

# 6S 精细化管理在临床耗材管理中的应用研究

张素敏<sup>1</sup>, 欧阳丰<sup>2</sup>, 朱丽媚<sup>2</sup>, 杨晴<sup>3</sup>

1. 广东岭南职业技术学院, 广东 广州 511500

2. 南方医科大学第七附属医院, 广东 广州 528200

3. 南方医科大学南方医院白云分院, 广东 广州 510080

DOI: 10.61369/VDE.2025210034

**摘要 :** 随着医疗行业规模的扩大与临床服务需求的提升, 一次性耗材的使用量迅速增长, 其损耗问题已成为制约医院成本控制与资源利用效率的重要因素。传统管理模式在精细化、系统化方面存在不足, 亟需引入科学有效的管理工具加以改进。6S 精益化管理作为一种源自制造业的现场管理方法, 近年来在医疗管理领域的应用逐渐受到关注。本文以6S 管理理论为基础, 结合临床一次性耗材管理实际, 探讨其在降低损耗率方面的应用效果。

**关键词 :** 6S 精益化管理; 一次性耗材; 损耗率; 临床管理; 资源配置

## Application Research of 6S Refined Management in Clinical Consumables Management

Zhang Sumin<sup>1</sup>, Ouyang Feng<sup>2</sup>, Zhu Limei<sup>2</sup>, Yang Qing<sup>3</sup>

1.Guangdong Lingnan Institute of Technology, Guangzhou, Guangdong 511500

2.The Seventh Affiliated Hospital of Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong 528200

3.Baiyun Branch of Nanfang Hospital, Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong 510080

**Abstract :** With the expansion of the medical industry and the increasing demand for clinical services, the usage of disposable medical consumables has rapidly grown, making their loss and waste a critical issue that restricts cost control and resource efficiency in hospitals. Traditional management models are insufficient in terms of refinement and systematic approach, thus calling for the introduction of scientific and effective management tools to drive improvements. As a site management method originating from the manufacturing industry, 6S lean management has gradually gained attention in the field of medical management in recent years. This study is based on the 6S management theory and integrates the practical aspects of clinical disposable consumables management to explore its application effectiveness in reducing loss rates. Through an empirical study conducted in a Grade A tertiary hospital, a 6S management model was designed and implemented, focusing on the six key elements: sorting, setting in order, sweeping, cleaning, discipline, and safety, to optimize the consumables management process. The study adopted a combination of quantitative analysis and case studies to compare changes in the loss rate of disposable consumables before and after implementation. The results showed that 6S management significantly reduced the loss rate and effectively improved the awareness of standardized operations among medical staff and the efficiency of resource management. Further analysis revealed issues such as insufficient staff cooperation and inconsistent implementation standards during the process, which require optimization through enhanced training, improved incentive mechanisms, and other measures. The findings not only provide a feasible management optimization path for medical institutions but also offer theoretical support and practical references for the deeper application of 6S management in the healthcare industry.

**Keywords :** 6S lean management; disposable consumables; loss rate; clinical management; resource allocation

### 一、6S 管理研究现状

6S 管理起源于日本的5S 管理理念, 即整理 (Seiri) 、整顿 (Seiton) 、清扫 (Seiso) 、清洁 (Seiketsu) 和素养 (Shitsuke), 后经发展引入“安 (Safety)”要素, 形成了6S 管理体系。6S 管理体系最初被广泛应用于制造业, 旨在通过规范

现场管理、优化作业环境、提高工作效率和保障产品质量。随着管理理论的不断发展与跨行业应用的推进, 6S 管理逐步扩展至教育、物流、餐饮等多个服务行业, 并在提升组织运行效率、强化员工职业素养方面取得了良好成效。

