·医学工程·

公立综合医院医用耗材临时采购问题及信息化对策研究

徐世宁　李晨阳　郝湘琪　端慧敏　赵淑丽　帅万钧*

（解放军总医院医疗保障中心医学工程科，北京 100143）

【摘要】 本文针对公立综合医院医用耗材临时采购管理中存在的流程烦琐、成本控制困难等问题，提出了一套以信息化采购平台和集中管理策略为核心的优化方案，旨在降低医用耗材临时采购成本、缩短流程、规避廉洁风险。基于总医院与各附属医院的医院管理系统（hospital information system，HIS），构建了统一的耗材管理平台，实现了医用耗材的数据互通共享和跨院流转调配。管理平台上线后，总医院与附属医院的医用耗材品规和体外诊断试剂品规均有明显增长；总医院高值和试剂耗材临时采购数量与采购金额显著下降，其中麻醉科采购数量降幅达 94.1%，采购金额降幅达 85.0%。信息化建设与协同管理提升了医用耗材临时采购透明度与成本控制能力，为医疗机构应对应急需求提供了科学化、集约化的管理方案。

【关键词】 医用耗材；临时采购；数据库互通；仓储管理

【中图分类号】 R197.39　　【文献标识码】 A　【DOI】 10.11876/mimt202601006

Study on issues and informatization countermeasures of temporary procurement of medical consumables in public general hospitals

*Xu Shining, Li Chenyang, Hao Xiangqi, Duan Huimin, Zhao Shuli, Shuai Wanjun**

(Medical Engineering Department, Medical Supplies Center, PLA General Hospital, Beijing 100143, China)

【Abstract】 This paper addresses the problems of cumbersome processes and high costs in the management of temporary procurement of medical consumables in public general hospitals. It proposes an optimization scheme centered on an information–based procurement platform and a centralized management strategy, aiming to reduce the costs of temporary medical consumables, streamline processes, and mitigate procurement risks. Based on the hospital information systems of general hospital and its affiliated hospitals, a unified consumable management platform has been established, and data sharing and cross–hospital allocation of consumables have been achieved. As a result, the product categories of medical consumables and in vitro diagnostic reagents in both the general hospital and the affiliated hospitals have seen significant growth. The procurement quantity and expenditure for high–value and reagent consumables in the general hospital have significantly decreased. Specifically, the procurement quantity in the anesthesiology department dropped by 94.1%, and the procurement expenditure decreased by 85.0%. The informatization construction and collaborative management have enhanced the transparency of temporary medical consumables procurement and the ability to control costs, providing a scientific and centralized management solution for medical institutions to address emergency demands.

【Key words】 Medical consumables; Temporary procurement; Database interoperability; Warehouse management

医用耗材是指经药品监督管理部门批准的使用次数有限的消耗性医疗器械，包括一次性及可重复使用医用耗材等[1]。随着医疗卫生事业的迅速发展和医学技术的进步，医用耗材已被广泛运用于疾

第一作者：徐世宁，女，本科，工程师，研究方向：医用耗材管理

通信作者：帅万钧，男，博士研究生，高级工程师，研究方向：医学装备管理

病的诊断、治疗、保健、康复等领域，成为医疗活动过程的重要组成部分[2-4]。医院一般针对常用医用耗材建立供应目录，各临床科室及实验室根据治疗需要，在耗材供应目录中选取适合的材料、器械，并提出采购需求，由采购部门完成采购流程[5-7]。但是，当医院遇到临时战备任务、突发事件、特殊病例或供应商停产等状况时，则需要根据特殊需求，在耗材供应目录之外选取指定耗材进行补充性或替代性的临时采购[8-9]。临时采购事件往往具有突发、紧急、周期短、针对性强等特点，一般需要对临时采购的必要性和合理性进行综合评估后再进行采购。相对于医用耗材的常规采购，临时采购的随机性更强、供应商更加单一，因此，采购过程中易发生高成本采购和廉洁风险等问题，致使医院或患者承担更高的医疗费用[10-11]。

本文从总医院及附属医院医用耗材临时采购的管理实践入手，系统阐述了临时采购的必要性，深入分析了其存在的流程、成本、信息与风险问题；进而探讨了通过构建信息化采购平台与实施集中管理策略以优化管理流程的可行性，以期为总医院及附属医院建立高效、透明、规范的医用耗材临时采购管理体系提供实践参考，并为提升医疗资源整体配置效率提供有益探索。

