

人工智能助力金融监管

监管机构的专业化和对社会科学和自然科学知识的行政依赖，使监管规则制定具有当代科学研究的基础。

党的十九大报告提出，“建设现代化经济体系，必须把发展经济的着力点放在实体经济上，把提高供给体系质量作为主攻方向…推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能。”这充分说明我们要发展的金融是科技创新驱动的现代金融，再次强调了互联网、大数据、人工智能和实体经济的深度融合，而实现科技与实体经济的融合离不开金融的支持，借助金融科技实现技术与实体经济之深度融合，从而成为推动整个经济发展之新兴增长点。

一、人工智能对金融监管的积极效应

智能化社会中，人工智能将改造社会。人工智能旨在研究、开发、模拟、延伸和扩展人的智能，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器。自人工智能诞生以来，理论和技术日益成熟，应用领域也不断扩大，主要涵盖指纹识别、专家系统、自动策划、智能搜索、定理证明、智能控制等领域。人工智能通过对视频、音频甚至人的语言的接收，分析来自物联网的大量、多样、琐碎的非结构化数据，从中总结出其中隐含的规律法则，为人类提供智能化的决策支持。

生产力发生变化，生产关系也要做出相应的调整以适应生产力的发展。金融业的发展必将带来金融监管理论的重大变革，传统的忽略技术手段的监管理论已经不适应互联网金融时代的发展，重构金融监管理论刻不容缓。在金融监管领域，人工智能等科学技术是获取信息是克服监管信息不对称的根本举措。不仅如此，人工智能也包括实时反馈信息、及时发出指令，实现实时监管，对未来演化进行判断。随着数字经济时代的来临，人工智能提供了底层基础，如果基础数据是可被篡改的，那么人工智能就不能真正实现；如果每个人的信息得不到保护，那么人工智能也是无法发展的。由此而言，智能监管不仅仅是获取数据、分析数据，还包括运用人工智能技术让被监管者实时接受监管者的指令和监督，必要时乃至

退出市场、受到处罚。相较于人眼判别，人脸识别技术、生物识别技术、反克隆技术的引入，监管能更加有效和高效，整体提升反欺诈能力。借助 OCR 文字识别模型对身份证、征信报告、房产证、驾照等文本或图像资料进行识别，使流程自动化、标准化、智能化。利用自然语言处理（NLP）技术对爬虫来的非结构化文本进行结构化后入库，进行语言结构化、语言主题提取、情感检测，对文本信息进行主题分析、舆情监控，从而及时有效的防范各类风险。此外，运用关系链技术对金融担保领域、黑产、团伙、社交关系等进行识别并挖掘数据，计算出企业之间、个人之间、企业与个人之间的联系。法律和科技的融合将是互联网金融时代监管的关键特征，建立动态有弹性的金融监管生态系统有助于实现互联网经济健康发展。因此，仅有法律治理是不够的，必须在传统金融监管模式中增加人工智能等科技的维度，采取科技治理。

二、人工智能对金融监管体系的挑战

（一）传统金融风险和技术风险相互叠加交织

传统的金融监管往往仰赖于现行法规达至防范金融市场风险之目标，其监管原则是建立在监管技术相对固定的基础之上而形成的最优监管原则。然而，以人工智能、大数据、云计算和区块链等为代表的不断更迭的金融科技领域，使资金的提供者与需求者之间的连接成本大幅下降，有助于克服金融市场寡头垄断并规范传统的市场交易主体。但是，科技嵌入金融体系的现实，并不会改变金融风险的隐蔽性、突发性、传染性和服务外部性等特征，金融、技术和网络风险反而更容易产生叠加和扩散的效应，技术漏洞或编程错误均会对金融市场产生巨大影响，衍生技术性风险和操作性风险，甚至不排除诱发新的系统性风险之可能。

（二）监管者与被监管者之间的信息不对称加剧

监管者无法与科技创新者同步掌握人工智能技术，缺乏有效的科技手段实现数据触达，难以快速配备相应的专业资源识别潜在风险，从而影响了金融监管有效性。比如，对智能投顾，监管者需要有能力评价算法和数据库；咨询意见被提出和选择的操作结构；底层的信息技术基础设施；自动化带来的规模扩大所引发的副作用风险，需要监管者具备数据科学、计算机科学、行为经济学以及心理学等领域的能力和知识。因此，监管技术以及监管者的专业能力的滞后性，反而在很长一段时期内加大了监管者和创新者之间的信息不对称。科技创新主导金融创

新，但金融监管和立法的技术手段相对落后、无法及时应对，使某些科技创新可能游离至监管体系之外，变相规避监管，产生监管套利和监管空白。由此导致，政策制定者和监管者在数据、信息不足以及对情景的评估不精确的前提下，难以做出影响深远的决策；退一步讲，即便拥有相关的信息，但如果依据碎片化、乃至错误的信息作出决断，同样缺乏精确性与远见，从而威胁整个金融系统的稳定性。

