

# Research on Data Governance and Compliance Supervision in the Intelligent Transformation of Medical Insurance Archive Management

Xue Qi

Inner Mongolia Autonomous Region Maternal and Child Health Hospital, Hohhot, Inner Mongolia, 010000, China

## Abstract

Against the backdrop of improving medical insurance systems and accelerated digitalization of healthcare services, medical insurance archive management is transitioning from paper-based and static storage to digital and intelligent governance. However, challenges such as data security, privacy protection, system interoperability, and inconsistent standards remain during this transformation. Starting from the needs of intelligent transformation, this paper analyzes the characteristics of medical insurance archive data, including diverse sources, complex structures, and frequent cross-institutional sharing, while exploring pathways for constructing multi-level data governance systems and compliance supervision mechanisms. Based on this, it proposes strategies such as establishing unified data standard systems, improving data quality control, strengthening privacy protection and security safeguards, and building intelligent supervision platforms. The study suggests that intelligent transformation should be viewed as a collaborative process of technological innovation, institutional governance, and service optimization, enabling the transformation of medical insurance archives from storage management to value extraction and strategic resource utilization.

## Keywords

medical insurance archives; intelligent management; privacy protection; compliance supervision

## 医保档案管理智能化转型中的数据治理与合规监管研究

齐雪

内蒙古自治区妇幼保健院, 中国·内蒙古·呼和浩特 010000

## 摘要

在医保制度完善和医疗服务数字化加速的背景下, 医保档案管理正由纸质与静态存储向数字化、智能化治理转型。但在转型过程中, 仍面临数据安全、隐私保护、系统互通与标准不统一等挑战。本文从智能化转型需求出发, 分析医保档案数据来源多元、结构复杂与跨机构共享频繁的特征, 探讨多层级数据治理体系与合规监管机制构建路径。在此基础上, 提出建立统一数据标准体系、完善数据质量控制、强化隐私保护和安全防护、构建智能监管平台等策略。研究认为, 应将智能化转型视为技术创新、制度治理与服务优化的协同过程, 实现医保档案由存储管理向价值挖掘和战略资源转化。

## 关键词

医保档案; 智能化管理; 隐私保护; 合规监管

## 1 引言

随着医保信息化推进, 档案管理由纸质存档向电子化和区域共享转型, 但仍存在标准不统一、系统割裂和数据利用不足等问题。智能化转型通过大数据、人工智能与区块链实现档案治理和监管能力提升, 但涉及隐私保护、数据确权和使用边界等制度重塑。本文从数据治理与合规监管角度探讨智能化转型路径, 以期为医保档案管理现代化提供思路参考。

【作者简介】齐雪(1988-), 女, 中国内蒙古呼和浩特人, 本科, 馆员, 从事医保方面的档案管理研究。

## 2 医保档案管理智能化转型的现实背景与需求

### 2.1 管理模式由存量管理走向价值驱动

长期以来, 医保档案管理的主要功能集中于资料存档、凭证备查和流程追溯, 档案更多作为事后核验工具使用, 数据本身的分析价值和治理价值未被充分挖掘。随着医保支付方式改革持续推进, 医保档案所承载的医疗行为信息、费用结构信息和参保风险信息日益成为政策调整、基金监管和医疗控费的重要依据。在智能化转型背景下, 档案管理的目标正由“存量留痕”向“价值挖掘”转变, 通过大数据分析、行为识别和异常监测等技术手段, 推动档案数据在费用审核、疾病谱分析、行业监管与就医行为规范中的深度应用。智能化管理旨在提升档案数据加工、关联和模型驱动能力,

使档案从静态凭证转化为动态决策资源,实现由信息存储向治理支撑、由业务配套向战略资源的功能拓展。

## 2.2 数据来源多元化驱动系统互联互通需求增强

医保档案数据来源日益广泛,既包括临床诊疗系统产生的电子病历与医嘱记录,也包括医保经办机构费用结算数据、医疗机构会计与审计信息、公共卫生健康档案以及第三方服务平台所记录的就医行为轨迹。在分级诊疗和异地就医结算日益普及的背景下,不同机构间的数据交换频率和依赖程度持续提升。然而,现阶段医疗信息系统之间的接口标准、数据结构和编码体系仍不完全一致,导致医保档案存在割裂存储、重复记录和共享效率低等问题,进而影响基金监管与业务协同。系统互联互通建设的重点在于形成标准统一、接口清晰、流程顺畅的数据协同机制,实现跨区域、跨层级、跨系统的档案数据连通与可用,为智能化治理奠定基础。

