

# 金融风险领域的管理实践与伦理

在大数据、云计算这类技术被广泛应用的背景之下，人工智能正以一种深度嵌入的方式，于金融系统所涵盖的信贷审批、证券交易以及财务审计等诸多不同领域的各个环节，将自身强大的风险识别以及预测能力予以展现。然而传统的金融风险管理模式在应对多源数据、高频变化与复杂金融行为这些方面存在挑战，这需要有新的方式来改变现状，而人工智能凭借算法建模、智能分析以及实时响应的机制，对金融风控体系向智能化方向的转型起到推动作用。

与此同时，算法决策所存在的不透明性、数据使用在边界方面呈现的模糊性以及责任机制表现出的滞后性，引发了人们对于金融 AI 伦理与制度规范问题的深层关注，而当前亟须在追求效率以及维护公正这两者之间寻求平衡。

## 一、人工智能在金融风险预测中的典型应用

### （一）银行信贷与风控中的 AI 建模实践

传统贷款评估所倚仗的规则库及评分卡，由于存在诸如模型更新较为迟缓、识别非结构化信息能力不足等情况，致使其根本无法满足现代银行对于风险实时监测以及依据个性化需求给予贷款额度的要求。基于该情形，迫切需要着重研究搭建以机器学习、神经网络作为依托的贷款评分模型，在这个过程中需要将客户涵盖过去的还款状况、账户资金流动情形、信用记录状况、社交活动等多方面的数据加以综合考虑，从多个不同角度出发对贷款申请人的信用状况予以量化评估。而 AI 建模方法包含像逻辑回归、随机森林、梯度提升树（XGBoost）以及深度神经网络（DNN）之类方式，借助交叉验证以及特征选择等手段让模型变得更具可靠性，然后通过模型集成用以提升预测精度。在实际投入使用过程中，该模型需要具备能够准确分辨高潜在违约风险客户与优质客户的能力，从而实现贷款利率进行精细定价以及对贷款额度开展差异化管理这一目的。

### （二）证券市场交易与风险识别中的智能算法

研究重点在于搭建能把结构化和非结构化数据结合起来的智能分析系统上，把以前的价格变化、交易数量、新闻消息、政策信息、社交舆情等信息都整合起来，用处理自然语言和分析情感的技术，量化市场预期，再通过像卷积神经网络（CNN）、长短期记忆网络（LSTM）这些模型，做到预测走势、生成投资信号。在查异常交易部分，AI 算法对量能不平衡、股价突然跳空、高频对

敲这些行为方式做深度学习建模，提前判断有没有操纵市场、内幕交易行为，提高市场监测系统自动工作的水平。在实际应用时，量化对冲基金需要把 AI 模型放到策略回测和实际交易里，通过强化学习不停地优化交易办法，在行情来回波动时，稳稳控制住回撤风险。同时，在监管方面，基于图神经网络的关联账户分析模型，能找出跨平台、跨账户的异常资金流动，给证监会多方面立体监管提供帮助。

### （三）财务、会计与税务中的舞弊检测与风险预警

在企业管钱、记账与税务处理实践中，作弊行为一般藏得深，且手段复杂、发生频率低，但影响却很大，对于传统审计很难做到高覆盖率与实时响应。引入人工智能后，便可以自动精准地找到作弊线索。研究以大数据审计理念为基础，构建以财务报表、发票数据、账户进出账、交易详细情况、税务申报等来源的数据为综合变量风控模型，再结合孤立森林（Isolation Forest）、支持向量机（SVM）、贝叶斯网络、图神经网络（GNN）等技术实现异常点识别与分析交易结构之间的关系。在实际操作的时候，AI 模型能识别如收入虚增、成本递延、资金体外循环、关联交易隐藏等复杂的财务造假行为并且与区块链电子凭证系统联动，提升审计链条的可追溯性与不可篡改性。在税务监管中，AI 系统要通过实时对比发票流向、合同关系、纳税行为与企业申报是否一致，大大提高识别虚开发票、偷税漏税行为的概率。国家税务总局在某个地方试点用 AI 模型对中小企业申报的数据进行动态分析，找出可能有税收风险企业的准确率能达到 92%，还能做到专门针对这些企业检查，提高执法资

源分配的效率。

## 二、AI 赋能下的金融风险管理机制重构

### （一）数据驱动的动态风控策略与实时决策支持

在面对愈发繁杂且具有多样表现形式的金融市场风险的情况下，传统的通过基于静态规则而构建起来的风控策略，正逐渐朝着一种失效的方向在逐步发展。与此同时，AI 技术凭借构建基于数据驱动最终形成的动态模型，为实时做出决策给予了非常有力的支撑。此次研究从数据流实时采集与处理这个关键的方面作为入手点，搭建起了以 AI 算法作为核心要点的风险量化模型，并且接入像银行交易流水、客户行为轨迹以及外部征信信息等各式各样的多源数据，目的在于风险因素能够实时被识别以及可以做出响应控制。其核心方法涵盖包括时间序列预测模型、迁移学习以及因果推断等多种不同的方式，借助对模型参数进行动态更新这样的操作，去应对处于不同阶段的风险所可能发生的演化状况。

