进一步增强。见表 3。

Table 3. Healthcare professionals' awareness of informatized management of narcotic and psychotropic drugs
表 3. 医务人员对麻精药品信息化管理的认知度

问题	很了解		部分了解		完全不了解	
	数量	占比/%	数量	占比/%	数量	占比/%
是否了解麻精药品处方信息共享	71	45	41	26.11	45	28.67
是否了解麻精药品电子处方	73	46.5	59	37.58	25	15.92
是否了解麻精药品智能药柜	69	43.95	65	41.4	23	14.65

3.4. 医务人员对信息化管理的接受度

接受度结果与执行现状形成较明显反差。希望建立区域性麻精药品处方信息共享平台者中，很愿意 60 人，占 38.22%，部分愿意 95 人，占 60.51%，不愿意仅 2 人，占 1.27%。实名制电子就诊卡不愿意者 1 人，占 0.64%；电子处方不愿意者 6 人，占 3.82%；电子签名不愿意者 3 人，占 1.91%；电子账册不愿意者 1 人，占 0.64%；电子专册登记不愿意者 2 人，占 1.27%。

各项数字化工具均呈现较高接受水平，说明县域推进麻精药品信息化管理的主要阻力并非来自普遍性的人员排斥，而更可能集中在系统条件、流程重构、数据标准和持续培训等方面。见表 4。

Table 4. Healthcare professionals' acceptance of information technology-based management of psychotropic and narcotic drugs
表 4. 医务人员对麻精药品信息化管理的接受度

问题	很愿意		部分愿意		不愿意	
	数量	占比/%	数量	占比/%	数量	占比/%
是否希望建立区域性麻精药品处方信息共享平台	60	38.22	95	60.51	2	1.27
是否愿意使用实名制电子就诊卡	68	43.31	88	56.05	1	0.64
是否愿意使用电子处方	75	47.77	76	48.41	6	3.82
是否愿意使用电子签名	68	43.31	86	54.78	3	1.91
是否愿意使用电子账册	71	45.22	85	54.14	1	0.64
是否愿意使用电子专册登记	71	45.22	84	53.5	2	1.27

4. 县域麻精药品信息化管理存在的问题

4.1. 单支赋码覆盖不足，药品实物追溯存在断点

调查显示，单支赋码完全执行率仅 19.75%，80.25%的调查对象所在医疗机构完全未执行，明显低于电子处方、电子专册、电子账册和权限管理。若信息化只停留在处方或账册层面，药品领用、转运、患者使用、余液处置和空安瓿回收仍依靠人工核对，容易出现账物分离和追溯断点。县域机构信息基础差异较大，高成本设备难以同步铺开。相关研究也指出，麻精药品传统管理存在智能化不足、人工环节较多等局限[5]。

4.2. 多系统分段电子化，业务数据尚未形成统一闭环

电子处方、电子专册和电子专用账册完全执行率分别为 46.50%、41.40%和 45.86%，部分执行现象较普遍，说明不少机构已在局部环节实现电子化，但处方审核、调配、领用、患者使用、退药、回收、盘点和异常处置尚未完全贯通。系统之间字段和接口不一致时，还会造成重复录入、数据不同步及责任链不完整，使电子记录难以形成真正的全过程闭环。

4.3. 信息化认知不均衡，制度要求与岗位能力衔接不足

调查对象对电子处方和智能药柜的认知较好，但仍分别有 15.92%和 14.65%完全不了解，对处方信息共享完全不了解者达到 28.67%。这表明一线人员更熟悉院内常用工具，对跨机构共享、数据权限和风险预警等机制理解不足。麻精药品涉及医师、药师、护士、麻醉人员和信息人员，若培训偏重法规宣讲或软件操作，缺少岗位场景和异常处置训练，制度要求就难以转化为稳定的操作能力。

4.4. 高接受度尚未充分转化为县域协同能力

电子账册、实名制电子就诊卡、电子专册、电子签名和区域处方共享平台的不愿意比例均较低，电子处方不愿意比例也仅 3.82%，但电子处方、电子专册和电子账册完全执行率仍不足 50%，单支赋码更低。较高接受度尚未转化为实际覆盖率，说明制约因素主要集中在资金投入、软硬件适配、接口标准、责任主体和持续运维。若缺乏县域统一规划，各机构独立建设容易形成新的系统间数据不互通。

5. 对策

5.1. 对应单支赋码短板，分层建设可追溯的实物管理体系

县域建设宜围绕“唯一标识、扫码流转、账实联动”形成基础架构。对于业务量大、麻醉科使用频繁的三级和二级医疗机构，可优先在药库、药房、麻醉科、手术室及重点病区配置智能药柜、扫码终端

或具备身份认证功能的储存设备，将单支药品编码与采购批次、入库、出库、领药人员、患者、处方、使用时间、回收状态关联。对于业务量较小的其他医疗机构，可采用二维码标签、移动扫码终端与现有 HIS 接口相结合的轻量方案，避免以高成本设备作为信息化的唯一入口。智能管理系统与医疗物联网结合，可将出入库、调拨、调剂、补药、空安瓿核销、交接班等信息自动记录并保留追溯链[6]。县域主管部门可制定统一编码与最低追溯字段，允许不同机构采用不同硬件，但必须输出一致的数据要素。这样既兼顾不同层级机构承受能力，又能使单支级管理成为区域数据协同的统一数据平台。

实施中应把扫码动作嵌入临床流程，而不是额外增加一套独立登记。药品离开储存位置时自动记录领用人和去向，实际使用时关联患者及医嘱，退药、余液处置和空安瓿回收时改变药品状态，盘点时系统根据流转记录计算理论库存并提示差异。对无法扫码、编码损坏、网络中断等例外情形预设人工补录流程，并要求双人复核和事后审计。二维码联合智能柜的管理模式已被用于实现药库、药房和手术室间的信息对接，并提高单支药品追溯效率[7]。县域推广时应把技术目标从“设备采购”转向“追溯完整率”，以每支药品是否能够还原完整流转路径作为验收指标。

5.2. 对应多系统分段问题，统一数据标准并重构院内闭环流程

针对电子处方、专册和账册分别建设却无法互联的问题，应以业务闭环为主线重新梳理系统边界。医疗机构可由药学部门牵头，会同医务、护理、麻醉、信息、财务及纪检等相关部门，绘制从采购入库到患者使用再到回收销毁的流程图，对每个节点明确数据来源、责任岗位、触发条件和异常处理要求。电子处方生成后，系统应自动校验医师处方权、患者实名信息、适应证和限量规则；药师审核与调配后同步更新库存及电子专册；临床科室领用、使用、退回和回收记录应回写同一业务链；交接班、盘点和销毁数据直接从过程记录生成，减少二次录入。系统间确需保留独立模块时，也应通过标准接口共享唯一患者标识、药品编码、处方编号和操作人员身份。

县域内可形成统一的数据字典与接口规范，对药品通用名、规格、剂型、最小包装、批号、有效期、储存位置、流转状态、处方类型、人员角色等字段设置一致编码。医院内部新增系统时，应把麻精药品闭环接口列为验收条件，避免形成新的系统间数据不互通。电子专册和电子账册不应单独依赖人工维护，可由业务数据自动汇聚，并保留不可随意覆盖的操作日志。管理人员日常查看的重点也应从“是否填写表格”转向“流程是否闭合、账实是否一致、异常是否按时处置”。通过统一数据标准与流程重构，可以让已有电子处方、权限管理和账册功能从多个离散工具转化为同一管理体系，提升现有信息化投入的利用率。

5.3. 对应认知差异，建立岗位化培训、电子授权与持续考核机制

培训应与岗位权限和真实场景对应。医师重点掌握实名诊疗、处方权限、电子签名和异常提示；药师重点掌握审核、调配复核、库存核对和异常追踪；护士及麻醉人员重点掌握领用、交接、患者使用、退药、余液处置和空安瓿回收；信息人员重点掌握日志留存、接口安全和故障应急。可通过系统提示、案例复盘、模拟演练和定期复训强化对处方信息共享及风险预警的理解。

电子授权应与培训和岗位状态联动，处方权、调配权、盘点权、销毁确认权及系统维护权按职责配置，岗位调整或资质变化时及时更新。高风险操作可设置双人确认，系统保留操作者、时间和修改痕迹。考核可观察培训完成率、权限复核及时率、异常处置率、账实相符率和追溯完整率。发现差错后区分流程设计、系统功能和人员操作原因，持续修正培训内容与权限规则。

5.4. 对应协同能力不足，建设县域共享平台与风险预警体系

县域共享平台应建立在院内数据质量稳定的基础上，重点共享患者实名标识、处方记录、开具机构和医师、药品名称数量、调配状态及必要风险标记。访问遵循最小必要原则，临床人员按授权查询，卫

生健康管理部门获取汇总指标和异常预警。平台可识别短期跨机构重复就诊、异常频次开具、超常剂量、多点取药以及处方与调配记录不一致等情况，将跨机构风险由事后核查转为及时发现。

县域卫生健康部门可牵头制定共享目录、接口规范、权限模型、日志审计和应急预案，医疗机构负责源数据准确性和院内整改，技术单位负责接口稳定及安全运维。建设评价可观察接入覆盖率、共享记录完整率、预警有效处置率和使用者满意度。调查中 98%以上人员对区域处方信息共享平台持不同程度愿意态度，可先选择信息基础较好的机构试点，再依据数据质量和使用反馈逐步扩大覆盖。

6. 讨论

本研究显示，县域麻精药品信息化已从单点电子化向闭环管理过渡。处方权和调配权信息化执行程度相对较高，电子处方、电子专册和电子账册仍处于持续覆盖阶段，单支赋码明显滞后。人员接受度普遍较高，但对跨机构处方信息共享的认知不足，说明下一阶段重点不应只增加系统功能，而应把实物追溯、数据互通、岗位能力和区域治理共同纳入建设目标。从执行指标看，处方权和调配权信息化管理完全执行率为 50.96%，已超过半数，而单支赋码仅 19.75%，两者相差 31.21 个百分点，提示当前建设更偏重人员权限和记录管理，对药品实物状态的数字化识别仍不足。

目前国内麻精药品管理现状经历了从无法可依到有法可循，从行政管制到法制管制的变化历程。为了进一步规范麻精药品的管理，依据《中华人民共和国药品管理法》[1]和《麻醉药品和精神药品管理条例》[2]等法律法规全国各省市如北京、上海、浙江等相继制定了麻精药品管理的实施细则和具体标准操作规程等。各级医疗机构在麻精药品的安全管理如“双人双锁”、“五专管理”等方面高度重视，但在信息化建设和处方点评等方面存在较大差异，呈现传统管理模式与信息化管理并存的现象[8]-[10]。

县域不同等级医疗机构信息基础差异明显，统一建设不等于采用完全相同的软硬件。更适宜的方式是统一管理目标、数据要素和追溯要求，同时允许分层配置设备。业务量大的医院可承担复杂场景试点，基层机构采用成本较低的扫码终端和标准化模块，县域平台汇聚必要数据。评价信息化成效时，应关注追溯完整率、账实相符率、异常处置质量和系统稳定性，避免以设备数量或上线率替代管理效果。因此，县域项目立项时应同步设计建设指标和管理指标，既考察系统接入、设备配置等过程指标，也考察追溯完整、账实一致、异常处置等结果指标，使信息化投入真正转化为用药安全和监管能力。

