

公立医院采购管理质量控制指标体系的构建与实证研究

谭德国 贺巍巍* 王瀚 林健

四川省人民医院

DOI:10.12238/ffcr.v3i5.16259

[摘要] 该研究旨在构建一套科学、系统、可操作的公立医院采购管理质量控制指标体系，以提升采购效率，降低采购成本，规范采购活动。通过文献综述与专家咨询，识别当前公立医院采购工作存在的制度不完善、过程不规范、机制不健全等核心问题。本次研究创新整合 COSO 内部控制框架与六西格玛 DMAIC / DMADV 循环模型，采用德尔菲法与层次分析法，构建以 COSO 框架五要素为一级指标。并在四川省人民医院开展为期 2 个月的实证验证中，该体系显著降低了采购管理质量缺陷率（下降 83.54%），质疑投诉成功率为零，采购流程 σ 水平由 2.1 提升至 3.2，验证了其科学性与实用性。研究结果为公立医院优化采购管理、提升内控效能提供了有效的理论依据与实践工具。

[关键词] 公立医院；采购管理；指标体系；德尔菲法

中图分类号：R197.3 文献标识码：A

Construction and Empirical Research on Quality Control Index System of Purchasing Management in Public Hospitals

Deguo Tan, Weiwei He*, Han Wang, Jian Lin

Sichuan Provincial People's Hospital

Abstract: The purpose of this study is to build a scientific, systematic and operable quality control index system of public hospital procurement management, so as to improve procurement efficiency, reduce procurement costs and standardize procurement activities. Through literature review and expert consultation, this paper identifies the core problems existing in the procurement of public hospitals, such as imperfect system, irregular process and imperfect mechanism. In this study, COSO internal control framework and six sigma DMAIC/DMADV cycle model are innovatively integrated, and the five elements of COSO framework are used as the first-level indicators by Delphi method and analytic hierarchy process. In the two-month empirical verification in Sichuan Provincial People's Hospital, the system significantly reduced the quality defect rate of procurement management (down by 83.54%), the success rate of questioning complaints was zero, and the σ level of procurement process was raised from 2.1 to 3.2, which verified its scientificity and practicability. The research results provide an effective theoretical basis and practical tool for public hospitals to optimize procurement management and improve internal control efficiency.

Keywords: public hospitals; Procurement management; Index system; Delphi method;

1 研究背景与意义

1.1 背景

公立医院是我国医疗卫生服务体系的主体，其运营效率直接影响医疗服务质量与成本控制。随着医改深化与医保支付方式改革（如 DRG 支付改革），公立医院运营压力剧增。数据显示，药品和卫生材料支出占医院医疗收入比重高达 40%~60%，凸显采购管理的关键作用。国家卫生健康委、国家中医药管理局印发的《公立医院内部控制管理办法》明确要求建立采购业务全过程管控机制。然而，现实困境在于：现有采购管理制度存在指标体系碎片化、评价标准不统一等

问题。对国家及省级审计机关公告（2015—2023 年）的分析显示，采购管理问题是医院审计发现的第二大高频问题（占比 18%），仅次于违规收费，亟需系统性解决方案^[1-2]。

1.2 理论基础：COSO 与六西格玛整合模型

表 1 COSO 框架与六西格玛管理模型耦合映射图

COSO 框架（制度保障）	六西格玛（技术支撑）	耦合逻辑
控制环境（组织文化、职责分工）	定义阶段（项目范围、目标）	制度基础与目标设定协同
风险评估（风险识别、分析）	测量阶段（数据收集、量化）	风险量化与数据驱动决策

控制活动（政策、程序）	改进/设计阶段（方案优化）	控制措施的技术化落地
信息与沟通（信息化建设、协同）	分析阶段（根因诊断）	跨部门协作与信息共享
监督（持续评价）	控制/验证阶段（成果固化）	动态监控与持续改进闭环

3.0	66,807	93.32%	全流程关键节点(如需求论证、合同验收)缺陷率压缩至 6.7%以内, 供应商投诉率显著下降。招标文件技术参数错误率 < 4.5%, 合同法律风险点(如知识产权归属) 遗漏率 < 2%, 接近行业优良水平。
3.2	45,025	95.50%	

1.3 研究目标与内容

本研究具体研究内容包括：识别关键因子：按照行业监管要求，通过文献查阅、专家咨询以及历史采购管理数据，识别影响采购管理质量的核心要素。

2 研究方法

2.1 研究框架设计

基于 COSO 框架五要素与六西格玛 DMAIC / DMADV 五阶段，从单位管理层面和业务执行层面设置二级指标框架，再根据具体工作要求设置对应的三级指标^[1]。

2.2 指标体系构建步骤

2.2.1 初步指标池建立：梳理国家政策要求，系统检索文献（2010—2024年），结合医院历史采购质控数据，提取形成包含 11 个维度、27 项二级指标的初始指标池。

2.2.2 德尔菲专家咨询：组建 11 人专家小组（含医院采购管理专家 8 人、采购执行专家 3 人），进行两轮咨询。运用 Likert 5 级量表评价指标重要性、操作性、科学性、敏感性^[4]。

2.2.3 指标验证与优化：在某三级医院进行 2 个月试点。采用 Cronbach's α 系数 ($\alpha=0.88$) 检验信度，验证性因子分析 (CFA) 检验效度 (GFI=0.923, CFI=0.937, RMSEA=0.048)，并根据反馈优化指标计算公式。

3 研究结果

3.1 实证应用效果

在四川省人民医院 2 个月试点应用中采购质量显著提升：采购质量缺陷率总体下降 83.54%。具体指标改善显著 ($p<0.01$)：采购需求合规性差错率降 72.3%，采购文件合规性差错率降 94.78%，采购文件一致性、采购合同一致性差错率均降至零。

表 2 采购质量西格玛水平所对应的缺陷率情况

σ 水平	缺陷率 (DPMO)	合格率 (%)	采购各环节质量表现描述
2.0	308,537	69.15%	采购文件评分标准模糊等问题突出 (占比约 30%)，合同关键条款 (如违约责任) 缺失率约 25%，供应商质疑投诉率较高。
2.5	158,655	84.13%	采购文件响应性条款错误率降至 10%-15%，合同付款条款歧义引发纠纷概率约 12%。

3.2 在采购管理质量控制指标中有 5 个一级指标，每个一级指标又分二级指标和三级指标，具体指标信息如下：

3.2.1 一级指标内部环境分 3 个二级指标：

二级指标组织建设分 6 个三级指标，分别为：是否充分发挥公立医院党委在采购内部控制建设中的领导作用，明确公立医院党委主要负责人是整体内部控制建设与实施的第一责任人，明确采购分管领导为采购内部控制建设与实施的负责人；明确公立医院采购归口管理部门是医院内部控制建设和实施的责任主体，部门负责人对采购管理内部控制有效性负责；是否建立采购议事决策机制；是否建立“三重一大”事项集体决策机制；是否建立采购议事协调机构；是否成立采购归口管理部门。

二级指标文化建设分 3 个三级指标，分别为：是否定期组织学习采购管理内部控制知识；是否营造采购全链条人员学习内部控制；是否参与采购内部控制的良好氛围。

二级指标队伍建设分为 4 个三级指标，分别为：是否建立岗位职责；是否建立人员培训及考核机制；是否建立轮岗制度；是否建立不相容岗位分离制度。

3.2.2 一级指标风险评估分 4 个二级指标：

二级指标风险管理目标分 1 个三级指标是否确定医院采购风险管理目标。

二级指标风险管理识别分 1 个三级指标是否开展医院采购风险识别。

二级指标风险管理分析分 1 个三级指标是否开展医院采购风险分析。

二级指标风险应对分 1 个三级指标是否明确医院采购风险应对措施。

3.2.3 一级指标控制活动分 11 个二级指标：

二级指标制度建设分 4 个三级指标，分别为：是否建立采购管理制度、采购管理制度是否覆盖采购全部业务和环节、采购管理制度是否符合外部管理规范和采购管理制度是否符合医院实际情况。

二级指标流程建设分 3 个三级指标，分别为：是否具备采购管理流程、采购管理流程是否覆盖采购全部业务和环节和采购管理流程是否符合外部管理规范。

二级指标采购预算管理分 4 个三级指标，分别为：是否在编制预算前进行市场调研、是否在编制预算时参考历史数据、绩效评估和采购计划等数据进行动态调整、预算是否全

面覆盖所有计划内采购项目及周期和预算是否针对不可预见采购支出具备必要支撑（如设置紧急备用金）。

二级指标采购合同分6个三级指标，分别为：是否根据采购需求类型编制相应的标准合同文本、标准合同文本是否涵盖法定必备条款和采购需求的所有内容、标准合同文本是否经过采购人聘请的法律顾问审定、是否针对采购合同的变更建立审查机制、是否针对采购合同重要环节制定时效管控机制和是否建立采购合同与采购文件的一致性审查机制。