### （二）融合智能分析的金融监管与审计新范式

金融监管与内部审计传统模式，存在诸如周期长且响应慢以及数据覆盖率有限等问题。因 AI 技术的出现而获得范式重构的可能性，而融合了知识图谱、异常识别及可视化分析这几方面内容的智能监管体系，会针对金融机构的交易数据、财务报表与合规报告实施自动化分析与语义识别。此方法引入自然语言处理对非结构化审计资料做结构化处理，并且与图挖掘算法相结合来识别跨主体的资金流转异常。在税务场景当中，AI 能够凭借图神经网络去追踪企业之间虚开增值税发票的链条，达成链式分析与风险锁定的目的。于证券领域内，对内幕交易、操纵市场这类行为的自动判别得以实现。通过实证研究发现智能审计系统在审计抽查准确率、问题识别效率以及监管介入及时性等方面都要比传统人工方式表现更优。

### （三）“三农”金融场景中 AI 风控机制的探索

在长期被客户信息碎片化、信用数据缺失以及风险控制能力薄弱等诸多棘手问题所笼罩，进而致使情况显得极为错综复

杂的“三农”经济领域金融服务场景当中，AI 技术所积极开展的风控探索，在这样特殊背景之下，其现实价值便尤为凸显。此次研究着重聚焦于借助将农户土地确权数据、农机作业轨迹、农产品市场价格以及农业保险理赔记录等形形色色的各类信息予以整合，通过基于 AI 图谱建模与地理金融融合分析这种相对复杂繁琐的途径方式，致力于精心构建出一套相对完整且能够有效识别风险的指标体系。就具体方法层面而言，采用聚类分析、聚合评分以及风险热力分布分析等多种多样的手段方式，来对农户还款能力及产业链信用风险展开精细刻画相关工作，在农村信用社与涉农银行所切实开展的实地试点过程当中，AI 系统借助对农业气象及作物生长周期进行建模的方式，成功得以实现提前识别区域性灾害风险并给出信贷调控措施相关建议的既定目的，部分涉及关键的细节却仍然有待进一步完善补充。

## 三、人工智能在金融风控中的伦理边界与制度构建

### （一）算法歧视与黑箱问题对金融公平的冲击

研究着重聚焦于信贷审批、保险定价及投资建议等领域中 AI 模型极可能出现算法歧视这一状况，尤其是对基于职业、地域、收入等变量针对特定群体产生的系统性排斥及隐性差异化处理行为，因为算法训练依赖历史数据，而这些数据可能隐含偏见，致使模型无意识复制与放大社会不平等。此外，模型的黑箱性使决策路径缺乏可解释性，导致监管者与受影响用户追责和质询困难，进而加剧风险外溢。实证研究发现，在某些信用评分模型中，相同条件下农村户籍申请人相对更易被评定为高风险致实际信贷机会不均等，进一步固化了城乡金融资源配置的不平衡，背离了普惠金融的初衷与政策导向。

### （二）风险预测系统的数据合规性与隐私保护机制

由于对风险预测能力的依赖逐渐强烈，致使金融 AI 系统的数据采集在广度以及敏感度上呈现出不断扩大的态势，而在对数据合规性以及隐私保护提出更高程度要求的情形下，研究重点便聚焦在了模型构建过程所涉及的，如用户个人征信、交易记录与行为轨迹等高敏数据的合法获取及其使用边

界。并且结合《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》等法律框架，去探讨金融机构在算法部署过程中应当承担的合规义务。从方法层面而言，引入诸如差分隐私、联邦学习及加密计算等技术，是以保障预测能力处于一定前提状况，而达成数据最小可用以及本地建模为目的。

### （三）金融 AI 治理中的责任归属与技术伦理规制路径

人工智能系统对金融风控领域介入程度持续加深，由此致使责任边界模糊与风险扩散等问题朝着更为复杂的态势演进，构建清晰且有效的治理框架迫在眉睫。此时所开展的研究重点针对 AI 系统在信贷拒批、误判舞弊及审计遗漏等结果性事件过程中多方主体责任界定展开剖析，这些主体涵盖模型开发者、算法提供商、金融机构运营者以及监管机构。关于责任追溯机制这一关键方面，提出一种被称作“系统共担、分层负责”的结构性治理模式，建议通过嵌入责任追踪链条、代码签名以及使用日志等多种方式来达到决策源具备可溯性。在技术伦理规制路径方面，着重强调引入“以人为本”的风险容忍原则，针对高影响力决策模型设立人机协同机制与人工复核相关制度，以防技术决策对价值判断形成替代。

## 四、结论

基于人工智能对金融风险预测与管理进行深度应用这一情形，正在把银行信贷、证券交易、财务审计及税务监管等多个核心环节原本的运行逻辑进行重塑，以便达成从以经验为驱动朝着以数据为驱动、从静态管理转变至动态响应的深层转型。在“三农”金融这类信息相对弱势的领域之中，AI 风控机制凭借自身作用，对传统信用评估存在的盲区实施填补工作，进而让普惠金融在可达性以及安全性方面获得提升。算法歧视、数据合规、责任归属等一系列伦理与制度方面的问题，正逐渐开始显现。因此需要构建一种以技术透明、权责清晰、价值导向作为核心内容的金融 AI 治理体系。面向未来的金融风险管理，应当在智能化效率同公平正义之间找到动态平衡，推动技术规范和制度保障实现协同发展。

（作者：龚文琪 单位：江苏省张家港高新技术产业开发区管理委员会）