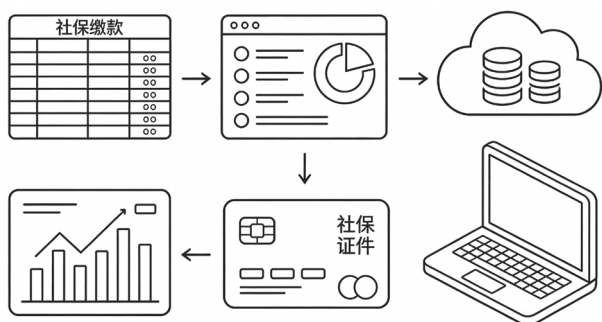


大数据技术在社保财务管理中的应用研究

文 | 王磊

社保基金规模持续扩张、险种结构复杂，养老、医疗、失业等多险种并行，叠加跨地区统筹差异，使传统财务管理模式在数据整合与风险防控层面的结构性局限日益凸显。大数据技术的介入为破解这一困局提供了现实路径，系统梳理其嵌入社保财务管理的应用逻辑与实践成效，对推动社保财务治理现代化具有重要的理论价值与现实意义。



(配图由 AI 生成)

大数据技术与社保财务管理的契合逻辑

社会保险基金养老、医疗、失业、工伤、生育五险并行、跨地区统筹差异显著，参保人口体量庞大且持续流动，财务管理所涉及的数据规模与异构程度远超一般公共财物领域。传统人工台账与分散系统在收支核算、骗保识别、基金透支风险感知等关键环节难以有效支撑。大数据技术具备海量异构数据的实时采集、清洗及深度分析能力，其技术边界与社保财务管理的核心痛点形成精准适配，而非泛化意义上的技术叠加。多险种并行产生的多维数据流，跨地区统筹形成的信息壁垒，对关键环节实时监控的迫切需求，共同决定了大数据技术在社保财务管理中具有其他手段难以替代的介入价值，是后续应用路径展开的根本依据。

大数据技术在社保财务管理中的应用路径

大数据技术嵌入社保财务管理，从数据基础设施建设到核算智能化改造，从风险实时监控到财务决策前瞻性支撑，形成层层递进的系统性应用体系，五险并行所产生的海量异构数据，既是核心挑战，又是技术发挥效能的关键切入点。

大数据平台推动多险种跨地区业务数据协同共享

通过构建“统一数据标准层”，对养老、医疗、失业、工伤、生育五险业务数据的字段定义、编码规则及核算口径进行标准化改造，消除异构系统间的语义歧义。以“多源数据汇聚中台”为核心架构，将参保登记、缴费记录、待遇发放、基金结余等跨部门数据，实时归集至统一数据仓库，打破民政、

税务、人社、医保等多部门间的“信息孤岛”格局。针对跨地区统筹差异，引入“动态数据映射机制”，依据各统筹区政策参数自动完成数据转换与比对校验，确保在跨省转移接续、异地就医结算等场景下的数据一致性与财务核算准确性。同步设置“数据权限分级管控模块”，对敏感财务数据实施差异化访问授权，在保障各级经办机构共享效率的前提下，兼顾数据安全管控目标。

多源数据整合驱动基金收支核算智能化

建立“五险协同核算引擎”，将税务部门的缴费征收数据、医保经办的待遇支付数据、银行的基金划转流水及社保经办系统的参保台账，进行实时关联比对，实现收支数据的自动化交叉验证。在收入端，引入“缴费基数智能稽核模型”，整合企业工商登记、税务申报及银行薪酬流水等多维数据，对参保单位申报的缴费基数进行自动偏差检测，精准识别少报与漏报行为。在支出端，构建“待遇发放动态比对机制”，将养老金、医疗报销、失业补贴等各项待遇的发放记录与参保资格、待遇标准库实时匹配，自动标记异常支付指令并触发人工复核流程。针对跨地区基金调剂场景，设计“跨统筹区资金流转追踪模块”，对调剂资金的划拨指令、到账确认及账务凭证进行全链条数字化留痕。

动态监测模型支撑骗保识别与基金透支风险精准预警

以历史骗保案例中的就医轨迹异常、购药行为集中、参保资格矛盾等规律性特征为训练样本，构建“骗保行为特征图谱”，形成可自我迭代更新的骗保识别规则库，实现对

新型骗保手段的主动感知与动态拦截。在基金透支风险预警层面，整合参保人口年龄结构、缴费人数与待遇领取人数比值，整合历年基金收支趋势及政策情景参数，构建“基金精算动态压力测试模型”。按月滚动测算各统筹区基金累计结余的耗尽时间节点，将风险预警从年度静态评估升级为实时动态监控。针对医保套保行为，建立“跨机构资金异常流向追踪机制”，对同一参保人在多家定点机构的报销金额、结算频次及资金划付路径进行纵向比对，自动锁定异常资金链条并推送稽查指令。同步引入“基金流动性分层预警体系”，依据各统筹区基金结余水平设置红、橙、黄三级预警阈值，触发相应级别就启动调剂申请与财政补充程序。

