

〈医院经营〉

基于精益六西格玛模式的公立医院合同管理体系优化

张味,张贇健[△]

复旦大学附属儿科医院,上海 201102

【摘要】 精益六西格玛(LSS)模式对优化公立医院合同管理体系、提升质量与效率具有重要实践意义。针对公立医院合同管理中普遍存在的流程冗长、规范性不足、风险控制薄弱等问题,以上海某大型三甲公立医院为例,应用LSS核心理念与方法论,通过系统识别管理瓶颈,采取了优化审核流程、强化合同模板动态管理、推进信息化建设、明晰部门职责与建立内外协同审核机制等关键措施。实践结果表明,优化后该医院合同管理效率显著提升,一次性审核定稿率从53.70%(2021年)提高至68.31%(2023年),有效降低了操作风险与合规风险。本研究证实了LSS模式在公立医院合同管理优化中的有效性,其经验可为同类医院构建更高效、规范、安全的合同管理体系提供实践借鉴。

【关键词】 精益六西格玛模式;公立医院;合同草拟;合同审核;医院法务

【文献标志码】 A **【文章编号】** 1672-4232(2026)02-0039-06

【DOI编码】 10.3969/j.issn.1672-4232.2026.02.009

Optimization of Contract Management System in Public Hospitals Based on Lean Six Sigma Model

ZHANG Wei, ZHANG Yun-jian

Children's Hospital of Fudan University, Shanghai 201102, China

【Abstract】 The Lean Six Sigma (LSS) model holds significant practical value for optimizing the contract management system of public hospitals and enhancing quality and efficiency. In response to the common problems in contract management of public hospitals, such as lengthy processes, insufficient standardization, and weak risk control, taking a large 3a public hospital in Shanghai as an example, the core concepts and methodologies of LSS were applied. Through systematic identification of management bottlenecks, key measures were taken, including optimizing the review process, strengthening the dynamic management of contract templates, promoting information technology construction, clarifying departmental responsibilities, and establishing an internal and external collaborative review mechanism. The practical results show that the efficiency of contract management in this hospital has significantly improved. The one-time review and finalization rate increased from 53.70% (in 2021) to 68.31% (in 2023), effectively reducing operational risks and compliance risks. This study confirms the effectiveness of the LSS model in optimizing the contract management of public hospitals. Its experience can provide practical references for the similar hospitals in building a more efficient, standardized, and secure contract management system.

【Key words】 Lean Six Sigma model; public hospital; contract drafting; contract review; hospital legal affairs

精益六西格玛(lean six sigma, LSS)模式作为强调持续改进与缺陷最小化的管理理念,已逐渐在医疗行业的多个领域展现出独特的优势。结合精益思想的精简流程与六西格玛的统计分析手段,公立医院的合同管理体系能够在提高效率的同时降低风险,从而提升合同审核的合规性。具体而言,LSS模式通过对合同管理流程中的各个环节进行精确的价值流分析,识别出其中的瓶颈与浪费环节,进而通过DMAIC(定义define、测量measure、分析analyze、改进improve、控制control)方法对流程进行科学优化。针对公立医院的合同草拟、审核等关键环节,通过应用LSS工具,如流程图、因果图及控制图等,能有效识别流程中的变异来源,确保合同

管理操作的标准化、规范化,从而最大程度减少人为错误与法律风险。在该框架下,LSS模式不仅能够提升公立医院合同管理的整体效能,还能够合同的生命周期管理中实现质量和效率的双重提升,从而推动医院管理的现代化进程。

1 精益六西格玛模式概述

精益六西格玛是结合精益管理和六西格玛两种管理理念的综合性管理框架。精益管理主要着眼于消除浪费、优化流程效率,通过减少不必要的活动和资源浪费,从而提高价值流动;而六西格玛则聚焦于减少过程变异、提高产品或服务的质量,旨在通过数据驱动的分析 and 统计方法,精准识别并消除缺陷。二者的结合能创造更加高效且可持续

