

面向精细化管理需求的医院数据中心运营指标体系构建策略

张海微

和田地区人民医院信息科（数据中心） 新疆和田

【摘要】数据中心作为汇聚医院各类业务数据的核心平台，其运营管理水平直接影响管理决策的质量与效率。然而当前多数医院数据中心缺乏系统化的运营指标体系，数据分散、标准不一、利用率低等问题突出，制约了精细化管理目标的实现。本文从精细化管理需求出发，分析医院数据中心运营管理的现状与短板，提出基于平衡计分卡理论的运营指标体系构建策略，从设计原则与总体架构、数据标准与质量管控、自动化采集与动态监测、组织保障与迭代优化四个层面阐述具体实施路径，为公立医院数据中心运营管理提供可参考的框架与方法。

【关键词】精细化管理需求；医院数据；中心运营指标体系；构建策略

【收稿日期】2026 年 5 月 5 日 **【出刊日期】**2026 年 6 月 2 日 **【DOI】**10.12208/j.ijmd.20260057

Construction strategy of hospital data center operation index system for the need of fine management

Haiwei Zhang

Information Department (Data Center) of Hotan People's Hospital, Hotan, Xinjiang

【Abstract】 As the core platform that gathers various business data of the hospital, the operation management level of the data center directly affects the quality and efficiency of management decisions. However, most current hospital data centers lack a systematic operation index system, with prominent problems such as scattered data, inconsistent standards, and low utilization rate, which restrict the realization of the goal of fine management. This paper starts from the need for fine management, analyzes the current situation and shortcomings of hospital data center operation management, and proposes a construction strategy based on the Balanced Scorecard theory. It elaborates on the specific implementation paths from the aspects of design principles and overall architecture, data standards and quality control, automatic collection and dynamic monitoring, organizational guarantee and iterative optimization, providing a reference framework and method for the operation management of public hospital data centers.

【Keywords】 Fine management requirements; Hospital data; Center operation index system; Construction strategy

公立医院正经历从规模扩张向内涵式发展的战略转型，精细化运营管理已成为提升医疗服务质量和资源利用效率的必由之路。建立一套系统完备的运营指标体系，不仅能够帮助管理者精准把握医院运行状态，还能为资源配置、成本控制、质量安全等关键领域的决策提供量化依据，最终推动医院管理模式从粗放式经验驱动向精细化数据驱动转变。因此，探索面向精细化管理需求的数据中心运营指标体系构建策略，具有重要的理论价值和现实指导意义。

1 面向精细化管理需求的医院数据中心运营指标体系构建的意义

1.1 提升医院运营决策的科学性与精准度

公立医院的运营管理长期依靠管理者个人经验和常规报表进行决策，该方式在应对越来越复杂的医疗市场竞争环境时表现出滞后和主观的问题。医院在门诊量变化趋势、床位使用波动、药品耗材消耗规律上积累了海量原始数据，但是这些数据分散存储在 Hospital Information System (HIS), Laboratory Information System (LIS), Picture Archiving and Communication System (PACS) 等信息系统中，缺少统一的采集标准和整合方式，无法直接转化为可供管理层参考的有效决策信息^[1]。医院管理者在判断某个

临床科室是否应该扩编床位,或者某类高值耗材的采购量是否和实际消耗相匹配时,通常只能依靠科室上报的月度汇总数据,这些数据在时效性和颗粒度上都很难以满足精细化分析的要求。形成一套整体的运营指标体系,是指把分散的业务数据按照统一口径集中到数据中心平台,从而建立包括人员、资产和资金的量化评估体系。在该模式中,管理者能够随时获取重要指标数据,并且从财务收支、医疗业务量、资源利用效率等方面对医院整体运营情况进行全面观察。依靠数据驱动进行决策的模式可以减少经验判断产生的偏差,并且让床位调整、设备采购、人员配置等重要事项的决策过程变得更加透明、客观和可追溯。

