

# 武汉协和医院数智化内控管理实践

熊琴 尹瑞芸 田野 陈可君 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数智化内控管理实践经验，借助信息化系统优化预算、收入、支出、合同、资产、基建、采购、资金安全、会计档案内控管理，打破系统孤岛，推动数据安全治理，推动财会监督工作长效化、机制化，有效降低医院运营风险，助力医院管理提质增效。

**关键词：**财会监督；公立医院；内部控制；数智化实践

**中图分类号：**F275；R197.322；F810.6 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2024)24-0025-03

财政部、国家卫生健康委、国家医保局、国家中医药局印发《关于进一步加强公立医院内部控制建设的指导意见》(财会[2023]31号)，旨在提升公立医院内部治理水平和公共服务效能，有效防控公立医院内部运营风险。当前，公立医院面临经济运营压力较大、运营风险持续增加、行业腐败问题滋生的挑战，传统的内部控制手段不足以应对日益复杂的经济活动，医院内部控制管理水平亟待提高。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)是集医教研防于一体的大型三级甲等综合医院，为了提升医院高质量发展水平，推动内部控制管理做深做实，武汉协和医院借助信息化技术，依托财务数智化平台，逐步构建管理制度化、制度流

程化、流程表单化、表单信息化、信息智能化的内控管理运营系统。

## 一、内部控制数智化建设实践

### (一)业务层面

1. 预算业务内控管理。医院持续完善预算管理制度，从2012年起实行全面预算管理，所有收支全部纳入预算，编制全口径院内预算；2013年对收支预算进行分类管理；2014年引入预算管理绩效，对财政项目开展预算绩效考核；2016年开展业务预算编制，推行业财融合，前置预算管理手段，提升预算对医院战略管理的支撑力度。医院现已全面实施预算管理，年初开展预算编制、年中督促预算执行、年末进行预算绩效评价，动态实行预算监控和调整，构建了“1条资金主线、

2套预算报表、3级管理模式、4维系统集成”的预算管理体系，内控流程内嵌预算管理系统，信息系统互联互通、信息共享，业财管深度融合。

2. 收入业务内控管理。医院收入实行三级复核，即收费室复核——收入核算岗复核——收入复核岗复核。借助HIS系统(医院信息系统)，区分门诊、住院，按照市级医保、省级医保、公费医疗、保险直报等类型，自动生成业务汇总报表。收费室复核人员从HIS系统中导出收入汇总报表(包括资金结算汇总日报表、预交款日报表、预交款明细日报、应收汇总日报表、应收明细日报表、退费明细一览表、银行收支汇总日报表、收据作废日报等)，通过对结算票据、各渠道收款金额、退费退票等勾稽关系进行核

**作者简介：**熊琴，华中科技大学同济医学院附属协和医院，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，湖北省高端会计人才；尹瑞芸，华中科技大学同济医学院附属协和医院；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，国家卫生健康委预算单位经济管理后备领军人才；陈可君，华中科技大学同济医学院附属协和医院财务处结算科副科长，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。

对,实现核算控制。同时借助对账中台设置线上报表审批流程、退费申请流程,加强审批控制。收入会计核算岗对银行进账单、收入汇总日报表与凭证科目、金额一一核对,对多缴款、暂存款等进行账务处理。收入复核岗对上述事项再次进行核对确认,实现所有收入可追溯、可记录、可监控。

3.支出业务内控管理。医院2017年上线财务综合服务平台,所有支出均实现线上填报、线上审批、线上报销,系统运行稳定高效。一是固化审核流程(预算审核——负责人审批——管理部门审批——会计审核——制证),实现分岗设权、分级授权、定期轮岗的业务模式。二是对全院所有报销流程进行梳理,现已上线28种常见类型报销模板,内嵌审核规则,提示填报细则,实现智能化填报。三是借助OCR(光学字符识别)技术实现票据智能审核,手机端拍照上传即可在报销单上显示单位名称、金额、时间等相关信息;系统自动匹配出差标准、补助标准,实现智能核算;借助RPA(机器人流程自动化)技术,对于报销业务单一的类型(如动物费、检测费等)由机器人自动审核和制证、打印。通过财务综合服务平台打通预算系统、物流系统、会计系统、成本系统,形成了风险可控、同步核算的支出管理体系。