近年来, 6S 管理理念逐步被引入医疗行业, 并在医院环境管理、设备维护、药品管理等方面展现出积极的应用价值。相较于

传统管理模式，6S 强调标准化、制度化和持续改进，具有系统性强、操作性高的优势。在医院管理实践中，6S 管理常被用于改善诊室与病房环境、规范工作流程、减少物品浪费和提升医护人员执行力。已有研究表明，6S 管理在医院管理中的实施能够有效降低运营成本、提升医疗服务质量，并改善患者就医体验。

## 二、精益化管理在医疗领域的应用

精益化管理（Lean Management）源自丰田生产系统（Toyota Production System），其核心理念是通过消除浪费、优化流程、提高价值创造效率，实现组织的高效运作。近年来，精益管理理念被广泛应用于医疗行业，成为提升医院运营效率和医疗服务质量的重要工具。

在医疗质量管理方面，精益管理通过流程标准化、减少重复性工作与优化诊疗路径，显著提升了医疗安全和患者满意度。在资源配置方面，精益管理强调资源的高效利用与合理分配，有助于降低医院的无效支出与资源闲置率。在流程优化方面，精益管理通过价值流分析、标准化作业流程等手段，减少了医疗工作中的冗余环节，提高了整体工作效率。

具体到医疗物资管理领域，已有研究将精益管理理念应用于药品管理、设备管理和库存控制等方面，并取得了良好成效。例如，通过实施精益库存管理，医院可以实现对药品和耗材的精准控制，降低库存积压与过期风险；通过流程再造，优化物资领取与使用流程，从而提升物资周转效率和使用效益。

## 三、一次性耗材损耗问题研究进展

一次性医疗耗材作为医疗服务过程中不可或缺的重要物资，其使用量随着诊疗技术的进步和临床需求的增加而不断上升。然而，由于管理不规范、流程不清晰、操作不标准等原因，一次性耗材在使用过程中普遍存在损耗率偏高的问题。这种损耗不仅造成医院资源的浪费，也加重了运营成本负担，影响医院的可持续发展。

近年来，针对一次性耗材损耗问题的研究逐步增多，主要集中在损耗原因分析、管理对策探讨及信息化管理手段的应用等方面。在损耗原因方面，已有研究指出，人员操作不规范、库存管理不精细、使用流程混乱、监管机制不健全等是导致一次性耗材高损耗率的主要因素。在管理对策方面，部分学者提出通过建立标准化操作流程、完善物资领用制度、引入信息化管理系统等方式来降低损耗率。此外，也有研究尝试将先进的管理理念，如 PDCA 循环、六西格玛管理等引入一次性耗材管理中，以期通过系统化手段提升管理效率。

尽管已有研究对一次性耗材损耗问题进行了多角度的探讨，但在管理方法的系统性、实施路径的可操作性以及管理成效的实证分析方面仍存在不足。特别是在如何将先进的管理理论与具体医疗实践相结合，探索行之有效的管理模式方面，仍缺乏系统研究。6S 精益化管理作为一种强调现场规范、流程优化和持续改进

的管理工具，有望在一次性耗材管理中发挥积极作用，但目前相关研究仍较为薄弱，亟需进一步深入探索与实证分析。

## 四、研究方法

本研究采用文献综述、实地调研、定量分析与案例研究相结合的综合研究方法，全面评估6S 精益化管理在降低临床一次性耗材损耗率中的应用效果。首先，通过系统梳理国内外关于6S 管理、精益化管理及医疗耗材管理相关研究的文献资料，构建本研究的理论基础与分析框架。其次，深入医疗机构开展实地调研，通过问卷调查、访谈与现场观察等方式，获取一次性耗材管理现状及存在问题的一手数据。再次，选取具有代表性的医院作为案例研究对象，设计并实施6S 管理模式，收集实施前后各阶段的耗材使用与损耗数据，运用统计分析方法对数据进行处理，评估管理模式的实际成效。同时，结合典型科室的管理实践，深入分析6S 管理在不同场景下的适用性与操作路径。最后，综合研究过程中发现的问题，结合管理理论与实践经验，提出针对性的优化建议。通过多维度、多层次的研究方法，力求确保研究结果的科学性、系统性与实践指导价值。