二级指标履约验收分3个三级指标，分别为：是否具备完善的履约验收管理制度、流程、是否针对履约验收明确相关部门的职能职责和是否严格按照采购合同和履约验收方案进行验收。

二级指标资金支付分2个三级指标，分别为：是否建立资金支付管理制度、流程和是否建立资金支付时效管控机制。

二级指标质疑投诉举报处理分3个三级指标，分别为：是否针对质疑投诉处理明确相关部门的职能职责、是否建立质疑投诉回复时效管控机制和是否针对质疑投诉率建立评价和回溯机制。

二级指标采购档案管理分2个三级指标，分别为：是否建立档案保存、调阅制度、流程和档案保存的形式、条件是否满足法律法规相应要求。

二级指标采购信息管理分4个三级指标，分别为：采购信息发布是否合法合规、是否针对信息知晓率进行评价、是否及时根据信息知晓率的评价结果对信息发布机制进行调整和是否针对信息发布的准确性制定严格的审查机制。

二级指标供应商管理分3个三级指标，分别为：是否建立供应商管理制度、流程、是否建立供应商考核评价机制和是否针对考核评价结果进行应用。

二级指标代理机构管理分3个三级指标，分别为：是否建立合理的代理机构遴选机制、是否建立代理机构考核评价机制和是否针对考核评价结果进行应用。

3.2.4 一级指标信息与沟通分2个二级指标：

二级指标采购信息化建设分3个三级指标，分别为：是否具备采购信息化管理平台、采购信息化平台是否与预算、物流、结算、资产等平台互联互通和采购信息化平台是否具备智慧采购功能。

二级指标内外部沟通分3个三级指标，分别为：是否就采购工作事项向主管部门进行报告、是否与供应商等市场主体进行及时有效沟通和单位内部各部门工作沟通协调是否畅通。

3.2.5 一级指标内部监督分4个二级指标：

二级指标监督机制分1个三级指标是否建立医院采购内部监督机制。

二级指标自我评价分1个三级指标开展采购管理质量自我评价。

二级指标问题整改分1个三级指标建立问题整改机制，形成工作闭环。

二级指标结果应用分1个三级指标对发现的问题进行监督问责。

4 讨论

4.1 体系创新性

本研究主要创新点在于：理论整合创新：首次将 COSO 内部控制框架与六西格玛 DMAIC/DMADV 循环深度耦合，提出“风险控制—流程优化”二维驱动模型，实现管理工具与质量方法的有机融合。

4.2 研究局限性与改进方向

4.2.1 局限性：样本主要集中于三级医院，基层医疗机构适用性有待验证。指标权重动态调整机制尚未建立，难以快速响应政策变化。

4.2.2 改进方向：扩大研究范围，纳入基层医院样本，增强体系普适性。开发智能权重优化模块，实现指标权重自适应调整。

[参考文献]

- [1]CH.审计公告数据解码：医院审计发现典型共性问题分析.审计专家, 2025.05.30
- [2]杨璐.公立医院政府采购内部控制建设——基于 COSO 框架的分析[J].投资与创业,2025,36(4):151-153,157.
- [3]左莎莎,吴红霞.基于六西格玛在工程项目领域中的应用研究[J].产业与科技论坛,2024,23(21):197-199.
- [4]陈红,张春瑾,吴波,等.医疗失效模式与效应分析在手术室常规病理标本管理中的应用研究[J].中国护理管理,2022,22(1):9-13.
- [5]吴清.基于李克特量表的消费养老方式认知度调查[J].技术与市场, 2013, 20(8):3.
- [6]孙志民,孙瑞元.临床研究中等效性分析—等效界值法[J].中国临床药理学杂志,1995(2):116-118.

作者简介：

谭德国（1979.05—），男，汉族，重庆开县人，本科，研究方向为医院采购管理。

基金项目：

公立医院采购管理质量控制的指标体系建设项目，立项批准号：PM-2-202402。