

武汉协和医院预算管理数智化转型实践

王子云 田野 余晓曦 刘波

摘要：本文介绍了华中科技大学同济医学院附属协和医院在数智化转型背景下预算管理体系的建设历程和系统功能架构，通过数智化转型，有效促进了业财融合发展，提升了预算管理效率和质量，加强了内部控制水平，医院经济效益显著提升。在此基础上，提出了医院加强预算管理体系建设的建议，以期更好发挥预算战略指引、资源配置、决策支持、过程控制作用，持续助推公立医院高质量发展。

关键词：数智化；公立医院；预算管理；系统功能

中图分类号：F275；R197.322；F810.6 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2024)24-0022-03

《公立医院运营管理信息化功能指引的通知》(国卫办财务函[2022]126号)对医院预算管理信息化建设提出了具体指导，推动医院预算管理向精细化和智能化方向发展。《关于2024—2025年持续开展“公立医疗机构经济管理年”活动的通知》(国卫财务函[2024]132号)对公立医院提出了建立健全以业财融合为核心的运营管理信息集成平台，强化人工智能、大数据、云计算等现代信息技术应用，加快内部各类信息系统互通互联、各类数据共享共用的明确要求。预算管理在医院经济活动中发挥着重要作用，全方位全过程的预算管理汇聚了医院大量业务和财务信息，是业财融合的重要抓手，也是医院内部控制、绩效管理等活动的重要纽带。当前，公立

医院预算管理面临资源配置复杂、传统管理模式滞后、信息化水平不足等挑战，需要进一步提升预算管理效率、优化资源配置、提高风险防控水平、提高决策的科学性。为更好发挥预算管理的战略指引、资源配置、决策支持、过程控制作用，华中科技大学同济医学院附属协和医院(以下简称武汉协和医院)探索构建了数智化转型背景下的预算管理体系。

一、武汉协和医院数智化转型背景下预算管理体系的建设实践

按照《行政事业单位内部控制规范(试行)》及新预算法的要求，武汉协和医院秉持预算为医院战略服务的宗旨，借助信息化技术升级预算系统，依托数智化的财务平台构建了涵盖

算编制、执行与调整、考核与分析的全流程的预算管理体系(见图1)，提高预算管理的内部管控、资源配置、决策支持能力。在预算管理体系设计中遵循优先发展保障医疗事业的理念，在增强预算管理的系统性和整体性的同时，充分考虑医疗服务的不确定性、复杂性和多样性，合理把握预算管理的弹性和刚性。

(一) 建设历程

医院全面预算管理体系已基本建立，在明确预算工作委员会、预算专职部门、预算参与部门等职责分工的基础上，制定了科学的预算管理制度。医院HRP(医院资源规划)系统经过多年发展，能够串联起多个不同系统，汇聚大量业务和财务数据，已具备数据平台功能，能够实现数据采

作者简介：王子云，华中科技大学同济医学院附属协和医院，高级会计师，注册会计师，湖北省高端会计人才；田野，华中科技大学同济医学院附属协和医院财务处财务管理科副科长，高级会计师，国家卫生健康委预算单位经济管理后备领军人才；余晓曦，华中科技大学同济医学院附属协和医院，国家卫生健康委预算单位经济管理后备领军人才；刘波，华中科技大学同济医学院附属协和医院党委常委、总会计师，正高级会计师，通讯作者。