1.2 推动医疗资源的高效配置与成本控制

公立医院在规模扩张阶段普遍存在重投入轻产出、重发展轻效益的现象,人力资源、设备设施、物资耗材等各类资源的配置效率直接影响医院的经济运行质量和服务供给能力。在实际运营过程中,不少医院面临科室间忙闲不均的结构性矛盾,热门专科长期处于超负荷运转状态,而部分新兴科室或边缘学科的床位利用率和门诊量却持续偏低。与此同时,高值耗材和药品的采购、仓储、消耗各环节缺乏精细化的追踪手段,不合理的库存积压与断供风险并存,无形中增加了医院的运行成本^[2]。建立运营指标体系的核心价值在于,通过设定床位周转率、百元医疗收入耗材占比、每专业技术人员日均诊疗人次、设备利用率等一系列量化指标,将各类资源的投入产出关系清晰地呈现出来。这种透明化的指标监测机制有助于管理者及时识别资源配置中的短板和浪费环节,进而有针对性地调整科室布局、优化排班方案、改进采购计划。

2 面向精细化管理需求的医院数据中心运营指标体系构建策略

2.1 明确指标体系的设计原则与总体架构

构建医院数据中心运营指标体系,首要任务是完成顶层设计,形成一套逻辑清晰、结构合理的总体架构。这套架构既要能够全面覆盖医院运营管理的各个核心领域,又要具备可操作性,使基层科室在日常工作中能够切实执行。为此,在设计之初需要确立科学性、系统性、可操作性和动态性四项基本原则。科学性要求每一项指标的选取都应有充分的实践依据,指标名称、计算公式、数据来源和统计周期均需以书面形式明确界定,防止不同部门因理解偏差导致统计结果出现分歧^[3]。系统性要求各维

度之间形成有机联系,既要避免指标交叉重复造成统计冗余,也要防止出现评价盲区,确保人财物等管理要素都能在体系内得到体现。可操作性强调指标所依赖的原始数据必须能够从现有信息系统中稳定获取,对于暂时无法通过系统自动采集的指标,应当在技术条件成熟后再行纳入。动态性则要求指标体系能够根据政策调整和业务发展进行定期修订,保持与现实管理需求的同步适配^[4]。

在架构设计层面,可以以平衡计分卡理论为框架基础,结合医院运营管理的实际特点进行本土化改造。一级指标划分为财务运营、医疗业务、资源管理、质量安全和服务效率五个维度。财务运营维度下设门诊人次收费水平、百元医疗收入卫生材料消耗、医疗结余率等二级指标,用以反映医院经济运行的健康程度。医疗业务维度包含门急诊人次、出院人次、手术台次、危重症患者收治比例等指标,用以衡量医院服务规模和收治结构。资源管理维度涵盖每专业技术人员日均诊疗人次、万元以上设备利用率、药品库存周转天数等指标,用以评估各类资源配置的合理性。质量安全维度纳入住院患者死亡率、手术并发症发生率、抗菌药物使用强度、院内感染发病率等指标,用以监测医疗服务的安全底线。服务效率维度设置平均住院日、床位使用率、检查报告出具及时率等指标,用以反映医院整体运行节奏的快慢^[5]。

2.2 建立统一的数据标准与质量管控机制

运营指标体系能否真正发挥作用,关键在于底层基础数据是否准确可信。然而当前不少医院面临一个普遍困境,各类信息系统由不同厂商在不同时期分批建设,HIS、LIS、PACS、电子病历等系统各自维护一套基础数据字典,疾病诊断编码、手术操作编码、药品目录、科室分类等核心字典在各系统之间存在明显差异。同样是阑尾炎的诊断,有的系统使用ICD-10编码K35.9,有的系统却沿用早期的自定义编码,这直接导致在统计全院阑尾炎手术量时,不同来源的数据出现较大偏差。由此可见,统一数据标准是构建指标体系必须率先完成的必要工作。

在具体实施过程中,医院应当参照国家卫生健康委发布的相关数据标准规范,对全院基础字典进行全面梳理和标准化改造。疾病诊断编码统一采用ICD-10国家标准,手术操作编码统一采用ICD-9-CM-3标准,药品编码统一使用国家药品标准码,科室代码则按照医院组织架构编制统一的编码规则。

对于历史数据中不符合标准要求的存量记录,需要组织专项清洗工作,将旧编码逐一映射转换为标准编码,确保新老数据在标准体系下实现衔接。在此过程中,信息科应当牵头建立主数据管理平台,对全院各类基础字典实行集中维护和统一发布,各业务系统不得擅自修改字典内容,新增编码项须经主数据管理平台审核后方可生效,从源头上杜绝标准不一致的问题再次发生。

