

# 运用全面质量管理构建公立医院医疗设备管理体系的分析

苏 桀

钦州市第一人民医院医保科 广西钦州 535000

**摘要：**公立医院医疗设备管理对确保医院医疗服务质量与效益具有重要意义。全面质量管理（TQM）被视为一种系统性的管理策略，其核心理念是把患者放在首位，不断地进行改进，并鼓励所有员工的参与，同时通过流程的优化来实现这一目标。质量控制与管理提升提高了医疗设备使用效率与安全性。本文分析了运用全面质量管理（TQM）构建公立医院医疗设备管理体系的优势，并结合当前公立医院在医疗设备管理中的问题，提出了相应的策略建议，以期提升医院医疗设备的运行效率，减少设备故障率，提高医院整体服务水平。

**关键词：**全面质量管理；公立医院；医疗设备管理；质量提升

随着医疗技术的飞速发展，病人对于医疗服务质量的要求越来越高，医疗设备对于公立医院的日常就医活动也显得越来越重要。医疗设备质量与运行状况，不仅对医院诊疗能力产生直接影响，而且与病人生命安全和治疗效果息息相关。所以如何对医疗设备进行高效管理，保证医疗设备平稳运行并最大限度地使用已成为医院管理急需解决的中心课题。传统设备管理常出现计划性差，维修不当，使用效率低的现象，极大地影响医疗服务质量与效益<sup>[1]</sup>。

全面质量管理（TQM）是一种核心理念为持续改进、全员参与、全流程控制的管理模式，它强调质量贯穿整个管理过程的关键。通过导入TQM，公立医院可对医疗设备的购置，使用，维护和报废形成科学规范的管理体系，以提高设备使用效益、延长了设备使用寿命，减少了故障率，并最终促进了医院整体服务水平提高。因此，采用全面质量管理来建设公立医院医疗设备管理体系既是提高医院管理效能，确保病人安全所必需，又是增强医院竞争力，提高医疗服务质量所必须。

## 1. 全面质量管理构建公立医院医疗设备管理体系的优势

### 1.1 提升设备使用效率

全面质量管理（TQM）通过其系统化、全过程控制的特点，能够有效提高医疗设备的使用效率<sup>[2]</sup>。首先，TQM强调了对设备从购买、安装到使用、维护和报废的整个生命周期管理的重要性，确保每一个环节都受到严格的监控，以保证设备能在最佳状态下投入使用。医院可以通过创建详尽的设备管理记录和运行数据分析，实时跟踪设备的使用状

况，从而避免设备的闲置或低效使用。其次，TQM主张以数据为依据，以实际需要为导向，进行科学化决策。在设备采购中，医院可以结合实际需要准确规划，切忌盲目购置，保证购置的设备符合临床诊疗需要，同时不会因为多余和错配造成资源浪费。另外，TQM鼓励对设备调度使用过程进行优化，通过制定合理排班使用计划来保证设备充分利用并缩短设备闲置时间。如通过设备共享、跨科室调度等方式，使医院能够有效地利用高峰时段设备、低谷时段集中检修、避免设备长时间闲置。最终，通过推行全面质量管理，公立医院既可以提高装备使用经济效益，又可以保证装备无论哪个时段均可为病人提供优质医疗服务。

### 1.2 降低设备故障率

全面质量管理（TQM）通过其强调预防、持续改进和全过程控制的理念，有效降低了医疗设备的故障率<sup>[3]</sup>。

首先，TQM建议构建一个设备的预防性维护机制，确保在设备正式投入使用前以及使用期间都能进行定期的检查、维护和校正，以便及时识别可能的故障风险，通过定期的维护和性能检查，确保设备在使用过程中始终保持在最佳的运行状态，从而避免了由于长时间不进行检修或忽视小问题导致的大规模故障。

其次，TQM强调了对设备运行数据的实时监控和分析的重要性。利用现代信息技术手段，如设备管理系统和物联网技术，医院可以实时收集设备的使用情况和故障记录，并通过数据分析预测设备可能出现的问题，从而提前采取相应的预防措施。最后TQM倡导全员参与管理理念，并通过强