1 医用耗材临时采购的必要性

医用耗材是医院开展诊疗活动必不可少的物质基础，其管理效率直接影响到医疗服务的质量、成本与安全。在临床实践中，由于患者病情的复杂性、医疗技术的快速更新以及突发公共卫生事件等因素，常常会出现供应目录外、预算外的耗材临时采购需求[12]。总医院及附属医院作为集诊断、治疗、教学、前沿科学研究于一体的大型综合医院，由9家三级甲等医院组成，存在耗材品种规格多、贮存环境复杂等特点，较多的医用耗材需临时采购，其必要性主要体现在以下3点。

1.1 医用耗材品种繁多而仓储有限，医生为实施最佳医疗方案，不可避免地会发起临时采购

医疗机构在运营过程中涉及多学科诊疗及跨领域科研活动，基于临床诊疗需求，各临床科室可进一步细分为多个亚专科，因此，对医用耗材的类型、规格及功能等方面的需求呈现出多元化、复杂化特征。为应对医用耗材需求的多样性，医疗机构通常依据其专科特色，采取选择性库存策略。然而，医用耗材品种数量的增加将导致仓储设施占用率上升及运营成本增加，为降低仓储管理成本，医疗机构普遍采取控制耗材种类或实施耗材替代性使用等策略，以避免采购使用率较低的耗材，但这一做法可能在一定程度上制约医疗机构综合诊疗水平的提升。医生为了实施最佳医疗方案，在耗材供应目录无法满足其需求时，不可避免地会发起医用耗材临时采购。

1.2 某些医用耗材对贮存环境要求苛刻，为避免人、财、物等成本大量消耗，需采取临时采购的方式

医用耗材在贮存过程中，除需满足常规贮存条件外，还需符合其特殊属性要求，例如体外诊断试剂对冷链环境的要求、医用胶片及光敏性耗材对光照条件的要求等。鉴于不同类别医用耗材对环境条件的差异性需求，医疗机构需配置相应的基础设施，建设符合各类环境要求的专用库房，这一过程往往导致高昂的运营成本。为降低特殊贮存条件所需的硬件投入及管理成本，医疗机构一般对需求量小、使用频率低且对贮存环境要求苛刻的医用耗材不作长期库存，仅在诊疗实施过程中产生需求时，采取临时采购的方法从供应商等渠道采购，这样可实现贮存硬件的低投入，降低医用耗材的综合成本。

1.3 为拓宽专业领域、提高核心竞争力，医疗机构的新技术、新业务的开展必然使用供应目录外的医用耗材

医疗机构的学科发展日趋多元化，除需巩固特色专科优势外，还应拓展其他专业领域的发展路径[13-14]。高效的诊疗方案是提升医疗机构核心竞争力的关键因素，随着研发技术的不断革新与优化，先进医用耗材在临床问题解决中的应用场景日益广泛。临时采购机制作为一种灵活的供应链管理策略，能够有效应对医用耗材需求的不可预见性，为医疗机构的临床诊疗提供重要保障。

2 医用耗材临时采购的现状和问题

虽然医用耗材的临时采购模式在满足临床急需、支持新技术开展等方面发挥了积极作用，但同时也暴露了一系列管理上的难点与风险，主要包括以下几点。

（1）采购流程烦琐，响应滞后。一项针对三级

医院耗材管理的研究[15]显示，从临床提出申请到耗材最终送达，一个完整的临时采购流程平均需要5～7个工作日。由此将对临床诊疗造成影响，一方面，响应滞后可能延误患者最佳治疗时机，增加了患者医疗风险；另一方面，临床科室甚至会采取“先使用，后补手续”的违规操作，埋下了管理隐患。

（2）成本控制困难，存在价格虚高风险。临时采购通常不具备规模优势，无法通过集中招标采购获得优惠价格，单次采购成本显著高于常规采购。此外，由于时间紧迫，医院议价能力被削弱，供应商往往报出较高价格，导致医疗成本不合理上升[16]。

（3）数据收集与分析困难。临时采购的耗材通常不纳入医院的常规库存管理系统，这种管理模式形成了“信息孤岛”，使得医院管理层无法准确掌握临时采购耗材的真实使用量、流向和成本构成，为后续的数据分析和决策支持带来了困难[17]。

（4）易滋生廉洁风险与不规范行为。临时采购因其“一事一议”的特性，审批和监督环节若不够透明，容易为不规范行为提供空间。

医用耗材的临时采购是医院管理中一个不可避免但又充满挑战的领域，当前的管理模式在响应速度、成本控制、质量监管和风险防范等方面均存在明显短板。因此，探索建立一套高效、规范、透明且可追溯的医用耗材临时采购管理体系，对于提升医院运营效率、保障患者安全和控制医疗费用具有重要的意义。