## 2.3 隐私保护要求提升管理与监管约束强度

医保档案中包含参保人员姓名、身份证号、诊疗过程、疾病记录、消费信息等大量敏感数据,具有高度隐私属性,其泄露可能对个人权益、医疗秩序乃至公共安全产生影响。在智能化应用过程中,档案数据需要在多系统间流转并被算法调用,这加大了数据暴露风险。因此,需要严格落实最小必要性原则,对何人、在何种场景、以何种方式访问何类数据进行精细化控制。同时,应通过访问日志记录、行为审计追踪、数据脱敏与加密、算法调用备查等制度与技术手段强化监管能力,确保档案使用可审计、可追溯、可问责。此外,还需提升制度透明度和用户知情权,构建兼顾可用性与安全性的隐私保护机制,实现智能应用与合法合规的平衡。

# 3 医保档案数据治理中的结构体系与关键难点

## 3.1 医保档案数据结构复杂与标签体系不统一

医保档案数据来源广泛,涵盖医疗机构诊疗记录、医保经办系统结算信息、公共卫生系统健康档案和参保人员身份信息等多类型数据,各类数据在格式、编码、分类与语义体系上存在明显差异。例如,不同地区对同一疾病、诊疗项目或药品目录采用不同的命名规范和编码体系,导致跨区域、跨机构数据难以直接对接。此外,一些旧版信息系统未实现结构化数据存储,档案内容存在大量非结构化文本,使信息抽取和语义识别难度加大。在智能化应用场景中,模型训练依赖一致、完整且可解释的数据标签体系,而数据结构不统一会削弱模型泛化能力和识别准确度。由此可见,建立统一的数据模型与标签体系不仅是系统集成的技术要求,更是智能治理得以落地的前提基础。

## 3.2 数据质量波动影响智能决策可靠性

医保档案中常存在录入不规范、信息缺失、重复记录、时间延迟更新及系统迁移造成的数据断链等质量问题,其根源既包括人为操作因素,也与系统集成架构、数据采集流程及验证机制不完善有关。数据质量波动将直接影响智能审核、费用预测、异常就医行为识别和基金风险评估等智能化

分析结果。一旦智能决策基于低质量数据实施,将可能造成不当支付、监管误判甚至基金风险扩大。因此,医保档案智能化治理必须将数据清洗、主索引匹配、重复记录消解、错误校验与时间序列一致性检测纳入完整的数据质量管理流程。同时,应推动在采集环节嵌入质量控制机制,构建“源头规范+过程校验+结果巡查”的质量保障体系,确保智能分析结果的可信度与政策执行的准确性。

## 3.3 档案数据全生命周期安全防控体系尚不完善

随着医保档案的智能化应用不断扩展,其数据流转范围由医疗机构内部系统延伸至经办机构、监管平台和第三方技术服务平台,数据触点数量和业务调用场景显著增加,导致安全风险链条加长。如果缺乏全链路加密、细粒度访问控制和操作行为审计机制,数据在传输、存储、调用和共享过程中均可能面临泄露、滥用及非法外流风险。同时,一些系统对用户访问行为监测不足,难以有效识别内部高风险操作或越权查询行为,形成监管盲区。为应对上述问题,应从数据生成、流转、使用、归档与销毁五个阶段构建全生命周期安全管理体系,并引入动态授权、多因子验证、匿名化与脱敏技术以及风险行为智能识别模型,使安全管理由事后追责转向事前预警和事中控制,实现数据安全可控、流转透明和责任可界定。

# 4 医保档案智能化管理的关键技术路径

## 4.1 构建统一的数据标准体系

医保档案数据来源多样、格式不一、分类体系和字段含义在地区与系统之间往往存在差异,这不仅导致系统间数据难以融合共享,也影响智能分析、辅助决策及基金监管的可靠性。因此,有必要构建统一的数据标准体系,以编码标准、字段规范、文档格式和语义解释体系为核心内容,建立覆盖医保档案全生命周期的数据规范框架。标准体系建设应体现“国家框架—地方扩展—机构落实”三级协同模式,在保证核心字段一致性与制度可执行性的前提下,允许不同地区根据实际业务需求进行适度拓展。同时,应推动医疗机构、医保经办系统、公共卫生系统等数据接口标准化,明确数据采集、交换、上报、存储和调用的技术流程。配套建立面向系统开发商和平台建设方的测试与认证机制,确保技术系统在实际运行中的兼容性和稳定性。通过标准体系的构建,可为跨机构数据共享、异构系统融合及智能治理提供统一语言基础,使医保档案真正实现可共享、可调用、可迭代的治理目标。

## 4.2 搭建智能数据治理平台

智能化治理平台是医保档案管理从“信息化存储”走向“数据价值挖掘”的关键载体。平台应以数据仓库和数据湖为基础,支持结构化与非结构化数据的混合存储,借助知识图谱构建跨场景、跨主体的数据关联模型,实现档案信息的语义理解与深度关联。在数据处理环节,通过自动化采集、格式校验、脏数据识别、标签标注与分类聚合,实现档案数