[△]通信作者

的改进方法,从而能够同时解决效率和质量两方面的问题^[1]。该模式源于20世纪80年代日本丰田生产系统和美国通用电气等企业的成功经验,通过不断优化流程和精细化管理,最终达到降低成本、提高质量、增强竞争力的目标。LSS模式的应用流程包括“DMAIC”五个阶段。部分国外学者^[2-3]探讨了LSS在医疗行业的适用性,提出借助LSS理念提升医疗服务质量和患者满意度的路径。目前我国也有不少医院开始推行LSS,LSS对于优化医疗服务流程,提升医疗服务质量和患者满意度发挥重要作用^[4-5]。在合同管理过程中,利用LSS的工具和方法,能够系统地识别出影响合同管理效率和质量的关键因素,制定有针对性的改进策略,从而在提高管理效率的同时,保证合同执行过程中的合规性和风险管控。LSS的应用不仅限于单一流程的优化,还包括对整体流程的综合分析和调整,从而推动医院合同管理体系的整体升级与优化^[6]。

2 公立医院合同管理体系优化问题的定义及测量

2.1 定义阶段

在定义阶段,公立医院的合同管理体系可以被宏观定义为覆盖合同生命周期的五大关键环节:合同草拟、审核、签署、执行和履约。该体系是医院合同管理的重要组成部分,旨在通过规范化的流程保障合同的合法性、合规性和执行效率。在法务视角下,合同管理体系的核心集中在合同草拟和审核环节。合同草拟是整个合同管理流程的起点,是确保合同条款符合法律要求以及满足医院业务需求的基础。合同审核环节则是医院对合同合法性、合规性和条款合理性进行专业把控的关键节点^[7-8]。然而,医院合同涉及部门众多,导致合同审核流程较长、跨部门沟通效率低下、审核标准不一致等现实困境,使得合同审核的效率和质量难以保障。因此,明确合同管理体系的关键环节并有针对性地优化合同草拟和审核流程是解决问题的核心。

2.2 测量阶段

为具体地分析合同管理体系中的问题,测量阶段的重点是对合同提交法务审核的流程进行梳理及数据量化分析,具体流程如图1所示。在此基础上,测量阶段还需收集并分析历史数据,对现有问题进行量化。根据2021年至2023年的合同审核数据,医院的合同审核数量呈现持续增长的趋势:

2021年审核2158次,2022年增长到2179次,2023年达到2978次。该数据表明,在短短3年时间内,医院的合同审核量增长接近38%,平均每份合同审阅次数达2.36次,部分复杂合同甚至需历经4次部门和法务间的审核修改后才可定稿。

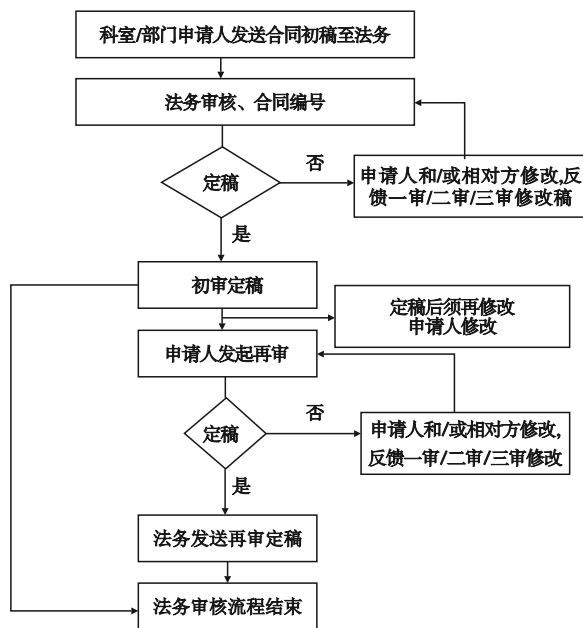


图1 合同提交法务审核流程图

3 上海某三甲公立医院合同管理体系问题分析

3.1 合同审核流转周期冗长

为体现研究样本的代表性,首先对作为研究对象的上海某三甲公立医院(以下简称“该医院”)进行简要描述。该医院是一所集医疗、教学、科研于一体的大型三级甲等公立医院,在国内相关领域具有较高的知名度和影响力。其业务范围广泛、运行体量大,日常运营中涉及大量的经济合同。这种业务规模大、合同种类杂、管理链条长、涉及部门多的特点,使得该医院在合同管理上面临着效率、合规性、风险控制等多方面的挑战,而这些挑战在国内同级别、同类型的大型公立医院中具有相当的普遍性和典型性。因此,选择该医院作为单一研究样本,深入分析其应用LSS模式改进合同管理的实践过程与成效,为业内同行在相似背景下优化合同管理工作提供可借鉴的经验与参考,具有重要的现实意义。基于此背景,以下具体分析该医院在实施优化前合同管理体系中存在的主要问题。