4.合同业务内控管理。医院实现合同归口管理,对经济合同订立、审批、履行、结算等进行闭环管理,构建合同管理分层分类管理体系。在合同订立环节,开展合规性审查,对物资采购类、基本项目建设类、物业服务类等业务分层分类建立审查清单。根据合同类型和层级,确定合同审批流程。统一使用合同专用章,持续优化合同模板,不断完善条款内容,推进

合同标准化管理。借助信息平台上线电子合同,对合同变更、补充、解除等进行跟踪记录,实现与预算管理、采购管理、国资管理等模块互联互通。

5.资产业务内控管理。医院对资产申购、验收、入库、处置等环节进行了全流程优化。在资产申购环节,严格开展论证工作,从资产的经济效益、可持续性效益和使用效率角度进行充分评估。运用RFID技术(射频识别技术)和资产管理平台,建立资产全生命周期可视化管理模式。在资产入库环节,前置资产编码标签打印、粘贴等工作,电子记录资产名称、时间、价格等,规范资产入库流程,保障实物与资产账务一致。在资产验收环节,借助扫码枪识别资产信息,审核、确认完成验收,使用科室再进行实物存放地点、状态及资产标签的确认后,归口部门负责人、国资部门负责人审核完成整个验收环节,实现技术鉴定人员、使用科室资产管理及供应商多方共同现场开箱验收。通过资产管理平台实现资产管理动态监控,资产管理全流程可追溯、可查询,提高资产管理的规范化、精细化和智能化水平。

6.基建业务内控管理。医院实行基建项目小组管理制,根据项目类型和性质划分成不同的小组,借助信息化系统,实现全过程内控管理。项目的可行性研究与项目决策、概算编制与审核、招标采购与施工管理、价款支付与审核、竣工结算与结算审计,重点岗位相互分离,重要流程相互制约。项目立项初期在系统中上传论证资料,对于科研楼、实验室、特殊病房等布局、环境进行充分调研和综合论证,加强项目论证的广度和深度。在项目招标环节严格遵守招标法,在信息系统中完成招标立项、招标审批、

资格审核等流程,实现制度流程化。同时,医院纪检和审计部门对招标进行跟踪监督,杜绝各种违规违纪行为发生。在施工环节,成立质控小组,对工程材料、工程质量进行严格把关,对于关键节点,在系统上传证明材料,实现资金支付与实施进度控制相匹配。借助合同数据库,实现合同在线追踪、查找和使用。

7.采购业务内控管理。医院成立采购管理部,对采购活动进行集中管理。根据设备、耗材、试剂、总务、药品等不同业务类型划分为不同的组别,分组分类管理。在采购项目发起环节,加强论证,确保采购需求的准确性和合理性;在采购申请环节,借助信息平台进行全流程跟踪管理,实现采购可追溯、可查看;在采购验收环节,聘请业内专家、采购部门人员和供应商三方共同进行验收。

8.资金安全内控管理。医院高度重视资金管控,对货币资金实行集中管理。货币资金是医院流动性最强、控制风险最高的资产,是决定医院竞争力和可持续发展的关键因素。医院所有收支均统一核算。通过搭建资金管理平台,实现资金管理的标准化、自动化、集约化。通过银企直联,可实时进行资金统计、分析,银行余额调节表编制及时性和准确性持续提高。

9.会计档案内控管理。医院持续完善会计档案管理工作,实现纸质档案和电子档案同步管理。通过梳理业务模块的痛点,整合串联网上报销电子单、发票数据、合同数据、银行回单数据、电子CA凭证数据等各类重要信息,逐个击破、瓦解信息壁垒,积极从财会监督角度落地践行内部控制数字化转型方针及无纸化办公要求。与此同时,电子会计档案通过大数据分析助力财

务管理工作,实现数据信息控制。

## (二) 单位层面

医院高度重视内部控制管理,成立内控领导小组,由书记和院长担任组长,副院长担任副组长,对各分管领域内控管理负责。领导小组下设内部控制办公室,负责医院内控体系建设的具体组织推进和协调工作,定期组织医院各科室梳理风险点、制定防范措施、完善有关制度、理顺工作规程。聘期第三方机构定期开展风险评估和内部控制评价,不断完善内控管理机制。