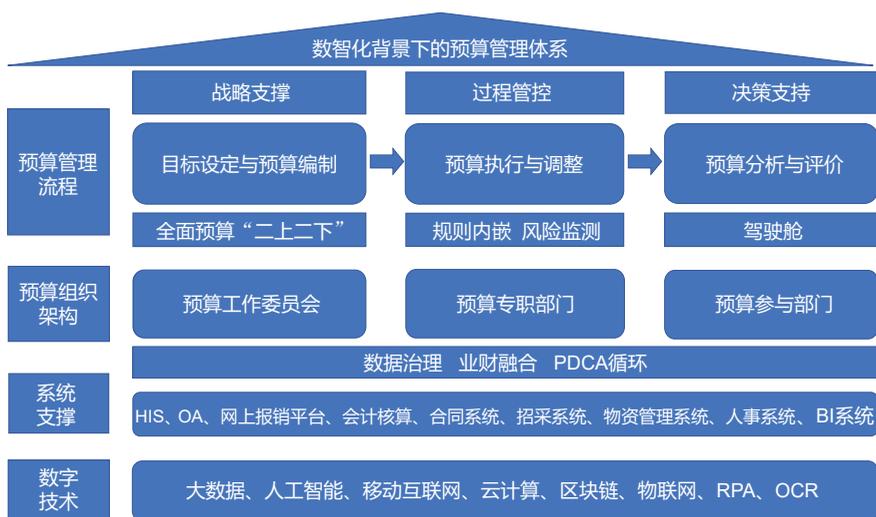


图1 数智化背景下武汉协和医院预算管理体系框架

集和共享。网上报销平台已实现线上提单、线上审批等功能。在此基础上，2019年起在政府会计改革背景下，武汉协和医院建立基于战略的预算管理体系，拓宽预算管理内容，发挥管理会计职能，将管理的重点从事后转移到事前和事中，实时监控资源的使用情况并动态干预调整，提高预算刚性与弹性。医院依托信息化的方式实现预算管理，并逐步拓展数智化技术的应用场景，强化数据采集功能和数据治理功能，提升数据安全。将审核规则和业务流程内嵌预算管理系统，实现智能审核和控制；依托智能报销RPA、智能合同、智能制证RPA，提升预算执行的精度和效率，加强过程管控；智能监控预警功能实时追踪预算执行，防控风险。

（二）需求调研

归口管理是内部控制的方法之一。医院按照职能部门的职责不同，将预算管理中的事项进行重新梳理，明确了归口管理部门。深入总务处、医学工程科等预算参与部门调研，梳理业务流程和业务类型，为建立标准

化的预算指标体系打下基础。

（三）系统功能架构

本着医院一切财务收支必须全部纳入预算管理体系的原则，武汉协和医院预算管理系统主要从院内经费管理、财政基本支出拨款管理、财政项目拨款管理、院外科教项目管理四大模块进行设计，保证实现全过程、全方位、全覆盖的预算管理体系。建立预算结构编码规则，预算结构编码包含经费来源、预算参与部门、类别、事项、事项明细、预算归属主体六大维度。目前医院共有40个预算参与部门，部门级支出事项480项，事项明细1000余条。预算管理系统在四大模块下能够实现预算一上申报和二上申报、预算下达、预算调整、预算执行、报表管理等功能，BI（商业智能）系统展示预算管理驾驶舱和预算分析情况。预算填报和预算调整申请均可以通过预算管理系统发起，该系统与OA系统连接，方便预算参与部门登录填报预算，手机移动审批功能方便相关领导审批。预算管理系统可以根据填报情况自动生成预算编制草案，根据提前设置好

的规则自动生成部门预算报表，部门预算与院内预算一体化协同推进。

医院预算管理系统、HRP系统、网上报销系统、招标系统、资产管理系统、BI系统实现数据互联互通。预算编制阶段，HRP系统汇聚业务数据和财务数据，为预算编制提供数据基础，预算指标生成后自动传输到HRP系统。预算执行阶段，网报系统发起报销申请，预算指标处于被占用状态，相应额度无法再使用，待报销流程结束后，预算指标核销，完成会计制证，相关预算执行数据和会计核算信息回传至预算管理系统。预算指标同步传至招标系统，便于严格遵循“无预算不采购”原则。

二、数智化预算管理取得的成效

（一）促进业财融合

数智化预算管理通过打通业务与财务之间的壁垒，推动业财融合，不仅提升了医院的整体运营效率，还使医院管理层更加清晰地了解医院的业务状况和财务状况。预算管理驾驶舱采用可视化的方式展示展示医院各项预算指标的执行情况，从医院整体和预算参与部门的维度展示预算执行情况，并对后续期间的执行情况展开预测。通过数据分析，医院可以发现业务与财务之间的联系和规律，从而制定更加科学的经营策略。

（二）提升预算的效率和质量

预算编制环节，线上填报预算需求、报表自动生成、线上审批等功能减少了人工工作量，填报规则、审核规则内嵌至系统，提高了工作效率和准确性。预算执行环节，预算编码规则的标准化为报销时智能预算审核、采用RPA技术自动制证、OCR智能识别比

对提供了基础,提高了预算执行的效率和准确性。自动化预警机制的建立使预算管理系统根据预算执行情况和预警规则适时发布提醒消息到预算经办人员和部门负责人的OA上,实时跟踪预算执行进度,实现刚柔并重的预算调控,防范预算不足或预算松弛。