三、人工智能对金融监管的重塑：智能监管

金融监管受制于科技的发展，也需要科技的辅助。在传统金融监管路径之外辅之以科技，采用与金融发展相匹配的科技驱动型监管模式路径就成为了监管者的理性选择，不仅体现了金融监管的特殊性，同时也契合了金融创新的技术性本质特征。党的十九大报告中提出，深化机构和行政体制改革……转变政府职能，深化简政放权，创新监管方式，增强政府公信力和执行力，建设人民满意的服务型政府。其中“创新监管方式”对新时期的政府提出了要求，构建与当前市场经济的频繁创新与演进的相适应的监管工具、监管方式以及监管路径，而智能监管与该理念不谋而合。据此，我们应该积极推进智能监管之落实，其不仅应用于金融监管，甚至可以适用于整个社会的情景化监管环境中，利用人工智能技术丰富金融监管手段，真正实现对金融安全的维护和对金融风险的防范。

（一）数字化为基础的信息共享机制。

金融监管的关键在于以数据为本，推行数据监管手段，其核心理念是透明、平等、智能，从而构建真正意义上的实时、动态监管体系。在科技治理理念的指引下，监管者借助人工智能等技术及时有效地获得数据，监管由被动变为主动，监管者与被监管者之间将构建平等的信息共享机制，通过数据共享形成一个有机的交互系统。科技治理是建立在数据和协议基础上的解决方案，数据主要包括风险数据、交易数据和流程数据，即监管规定、监管政策和合规要求的数字化，从而提高人工智能的应用领域，这也是智能监管发挥作用的基础和前提。利用有效的数据管理和市场监测手段，技术治理为适度的并以风险为基础的金融监管奠定了基础，人工智能可以提供自动化的消费者保护、市场监测和审慎监管。智能化动态监管的实现仰赖于金融监管规则的代码化抑或使机器可识别。具言之，需要监管机关提供机读形式的文件，从而让同步获取监管动态更加容易。另外，立法

者对现行规则的修改采用数据形式加以记录存储，这种数据形式可以被企业直接获取处理，反之根据它可以自动修改其内部设置、自动更新规章制度和报告机制。通过人工智能化的数字监管减少自由裁量带来的问题，同时可以建立统一的执行标准，可以在金融机构与监管机构两端都采取自动化的程序进行处理，大大降低成本、提高效率和减少道德风险。智能监管重视服务实体经济、守住不发生系统性风险的底线等特定的金融目标，通过什么样的法律和规则实现这些目标已经不再重要，脱离了形式化的外观，更加重视实现目标的本质。智能监管可能将会在金融领域率先实现“code is law”，即通过人工智能保证监管目标的实现。在未来，代码化的技术标准将会和法律同等重要。随着网络逐渐成熟，从非标准期特有的一切免费到标准期的创新潮，进入到全面发展的标准植入期，标准将越来越法律化。

（二）智能化的动态监管

在智能化的监管模式下，监管者、金融消费者和金融中介机构都是平等的参与主体，依靠人工智能可以实现实时、动态监管；不但能提前发现预防金融风险的发生，也能实现同步监管跟踪，更能为事后监管提供强有力的证据依据。监管科技可以提高金融机构的合规效率。基于人工智能的监管系统可以依据监管规则即时、自动地对被监管者进行监管，在无须监管对象报告的前提下，对其实现监管，更有效地识别和应对系统性风险。随着人工智能的发展，监管科技可以利用人工智能技术为金融机构的决策、降低成本以及合规问题等方面，提供更有效的解决方案。人工智能将替代目前价格昂贵的人工手动执行，帮助金融机构开展对反洗钱或员工不当行为的检测。人工智能使机器而能够通过基于预先设定的程序和方向执行高度复杂的统计分析来做出决定。在某些情况下，人工智能是比以往任何时候都更有效、更迅速地改变了金融市场深刻的变化。以对现金贷的监管为例，只有运用好互联网、人工智能、大数据等科技手段，进行风险预测和风险判断，才能有效规制目前金融科技领域的创新与风险。人工智能审核放款，通过机器处理海量数据；智能化风控体系反欺诈和多头借贷，通过智能化风控，重点解决反欺诈和多头借贷行为的识别。监管方式的发展反映了政治周期与经济周期的变化，可以催生渐进式改变，当其与人工智能等科技手段相结合时，有助于金融市场的监管。在这一过程中，随着科技在金融交易的处理中占据中心位置，传统

的金融市场“守夜者”也逐渐被边缘化。

（来源：法制网。转引自：复旦大学中国反洗钱研究中心。时间：2019年6月27日。网址：<http://www.ccamls.org/newsdetail.php?did=35375>。访问时间：2019年7月2日 17:42。）