1. 打破系统孤岛。医院打破系统之间的壁垒,实现平台与系统、系统与系统之间的互通互联、数据共享,完成平台集成化。通过流程再造,将内控管理的关键步骤和节点嵌入医院集成化的平台系统,进行实时控制。一是深入与业务系统融合,现已实现与OA平台、HIS系统、人力资源系统、资产管理系统、科研系统、物资采购系统等的联通融合,利用中台技术与RPA流程自动化技术,校验系统之间数据的勾稽关系,从源头降低业务端风险。二是持续推动财务系统一体化建设,现已实现预算系统、会计核算系统、成本系统、绩效系统、医保管理系统之间数据的同步传递,数据准确度不断提高。三是不断提高内控智能化管理水平,借助RPA技术,实现对预算超额、出差人员标准、发票验真、发票验重、银行账户等财务风险点自动校验;引入AI技术,设置智能客服辅助报销业务,提升信息透明度;利用OCR技术进行发票控制、借助电子会计档案完善档案控制等;使用机器学习和会计大数据分析处理技术实现多角度控制与监督,有效降低风险。

2. 推动数据安全治理。随着业务

活动的广泛拓展和业务量的显著增长,海量数据涌现,数据安全治理水平亟待提高。武汉协和医院近年来开展数据安全治理项目,通过一系列举措有效提升数据安全治理水平,强化内部控制,打通财会监督“最后一公里”。一是梳理院内财务相关信息资产、数据资产,摸清数据家底。二是通过数据安全意识宣贯及数据安全事件应急演练,进一步提升员工数据安全防护意识。三是建立健全数据安全有关管理规定,组建数据安全管理工作组织,结合技术手段有效管控工作人员操作权限。四是通过基础安全评估与加固,出具30余份安全评估测试报告,有效发现并修复多个漏洞及风险项。五是对重要应用系统开展数据安全分类分级及数据安全风险评估工作,建立数据安全风险识别模型,有效识别应用系统多个使用场景存在的数据安全风险,对不同级别的数据采取不同的安全措施,更精准地保护重要数据,降低数据泄露风险。六是部署安全防护设备,进一步加强数据安全防护能力。

## 二、取得的成效

(一) 推动财会监督工作走深走实  
数智化内控管理体系将监督机制前置,在流程作业前端就发挥财会监督作用,实现全流程管理;以信息化为手段,实现以制度和流程管权、管人、管事,提高制度约束力,能够及时发现经济管理活动的薄弱环节并持续改进,推动财会监督工作长效化、机制化和优质化。

### (二) 降低医院运行风险

数智化内控管理体系实现由传统内控管理向现代化、智能化转型,一方面,将预算超额、出差人员标准、发票验真、发票验重、银行账户有误等财

务风险点嵌入系统进行实时控制,通过系统自动校验提高会计人员的工作效率和准确性,降低业务部门失误风险。另一方面,内控治理水平的提高促进了全面预算管理水平的加强。预算申请、执行、调整等都通过系统控制,实现预算全过程管理,摆脱预算申报与预算执行脱节的现象。数智化系统坚持“无预算不支出”的原则,强化了支出标准及审核控制,减少财务人员出错概率,提高了审核效率。

### (三) 助力医院管理提质增效

武汉协和医院通过加强数智化内部控制管理,实现了精细化管理水平的显著提升,有效提高了服务质量和工作效率。首先,医院利用大数据分析技术对患者就医流程进行优化,缩短了患者等待时间,提高了就医体验。其次,通过实施信息化系统,医院实现了财务信息的数字化管理,不仅减少了纸质文件的使用,降低了成本,还提高了数据查询的效率和准确性,为数据使用打下了基础。最后,数智化内控管理体系利用会计大数据分析处理技术,有效优化和解决了会计档案数据分散、信息重复整理等痼疾,整合串联了各类重要信息,形成了可量化、可视化、可评估、可追溯、可优化的数字闭环,为运营管理、决策分析提供有力支撑。■

责任编辑 刘粟

## 主要参考文献

- [1] 吴江涛. 会计人员职业道德规范: 如何认识和践行[J]. 财务与会计, 2023, (13): 81-84.
- [2] 曹倩. 基于ERM框架下内部控制体系的构建[J]. 经济师, 2016, (10): 111-112.