据质量的持续优化。数据脱敏、访问控制与操作留痕等安全机制则确保数据在多部门、多场景调用中不会失控。平台可进一步与业务系统、基金监管系统和医疗行为监测系统联通,使医保档案在支付审核、费用结构分析、医疗控费与风险预警中发挥实时支持作用。通过平台建设,医保档案不再是被动归档的“存量数据”,而是能够驱动管理决策与治理革新的“核心资源”。

#### 4.3 引入可信计算与隐私计算技术

在医保档案共享及智能应用不断拓展的背景下,如何在泄露敏感信息的前提下实现数据可用、可分析、可共享,成为治理体系设计的关键。可信计算与隐私计算技术为解决这一矛盾提供了可行路径。通过联邦学习,可在数据不出本地、不集中存储的前提下实现模型联合训练;同态加密技术可在加密状态下对数据进行运算,避免明文暴露风险;安全多方计算可使不同机构在不共享原始数据的前提下完成数据验证与逻辑计算。上述技术的引入能够有效消解“数据可用性”与“隐私保护性”之间的结构性冲突,为跨机构数据协同治理提供制度与技术双向支撑。此外,还可将访问控制策略与隐私计算机制结合,建立基于权限、基于任务和基于风险的动态授权体系,使档案数据在合规、安全前提下实现最大化利用,从而提升医保监管智能化、精准化水平。

### 5 医保档案管理中的合规监管体系构建路径

#### 5.1 明确数据权责边界与访问管理策略

在医保档案智能化管理中,数据权属不清、职责划分模糊是引发数据滥用与隐私泄露的核心风险之一。为确保数据在合理范围内被合法使用,应建立完善的数据分级分类管理制度,将数据敏感度与使用权限相对应,明确何种岗位、在何种业务场景下、以何种方式访问哪些级别的数据。同时,应将档案访问权与岗位职责、业务流程绑定,实现访问边界的动态管理与最小权限控制,避免“越权访问”与“沉默权限”的存在。在制度执行层面,可通过访问控制列表(ACL)、基于角色的访问控制(RBAC)、基于属性的访问控制(ABAC)等策略实现权限细化管控。此外,还需建立责任溯源机制,形成“谁使用、谁审批、谁留痕、谁负责”的闭环管理,确保访问行为具有可审计性与问责性,从制度与技术双层面减少不当访问风险。

#### 5.2 建立全过程可审计的监管链条

医保档案智能化管理下的数据流转路径呈现跨系统、

跨机构和跨业务链条等特征,若缺乏系统性审计机制,将难以在事后定位风险来源。因此,有必要构建贯穿档案数据获取、处理、存储、共享与使用等全过程的审计链路。通过对用户操作记录、数据变更记录、系统访问日志等行为数据进行自动化采集与时间戳校验,可实现“行为可重现、过程可还原、责任可界定”。引入数字水印和链式存证技术,可在不影响数据内容的前提下实现数据来源标记与流转节点标注,使违规传播与泄露行为可追溯到具体责任主体。审计机制不仅为事件追责提供证据,也可用于优化数据治理流程,形成事后复盘、制度改进与模型调整的反馈闭环,使监管体系具备持续学习和自我纠偏能力。

#### 5.3 构建智能风险预警与协同监督机制

随着医保档案数据规模、流转频次与应用深度的不断增加,单一机构或单一技术手段难以实现有效监管。基于智能监测模型的风险预警体系,可通过模式识别、行为画像与异常检测技术,实时识别超范围查询、大量批量下载、频繁跨部门访问等异常行为特征,并自动触发风险告警。为避免监管“单点失效”,应在医保经办机构、医疗机构与纪检监察部门之间建立多主体协同监督机制,形成数据共享、预警联动与响应协作的工作闭环。必要时可引入外部第三方安全审查机构或行业监管平台,强化监督的独立性与专业性。通过信息互通、责任共担与应急响应联动,可有效提升医保档案安全管理韧性,使风险防控从事后处理转变为事前防范与实时处置,实现智能化监管体系的实效落地。

### 6 结语

医保档案智能化转型不仅是信息系统升级,更是数据治理理念重塑与监管制度现代化的过程。未来,应推动数据治理体系、数字技术体系与合规监管体系协同建设,通过提高数据质量、强化隐私安全与提升智能监管能力,真正实现医保档案从“可管理”走向“可分析、可监管、可决策”的多维价值转化。

#### 参考文献

- [1] 米建丽.信息化时代医保档案管理的挑战与对策分析[J].兰台内外,2024,(33):42-44.
- [2] 杜欣欣.新时代背景下医保档案信息化管理工作探析[J].黑龙江档案,2024,(05):42-44.
- [3] 钟晓雍.信息化背景下医保档案管理的融合与创新[J].四川劳动保障,2025,(05):18-19.