3 医用耗材临时采购解决方案及实施效果分析

优化医用耗材临时采购流程对于满足医院战备需求、应对紧急病例等突发事件以及促进医院多元化发展具有重要意义，针对医用耗材临时采购过程中存在的问题，可从耗材临时采购的基本管理和运维入手，组织医院采购部门、财务部门、信息化运维部门等成立耗材临时采购专班，通过组织协调科室业务部门，形成适用于临时采购的管理组织体系，并制定相应的运维策略和制度，规范临时采购流程，建立信息化耗材临时采购平台，实现耗材临时采购的合规、高效和低成本管理。同时，医用耗材的临时采购应实现数据的监控采集和分析，通过监控采购品种、价格、数量、周期等关键参数，优化采购路径和网络节点控制策略，达到临时采购过程可控、程序合理、措施可靠的目的。

3.1 建立耗材临时采购平台

医用耗材临时采购是在医院医用耗材供应目录外进行的采购行为，由于缺乏系统化的市场价格调研机制，易导致采购价格虚高及潜在利益输送等违规行为。我院搭建独立于常规目录体系之外的耗材临时采购平台，要求供应商通过平台提交代理产品的完整技术参数，形成动态更新的备用耗材数据库。平台通过开放透明的准入机制，吸收具有合法经营资质的供应商，持续扩充平台内医用耗材的品类覆盖范围；同时，平台具备临时采购耗材横向价格对比、纵向价格波动监控等功能，可促使供应商根据竞争方报价和国家统采的价格主动降低报价，成本透明可监控。耗材临时采购平台的引入，可提高采购效率，而且由于多个供应商的竞争参与，使采购价格更加合理。

3.2 推行信息化集中管理策略

随着信息化管理技术的发展，医疗机构已普遍实施具备挂号、诊疗、药耗管理、收费结算等功能的医院信息系统（hospital information system, HIS）。然而，现有HIS系统受限于医院内部网络环境，其耗材管理的封闭性导致供应目录覆盖范围有限[18–19]。由于总医院及各附属医院早期HIS系统无法互联互通，导致医用耗材相关目录局限于各自医院，耗材数据相对匮乏，各院资源互不相通也造成了时间、人力、物力等方面的重复投资，因此为解决单一医院系统数据匮乏、资源浪费的问题，有必要实现各医院HIS系统的互联互通。我院通过整合总医院及附属医院的医用耗材品规，构建了医用耗材全域数据库，并将其纳入统一的信息化管理平台。该数据库的建立不仅可实现医用耗材品类的系统性扩展，使临床医生能够基于系统数据优化诊断方案，同时针对高频次临时采购的品种，可通过规范化遴选机制将其纳入常规目录管理体系，从而降低临时采购频次，显著提升临床决策效率与医疗资源使用效能。

为实现医疗机构间的数据互通，总医院与各附属医院基于HIS系统联合构造了统一的耗材管理平台，该平台核心功能模块包括：数据库管理模块、库存检索与调配模块、数据分析与采购模块，通过统一数据标准、重构业务流程，实现耗材临时采购的动态监控以及医院内和医院间的精细化管控。耗材管理平台整体流程如图1所示，其运作方式如下。

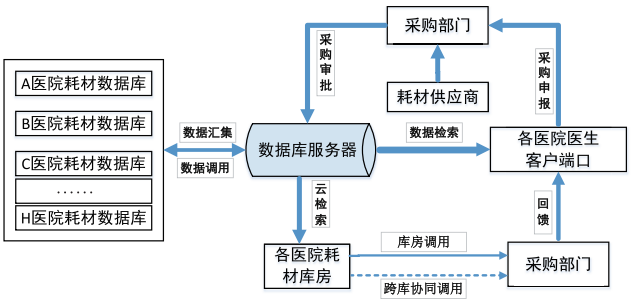


图 1 耗材管理平台整体流程

（1）耗材管理平台首先搭建了统一的数据库，对所有耗材的品名、规格、型号、医保编码、生产厂家、供应商等信息进行标准化编码。各附属医院通过HIS系统数据接口与平台对接，医用耗材数据库现已纳入超过10万条记录。各医院通过梳理本医院的耗材品种，将新增或变更的耗材信息上传至数据库，系统进行审核与同步，避免发生“一物多码”的情况。