该医院的合同管理流程涉及67个主管职能部门及临床/医技科室,且每个部门的审核标准和合同

类型均不同,从而导致合同的审核需经过多次反馈和修订。医院现有的合同审核反馈因合同类型而异:模板合同平均反馈时间为1.02 d,法务当天审核响应率为61.21%;非模板合同平均反馈时间为2.43 d,法务当天审核响应率为34.87%,非模板合同的反馈时间较长,需要经过多轮审核修改,从而影响合同的签署效率。审核环节和反馈机制本身未能形成良好的协调机制,导致各部门之间的工作重复且沟通成本高。

3.2 合同条款管理不规范

模板合同是指经过标准化设计、涵盖固定条款和格式的合同类型,通常由法务或专业法律顾问基于相关法律法规、行业惯例和业务需求进行事先拟定。而非模板合同是指针对特定业务需求或复杂合作场景,需专门拟定或修改条款内容的个性化合同。根据医院数据,模板合同在审核修改直至定稿过程中平均需修改1.5次,而非模板合同则平均需修改4.2次,这反映出非模板合同的条款内容较为复杂且不规范,需频繁修改和调整。合同条款的不规范还体现在条款内容、表述的模糊性上,易引发后期的争议。

3.3 合同审核信息化程度低

医院合同管理多采用多部门共同管理的模式,职责划分不够清晰,易造成多部门共同管理的边际盲区,陷入“条条管理”,缺乏统一协调和控制,难以形成有效牵制和整体最优,医院对合同订立前的阶段相对重视,但在合同签署后缺少对合同执行情况的联合动态监管,难以及时跟踪合同履行进度,从而难以追溯合同之间的关联性。

目前医院合同管理体系主要依赖事后审计和定期检查,从而缺乏对合同履行全过程的动态监督和实时跟踪。例如,由于经济业务的连续性,医院会因相同业务在不同期间与供应商签订多份合同,但目前医院已有系统的数据联动程度有限,相同业务连续性合同之间的关联性无法通过系统反映,并且缺少持续系统的监督管控,难以及时掌握收付款、验收入库等合同执行状态,合同履行管控力较弱^[9]。此外,现有系统主要用于合同的审签、存档和查询,但缺乏对合同履行状态的实时记录和反馈^[10]。如何对合同审核、签订、履行等管理流程进行优化,是合同管理面临的重点与难点。合同审核信息化程度低,不仅制约了医院合同管理效率的提升,也削弱了对合同履行过程的风险管控能力。

3.4 合同经办人员业务素质有待提升

医院各部门的合同经办人员在专业素养和业务能力上的不足,直接影响医院合同管理体系的整体效能。LSS中的“DMAIC”方法强调通过精确的流程和高标准的执行来减少过程中的错误,而合同事前审核正是确保合同质量的关键节点。因此,合同经办人员的专业知识匮乏是当前医院合同管理中较为突出的一个问题。现阶段医院很多部门的合同经办人员对法律知识和医院内控要求的掌握程度存在较大差距。许多合同经办人员并非专业的法律专业人士,虽然具备其岗位要求的基础业务知识,但缺乏基本的法律素养、财务知识和风险防范意识。在合同条款的拟订与审核过程中,经办人员未能充分考虑到各项条款给医院运营可能带来的法律风险,未能准确理解合同条款在法律框架下的实际效力,往往照搬照抄网上的合同或者直接使用合同相对方给出的合同。例如,某部门经办人员在拟定一份设备采购合同时,直接使用供应商提供的合同模板且未经仔细审查,合同一个字未改,交付时间、验收标准等关键条款缺失,导致后期设备验收交付时,双方存在不一致理解,供应商扯皮,产生纠纷。专业能力的不足,使得合同条款的设计不够严谨、存在疏漏,核心条款及必备条款缺失、使用的合同类型错误等风险,从而导致合同在后期执行过程中容易出现争议,甚至引发诉讼。