化设备操作人员与维修人员培训来提升其专业技能与故障识别能力,能在装置发生初期故障情况下及时采取措施进行整改,以免问题扩大化。

## 2. 当前公立医院医疗设备管理的问题分析

### 2.1 采购监督不到位,推高采购成本

在当前公立医院医疗设备管理中,采购监督不到位直接推高了设备采购成本。其一,公立医院的采购过程通常缺乏足够的透明度和有效监管,部分医院在设备采购时往往存在招标程序不规范、评审标准不科学等现象,导致一些供应商通过不正当手段获取合同,进而推高设备价格<sup>[4]</sup>。其二,部分医院采购人员的专业素养不足,缺乏对医疗设备技术性能的深刻了解,容易在选型过程中忽视性价比高的设备,过度依赖品牌效应或受制于厂商的市场推广手段,造成采购价格虚高。其三,缺乏有效的成本控制机制和后续监督,导致一些不必要的高价设备被采购,而低价高效的设备被忽略。与此同时,医疗设备的采购预算往往没有严格的审计与把关,采购环节的利益输送和资源浪费问题也时有发生。这种采购监管的薄弱,使得医院在设备采购时不仅面临着价格过高的困扰,还可能因设备的过剩或技术不匹配而增加了后期的维修与更新成本,进一步加剧了医院的财政压力。

### 2.2 数量庞大、品种繁多,精细化管理难

随着医疗技术的不断发展,医院不断引进和更新各种先进设备,从影像设备(如CT、MRI)到手术设备、实验室设备,再到护理和监护设备等,设备种类涉及面广,技术要求高。设备的数量和种类众多,使得医院在日常管理中面临着复杂的任务。一方面,设备的种类繁多且更新迅速,意味着医院需要不断投入资金和资源进行采购、调试、维护、培训等工作<sup>[5]</sup>。另一方面,各类设备的管理标准和使用要求不尽相同,如何实现针对不同设备的精细化管理成为一大难题。例如,医疗设备的采购、配置、使用、维修等环节都需要详细记录和精准管理,尤其是设备的使用状态和维护周期必须定期检查和跟踪,确保设备在最佳状态下运行。但由于设备数量庞大,且大部分医院缺乏足够的专业管理人员和高效的管理系统,导致了设备信息的散乱和管理的滞后。一些设备可能存在过度使用或使用不当的情况,影响医疗质量和患者安全;而一些设备则可能处于闲置或低效使用状态,浪费医院的资源。

### 2.3 信息化程度不足,考评数据获取难

在当前公立医院的医疗设备管理中,信息化程度不足会导致考评数据的获取困难,进而影响管理的精准性与高效性。虽然随着科技的发展,越来越多的医院开始尝试引入信息化管理系统,但整体来看,许多公立医院在医疗设备管理信息化方面仍存在较大差距。首先,一些医院的设备管理仍主要依赖手工记录和纸质档案,信息更新不及时,设备的使用状态、维护记录、故障情况等数据难以及时、全面地汇总和反馈。这种传统的管理方式不仅增加了工作量,也导致了数据的不准确和滞后,管理人员很难通过数据及时发现设备问题,做出科学决策。其次,虽然有些医院引入了设备管理软件,但往往这些系统功能单一,不能实现跨部门的数据共享和整合。例如,采购、使用、维护、报废等环节可能由不同的部门管理,缺乏一个集中统一的信息平台,导致各部门之间的信息孤岛现象严重,数据难以实时汇总与共享,这给设备的考评与决策带来了极大的困难。最后,由于设备管理信息化水平低,医院在对设备进行考评时,往往只能依赖人工统计和分析,缺乏基于大数据的科学评价体系。设备的使用频率、故障率、维修周期等关键数据往往无法精确记录与评估,导致设备考评的准确性和针对性大打折扣,不仅影响了医院对设备效益的全面评估,也降低了设备管理的透明度和公正性。

## 3. 运用全面质量管理构建公立医院医疗设备管理体系的策略

### 3.1 强化设备采购管理,确保采购成本核算

设备采购与资金、性能、运营效率紧密相连,全面质量管理(TQM)理念对其合理性与科学性意义重大,尤其在成本核算方面,是构建高效医疗设备管理体系的核心要素。

首先,强化采购管理需以需求分析为基石,保障采购计划精准科学。医院依据实际需求、临床科室状况及未来规划,细致预测评估设备需求,杜绝采购失衡引发的资源浪费或短缺。采购团队协同科室、专家与管理层,精心定制契合医院实情的采购规划,使设备精准对接医疗服务需求,避免资金虚耗。

其次,TQM模式下,医院以设备总生命周期成本(LCC)为导向,综合考量采购、安装调试、运营维护、培训、更新报废等成本要素。采购决策时,突破初始价格局限,全面衡量长期使用成本,构建严谨科学的成本核算模型,精准界定

