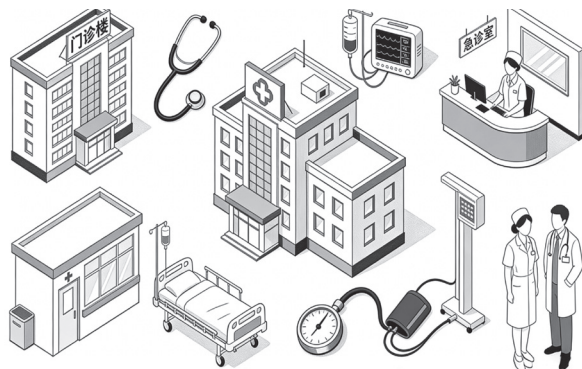


大数据驱动公立医院精细化运营管理机制研究

文 | 魏骞

公立医院在医保支付改革和药品耗材集采等政策背景下，传统粗放式管理模式已经很难适应新形势的要求。大数据技术的快速发展给医院运营管理变革创造了有利条件，通过对海量诊疗数据以及财务数据等进行整合挖掘，能够揭示运营深层次存在的问题，为科学决策提供切实可靠的依据。精细化运营管理要求管理颗粒度从科室深入到病种和项目等微观层面，推动公立医院从经验决策朝着数据决策方向转变，从粗放管理朝着精准管理方向转变。



(配图由 AI 生成)

公立医院精细化运营管理的数字应用困境

公立医院在推进精细化运营管理进程中面临数据利用效能不足的现实制约。当前医疗机构系统建设存在明显条块分割方面的问题，HIS、LIS、PACS 等业务系统处于相互隔离的状态，因为缺少统一的数据接口，致使临床、财务及物资等重要数据无法实现跨系统整合，难以对这些数据进行深度分析处理，这种数据割裂的状况让成本核算只能粗略到科室级别，无法精确到具体的病种或者诊疗项目。传统运营分析主要依靠人工整理报表和事后统计的方式，使得数据从产生到最终形成管理决策往往需要数周时间，根本无法跟上医疗服务流程的实时变化节奏。此外，绩效考核体系大多只关注工作量、收入等表面指标内容，对医疗质量和运营效率等核心环节缺乏有效的量化手段，并且缺少基于数据挖掘的精细化评估方法，这些因素共同限制了医院运营管理向更深层次推进发展。

大数据驱动公立医院精细化运营管理的机制设计

多源数据融合治理机制

多源数据融合治理体系的关键之处是打造统一的数据资源管理架构，以此把医疗、财务、人力以及物资设备等各类数据进行标准化整合。该体系通过制定贯穿数据采集、存储、处理直至共享全过程的技术规范与管理标准，构建起主数据管理体系，并统一患者标识、疾病编码和收费项目等基础数据字典，从而消除跨系统的语义歧义，数据质量控制机制嵌入业务全流程当中，运用自动化校验规则实时监测数据

完整性、准确性和一致性，进而形成问题发现、反馈与修正的闭环管理。同时建立分级分类的数据权限管理制度，明确各部门的数据采集责任和使用权限，在确保数据安全的前提下推动数据资产在运营管理中的高效流转与深度应用。数据血缘追溯体系完整记录数据的生成源头、流转路径和加工过程，为数据质量问题溯源提供依据，保障数据治理的可追溯性和可审计性，为精细化管理奠定数据基础。

智能分析决策支持机制

智能分析决策支持系统依靠数据挖掘和机器学习办法，把庞大的运营数据转化成实用的管理洞见。该系统针对医院运营管理的多样化需求来设计专门分析模型，在医疗资源分配方面，借助历史诊疗记录，建立需求预测模型，以此优化门诊号源、床位和手术室等资源的动态调配，进而提高资源使用率，在成本管理当中，系统采用作业成本法整合临床路径与财务信息，实现从科室到病种再到诊疗项目的多层次成本计算，找出消耗大且效率低的环节为成本控制策略提供准确参考。绩效评估模块汇集医疗质量、运营效率以及患者满意度等指标，运用层次分析法和平衡计分卡理论构建综合评价体系，为科室和医务人员生成精确绩效报告，以支持差异化激励政策落实。此外，系统的决策模拟仿真功能能让管理者在虚拟环境中测试不同运营方案的效果，通过场景分析降低决策风险，增强运营管理的科学性和预见性。