(三) 强化内部控制

在国家法律法规和行业规章制度的指导下,武汉协和医院建立预算管理规定、收入管理规定、支出管理规定、内部控制规范、财政预算资金执行管理规定、成本管理的规定,以及差旅费、会议费、因公出国(境)经费、讲课费、科研经费管理等规章制度,为预算管理提供了制度遵循。医院重新梳理了预算管理各环节业务流程和风险控制点,绘制流程图100余个,将关键控制点及控制措施嵌入系统,通过系统对审批环节、审批职责、授权审批、审批权限、审批金额实施控制,防止无预算无计划开支。严格遵循“三重一大”相关规定,达到规定金额的预算调整系统将自动作出提示和控制,重大财经活动事项由医院党委常委会、院长办公会集体研究决策通过后才可申请预算调整。

(四) 优化资源配置,提高资金使用效率

武汉协和医院建立了每月资金预测和执行反馈系统,以保障年度预算指标有序执行。针对重要事项和大额事项,每月需明确资金安排,避免资金使用的盲目性和随意性。执行反馈机制有利于监控预算执行情况、调整预算计划,根据各部门的实际需求和预算计划合理分配资源,提高资金使用效率,增强风险防范能力。

(五) 提高医院经济效益,管控成本支出

预算管理是武汉协和医院从规模扩张转向提质增效,运行模式从粗放管理转向精细化管理,资源配置从注重物质要素转向更加注重人才技术要素的重要抓手。近三年武汉协和医院保平均1.42%的结余水平;人员经费占总支出的比重有所提升;药学部药品支出是医院的重要支出,近三年的药品支出占医疗收入的比重逐年下降,从2021年的36.61%下降到了2023年的29.53%。

三、启示与建议

(一) 强化数据管理和分析

数据要素是数智化转型的基础。武汉协和医院在现有数据采集平台的基础上,持续拓展数据采集范围,加强数据治理,明确数据采集目标和用途,进行数据清洗和验证,为数据挖掘和数据分析打下基础。

(二) 注重数据安全与隐私保护

武汉协和医院开展了数据安全治理专项工作,建立了完善的数据安全和隐私保护机制,确保预算数据安全可靠。医院采用加密通信、访问控制和审计跟踪的手段防范信息安全,根据职工职位的不同设置访问权限。每名职工的操作轨迹会被追踪,职工在没有被授权的情况下高频访问敏感数据或者大量下载敏感数据会被系统监测,触发存在数据泄露风险和滥用风险预警,同时切断该职工的权限进行拦截。加强员工培训和教育,提高职工的数据安全意识,防止数据泄露和滥用。

(三) 做好技术和人才保障工作

在硬件设置部署时要确保连接端口统一、空间布置合理,硬件设施的参数属性要能够满足数据采集和处理的需求。后续使用中,定期检查运行状况、及时更新和运维,以避免不必要的

损失。此外,在一定条件下医院可以利用云计算和云服务技术,按需调整计算和存储资源,不仅能够降低成本还可以提高系统的灵活性。在软件方面,医院可以采用开放式的数据获取策略,不断关注和评估最新的数据分析和预测技术。医院通过实时动态维护、更新升级架构和系统接口技术,定期模型训练和优化,不断完善系统,确保其运行和数据管理的安全性。在人才方面,医院需建立变革管理机制,加强业务、财务、统计分析、信息技术等方面人员的交流与学习,营造积极变革氛围,打造一支复合型专业团队。如果选择第三方技术团队,应审慎考虑其专业能力、对医院的熟悉程度、稳定性、可持续性、保密安全性等因素。

责任编辑 刘霖

主要参考文献

- [1] 何佳澄. 中央级事业单位预算和绩效管理一体化顶层设计[J]. 财务与会计, 2022, (11): 63-67.
- [2] 吕伟豪, 董文杰. 预算管理一体化对行政事业单位财务管理的影响及应对[J]. 财务与会计, 2023, (13): 68-69.
- [3] 刘莹. 公立医院全面预算精细化管理研究[J]. 财务与会计, 2023, (21): 52-55.
- [4] 宋晓华, 张盼盼, 李嘉茜, 等. 数智化背景下预算管理系统数据获取方案研究[J]. 财会通讯, 2023, (24): 156-160.
- [5] 李丽敏, 赖春玲, 张庆龙. 公立医院从流程驱动走向数据驱动的全面预算管理创新路径[J]. 财务与会计, 2023, (21): 56-60.