本研究存在一定限制。问卷为自填资料，不能完全替代现场核查；原始资料未提供医院等级与各指标的交叉数据，无法比较不同等级机构差异；开放性问题原始文本未提供，未开展质性编码；表 1 科室分布中药学部门人数与占比存在不一致，正式投稿前需核对问卷导出数据。后续可结合平台建设前后的追溯时间、盘点效率、账实差异和异常事件等指标进行持续评价。

7. 结论

义乌地区调查表明，县域医疗机构麻精药品信息化管理已覆盖部分处方、账册和权限环节，但单支赋码、系统贯通及跨机构协同仍是主要短板。医务人员对电子处方、电子签名、电子账册和区域共享平台总体接受度较高，为进一步建设提供了良好基础。县域治理应围绕实物追溯、数据标准、岗位能力和区域协同同步推进，并以追溯完整率、账实相符率和异常处置质量评价成效，实现安全、规范、可持续的闭环管理。

基金项目

项目等级：2023 年义乌市科技计划项目；项目编号：23-3-173；项目名称：《县域医疗机构麻醉精神药品信息化管理现状调查与对策研究》。

[1]https://www.gov.cn/gongbao/2026/issue_12546/202602/content_7057461.html
[2]https://www.nmpa.gov.cn/directory/web/nmpa/xxgk/fgwj/flxzhfg/20250416171145152.html

参考文献

[1] Fox, B.I., Pedersen, C.A. and Gumpper, K.F. (2015) ASHP National Survey on Informatics: Assessment of the Adoption and Use of Pharmacy Informatics in U.S. Hospitals—2013. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **72**, 636-655. https://doi.org/10.2146/ajhp140274

[2] Fanikos, J., Erickson, A., Munz, K.E., Sanborn, M.D., Ludwig, B.C. and Van Hassel, T. (2007) Observations on the Use of Ready-to-Use and Point-of-Care Activated Parenteral Products in Automated Dispensing Cabinets in U.S. Hospitals. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **64**, 2037-2043. https://doi.org/10.2146/ajhp060552

[3] Arrowood, S.D. and Yaniv, A.W. (2015) Use of Automated Dispensing Cabinets to Enhance Processes for Safe Handling of High-Alert Drugs in Pharmacy Cleanrooms. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **72**, 18-21. https://doi.org/10.2146/ajhp130545

[4] 刘东, 李国辉, 赵荣生, 等. 医疗机构麻醉药品和第一类精神药品信息化管理专家共识[J]. 医药导报, 2022, 41(1): 1-7.

[5] 王晨, 张剑, 王元园, 等. 医疗机构麻醉、第一类精神药品信息化管理模式探讨[J]. 中南药学, 2024, 22(3): 784-790.

[6] 戎成婷, 王菲菲, 罗晶晶, 等. 麻醉精神类药品智能管理系统的构建与应用[J]. 中国卫生质量管理, 2023, 30(2): 16-19.

[7] 李娜, 余遥, 刘尚昆, 代恒茂. 基于二维码技术联合智能柜的麻精药品管理模式研究[J]. 中国医疗设备, 2025, 40(5): 114-119.

[8] 北京市医疗机构麻醉药品、第一类精神药品管理指南（2021 年版）（试行）[EB/OL]. https://wjw.beijing.gov.cn/zwgk_20040/zxgk/202102/P020210226402133845571.pdf, 2021-02-26.

[9] 关于印发《上海市医疗机构麻醉药品、第一类精神药品管理规定》的通知[EB/OL]. https://wsjkw.sh.gov.cn/yzgl2/20191126/0012-66387.html, 2019-11-18.

[10] 浙江省卫生健康委办公室关于进一步加强医疗机构麻醉药品和精神药品管理的通知[EB/OL]. https://wsjkw.zj.gov.cn/art/2021/9/26/art_1229560650_2366268.html, 2021-09-26.