4 基于精益六西格玛模式的合同管理体系优化路径

4.1 完善合同审核管理制度体系

LSS模式强调流程优化和质量控制,通过减少冗余环节、提升工作效率和质量,能够帮助医院实现合同管理的精细化,从而提升整体管理效能。因此,在合同审核的具体实施过程中,医院建立法务内审与外部律师外审的联合审查模式。具体而言,法务部门侧重合同内容的内部合规性审核,从而确保合同条款与医院内部的政策规定及相关法规相一致。医院的财务、采购、基建等主管职能部门应依据各自业务归口对合同条款提出要求,法务部门应进一步对合同条款进行合规性审查,从而确保其与医院战略规划、风险控制等保持一致。而医院聘请第三方律师则应侧重从外部法律角度对国际合作、跨境交易等复杂合同的合法性和有效性进行审核。外聘律师应提供专业的法律意见,从而帮助医

院规避潜在的法律风险^[11-12]。在双重审核体系中,外聘律师出具的盖章版法律意见书应详细记录合同审核的全过程,包括收到合同的时间、合同审阅修改的建议、修改的具体原因以及最终定稿时间等关键信息。对于涉及医院基建、对外合作交流等重大事项,或合同金额巨大、对医院业务正常开展具有重大影响或者可能存在较大争议(风险)的合同,外聘律师应释明修改原因,列明其审阅意见,明确存在的法律风险,并提出相应建议。该环节不仅能确保合同的合法合规性,还能为医院提供法律保障,从而降低潜在的法律纠纷风险。

4.2 强化合同模板管理及前置风险控制

在合同模板管理中,借鉴LSS模式以数据为基础、以流程为核心的管理方法,强调持续改进、标准化流程和精细化管理,以减少浪费、提升效率和质量。鉴于医院“医教研防管”一体化涉及的经济合同种类繁多,多为混合型合同,无法简单按照《中华人民共和国民法典》进行“一刀切”的划分。因此,法务根据主管职能部门的业务归口,将医院合同总结为21种类型,并赋予A—U的分类编号进行管理。通过非结构化访谈法,法务调研了各科室/部门合同审核中的共性问题及对模板的特殊需求,并联合各职能部门梳理其业务归口内的合同,针对数量较多、内容重复、条款稳定的合同预先制定统一的标准化模板。这些模板合同涵盖了付款条款、违约责任、合同终止与解除条款、合同期限、争议解决机制等核心条款,确保其在合法合规及符合行业惯例的前提下,满足医院业务需求及内控要求,并在设计上力求明确、具体、可操作。通过对合同模板进行编号和分类管理,不仅有助于减少管理过程中的人为干预,提高合同审核效率,还能为合同履行提供清晰的操作指引,确保合同在各环节的执行均符合标准化要求。

4.3 优化合同管理流程设计

2024年出台新版《合同(协议)管理办法》,是在医院施行了多年且从未更新的《合同管理制度》《合同(协议)事前审核管理办法》的基础上归纳总结,吸收主管部门的意见,结合医院内控要求进行完善,激活旧制度,明确了医院使用部门、主管部门、财务部门、法务、审计部门对合同审核管理的职责权限范围,填补了合同归口管理部门的空白,由主管职能部门对其业务管理职能范围内的合同进行归口管理,避免后续出现部门职责推诿的风险^[13-14]。同时,结合医院内控要求,合同审签流程流转顺序

变更为“使用部门、法务部门、财务部门、主管职能部门”,法务和财务审核端口前置,提前把控法律、财务风险,审计办公室审核管理范围为“有全流程查询和监督权限”,从具体的合同审签环节中退出,缩短审签耗时,提高合同审签效率。

4.4 推进合同管理信息化建设

在合同内容规范化的基础上,提升信息透明度亦是优化合同管理的重要目标。依据LSS模式中数据驱动决策的原则,医院应采用现代化的信息技术手段,实现合同信息化管理,消除信息不对称,减少流程中的浪费。医院建立集成化的合同审签办公自动化(office automation, OA)系统,这与LSS中的流程标准化和自动化理念相契合。在合同草拟和事前审核环节,法务部门结合既往合同争议及审计风险点,定期对模板合同进行系统性审查与更新,这体现了LSS中的持续改进思想。审查的核心包括关键条款的完整性、合法性、合理性及可操作性,特别是在高风险场景下,确保条款设计在明确各方责任与权利的前提下维护医院的利益。例如,对于医疗设备采购合同中的延迟交付问题,法务部门可通过加入针对供应商违约的每日固定金额的违约金条款,增强合同条款的约束力。