成本构成与核算准则，实现医院资金的优化配置与设备效益的最大化释放。

最后，精细化采购过程管理，构建标准化流程与评审机制。采购流程遵循公开透明原则，严格执行招标、比价与审批程序，消除人为干扰与决策偏差。同时，严苛筛选供应商，全方位权衡信誉、产品质量与售后服务，为采购设备的质量稳定与后续服务的长效保障筑牢根基。

### 3.2 建立信息化设备管理系统，提升医院管理精度

信息化设备管理系统不仅能够实时监控设备的使用情况、维护周期和故障信息，还能在采购、使用、维护、报废等全生命周期中提供精确的数据支持，从而提升医院设备管理的精度与效率。第一，信息化管理系统能够实现设备全生命周期的精确跟踪与记录。通过系统集成设备采购、入库、使用、维修、保养、报废等各环节的详细数据，医院可以实时获取设备的状态信息。例如，系统可以自动记录设备的购买时间、品牌、规格、使用时间、维修历史、故障记录等数据，并生成设备档案，便于各部门对设备的管理和调度。这种信息化管理方式消除了传统手工记录的局限性，避免了人工操作带来的误差和信息滞后，确保了设备信息的准确性和及时性。第二，信息化设备管理系统能够提高设备的使用效率和维护精度。系统可以根据设备的使用情况，自动提醒维护和保养的时间节点，减少因设备故障和未及时维护造成的医疗服务中断和资源浪费。通过智能化的预警机制，医院能够提前发现设备潜在的故障问题，安排及时的维修或更换，避免了由于设备故障而导致的医疗事故和服务延误。第三，信息化系统支持设备管理的标准化和透明化。系统能够为设备管理提供统一的平台，规范各项操作流程，确保设备的采购、使用、维护、报废各环节符合医院的管理规范和质量标准。

### 3.3 建立全员参与的设备管理文化，提升考评数据

全员参与不仅能够增强员工的责任感和参与感，还能在设备管理的各个环节中实现信息共享和协同工作，从而推动医院设备管理体系的全面提升。首先，全员参与的设备管理文化要求医院从管理层到一线员工，都应当对设备管理工作有清晰的认识和积极的参与。在医院内部，管理者需要树立以设备质量为核心的理念，明确设备管理的目标与责任，并鼓励各个部门、科室的员工积极参与到设备的日常管理和

考评工作中。管理层应通过定期培训、宣传和互动，增强员工对设备管理重要性的认同，形成全员共同参与、共同负责的管理氛围。每个科室、每位医护人员都应意识到，设备的使用、维护、报废等环节不仅影响到工作效率，还直接关系到患者的安全与治疗效果。其次，建立全员参与的设备管理文化能够促进设备管理考评数据的精准和全面。通过全员参与的模式，可从设备使用的各个方面收集数据，确保考评体系的多维度和全面性。例如，医护人员在使用设备时可以提供第一手的反馈，包括设备操作的便捷性、使用中遇到的问题、设备的舒适性等，而维修人员则可以提供设备维修的具体细节、故障原因及维护效果的评价。最后，通过全员参与，医院可促进设备管理数据的实时更新和快速反馈。全员参与不仅包括直接使用设备的医护人员，还应涵盖设备采购、维护、管理等各环节的工作人员。每个环节的反馈都能为设备管理的持续改进提供数据支持。

### 结束语

运用全面质量管理（TQM）理念构建公立医院设备管理体系，既能提升设备管理精度，又能促进设备管理文化的建设。通过建立信息化设备管理系统，医院能够实现设备的全生命周期精细化管理，提高资源利用率与维护效率；同时，建立全员参与的管理文化，不仅能增强员工责任感，还能提高考评数据的全面性和准确性。最终，这些策略将推动医院设备管理的持续改进，提升医疗服务质量，保障患者安全，进而提升医院的整体运营效益和社会价值。

### 参考文献：

- [1] 黄宇, 徐梦佳. 运用全面质量管理构建公立医院医疗设备管理体系 [J]. 现代消化及介入诊疗, 2020(S01):0484-0485.
- [2] 叶永焯. 运用全面质量管理构建公立医院医疗设备管理体系探讨 [J]. 中国设备工程, 2024(14):67-68.
- [3] 杨小娟. 医院医疗设备应用全面质量管理的效果分析 [J]. 健康必读, 2023:288-289.
- [4] 余洪. 运用全面质量管理构建公立医院医疗设备管理体系 [J]. 中文科技期刊数据库 (文摘版) 工程技术, 2022(4):3.
- [5] 刘英奇. 医院医疗设备应用全面质量管理的效果分析 [J]. 中国医疗器械信息, 2022, 28(5):3.