动态监测反馈优化机制

动态监测反馈优化机制要建立运营指标实时监控体系，以此对医院运营状况持续跟踪且及时调整。该机制设置涵盖

医疗服务效率、财务表现、资源利用情况及质量安全风险等维度的关键绩效指标，通过数据可视化技术构建运营管理驾驶舱，助力管理者直观了解各业务运行状态。预警系统依据历史数据设定指标阈值模型，当监测数据出现异常波动时，自动向相关部门发出预警信号，以此确保问题能被及早发现并快速处理，反馈优化环节定期组织数据分析会议，邀请临床、财务、运营等部门共同诊断监测中暴露的问题，制定针对性改进方案，形成“监测-预警-分析-改进-再监测”的管理闭环，推动医院运营管理能力逐步提升。同时建立运营数据定期报告制度，把关键指标变化趋势、对标分析及改进建议等内容整理成标准化报告，为管理层战略决策和资源配置提供依据，促进数据价值持续转化为管理效能。

大数据驱动精细化运营管理机制的运行保障

数据驱动型组织体系重构

医院为了构建数据驱动的组织体系，需要打破传统科层制管理模式，构建适配数据化决策需求的新型组织架构。应设立由院级领导负责的数据管理委员会，统筹各部门数据治理工作，以消除部门间的“信息孤岛”，要配置专职数据管理部门，选拔兼具医疗管理背景与数据分析能力的复合型人才，承担数据标准制定、质量管控及分析应用等专业职能，在各业务科室设置数据专员岗位，负责数据采集、维护与初步分析，构建贯通院级与科室的纵向数据管理链条，建立跨部门协作机制，定期召开数据应用专题会议，促进临床、医技、行政、后勤等部门围绕运营目标开展数据共享与协同分析。完善数据资产管理制度，明确数据归属权、使用权及收益权，建立数据资产目录与分级管理规范，将数据应用成效纳入科室及个人考核体系，通过激励约束机制，推动数据思维深度融入医院管理文化。

信息技术基础设施支撑

信息技术设施作为大数据驱动运营管理机制实现的基础，在其中扮演着关键的角色。医院应当打造以数据中台为中枢的技术体系，以此汇聚各业务系统里的零散数据。要创建统一的数据存储与计算环境，进而实现数据的集中调配与按需访问。消除数据隔阂并构建统一的数据资源库，让数据使用更为顺畅。云平台具备可动态伸缩的计算与存储能力，能够应对海量医疗数据的处理压力，能保障复杂分析模型快速运行，同时还可以减少硬件投入成本。通过引入商业智能工具与可视化平台，管理方能够便捷地进行数据查询、分析和展示，这能简化数据应用难度，使非专业技术人员也可自主完成数据分析。网络基础设施的升级强化了数据传输的安全性与稳定性，需要构建全面的网络安全防护体系。需要实施防火墙、入侵监测、数据加密等安全策略，严守患者隐私

与医院机密，确保医疗数据符合安全规范，让数据使用更有保障。建立健全系统运维制度，制定应急预案与灾备方案很有必要。定期评估系统性能并进行优化，及时修复安全漏洞。保障信息系统长期稳定运行，维持医院运营的正常秩序。同时加快应用系统的标准化接口升级，采用统一的数据交互协议与接口标准。增强系统间的协同能力，为运营管理机制有效实施提供技术保障。

数据应用能力持续提升

数据应用能力持续增强，是保障运营管理机制有效运行的核心支撑与持久动力。医疗机构要构建多层次、多类型的人才培养机制，为高层管理者提供数据思维及战略决策相关课程，增强其通过数据分析把握医院发展走向的能力，强化数据驱动决策在战略层面的具体执行，培育依赖数据支撑的良好决策氛围，中层管理者培训侧重数据分析技术与工具的使用，教会运用数据解决实际管理方面的难题，培养借助数据优化工作流程的实操能力，提升科室运营管理的精细化程度。一线业务人员需加强数据采集标准化方面的培训，提高数据录入的准确性和时效性，从源头上保障数据质量并使其认识到数据质量对运营管理的关键作用。通过引入外部专业咨询机构和科研单位，以项目合作形式完成复杂的数据分析工作，有助于推动先进分析方法的引进与落地，加快医院数据分析能力的提升，弥补内部技术资源短板，建立数据应用成果的奖励机制，对运用数据推动管理革新的部门和个人给予表彰，形成全员参与数据应用的积极氛围。同时构建数据应用案例库和经验交流平台，定期举办数据应用成果展示和分享活动，促进优秀经验的推广普及，形成持续提升数据应用能力的内在驱动力，推动医院整体数据素养的稳步提升。

结束语

大数据技术和公立医院精细化运营管理深度融合，为破解医院管理困境提供新的技术路径。通过构建数据融合治理、智能分析决策、动态监测优化这三大机制，公立医院可实现运营效率与服务质量的双重提升。机制有效运行需要组织体系重构、技术设施完善、应用能力提升等多方面协同推进，为深化医药卫生体制改革、建设健康中国提供有力支撑。

作者简介：魏骞 南方医科大学南方医院

责任编辑：孙姗姗 投稿邮箱：zhouhl@staff.ccidnet.com