在合同审签流程方面,医院应实现员工申请、各级审核审批的线上闭环管理,能够随时随地通过上网或移动应用实施,从而突破时间、空间的限制,减少等待时间,这与LSS中减少非增值活动、提升流程效率的理念相一致^[15]。信息一体化的合同管理平台应提供合同执行的全过程追踪,从合同签订到履行的关键节点均应得到记录和实时更新,确保合同核心信息实时更新,并便于相关人员查询和追踪,从而实现LSS所强调的可视化管理。透明化的管理系统能够打破信息孤岛,提升医院各部门之间的协同效率。

5 基于精益六西格玛模式的合同管理体系优化方案评估

5.1 效果评估

上海某三甲公立医院在基于LSS模式的合同管理体系优化后,通过实施多项针对性的措施,能够提升合同管理的效率与质量,从而初步实现对合同全生命周期的动态监控和管理。医院通过数据分析与量化评估,能够清晰地看到优化方案取得的成效,从而为后续持续改进提供坚实基础。2023年

年初法务部门对医院既有的24份合同全部审核更新,2023年新增31份合同模板,2024年新增26份合同模板,2024年使用合同模板率达79.11%,较2020年(51.50%)增长27.61个百分点,加大医院合同模板的推行和覆盖率,提高合同审核效率,避免重复拟定合同,缩短合同审核的流转周期,从合同审核的效率与质量来看,优化后合同一次性审核定稿率有显著提高。根据2021年至2024年的数据统计,医院合同一次性审核定稿率从2021年的53.70%逐步提升,2022年为56.52%,并在2023年达到68.31%,增长显著。该增长表明,医院通过引入模板库动态优化机制、定期审阅更新合同模板的机制,提高相同或者类似经济合同中医院权利义务的一致性,保障医院合同签订质量,从而促进医院业务顺利进行。

LSS方法中对流程节点的精准测量和优化,使审核流程中的瓶颈环节得以疏通^[16]。医院通过对审核环节的节点时长数据分析,发现部分高频问题合同存在审核周期过长或返修率偏高的问题。医院通过优化模板条款设计和明确审核重点,建立内外审联动审核机制,合同审核的效率得到显著提高。

5.2 持续优化与机制保障

控制阶段作为LSS模式的核心,旨在建立长效机制,确保合同管理体系优化成果的稳定性与持续性。本阶段,上海某三甲公立医院着重构建合同管理制度、数据驱动的监控体系、标准化流程以及责任清晰的协同机制,形成闭环管理,保障合同管理效率和质量的持续提升。

强化流程控制与执行,推动管理优化成果的长效化。在合同草拟环节,法务部门通过合同模板库的动态管理,实时记录各类模板合同使用频率、修改历史及常见问题,并据此优化、更新医院的合同模板,以精准化的模板导向机制提升合同草拟质量,缩短审核流转周期。在合同审核环节,强化实时监控和闭环管理,确保合同审核标准的全面执行和数据的动态采集分析。法务部门利用系统的统计功能,定期分析审核表现,针对特定类型的合同,与该合同类型的业务归口主管部门联合采取定向优化措施,包括面向合同经办人员开展有关合同审核的针对性培训,以提高审核效率。

数据驱动的合同管理体系也是控制阶段的核心支撑。主管职能部门通过信息化平台,监控合同历史数据,智能分析合同条款,识别基本风险点,并

向合同主管部门预警。系统自动提醒审核进度、存在风险及改进措施,确保相关责任部门有针对性地按时修改。出现延迟或偏差时,系统自动向相关负责人发送预警,提醒其尽早处理。此外,系统依据医院既往签署合同的履行情况和行业发展趋势,提供智能化风险评估,帮助主管职能部门及早作出预防和应对措施。

5.3 模式应用的局限性与未来展望

本研究展示了LSS模式在优化该医院合同管理体系方面取得的显著成效,特别是在提升标准化流程效率、减少过程变异和浪费方面。然而,也应认识到该模式在特定场景下可能存在的局限性。