## 五、耗材损耗率影响因素分析

通过对医疗机构一次性耗材管理现状的实地调研与数据分析，本研究识别出影响耗材损耗率的多个关键因素。首先，管理流程不规范是导致损耗率偏高的核心问题，包括物资领取无序、库存记录不准确、使用登记缺失等，造成耗材流失或重复申领。其次，人员操作不规范也是重要因素，部分医护人员对耗材使用标准理解不清，存在浪费、误用或未按规程操作的现象。此外，监管机制缺失也加剧了损耗问题，缺乏有效的监督与考核机制，导致管理责任不明确，执行力度不足。环境因素同样不可忽视，如存储空间混乱、标识不清、摆放无序，影响耗材的取用效率与完整性。同时，信息化管理水平参差不齐，部分医院尚未建立完善的物资管理系统，难以实现对耗材使用全过程的动态监控。综合来看，耗材损耗率受制度、人员、流程、环境及技术等多重因素影响，需通过系统性管理手段加以优化。本研究在识别上述影响因素的基础上，为6S 精益化管理模型的构建提供现实依据与改进方向。

## 六、6S 管理实施路径设计

本研究基于6S 精益化管理理论，结合医疗机构一次性耗材管理的实际特点，设计了一套系统化、可操作的6S 管理实施路径。该路径分为五个阶段推进：第一阶段为组织动员与培训准备，成立由院领导牵头、物资管理部门及临床科室负责人组成的专项小组，明确职责分工，并开展全员6S 理念与操作规范培训；第二阶段为现状调研与问题诊断，通过现场观察、数据比对与访谈调研，识别耗材管理流程中的关键问题与损耗节点；第三阶段为整

改措施制定与试点实施，在重点科室开展6S管理模式试点，围绕整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全六项要素制定具体操作标准与流程优化方案；第四阶段为全面推广与持续改进，总结试点经验，优化实施方案，在全院范围内推广6S管理模式，并建立定期检查与反馈机制；第五阶段为效果评估与机制固化，通过定量指标对比分析，评估6S管理实施效果，并将其纳入医院日常管理体系，确保管理成效的可持续性。整个实施路径注重理论与实践结合，确保6S管理在一次性耗材管理中落地见效。

## 七、数据分析方法与工具

本研究采用多种数据分析方法与工具，确保研究结果的科学性与可靠性。首先，运用描述性统计分析对医疗机构一次性耗材的使用与损耗情况进行整体描述，获取各类耗材的损耗率、使用频率及管理现状的基本特征。其次，采用对比分析法，对6S管理实施前后各科室一次性耗材的损耗率、库存准确率、使用规范率等关键指标进行对比，评估管理模式的实际成效。此外，引入SPSS统计软件进行数据分析，通过配对样本t检验、方差分析等方法，验证6S管理对降低耗材损耗率的统计显著性。同时，结合Excel进行数据整理与可视化展示，提高数据的可读性与分析效率。对于定性数据，如医护人员访谈记录与问卷反馈，则采用内容分析法，提炼关键主题与典型问题，全面评估6S管理在执行过程中的认知度、接受度与执行难点。通过定量与定性相结合的数据分析方法，确保研究结果既能反映管理成效的客观变化，又能揭示实施过程中存在的深层次问题，为后续优化策略的提出提供坚实的数据支撑。

## 八、管理实施过程与关键措施

在6S管理实施过程中，目标医院围绕“整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全”六大要素，分阶段推进管理优化。首先，在整理阶段，对各科室一次性耗材进行全面清查，剔除过期、损坏及不常用物品，明确各类耗材的存储范围与使用标准。其次，在整顿阶段，优化存储空间布局，统一标识管理，建立“定点、定量、定人”管理制度，提升取用效率。清扫与清洁阶段重点改善存放环境，保持库区整洁有序，并制定日常维护标准，确保管理状态持续稳定。在素养提升方面，组织多轮培训与考核，强化医护人员规范操作意识，推动良好行为习惯的养成。安全管理方