（2）临床医生在临时需要使用某耗材时，无需向库房咨询，只需在耗材管理平台的查询界面输入耗材关键词，系统即可实时显示该耗材在各医院的当前库存数量、所在库位、效期信息。

（3）当医生发现本医院无库存但系统内其他医院有库存时，可直接在平台上发起跨院调配申请。采购申请提交后，系统自动推送至医院医学工程科，审批通过后，相关的需求信息将发布在公开采购平台上，由耗材供应商响应并提供相应的医用耗材。

（4）耗材管理平台集中了总医院及各附属医院的耗材消耗数据，采购部门可通过系统后台，设定特定耗材的安全库存阈值，当任意医院的库存低于该阈值时，系统会自动发出预警。同时，采购部门可利用耗材管理平台的数据统计功能，基于耗材季节性用量等，分析耗材使用趋势，对医用耗材的未来需求进行预测，可保证充足的采购周期并提供精准的预算策略。

信息化集中管理的显著优势在于，能够实现各医院耗材库房的协同管理，支持医用耗材的跨医院调用。通过充分利用各医院的诊疗特色与资源优势，实现耗材在不同医院间的流转调配，不仅减少了冗余的采购流程，还显著降低了特殊耗材的仓储管理成本，从而有效减少了耗材的临时采购量。

3.3 实施效果分析

基于各医院统一互通数据库的统计数据，以总医院与附属A医院为对象，对比了数据库互通前后的医用耗材品规变化，见表1。总医院与附属A医院的医用耗材品规分别增加了31.7%和60.9%，体外诊断试剂品规分别增长了377%和145%。数据分析表明，统一耗材管理平台的构建及数据互通显著扩充了医用耗材的可选范围，为临床科室提供了更为丰富的耗材选择，从而有效降低了对耗材临时采购的依赖。

以总医院高值和试剂耗材为研究对象，对比分析统一耗材管理平台建立及数据互通前后临时采购耗材采购数量与采购金额的变化。统一耗材管理平台于2024年正式实施，为增强数据的可比性，选取2023年作为对照年份。根据总医院的诊疗特色，选取骨科、麻醉科、心内科及检验科4个科室的临时采购耗材作为研究样本，统计其在2023年与2024年2个年度内高值及试剂耗材临时采购的数量与金额，具体数据见表2。

表 1 数据库互通前后医用耗材品规变化情况

项目	总医院			附属A医院		
	互通前（项）	互通后（项）	增长率（%）	互通前（项）	互通后（项）	增长率（%）
医用耗材品规	76 406	100 653	31.7	62 552	100 653	60.9
体外诊断试剂品规	687	3 280	377.4	1 341	3 280	144.6

表 2 2023年与2024年总医院高值及试剂耗材临时采购的数量与金额

科室	采购数量（件）			采购金额（万元）		
	2023年	2024年	降幅（%）	2023年	2024年	降幅（%）
骨科（高值耗材）	1 821	840	53.9	790.0	570.0	27.8
麻醉科（高值耗材）	776	46	94.1	80.4	12.1	85.0
心内科（高值耗材）	427	325	23.9	398.0	328.0	17.6
检验科（试剂耗材）	6 317	3 669	41.9	2 165.0	531.0	75.5

从表2可知，与2023年相比，骨科、麻醉科、心内科及检验科在2024年的耗材临时采购数量均呈现下降趋势。其中，麻醉科的降幅最为显著，高达94.1%，分析原因为：麻醉科耗材应用品种较为广泛，且各附属医院间存在显著差异，数据互通后实现了耗材资源的有效覆盖，从而减少了临时采购数量。检验科的耗材临时采购数量降幅为41.9%，虽然降幅低于麻醉科和骨科，但实际减少的采购数量较大，共计减少2 648件，表明数据互通对检验科的耗材管理同样产生了显著的优化效果。

对比2023年与2024年2个年度高值及试剂耗材临时采购的金额，数据显示，麻醉科由于耗材数据库的完整性提升，其高值耗材临时采购金额降幅最为显著，达到85.0%。检验科的试剂耗材临时采购金额降幅略低于麻醉科，降幅为75.5%，但由于涉及的临时采购数量变化较大，其采购金额支出明显减少，相对于2023年减少1 634万元，显著释放了采购程序相关的资源。相比之下，心内科在耗材临时采购数量和金额上的降幅均较小，采购数量降幅为23.9%，采购金额降幅为17.6%，表明由数据互通所补充的耗材品类并未完全覆盖心内科高值耗材需求，仍需进一步优化数据库的品类覆盖范围。

统一耗材管理平台与耗材临时采购平台的构建提升了跨库整合及信息化管理能力，显著减少了耗材临时采购的数量及金额，降低了管理及采购成本。

4 结论

本研究以总医院及附属医院作为研究对象，系统分析了医用耗材临时采购的现状和问题，构建了一套以“信息化平台建设”和“集团化协同管理”为核心的耗材临时采购管理体系，通过价格比对与竞争报价机制和库存可视化与跨院调配功能，结合全域数据库的建立，使得以往因信息不透明而被迫发起的临时采购，通过内部调配得以满足，从而实现采购数量的实质性减少。有效的耗材管理策略提升了临时采购的透明度与成本控制能力，在优化采购流程、降低采购数量与金额方面取得了显著成效。

同时，总医院与各附属医院作为独立的财务核算主体，物资调拨涉及成本核算等诸多问题，财务核算问题是大幅推广耗材临时采购集中管理的主要约束点。今后的改进方向是要建立一套与一体化管理平台相匹配的、科学的医院间结算与成本分摊机制，以破解财务壁垒，使跨院调配从“可操作”走向“规范化、常态化”。

[参 考 文 献]

[1] 国家卫生健康委, 国家中医药局. 医疗机构医用耗材管理办法（试 行）[EB/OL]. (2019–06–06) [2025–12–15]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5442286.htm.

[2] 赵影. 医院医用耗材采购管理存在的问题及对策探究[J]. 投资与创业, 2025, 36(12): 110–112.

[3] 陈妙灵, 胡小春. 医用耗材二级库管理体系建设的实践探索[J]. 中国医疗管理科学, 2025, 15(4): 120–125.

[4] 郝帮滔. 医用耗材采购细化量化评审因素有哪些注意事 项? [EB/OL]. (2025–07–07) [2025–12–15].https://caigou2003.com/web/news/20250707/994556175640952833.html.

[5] 王永垭. 医院医用耗材成本核算的几点思考[J]. 现代营销, 2025(24): 155–157.

[6] 张恩科, 李帅帅, 王凤, 等. 医用耗材采购管理体系建立的探究[J]. 中国医疗设备, 2016, 31(1): 135–136.

[7] 李志群, 宋媛媛, 李洪卫, 等. 医院医用耗材信息化管理策略研究[J]. 中国管理信息化, 2025, 28(14): 223–225.

[8] 张静, 顾文昌. 医用耗材的科学管理[J]. 医疗装备, 2016, 29(16): 61–62.

[9] 徐世宁, 端慧敏, 晁勇, 等. 医疗耗材的网络化管理[J]. 医疗卫生装备, 2015, 36(11): 140–142.

[10] 殷相飞, 余芳, 张和华, 等. 新形势下医用耗材集中采购与配送模式分析[J]. 医疗卫生装备, 2018, 39(2): 84–87.

[11] 鞠洪云, 周殿阁. 大型三甲医院集采带量背景下医用耗材管理实践问题探讨[J]. 中国医疗器械信息, 2025, 31(14): 149–151.

[12] 林锋, 杜间开, 潘见欢, 等. 医院医用耗材供应链管理现状与对策[J]. 中国医疗设备, 2020, 35(S1): 149–150.

[13] 郑小溪, 李怡勇. 军队医院医用耗材信息化管理的问题及对策[J]. 中国医疗设备, 2017, 32(3): 156–158.

[14] 卢贵滨. 医用耗材科学管理的必要性和主要措施[J]. 医疗装备, 2019, 32(2): 68–69.

[15] 崔晓磊, 钱申展, 陈扶明, 等. 三甲医院医用耗材临时采购管理策略研究[J]. 医疗卫生装备, 2024, 45(7): 81–85.

[16] 张尔婉. JW医院医用耗材成本控制优化研究[D]. 桂林: 广西师范大学, 2022.

[17] 白路花, 吕庆文, 徐明明, 等. 供应链管理模式（SPD模式）在医院医用耗材精细化管理中的应用分析[J]. 北京生物医学工程, 2022, 41(6): 623–627.

[18] 孙斐, 潘瑾, 周逸帆, 等. 医用耗材SPD模式的发展与应用现状[J]. 中国医院建筑与装备, 2024, 25(12): 86–94.

[19] 黄阿红, 姜若, 张鹏杰, 等. 公立医院医用耗材监管实践与效果研究[J]. 中国医院, 2024, 28(12): 88–91.