预测分析与情景模拟赋能社保财务决策科学化

将人口年龄结构变动、就业率波动、工资增长率及待遇调整政策等关键参数纳入动态测算框架，搭建“多险种费率精算情景模拟系统”，对不同政策情景下各险种费率的可持续性进行滚动推演。在养老保险基金长周期平衡问题上，整合人口普查数据、劳动力市场数据及历年精算报告，建立“养老基金长周期偿付能力预测模型”，测算未来30年不同生育率、退休年龄情景下的基金缺口规模，将决策视野从短期收支平衡拓展至代际财务可持续性评估。在医保基金预算编制层面，整合历年医疗费用增长数据、重大疾病发病率趋势及药品集采政策参数，设计“医疗费用结构性增长预测模型”。对次年支出规模进行分险种、分地区精细化拆解，预测数据直接嵌入预算编制模板，驱动方案生成。引入“财务决策方案比选机制”，对延迟退休、缴费年限调整、待遇挂钩机制变动等重大政策变量，生成对应财务方案，依据基金收支平衡度、代际公平性及财政补贴压力三项指标进行评分排序，为决策层提供可直接操作的优选依据。

大数据技术在社保财务管理中的应用成效

大数据技术的系统性嵌入，使社保财务管理在核算精度、风险防控及决策协同三个维度均出现结构性改变，技术赋能的边际效益在实践中持续显现。

基金核算效率与精算准确性显著提升

多源数据整合与智能核算引擎投入使用之后，基金收支核算从依赖人工台账被动模式转向数据驱动自动化运转。对少报、漏报行为进行系统性清查，让基金收入流失空间得到大幅压缩。跨地区资金流转实现全链条数字化留痕，使得每笔基金划转都能实时追溯，且账务差错率显著下降。在精算层面，历年缴费数据与人口结构数据深度整合，让费率测算从周期性静态评估转向滚动动态推演，精算结论时效性与可靠性得到根本性改善。例如，萍乡市税务部门通过历史缴费数据开展同比、环比、同行业比三维分析，已形成178份

企业社保台账且缴费基数申报规范性显著提升。

财务风险防控能力与基金监管精准度明显提升

社保基金风险防控格局发生深层转变，监管节点从事后审查向全周期动态覆盖延伸。例如，某省社保经办监管平台的运行数据印证了这一成效，平台上线以来，累计监测业务逾2789万笔，事前预警近20万笔，直接阻断违规操作超4万笔，提醒后取消经办近5万笔，风险拦截的规模与精度均超出传统人工核查模式的能力边界。基金透支风险感知周期从年度静态评估压缩至月度滚动测算，各统筹区基金结余状况得以实时掌握。数据比对范围向民政、公安及卫健等11个部门延伸，50项跨部门数据互联共享落地后，待遇冒领与重复享受等隐蔽性违规行为的识别精准度显著提升。依托1109条全险种风控规则与2540个风控场景的系统性覆盖，基金监管完成了从经验研判向规则驱动的根本性转变。

财务决策科学化与跨部门协同能力持续优化

在重大政策方面，延迟退休、费率调整及待遇挂钩等政策影响基金收支平衡，通过多情景结构化测算，在决策前就完成量化评估，同步提升财务论证的严谨性与决策响应的效率。在跨部门协同层面，数据共享机制的深化大幅提高税务、人社、医保等部门之间的信息传递效率。例如，江西萍乡税务部门全年依托大数据比对，精准识别并化解社保费风险1463条，跨部门联合处置机制累计化解矛盾争议108起，让部门间协同治理从被动响应转变为主动联防。在预算编制质量层面，医保基金支出按险种、按地区的精细化预测数据直接嵌入预算编制流程，持续改善年度预算方案的结构合理性与执行贴合度，使社保财务决策整体完成从经验驱动向数据支撑治理范式的实质性跨越。

结束语

大数据技术的引入，从根本上改变了社保财务管理依赖人工核查、事后处置的被动局面，使基金收支核算、骗保识别、透支风险预警及费率精算决策得以在数据驱动框架下协同运转。技术赋能的深度与广度决定着社保财务治理的质量边界，随着数据平台建设持续完善、跨部门协同机制逐步成熟，大数据技术将在社保财务精细化管理中释放更大潜力。持续推进技术应用的规范化与制度化，是保障社保基金安全运行、提升财务治理现代化水平的关键所在。

作者简介：王磊 定州市社会保险事业服务中心

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