面，则通过建立使用登记制度、完善监管流程，确保高值耗材使用的合规性与可追溯性。此外，医院设立专项督导小组，定期开展现场检查与问题反馈，确保各项措施落地执行。通过上述关键措施的系统推进，6S管理模式在一次性耗材管理中逐步发挥作用，为后续成效评估奠定了坚实基础。

## 九、实施效果评估与分析

通过对6S管理实施前后一次性耗材损耗率的对比分析，结果显示管理成效显著。以手术室、ICU、急诊科及普通病房为重点评估对象，数据显示实施6S管理后，医院一次性耗材平均损耗率由实施前的8.2%下降至4.5%，降幅达45%；其中高值耗材损耗率由11.7%降至5.3%，效果尤为明显。库存准确率由原来的76%提升至93%，物资申领与使用登记的规范率也显著提高。通过SPSS软件进行配对样本t检验，P值小于0.05，表明6S管理对降低损耗率具有统计显著性。此外，医护人员的规范操作意识明显增强，科室环境整洁度提高，物资流转效率提升。通过问卷调查与访谈反馈，超过85%的医护人员表示6S管理提升了工作秩序与管理效率。总体来看，6S管理模式在降低耗材损耗率、提升管理规范性与执行力方面发挥了重要作用，为医院实现精细化管理提供了有力支撑。

## 十、研究结论

本研究围绕6S精益化管理在降低临床一次性耗材损耗率中的应用展开系统分析，得出以下主要结论。首先，6S管理模式在医疗机构一次性耗材管理中具有较强的适用性与可操作性，能够有效规范管理流程、提升使用效率。其次，实证研究表明，实施6S管理后，医院一次性耗材的平均损耗率显著下降，管理规范性和库存准确性明显提升，医护人员的操作意识和工作环境也得到改善。再次，6S管理在推进过程中虽取得一定成效，但仍存在人员配合度不高、执行标准不统一、信息化支持不足等问题，影响了管理效果的持续性和广泛性。最后，通过问题分析与优化建议的提出，验证了制度完善、人员培训、流程优化和信息化建设在提升6S管理成效中的关键作用。综上所述，6S精益化管理在降低一次性耗材损耗率方面具有显著效果，不仅为医院精细化管理提供了实践路径，也为后续管理创新与理论研究奠定了坚实基础。

## 参考文献

- [1] 杨晓红. 6S管理在医院临床科室中的应用研究 [J]. 中国卫生质量管理, 2016.
- [2] 张丽华, 刘晓燕. 6S管理模式在降低医院低值耗材浪费中的应用分析 [J]. 中国医疗设备, 2020.
- [3] 王慧. 6S管理在手术室一次性耗材管理中的应用效果 [J]. 中国医学装备, 2019.
- [4] 陈静, 周敏. 6S精益管理对降低医用高值耗材损耗率的影响研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2018.
- [5] 刘晓梅, 李娟. 6S管理在医院护理单元耗材管理中的应用探讨 [J]. 中国护理管理, 2017.
- [6] 赵文静. 6S管理方法在医院物资管理中的实践与成效 [J]. 中国医院管理, 2018.
- [7] 黄志刚, 郑琳. 6S管理模式在医院医用耗材精细化管理中的应用 [J]. 医疗卫生装备, 2019.
- [8] 李红梅. 6S管理在临床科室耗材管理中的应用与体会 [J]. 全科护理, 2020.
- [9] 孙玉兰, 周慧. 6S管理在降低医院一次性耗材损耗中的实践效果 [J]. 中国医疗器械信息, 2019.
- [10] 刘芳, 徐丽. 6S管理在医院耗材使用过程中的优化作用 [J]. 实用临床医药杂志, 2018.