2.3 依托数据平台实现指标的自动化采集与动态监测

指标体系的生命力在于能够持续、稳定地为管理决策提供及时的数据支撑,而传统的手工报表方式显然无法满足这一要求。随着医院信息化的不断深入,大多数三级医院已经建立了集成平台或数据仓库,这为指标的自动化采集奠定了技术基础。具体而言,需要利用 Extract, Transform, Load (ETL)工具将分散在 HIS、LIS、PACS、Electronic Medical Record (EMR)、Hospital Resource Planning (HRP) 等业务系统中的原始数据按照预定的规则抽取到运营数据仓库中,经过清洗转换后按照指标体系的结构进行汇总计算和存储。在此基础上搭建可视化运营分析平台,将关键运营指标以仪表盘、趋势图、热力图等直观形式进行展示,使管理者无需翻阅大量报表即可快速掌握医院整体运行态势。更为重要的是,系统应当具备动态监测与智能预警功能,对各项指标设定合理的目标值和预警阈值,当指标数据偏离正常范围或出现异常波动时自动触发提醒通知,推动相关科室及时查找原因并采取纠正措施。这种从静态报表到动态监测的转变,是精细化管理的本质要求,也是指标体系从理论框架走向实际应用的关键一步^[6]。

2.4 完善组织保障与指标优化迭代机制

技术平台和数据标准是指标模式运行需要的硬件条件,组织管理和制度保障是该模式可以持续有效运转的软件基础。本文先要确定指标模式的责任主体,成立由院领导负责、运营管理部、医务部、财务部、信息科和临床科室代表共同参加的运营管理委员会,对指标模式的规划建设和日常运行进行统筹协调。各个主要方面的指标需要明确指定负责部门,财务指标由财务部门负责,质量指标由医务部门和护理部门负责,资源指标由人力资源部门和设备科负责,这样可以保证每个指标都由专人进行采集、审核和说明^[7]。同时,需要建立指标的定期评估和动态优化机制。医

院运营管理所处的内部和外部环境一直在发生改变,医保支付方式改革、绩效考核政策调整、新技术和新项目实施等因素会改变指标的适用性。运营管理委员会需要每隔半年或每季度对指标模式进行一次整体评估,并依据业务发展的要求及政策方向的改变来对指标进行增加、修改或者删除,以保持指标模式与实际管理需求的一致性。该种持续进行的迭代优化方式使指标模式一直契合医院运营管理的最新要求,能够充分发挥数据驱动精细化管理的作用^[8]。

3 结语

面向精细化管理需求的医院数据中心运营指标体系构建是一项系统性工程,涉及顶层架构设计、数据标准统一、技术平台搭建、组织制度保障等多个层面,各环节之间相互衔接、缺一不可。从明确五个维度的总体架构到建立常态化的数据质量管控机制,从实现指标的自动化采集到完善动态优化迭代机制,共同构成了一条从理论框架到落地实践的实施路径。

参考文献

- [1] 衡反修,张志立. 基于大语言模型的医院运营数据中心设计与探讨[J].医院管理论坛,2026,43(03):71-74+49.
- [2] 叶岸桢,杨献超,吴嘉,等. 数据治理视角下的中医医院运营数据中心建设研究[J].中医药管理杂志,2025,33(04):216-219.
- [3] 张银山,袁小刚,黄楚豪. 深圳市龙岗区所属医院运营管理数据中心的构建与应用[J].智慧健康,2025,11(03):7-10.
- [4] 张灵,陶涛,张瑞霖,等. 以价值医疗为导向的大型公立医院运营数据中心建设实践[J].中国数字医学,2024,19(06):10-16.
- [5] 邵炜,刘迎. 基于医院运营数据中心的医疗人力资源管理平台建设实践[J].中国数字医学,2024,19(06):17-21.
- [6] 刘雅娟,杨少春,李妍,等. 智慧财务视角下医院运营数据中心建设的实践探索——以上海新华医院为例[J].卫生经济研究,2024,41(04):81-84+88.
- [7] 董红福,衡反修,张穗. 某肿瘤专科医院运营数据中心建设与相关问题探讨[J].医院管理论坛,2024,41(02):84-88.
- [8] 张淑琴. 某三甲公立医院运营管理数据中心建设实践与思考[J].中国医院,2023,27(11):101-104.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS