科研物资采购平台信息化建设的实施路径研究

龚文亮　王艺潇　祝　敏　张朝欣[通信作者]

1. 中国医学科学院血液病医院（中国医学科学院血液学研究所）·血液与健康全国重点实验室·国家血液系统疾病临床医学研究中心·细胞生态海河实验室　天津　300020；

2. 天津医学健康研究院　天津　301600

摘　要　针对传统科研物资采购中流程分散、经费管控粗放、数据缺乏统一支撑等问题，搭建院所科研物资采购平台，实现采购全流程信息化管理，为科研管理与经费精准管控提供数据基础，顺应科研物资精细化管理的政策导向与行业趋势。通过文献研究与院内需求调研明确建设目标，完成平台架构设计与功能模块开发，采用分阶段策略推进系统上线部署，并结合实际运行数据进行应用效果验证与迭代优化。该平台实现院所科研物资采购全流程信息化覆盖，累计完成订单6 527单，成交金额10 504万元；与院内办公自动化系统、财务系统实现稳定对接，采购流程规范化与经费管控能力显著提升。该平台有效破解了传统采购模式中流程不透明、管控薄弱、系统割裂等痛点，实现了科研物资采购的信息化、规范化、一体化管控，为提升物资管理效率与科研保障能力提供了可行路径。

关键词　科研采购平台；医院；信息化；精细化管理

Research on the Implementation Path of Informatization Construction for a Scientific Research Material Procurement Platform

Gong Wenliang, Wang Yixiao, Zhu Min, Zhang Chaoxin[Corresponding Author]

1. State Key Laboratory of Experimental Hematology, National Clinical Research Center for Blood Diseases, Haihe Laboratory of Cell Ecosystem, Institute of Hematology & Blood Diseases Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Tianjin 300020, China;

2. Tianjin Institute of Medical and Health Sciences, Tianjin 301600, China

Abstract　To address the problems of fragmented processes, extensive funding control, and the lack of unified data support in traditional scientific research material procurement, a scientific research material procurement platform for the institute was developed to realize informationized management of the entire procurement process and to provide a data foundation for scientific research management and precise funding control, thereby aligning with the policy orientation and industry trend of refined management of scientific research materials. Through literature research and on-site demand investigation within the institute, the construction objectives were clarified; the platform architecture design and functional module development were completed; the system was launched and deployed in a phased manner; and application effect verification and iterative optimization were carried out in combination with actual operational data. The platform achieves full-process informationized coverage of scientific research material procurement in the institute, with a cumulative total of 6,527 orders completed and a transaction amount of 105.04 million yuan; it has established stable connections with the institute's office automation system and financial system, and the standardization of procurement processes and funding control capabilities have been significantly improved. The platform effectively resolves the pain points of traditional procurement modes, such as opaque processes, weak control, and fragmented systems, realizes informationized, standardized, and integrated management of scientific research material procurement, and provides a feasible path for improving material management efficiency and scientific research support capacity.

Key words　Scientific Research Procurement Platform; Hospital; Informatization; Refined Management

近年来，国家深入实施“科技兴院”战略[1]，持续推动公立医院高质量发展。为主动对接国家发展战略，助力医院前沿领域科技创新，科研工作已成为三级医疗机构的核心职能与核心竞争要素[2-3]。当前，医院及研究所承接各级各类科研课题数量逐年攀升，科研经费投入规模持续扩大[4]，其采购管理是否规范高效，直接影响科研项目实施进度、经费使用绩效[5]，传

统科研物资采购存在品种多、缺少相应验收监管、信息化不完善等诸多问题[6-8]。信息化是实现业务管理和经济管理科学化、规范化、精细化的重要支撑和保障[9-10]。基于以上问题，搭建适配科研与管理双重属性的信息化采购平台，成为摆脱现有管理困境、提升科研物资精细化管理水平的必然选择[11]。

1 资料与方法

1.1 研究思路

围绕科研物资采购平台搭建全流程展开，构建采购—办公自动化（office automation，OA）审批—财务经费全流程联动机制，完成与院内OA、财务系统的深度对接，彻底打破“信息孤岛”，实现跨系统数据双向实时互通。

1.2 研究方法

通过查阅相关文献，借鉴相关科研院所搭建平台的经验，在院内召开座谈会，征集意见，根据需求，定制化平台功能，平台上线后开展专项问卷调查，全方位保障研究的科学性、严谨性与实用性。

2 平台总体设计

2.1 设计原则

平台建设遵照科研物资采购与经费管理相关政策，在合规且数据安全的前提下，通过智能化信息系统优化流程，实现与院内OA、财务系统的无缝对接、数据实时共享，并预留后续功能拓展接口，减轻科研人员压力。

2.2 核心功能设计

1.类电商模式采购平台。平台借鉴主流电商平台的成熟模式，结合科研经费监管要求进行定制化功能设计，实现科研人员全程线上采购，彻底改变传统人工对接、流程烦琐的采购模式。同时在此基础上植入科研内控合规体系，内置经费自动校验、分级审批管控、供应商资质核验、交易全程留痕、风险智能预警等管控功能。

2.供应商管理模块。平台采用店铺化供应商管理模式，将准入的供应商统一纳入体系，实现供应商全流程线上化管理，支持管理端对商户商品质量、报价合理性、供货时效、售后评价进行动态监管。

3.数据统计模块。依托平台数据自动运算生成多类型图表，无须人工汇总加工，直观呈现科研物资采购整体运行情况。大幅降低管理、审计人员数据核查工作量，满足内控自查、专项审计现场调阅等多场景使用需求。

2.3 平台核心业务流程

采购平台与现有OA系统、财务系统进行对接，实现跨系统联动。OA系统登录后可跳转到科研物资采购平台，在采购平台下单后自动生成物资购置申请表传回OA系统进行审批，实现采购申请线上提交、OA审批流程实时流转；与财务系统对接，通过信息交互，可实时控制科研经费的使用，避免科研经费的超支，且实现了自动推送采购单据、发票等信息，可一键打印报销凭证，为科研人员减负。平台核心业务流程如图1所示。

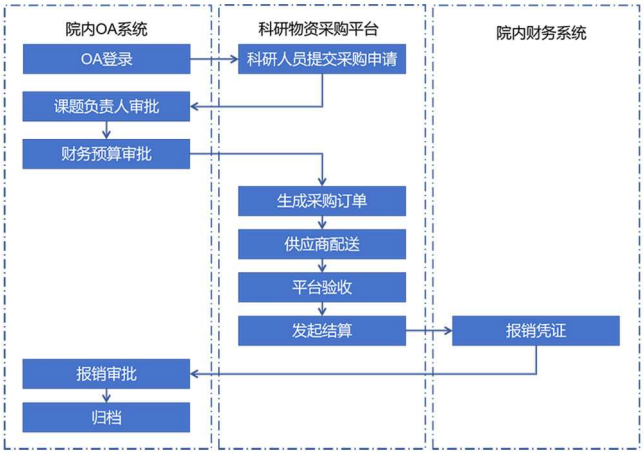


图1 科研物资采购平台核心业务流程图

3 平台实施过程

3.1 需求调研

通过分析现有科研采购管理存在的难题，梳理各方需求，明确平台必须具备的合规管控节点，制定管理规范并规范采购流程，确保平台从源头满足财政审计、内控制度、科研经费监管要求。

3.2 供应商遴选

依据前期需求调研梳理的物资品类、内控及审计合规要求，在医院官网发布供应商遴选公告，建立供应商资质审核清单，涵盖经营资质、品牌授权、价格优势及售后保障等。由医院国资处、财务处、科技处、审计处、纪检监察处组成联合评审小组进行评议，确定最终入围供应商名单。

3.3 平台系统准备

在现有平台标准化功能的基础上，根据人员的实际需求，进行个性化定制，与院内现有OA、财务系统对接，不改变现有使用习惯实现无感切换，同步启动平台全维度基础信息常态化维护。

3.4 试用优化及正式上线

开展小范围试点试用，收集问题并建立台账，逐项闭环整改，优化完成后，开展全员培训，重点讲解平台账号权限管理、课题经费授权规则、采购流程等核心内容，确保各类人员熟练掌握标准化操作，随后平台正式上线运行。

3.5 系统验收

经项目组自查、多部门联合验收，确认平台符合建设要求，验收合格；针对验收发现的细节问题，限期完成整改并复核，形成完整的验收闭环。

4 应用效果

4.1 平台整体运行概况

平台上线以来实现院所科研物资采购全流程信息化覆盖，累计开通用户账号260个，供应商账号299个，累计订单6 527单，成交金额10 504万元，与院内OA、财务系统对接稳定，整体管控成效显著。

4.2 用户满意度问卷调查结果

为精准评估平台应用效果，平台上线稳定运行后，开展用户满意度问卷调查，为效果分析提供客观真实的数据支撑。采购流程效率提升满意率78.95%，减少重复性工作满意率100%，系统稳定性无不满评价。主要优化需求集中在审批流程节点（42.11%），主要使用困难是信息更新延迟（42.11%），影响用户满意度。主要建议包括：将危险品领用等纳入平台统一管理，以防止预算数据偏差；强调需要及时更新经费余额和同步财务系统，以提高数据实时性。同时，用户普遍期望缩减不必要的流程步骤，以提升整体效率。这些反馈凸显了用户对系统效率、数据准确性和操作便利性的关注，为后续优化提供了明确方向。

5 结论与展望

5.1 结论

平台建设坚持以科研人员实际需求为导向，目前多数信息化平台仅实现独立商城采购功能，较少完成与院内OA、财务系统深度双向对接，我院成功实现了与院内OA、财务系统的深度对接。该平台上线后，一方面实现采购流程标准化、全流程留痕管控，有效压缩管理成本、规避合规风险，同时大幅缩短采购周期，切实提升科研经费使用效率；另一方面能够打破跨系统数据壁垒，实现采购数据、OA审批数据、财务经费数据互联互通，为院所科研管理、经费精准管控提供坚实的数据支撑，契合科研物资信息化、精细化管理的政策导向与行业发展趋势。

5.2 展望

后续将持续优化平台功能，完善智能预警、深度数据分析等进阶模块，上线测试化验加工服务、危险品采购模块，融合AI与大数据支持，实现供应商资质AI智能审核、智能匹配试剂耗材，构建分析模型，分析科研人员领用数据及周期，辅助生成订单，进一步深化跨系统协同效能，推动科研物资管理向智能化、精细化方向持续升级。

参考文献

[1]邢聪艳,王书平,林民强.某综合医院科研试剂耗材信息化采购管理平台建设与应用效果分析[J].医院管理论坛,2026,43(6):88-91.

[2]熊斯琪,尹娇娇,李知默,等.基于医院科研用试剂耗材采购与管理的思考探究[J].中国医疗器械信息,2024,30(12):157-159.

[3]韩龙.内控视角下医院科研经费管理风险及其防范措施[J].中国农业会计,2025,35(6):69-71.

[4]马晓超.科研院所采购全生命周期成本控制路径分析[J].中国物流与采购,2026(7):148-149.

[5]孙怡,李俊龙.基于全生命周期溯源的科研物资采购管理模式探索[J].重庆医学,2025,54(10):2463-2466.

[6]赵汝奎,王丹,刘洋,等.基于财务智能化的科研机构试剂采购智能化平台建设研究[J].中国物流与采购,2025(7):93-94.

[7]李方芳.数字化转型驱动下医药科研内控管理升级[J].财经界,2026(8):144-146.

[8]卢秋汝,蒋依爽,张廷璇.科研材料采购结算流程优化实践[J].中国卫生信息管理杂志,2024,21(4):560-564.

[9]孟珂羽,姜晨,张甜,等.公立医院内部审计推动科研采购合规体系建设探索与实践[J].中国医院,2025,29(12):115-118.

[10]文丹妮,董登姣,王茜.“放管服”背景下公立医院科研物资及服务采购的主要问题与应对策略[J].中国卫生经济,2024,43(1):86-88.

[11]管梦月,苏京平,张旭,等.北京市某三甲医院科研试剂/耗材采购平台的开发应用与实践经验[J].中国医药导报,2024,21(19):158-162.

（本文编辑　杜宇琪）