首先,LSS的核心在于流程优化和标准化,对于那些高度非标准化、创新性强、条款极其复杂或依赖于高强度、多轮次谈判的合同,单纯依赖标准化的流程和模板可能难以完全适用,需要更多地依赖资深法律专家和业务专家的经验判断与灵活应变能力。LSS方法在减少“变异”上的优势,在处理这类“独特”合同场景时可能反而成为一种束缚。

其次,LSS模式的成功推行高度依赖于组织文化的支持、全员的积极参与以及持续的资源投入。如果医院内部存在较强的部门壁垒、对变革的抵触情绪,或者缺乏高层管理者的持续关注 and 必要的资源保障(如人员培训、系统升级等),则模式的实施效果可能会大打折扣,难以实现预期的持续改进。

最后,LSS模式侧重于优化内部管理流程以预防风险,但对于合同履行过程中可能出现的外部动态风险(如宏观政策法规的突然调整、市场环境剧变、合同对方履约能力或意愿的意外变化等),其预见性和应对能力相对有限,仍需结合动态的风险监控、预警机制和灵活的应急预案。

展望未来,为了进一步提升公立医院合同管理的智能化和精细化水平,将LSS所构建的优化流程基础与新兴人工智能技术相结合,将是重要的发展方向。

6 结语

综上所述,LSS模式不仅为当前合同管理实践提供有效的解决方案,还为未来公立医院合同管理的全面提升奠定理论基础和操作框架。医院通过深化LSS方法的应用,不仅能够短期内减少合同管理中的时间成本消耗、控制变量因素,更能够通过持续改进推动合同管理的长期优化,最终实现医院管理与服务质量的全面提升。

参 考 文 献

- [1] 徐蔚莹,薛敏莉,王俊,等.公立医院合同全周期管理的普遍问题及解决方案:以A综合性医院为例[J].现代医院,2024,24(10):1571-1574.
- [2] Trakulsunti Y, Antony J, Douglas J A. Lean Six Sigma implementation and sustainability roadmap for reducing medication errors in hospitals[J]. TQM J, 2020, 33(1): 33-55.
- [3] Vijaya S M, Mahalingam S, Sai N K M. Improving patients' satisfaction in a mobile hospital using Lean Six Sigma: a design-thinking intervention[J]. Prod Plan Control, 2020, 31(6): 512-526.
- [4] 蔺大明.探索精益六西格玛管理在综合医院门诊服务流程优化中的效果[J].科技资讯,2021,19(30):71-72,75.
- [5] 张慧,万琼,张静.基于精益六西格玛远城分院区急性心梗PCI患者满意度和效果研究[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(24):102-103.
- [6] 孙倩影,孙静,李彦彦,等.公立医院合同分类分层管理研究[J].中国医院,2023,27(7):98-101.
- [7] 孙思伟,白杨,何小璐.北京某公立医院合同管理与控制的实践探索[J].医院管理论坛,2022,39(8):34-36,55.
- [8] 王振.基于内部控制视角的公立医院经济合同管理研究[J].财经界,2020(19):177-178.
- [9] 包桂丽,刘蕊.法律风险管控视角下科研合同管理信息化的必要性分析:以上海市某三甲医院为例[J].中华医学科研管理杂志,2018,31(5):380-382.
- [10] 张宁,宋燕,魏庆豪.公立医院合同类档案规范化管理的创新思路及实践路径[J].青岛医药卫生,2023,55(4):312-314.
- [11] 翟辉辉,刘斌,周瑞.大型公立医院合同管理模式探讨[J].医院管理论坛,2021,38(10):27-29.
- [12] 田园.新形势下公立医院合同管理存在的问题及对策:基于麦肯锡7S模型[J].中国卫生产业,2022,19(1):36-39.
- [13] 陈益民.公立医院智能化合同管理的研究与思考[J].卫生经济研究,2022,39(4):86-89.
- [14] 李璇.关于提升医院合同管理驱动高质量发展的策略研究[J].经济师,2024(11):234-235.
- [15] 林寂静.基于福建某医院实践的医院法务部门建设研究[J].现代医院管理,2024,22(4):9-12.
- [16] 高铁欣,魏旻,仲西瑶.医疗机构合同精细化管理的探索与实践[J].医院管理论坛,2024,41(7):40-43.

收稿日期:2025-02-08

修回日期:2025-05-13

(编辑 曹晓芸)